

**Faculté de Pharmacie**

Année 2022

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Pharmacie

Présentée et soutenue publiquement

Le **26 octobre 2022**

Par

**AL AJROUDI Angéline**

Née le **21 avril 1995** à Courcouronnes

**Apport de l'hypnose dans la prise en charge de la  
douleur induite lors des soins chez les patients  
dialysés**

Thèse co-dirigée par le Professeur Alexis DESMOULIERE  
et le Docteur Karim DARDIM

Examineurs :

M. Alexis DESMOULIERE, Professeur des Universités  
M. Karim DARDIM, Docteur en pharmacie  
M. Nicolas PICARD, Professeur des Universités  
M. Hassan OUARDY, Docteur en pharmacie

Co-Directeur et Président  
Co-Directeur  
Juge  
Juge





**Thèse d'exercice**



**Université  
de Limoges**

**Faculté de Pharmacie**

Année 2022

Thèse N°

**Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Pharmacie**

Présentée et soutenue publiquement

**Le 26 octobre 2022**

Par

**AL AJROUDI Angéline**

Née le **21 avril 1995** à Courcouronnes

**Apport de l'hypnose dans la prise en charge de la  
douleur induite lors des soins chez les patients  
dialysés**

Thèse co-dirigée par le Professeur Alexis DESMOULIERE  
et le Docteur Karim DARDIM

Examineurs :

M. Alexis DESMOULIERE, Professeur des Universités  
M. Karim DARDIM, Docteur en pharmacie  
M. Nicolas PICARD, Professeur des Universités  
M. Hassan OUARDY, Docteur en pharmacie

Co-Directeur et Président  
Co-Directeur  
Juge  
Juge



# Personnel enseignant de la Faculté de Pharmacie de Limoges

---

Le 1<sup>er</sup> septembre 2022

## Doyen de la Faculté

Monsieur le Professeur COURTIOUX Bertrand

## Vice-doyen de la Faculté

Monsieur LÉGER David, Maître de conférences

## Assesseurs de la Faculté

Monsieur le Professeur BATTU Serge

Monsieur le Professeur PICARD Nicolas

## Professeurs des Universités – Hospitalo-Universitaires

M. PICARD Nicolas	Pharmacologie
Mme ROGEZ Sylvie	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. SAINT-MARCOUX Franck	Toxicologie

## Professeurs des Universités – Universitaires

M. BATTU Serge	Chimie analytique et bromatologie
M. CARDOT Philippe	Chimie analytique et bromatologie
M. COURTIOUX Bertrand	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. DESMOULIERE Alexis	Physiologie
M. DUROUX Jean-Luc	Biophysique et mathématiques
Mme FAGNÈRE Catherine	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
M. LIAGRE Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
Mme MAMBU Lengo	Pharmacognosie
M. TROUILLAS Patrick	Biophysique et mathématiques

**Mme VIANA Marylène** Pharmacie galénique

**Maitres de Conférences des Universités – Hospitalo-Universitaires**

**M. BARRAUD Olivier (\*)** Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie

**Mme. CHAUZEIX Jasmine** Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie

**M. JOST Jérémie** Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique

**Maitres de Conférences des Universités – Universitaires**

**M. BASLY Jean-Philippe (\*)** Chimie analytique et bromatologie

**Mme BEAUBRUN-GIRY Karine** Pharmacie galénique

**Mme BÉGAUD Gaëlle** Chimie analytique et bromatologie

**M. BILLET Fabrice** Physiologie

**Mme BONAUD Amélie** Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie

**M. CALLISTE Claude** Biophysique et mathématiques

**M. CHEMIN Guillaume** Biochimie et biologie moléculaire

**Mme CLÉDAT Dominique** Chimie analytique et bromatologie

**M. COMBY Francis** Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique

**Mme DELEBASSÉE Sylvie** Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie

**Mme DEMIOT Claire-Elise (\*)** Pharmacologie

**M. FABRE Gabin** Biophysique et mathématiques

**M. LABROUSSE Pascal (\*)** Botanique et cryptogamie

**Mme LAVERDET Betty** Pharmacie galénique

**M. LAWSON Roland** Pharmacologie

**M. LÉGER David** Biochimie et biologie moléculaire

**Mme MARRE-FOURNIER Françoise** Biochimie et biologie moléculaire

<b>M. MERCIER Aurélien</b>	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
<b>Mme MILLOT Marion (*)</b>	Pharmacognosie
<b>Mme PASCAUD-MATHIEU Patricia</b>	Pharmacie galénique
<b>Mme POUGET Christelle (*)</b>	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
<b>M. TOUBLET François-Xavier</b>	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
<b>M. VIGNOLES Philippe (*)</b>	Biophysique et mathématiques

**(\*) Titulaire de l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)**

#### **Assistant Hospitalo-Universitaire**

<b>Mme MARCELLAUD Elodie</b>	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
------------------------------	---

#### **Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche**

<b>M. DELMON Cédric</b>	Pharmacognosie, botanique et mycologie
<b>Mme KENE MALAHA Angéladine</b>	Épidémiologie, statistique, santé publique

#### **Enseignants d'anglais**

<b>M. HEGARTY Andrew</b>	Chargé de cours
<b>Mme VERCELLIN Karen</b>	Professeur certifié

## Remerciements

---

### **A mon directeur et président de thèse, Monsieur Alexis DESMOULIERE, Professeur des universités,**

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de diriger cette thèse.

Je vous remercie également d'avoir accepté de la présider.

Je tiens aussi à vous remercier pour toutes ces années où vous avez passé des heures pour nous enseigner la physiologie à la faculté.

Je vous remercie également de votre disponibilité et de vos conseils pour la réalisation de ce travail.

### **A mon co-directeur de thèse, Monsieur Karim DARDIM, Docteur en pharmacie,**

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant la codirection de cette thèse.

Je vous remercie également du temps que vous m'avez consacré pendant mon stage hospitalo-universitaire pour me faire découvrir tout l'ensemble du service de dialyse. C'est à vos côtés que nous avons pu trouver ce sujet de projet, et je vous remercie de la confiance que vous m'avez accordée pour l'élaborer. Je vous remercie encore pour votre coopération dans la réalisation de mon étude, ainsi pour vos mots d'encouragements et de motivations qui m'ont aidé à aller jusqu'à bout de ce projet difficile.

### **A Monsieur Nicolas PICARD, Professeur des Universités,**

Je vous adresse mes plus sincères remerciements pour ces nombreuses heures de pharmacologie enseignées à la faculté. Mais aussi pour le plaisir et l'honneur que vous me faites en acceptant de faire partie de mon jury.

### **A Monsieur Hassan OUARDY, Pharmacien titulaire de la pharmacie de la gare à Evry,**

Je vous remercie de l'honneur et du plaisir que vous me faites en acceptant de faire partie de mon jury.

Je vous remercie également de m'avoir accompagné dans ma pratique professionnelle et de m'avoir fait confiance durant ces nombreuses dernières années dans votre officine.

C'est un immense honneur que vous me faites en venant à Limoges et ainsi clôturer à mes côtés ma vie étudiante, mais le début de ma vie professionnelle.

J'en profite également pour remercier **l'ensemble du corps enseignant de la Faculté de pharmacie de Limoges** pour la transmission de votre savoir tout au long de ce parcours.

Je remercie par ailleurs **l'ensemble du personnel soignant du service de dialyse de Limoges et de Brive-la-Gaillarde** pour m'avoir consacré de leurs temps tout au long de cette étude.

### **A mes parents,**

A ma mère, je te remercie de m'avoir toujours encouragé pendant toute ma scolarité à donner le meilleur de moi-même et surtout ces dernières années qui ont été particulièrement difficiles. Je te remercie de m'avoir toujours rassuré avant mes examens.

A mon père, je te remercie de m'avoir aidé et encouragé à ta manière dans l'accomplissement de mon parcours scolaire.

### **A mes frères, Alexandre et Rémi,**

Merci d'être comme vous êtes et de m'avoir toujours fait rire même dans les moments où je n'en avais pas l'humeur.

### **A toute ma famille,** merci pour votre bienveillance et vos encouragements.

Plus particulièrement à mes tantes Amoura et Sirina, merci pour ces vacances dans le sud à chacun de mes post-partiels.

### **A tous mes amis de Limoges,**

Vous avez embelli mes années étudiantes, merci d'avoir été à mes côtés.

Plus particulièrement à Eda Bicar, la meilleure voisine que je n'ai jamais eue,

A Anne Bourdet, mon acolyte au Vietnam, que d'aventures et de souvenirs inoubliables,

A Wendy Quevarac, à tous nos « debriefing » pendant le stage de P6,

A Najette Gasmi, à tous nos « tea time »,

A Gabriel Baquet, à toutes tes surprenantes découvertes,

A Guillaume Zango, on repart à la chasse aux frelons quand tu veux.

### **A mes amies d'enfance,**

Plus particulièrement à Hanane El-Haddaoui, à notre complicité,

A Marie Allard-Méeus, encore plein de pays à découvrir ensemble.



## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Table des matières

Introduction .....	19
I. Le patient dialysé .....	20
I.1. Le rein.....	20
I.1.1. Anatomie et vascularisation .....	20
I.1.2. Rôle physiologique des reins.....	21
I.1.2.1. Fonction de filtration glomérulaire .....	21
I.1.2.1.1. Les glomérules .....	21
I.1.2.1.2. Le Débit de Filtration Glomérulaire .....	21
I.1.2.2. Fonctions tubulaires de réabsorption et sécrétion .....	22
I.1.2.2.1. Fonctions du tube contourné proximal.....	22
I.1.2.2.1.1. Réabsorption du glucose et des protéines .....	22
I.1.2.2.1.2. Réabsorption de l'eau et des électrolytes .....	22
I.1.2.2.1.3. Processus de sécrétion.....	23
I.1.2.2.1.3.1. Sécrétion des protons (H <sup>+</sup> ) et des ions ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) .....	23
I.1.2.2.1.3.2. Sécrétion de substances organiques et de nombreux médicaments .....	23
I.1.2.2.2. Fonctions de l'anse de Henlé.....	23
I.1.2.2.2.1. L'anse de Henlé descendante.....	23
I.1.2.2.2.2. L'anse de Henlé ascendante.....	23
I.1.2.2.3. Fonctions du tube contourné distal .....	23
I.1.2.2.4. Fonctions du tube collecteur.....	23
I.1.2.3. Elimination des produits du catabolisme .....	24
I.1.2.4. Fonctions endocrines du rein .....	24
I.1.2.4.1. Vitamine D.....	24
I.1.2.4.2. Erythropoïétine .....	24
I.1.2.4.3. Rénine.....	24
I.2. Insuffisance rénale chronique .....	24
I.2.1. Définition .....	24
I.2.2. Classification .....	25
I.2.3. Etiologies.....	26
I.2.4. Diagnostic .....	26
I.2.5. Complications.....	27
I.2.5.1. Troubles cardio-vasculaires .....	27
I.2.5.2. Troubles hématologiques .....	27
I.2.5.3. Troubles phosphocalciques.....	27
I.2.5.4. Troubles hydroélectrolytiques .....	27
I.2.5.5. Trouble endocrino-métabolique et nutritionnel.....	28
I.3. Prise en charge de l'insuffisance rénale terminale .....	28
I.3.1. Traitement de suppléance .....	28
I.3.1.1. La dialyse.....	29
I.3.1.1.1. L'hémodialyse.....	29
I.3.1.1.1.1. Définition .....	29
I.3.1.1.1.2. La fistule artérioveineuse .....	29
I.3.1.1.2. La dialyse péritonéale.....	30
I.3.1.1.2.1. Définition .....	30

I.3.1.1.2.2. La dialyse péritonéale automatisée .....	30
I.3.1.1.2.3. La dialyse péritonéale continue ambulatoire.....	30
I.3.2. La transplantation rénale .....	31
II. Plaies chroniques des patients dialysés .....	32
II.1. Rappel physiologique et fonctionnel de la peau .....	32
II.2. Les types de plaies chroniques rencontrés chez les patients dialysés .....	33
II.2.1. Définition d'une plaie chronique.....	33
II.2.2. Les ulcères de jambes.....	33
II.2.2.1. Définition et épidémiologie .....	33
II.2.2.2. L'ulcère artériel .....	33
II.2.2.2.1. Facteurs de risque .....	33
II.2.2.2.2. Physiopathologie .....	33
II.2.2.2.3. Signes cliniques.....	34
II.2.2.2.4. Prise en charge .....	34
II.2.2.3. L'ulcère veineux .....	34
II.2.2.3.1. Facteurs de risque .....	34
II.2.2.3.2. Physiopathologie .....	34
II.2.2.3.3. Signes cliniques.....	35
II.2.2.3.4. Prise en charge .....	35
II.2.3. L'escarre .....	36
II.2.3.1. Définition .....	36
II.2.3.2. Facteurs de risque .....	36
II.2.3.3. Signes cliniques .....	37
II.2.3.4. Prise en charge .....	37
II.2.4. Plaie du pied diabétique .....	37
II.2.4.1. Définition et épidémiologie .....	37
II.2.4.2. Signes cliniques .....	38
II.2.4.3. Prise en charge .....	38
II.2.5. Calciphylaxie .....	38
II.2.5.1. Définition et épidémiologie .....	38
II.2.5.2. Diagnostic .....	38
II.2.5.3. Signes cliniques et biologiques .....	38
II.2.5.4. Options thérapeutiques .....	39
II.2.5.5. Vers une nouvelle option thérapeutique.....	39
II.3. Cicatrisation .....	40
II.3.1. Définition .....	40
II.3.2. Physiologie de la cicatrisation cutanée normale .....	40
II.3.3. Facteurs entravant la cicatrisation .....	41
II.3.3.1. Facteurs généraux .....	41
II.3.3.2. Altération de la cicatrisation chez le dialysé .....	41
II.3.4. Pansement idéal.....	42
II.4. Douleurs induites lors des soins.....	42
II.4.1. Classification des douleurs .....	42
II.4.1.1. Douleur aiguë et chronique .....	42
II.4.1.2. Douleurs par excès de nociception .....	42
II.4.1.3. Douleurs neurogènes.....	42
II.4.1.4. Douleurs psychogènes.....	43
II.4.2. Définition de la douleur liée aux soins.....	43

II.4.3. Transmission de la douleur.....	43
II.4.3.1. Les nocicepteurs.....	43
II.4.3.2. Les substances algogènes.....	43
II.4.3.3. Les voies de la transmission de la douleur.....	43
II.4.4. Auto-évaluation de l'intensité de la douleur chez l'adulte.....	44
II.4.5. Prise en charge médicamenteuse des douleurs induites lors des soins.....	44
II.4.5.1. Définition des anesthésiques locaux.....	45
II.4.5.2. Propriétés physico-chimiques des anesthésiques locaux.....	45
II.4.5.3. Pharmacocinétique des anesthésiques locaux.....	45
II.4.5.3.1. Résorption sanguine (diffusion de l'anesthésique local).....	45
II.4.5.3.2. Distribution.....	46
II.4.5.3.3. Biotransformation et excrétion.....	46
II.4.5.4. Mécanisme d'action des anesthésiques locaux.....	46
II.4.5.5. Effets indésirables des anesthésiques locaux.....	46
II.4.5.6. Utilisation de la crème EMLA® 5 %.....	46
II.4.5.6.1. Définition.....	46
II.4.5.6.2. Indication à l'ALURAD de Limoges.....	46
II.4.5.6.3. Contre-indications.....	47
II.4.5.6.4. Posologie et mode d'application.....	47
II.4.5.7. Utilisation du nébuliseur de XYLOCAÏNE® 5%.....	47
II.4.5.7.1. Définition.....	47
II.4.5.7.2. Indication à l'ALURAD de Limoges.....	47
II.4.5.7.3. Contre-indications.....	47
II.4.5.7.4. Posologie et mode d'application.....	47
II.4.5.8. Utilisation du mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (MEOPA).....	48
II.4.5.8.1. Définition.....	48
II.4.5.8.2. Indications à l'ALURAD de Limoges.....	48
II.4.5.8.3. Contre-indications.....	48
II.4.5.8.4. Effets indésirables.....	48
II.4.5.8.5. Mode d'administration.....	49
III. Prise en charge de la douleur lors des soins au moyen d'une alternative non pharmacologique : l'hypnose conversationnelle.....	50
III.1. Historique de l'hypnose dans le cadre thérapeutique.....	50
III.1.1. Des origines lointaines.....	50
III.1.2. Le magnétisme animal.....	51
III.1.2.1. Paracelse (1493-1541).....	51
III.1.2.2. Franz Anton Mesmer (1734-1815).....	51
III.1.2.3. Les effets de la suggestion.....	52
III.1.3. Naissance de l'hypnotisme.....	52
III.1.3.1. James Braid (1795-1860).....	52
III.1.3.2. La suggestion.....	53
III.1.3.3. La grande névrose hypnotique.....	53
III.1.4. Les apports de Milton Erickson (1901-1980).....	53
III.2. L'hypnose.....	54
III.2.1. Définition de l'hypnose.....	54
III.2.2. Statut de l'hypnose en France.....	54
III.2.3. Indications en médecine.....	54

III.2.4. Les conditions pour pratiquer l'hypnose.....	55
III.2.5. Les contre-indications et les limites de l'hypnose.....	55
III.2.6. Les différents types d'hypnose .....	55
III.2.6.1. L'hypnose conversationnelle .....	55
III.2.6.2. L'hypnose classique.....	56
III.2.6.2.1. L'alliance thérapeutique.....	56
III.2.6.2.2. L'induction .....	56
III.2.6.2.3. La dissociation hypnotique.....	57
III.2.6.2.4. La perceptude.....	57
III.2.6.2.5. Le retour à l'état de veille ordinaire .....	57
III.2.6.3. L'hypnose Ericksonienne .....	58
III.2.7. Etude du cerveau sous hypnose grâce à l'imagerie.....	58
III.2.7.1. Etude du cerveau sous hypnose au moyen de l'électroencéphalogramme...58	
III.2.7.1.1. Définition de l'électroencéphalographie .....	58
III.2.7.1.2. Résultat de l'électroencéphalogramme sous hypnose .....	58
III.2.7.2. Etude du cerveau sous hypnose au moyen de l'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle .....	59
III.2.7.2.1. Définition de l'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle.....	59
III.2.7.2.2. Résultats obtenus du cerveau sous hypnose grâce à l'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle .....	59
III.2.7.3. Etude du cerveau sous hypnose au moyen de la tomographie par émission de positons associée ou non à la tomodensitométrie.....	59
III.2.7.3.1. Définition de la tomographie par émission de positons associée ou non à la tomodensitométrie .....	59
III.2.7.3.2. Résultat obtenu du cerveau sous hypnose au moyen de la tomographie par émission de positons.....	60
IV. Etude comparant l'hypnose versus l'utilisation des anesthésiques locaux sur l'intensité des douleurs induites lors des soins chez les patients dialysés.....	61
IV.1. Introduction.....	61
IV.1.1. Question de recherche.....	61
IV.1.2. Hypothèse de départ.....	61
IV.2. Objectif de l'étude.....	61
IV.3. Matériels et méthodes .....	61
IV.3.1. Type d'étude .....	61
IV.3.2. Population concernée .....	62
IV.3.2.1. Lieu de recrutement.....	62
IV.3.2.2. Critères d'inclusion .....	62
IV.3.2.3. Critères d'exclusion .....	62
IV.3.3. Recueil des données.....	62
IV.3.4. Analyse des données.....	63
IV.3.5. Ethique.....	63
IV.4. Résultats .....	63
IV.4.1. Nombre de patients inclus.....	63
IV.4.2. Résultat de l'intensité de la douleur ressentie lors des soins sans hypnose .....	64
IV.4.3. Résultat de l'intensité de la douleur ressentie lors des soins avec hypnose .....	66
IV.5. Discussion.....	66
IV.6. Limites.....	66
IV.7. Conclusion et perspectives.....	66

IV.8. Effets de l'hypnose sur l'anxiété avant les soins chez les patients dialysés à l'ALURAD de Brive .....	67
IV.8.1. Introduction .....	67
IV.8.2. Définition de l'état d'anxiété avant les soins .....	67
IV.8.3. Symptômes de l'anxiété .....	67
IV.8.4. L'influence de l'anxiété avant les soins sur la douleur ressentie lors du soin .....	67
IV.8.5. Objectif de la seconde étude.....	67
IV.8.6. Evaluation de l'anxiété : échelle de COVI.....	67
IV.8.7. Résultat concernant le niveau d'anxiété des patients dialysés avant leurs soins au moyen de l'échelle de COVI .....	68
IV.8.8. Discussions.....	68
IV.8.9. Limites .....	68
IV.8.10. Conclusion .....	68
Conclusion & perspectives .....	69
Références bibliographiques .....	70
Annexes .....	76
Serment De Galien.....	81

## Table des illustrations

---

Figure 1 : Anatomie et vascularisation rénales (3) .....	20
Figure 2 : Schéma représentant les différentes pressions mises en jeu de part et d'autre de la membrane de filtration (6).....	21
Figure 3 : Schéma d'un néphron avec le glomérule et les différentes parties du tubule (3)...	22
Figure 4 : Répartition des maladies rénales ayant conduit à l'insuffisance rénale terminale en France en 2015 (13).....	26
Figure 5 : Schéma d'une dialyse de type hémodialyse (18).....	29
Figure 6 : Schéma d'une dialyse péritonéale automatisée (19).....	30
Figure 7 : Schéma d'une dialyse péritonéale continue ambulatoire (19).....	31
Figure 8 : Schéma de la peau (22) .....	32
Figure 9 : Schéma de l'apparition d'un ulcère artériel (26).....	33
Figure 10 : Ulcère artériel (28).....	34
Figure 11 : Valves veineuses et circulation sanguine (29) .....	35
Figure 12 : Ulcère veineux (28) .....	35
Figure 13 : Mécanisme de l'escarre (30).....	36
Figure 14 : Localisation des zones à risque d'une escarre (31) .....	36
Figure 15 : Les quatre stades d'une escarre, selon le National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (33) .....	37
Figure 16 : Lésion d'AUC au niveau mammaire chez une patiente dialysé depuis deux mois (34).....	39
Figure 17 : Le processus de cicatrisation (40) .....	41
Figure 18 : Echelle visuelle analogique (47) .....	44
Figure 19 : Configuration chimique des anesthésiques locaux. <i>D'après Bendriss et al. 1988</i>	45
Figure 20 : Description de cas de guérisons sur manuscrit cunéiforme (55).....	50
Figure 21 : Le baquet de Mesmer, actuellement au musée de la médecine et de la pharmacie à Lyon (60).....	51
Figure 22 : Mastectomie réalisée pendant le sommeil magnétique par Cloquet, à Paris en 1829 (65).....	52
Figure 23 : Répartition du niveau de douleur ressentie par les patients dialysés lors de la pose d'une FAV sans anesthésique local et sans hypnose à l'ALURAD de Limoges Buisson chez les 8 patients volontaires participants à l'étude. ....	64
Figure 24 : Répartition du niveau de douleur ressentie lors de la pose d'une FAV sous anesthésique local et sans hypnose à l'ALURAD de Limoges Buisson chez les 2 patientes dialysées participantes à l'étude. ....	65
Figure 25 : Niveau de douleur ressentie chez 4 patients dialysés à l'ALURAD Buisson lors d'un soin avec un anesthésique local (EMLA®) et sans hypnose. ....	65

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Classification des stades d'évolution de la maladie rénale chronique (9) .....	25
Tableau 2 : Score total de l'échelle COVI permettant d'évaluer l'anxiété du patient avant les soins.....	68



## Liste des abréviations

---

**ALURAD** : Association Limousine pour l'Utilisation du Rein Artificiel

**ADN** : Acide DésoxyriboNucléique

**ADH** : Hormone Anti-Diurétique

**AINS** : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

**ARA II** : Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine II

**ATP** : Adénosine-TriphosPhate

**AUC** : Artériopathie Urémique Calcifiante

**AVK** : AntiVitamine K

**BAAH** : Branche Ascendante de l'Anse de Henlé

**BDAH** : Branche Descendante de l'Anse de Henlé

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**DFG** : Débit de filtration glomérulaire

**DPA** : Dialyse Péritonéale Automatisée

**DPCA** : Dialyse Péritonéale Continue Ambulatoire

**EEG** : ElectroEncéphaloGramme

**EN** : Echelle Numérique

**EPO** : EPOïétine

**EVA** : Echelle Visuelle Analogique

**EVS** : Echelle Visuelle Simple

**FAV** : Fistule Artério Veineuse

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**HTA** : HyperTension Artérielle

**IASP** : International Association for the Study of Pain

**IMC** : Indice de Masse Corporelle

**IRC** : Insuffisance Rénale Chronique

**IRMf** : Imagerie à Résonance Magnétique Fonctionnelle

**IEC** : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion

**IRT** : Insuffisance Rénale Terminale

**K/DOQI** : Kidney Disease Quality Outcome Initiative

**IV** : IntraVeineuse

**MEOPA** : Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote

**MRC** : Maladie Rénale Chronique

**NPUAP** : National Pressure Ulcere Advisory Panel

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PA** : Potentiel d'Action

**RIPH** : Recherches Impliquant la Personne Humaine

**TCD** : Tube Contourné Distal

**TCP** : Tube Contourné Proximal

**TDM** : TomoDensitoMétrie

**TEP** : Tomographie par Emission de Positons

**TSS** : ThioSulfate de Sodium

## Introduction

---

En y assurant de multiples fonctions essentielles à l'organisme, les reins, appartenant au système urinaire, sont des organes vitaux. Ils entrent en jeu dans le processus d'élimination des métabolites toxiques issus du catabolisme. Ils ont également une fonction de maintien de l'homéostasie hydroélectrolytique, et enfin, une fonction endocrine, mais qui n'est pas la moindre, puisqu'elle permet ainsi la synthèse de rénine, d'érythropoïétine et de calcitriol.

Lorsqu'il y a une atteinte rénale, le fonctionnement physiologique n'est plus assuré chez la personne concernée, ce qui crée de graves conséquences telles que l'accumulation des toxines, ... et entraînant à terme la mort du patient, si rien n'est mis en place rapidement. La prise en charge du patient doit donc se faire sans tarder, d'autant plus que le déficit acquis à la suite de l'insuffisance rénale est permanent. Le patient passe donc sous dialyse, dans l'attente d'une (éventuelle) greffe de rein ou en cas de rejet de cette dernière.

Cependant, le patient dialysé est souvent un patient présentant des plaies chroniques qui cicatrisent mal. Ces plaies algiques nécessitent donc régulièrement des soins assez douloureux, et nous nous devons donc de prendre en charge la douleur liée aux soins afin de soulager le patient.

Le présent travail a pour objectif de présenter l'hypnose comme un outil thérapeutique non médicamenteux dans la prise en charge de la douleur induite lors des soins chez le patient dialysé.

Pour cela, nous aborderons dans la première partie de cet ouvrage, la physiologie rénale puis l'atteinte rénale conduisant à l'insuffisance rénale chronique (IRC) entraînant la prise en charge du patient sous dialyse rénale.

Puis, la deuxième partie présentera les différents types de plaies chroniques rencontrées chez les patients dialysés, ainsi que leurs douleurs associées lors des soins. Nous discuterons également, des stratégies médicamenteuses utilisées à l'association limousine pour l'utilisation du rein artificiel (ALURAD) de Limoges pour traiter ces douleurs.

Ensuite, la troisième partie concernera la technique non médicamenteuse que nous souhaitons plus particulièrement développer dans cet ouvrage, pour la prise en charge des douleurs lors des soins algiques : l'hypnose conversationnelle.

Pour finir, la quatrième et dernière partie de cet ouvrage présentera l'intérêt de la prise en charge de la douleur induite lors des soins chez les patients dialysés au moyen de l'hypnose conversationnelle. Pour ce faire, une étude a été menée au service de dialyse du centre hospitalier universitaire (CHU) de Brive et à l'ALURAD de Limoges, comparant les résultats des évaluations de la douleur chez des patients hémodialysés, lors des soins, avec ou sans hypnose. Ce travail permettra d'apporter des éléments de réponse à nos objectifs, à savoir : peut-on, chez les dialysés, prendre en charge les douleurs liées aux soins au moyen d'une technique non médicamenteuse telle que l'hypnose conversationnelle ?

# I. Le patient dialysé

## I.1. Le rein

### I.1.1. Anatomie et vascularisation

Les reins, aux nombres de deux, se situe dans la région postérieure de la cavité abdominale, en position rétropéritonéale, avec un rein de chaque côté de la colonne vertébrale, de la vertèbre TH11 à la vertèbre L3 (1). Cependant, le rein gauche se situe une demi-vertèbre plus haut que le rein droit, puisque le rein droit est placé sous le foie. Le rein est enveloppé d'une capsule fibreuse lisse. Ce dernier est composé de deux parties : une partie externe qui est corticale, où l'on retrouve les glomérules et les tubes contournés (proximaux et distaux), et une partie plus interne qui est médullaire, et qui contient principalement les anses de Henlé (ascendantes et descendantes) ainsi que les tubes collecteurs.

Concernant la vascularisation rénale, elle est assez importante puisque la perfusion rénale représente près de 25 % du débit cardiaque au repos, soit environ un litre par minute (2). Le rein reçoit du sang par l'artère rénale, issue directement de l'aorte abdominale, qui pénètre dans ce dernier par le sinus et le hile latéral (Figure 1).

Le retour veineux se fait par les veines du tissu rénal qui se regroupent pour former la veine rénale qui s'abouche dans la veine cave inférieure (2).

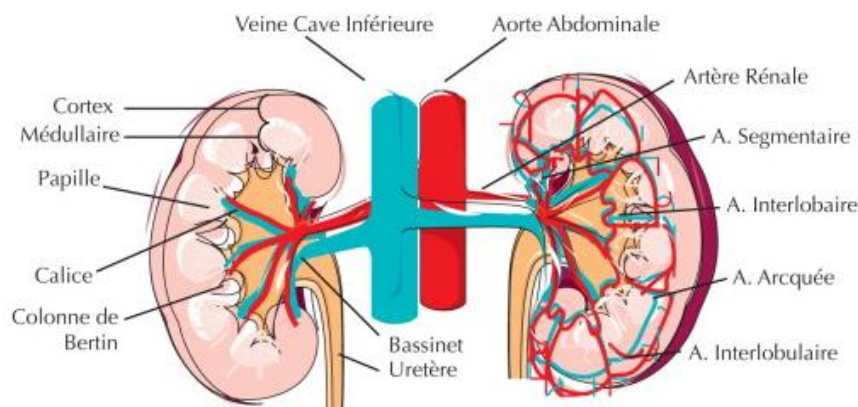


Figure 1 : Anatomie et vascularisation rénales (3)

Chaque rein contient environ 400 000 à 800 000 néphrons, l'unité fonctionnelle du rein, composé d'un filtre, le glomérule, et d'un tubule. Le néphron a deux rôles : le glomérule filtre le sang alors que le tubule sécrète les substances nécessaires au sang (glucose, bicarbonate, acides aminés, phosphate, sodium, calcium, acide urique...), et élimine les déchets permettant ainsi l'élaboration de l'urine définitive (4).

## I.1.2. Rôle physiologique des reins

### I.1.2.1. Fonction de filtration glomérulaire

#### I.1.2.1.1. Les glomérules

La filtration du sang s'effectue dans chaque corpuscule de Malpighi (corpuscule rénal), qui comprend 4 à 6 capillaires glomérulaires, issus de l'artériole afférente. Ils sont entourés par la capsule de Bowman, une structure épithéliale à double paroi.

Il s'agit d'un processus unidirectionnel, passif et non sélectif. En effet, les liquides et les solutés du plasma, sous l'effet de la pression qui règne dans le capillaire glomérulaire (Figure 2), sont poussés à travers la membrane de filtration. Nous pouvons donc considérer les glomérules comme de simples filtres mécaniques car ce processus ne demande pas d'énergie (5).

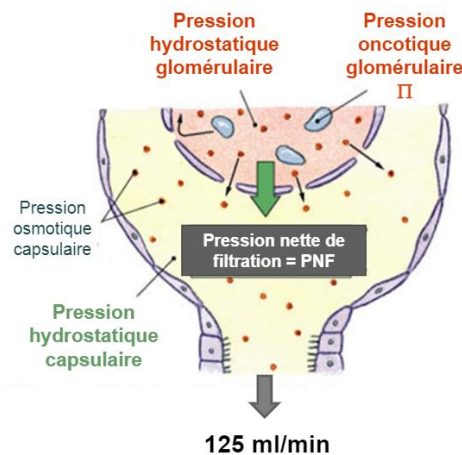


Figure 2 : Schéma représentant les différentes pressions mises en jeu de part et d'autre de la membrane de filtration (6)

La formation de l'urine primitive a lieu grâce à un processus d'ultrafiltration. En effet, elle a lieu à travers une membrane semi-perméable, qui retient les cellules du sang (globules blancs, plaquettes) et les protéines (sauf les plus petites ayant un poids moléculaire inférieur à 60 000 daltons) (7). Et il laisse passer l'eau et les substances dissoutes du plasma (urée, glucose...). L'urine primitive a donc une composition presque identique à celle du plasma sanguin.

#### I.1.2.1.2. Le Débit de Filtration Glomérulaire

Le débit de filtration glomérulaire (DFG) est un indicateur important. Il correspond au volume plasmatique filtré au niveau du glomérule par unité de temps, reflétant le bon fonctionnement physiologique rénal. Il est compris entre 110 et 130 mL/min rapportés à 1,73 m<sup>2</sup> de surface corporelle à 30 ans, puis il diminue progressivement avec l'âge (2).

Le DFG dépend de plusieurs facteurs physiques que sont l'apport sanguin rénal, la perméabilité de la barrière glomérulaire, ainsi que les forces motrices de pressions de part et d'autre de la barrière glomérulaire.

Le volume de l'urine primitive est d'environ 180 litres jour, mais finalement, la quantité d'urine émise est de maximum deux litres (2). Il existe donc des mécanismes de réabsorption au niveau tubulaire, c'est-à-dire le passage de solutés de l'urine (primitive) vers le sang. A l'inverse, la sécrétion est le passage d'un soluté du sang dans l'urine.

### I.1.2.2. Fonctions tubulaires de réabsorption et sécrétion

Le tubule, qui fait suite directement au glomérule, est composé de plusieurs parties. Chacune de ces parties possède un rôle différent dans la transformation de l'urine primitive glomérulaire en urine définitive. On distingue tout d'abord le tube contourné proximal, puis l'anse de Henlé, puis le tube contourné distal, et enfin le canal collecteur (Figure 3).

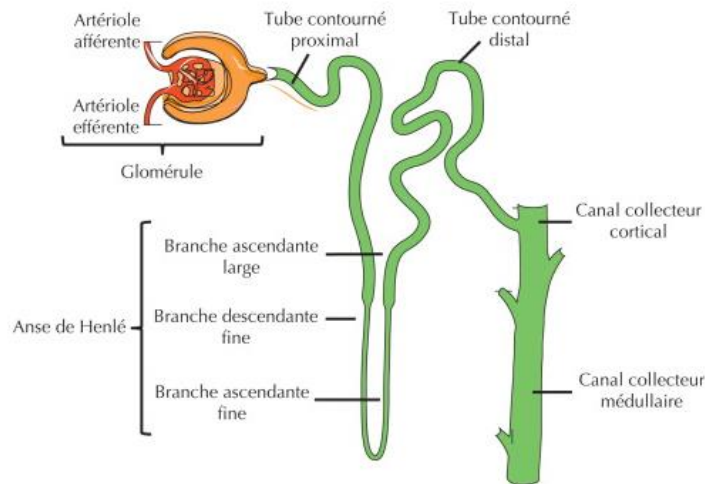


Figure 3 : Schéma d'un néphron avec le glomérule et les différentes parties du tubule (3)

#### I.1.2.2.1. Fonctions du tube contourné proximal

Le tube contourné proximal (TCP) est le plus long segment du néphron. L'urine primitive commence à y subir des modifications, afin d'aboutir à l'urine définitive.

##### I.1.2.2.1.1. Réabsorption du glucose et des protéines

Dans le TCP, la réabsorption du glucose est totale en utilisant l'énergie du sodium à travers les co-transporteurs sodium/glucose (SGLT1) (5).

De la même manière, des co-transporteurs sodium ( $\text{Na}^+$ )/acides aminés participent à la réabsorption totale des acides aminés et des protéines de faible masse moléculaire (2).

En condition physiologique, nous ne retrouvons donc pas de glucose ni de protéines dans l'urine définitive.

##### I.1.2.2.1.2. Réabsorption de l'eau et des électrolytes

Parmi les molécules filtrées, la réabsorption d'eau, des ions tels que le  $\text{Na}^+$ , le potassium ( $\text{K}^+$ ), le chlore ( $\text{Cl}^-$ ) et le calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) et les bicarbonates ( $\text{HCO}_3^-$ ) est presque totale puisqu'elle est comprise entre 75 % et 85% (2). La réabsorption du sodium par un transport actif primaire de la pompe  $\text{Na}^+/\text{K}^+\text{ATPase}$ , va permettre la diffusion nette de l'eau, puisqu'il y a une diminution de l'osmolarité tubulaire. Cela va favoriser des transports actifs secondaires tels que celui du glucose ( $\text{Na}^+/\text{glucose}$ ) et des acides aminés ( $\text{Na}^+/\text{acides aminés}$ ). Il y a également une réabsorption passive du  $\text{Na}^+$  et une sécrétion active des  $\text{H}^+$  par un antiport  $\text{Na}^+/\text{H}^+$ . Les  $\text{CO}_2$  et  $\text{H}^+$  présents vont former les bicarbonates par l'action de l'anhydrase carbonique, et l'ion  $\text{HCO}_3^-$  ainsi formé est réabsorbé par le co-transporteur  $\text{Na}^+/\text{HCO}_3^-$  contre la sécrétion active de  $\text{H}^+$  (5).

### **I.1.2.2.1.3. Processus de sécrétion**

#### **I.1.2.2.1.3.1. Sécrétion des protons (H<sup>+</sup>) et des ions ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)**

En plus des fonctions de réabsorption, le TCP possède également des fonctions de sécrétions importantes de protons (H<sup>+</sup>), lié à l'activité de l'anhydrase carbonique et d'ions ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). Ces derniers sont produits grâce à l'action des glutaminases mitochondriales très actives, présentes dans les cellules du TCP, catalysant la glutamine en glutamate, avec génération d'ammoniac (NH<sub>3</sub>). Une partie de l'ammoniac formée se combine ensuite avec un proton (H<sup>+</sup>) dans la lumière tubulaire pour former l'ion ammonium (5).

#### **I.1.2.2.1.3.2. Sécrétion de substances organiques et de nombreux médicaments**

De nombreuses substances organiques tels que les sels biliaires, l'acide oxalique, la créatinine sont secrétées dans cette zone, mais également de nombreux médicaments à élimination rénale. Une adaptation posologique sera donc nécessaire chez les insuffisants rénaux, en fonction du stade de la maladie, car cette capacité d'élimination rénale est alors déficiente.

### **I.1.2.2.2. Fonctions de l'anse de Henlé**

L'anse de Henlé se compose d'une branche descendante, et d'une autre ascendante.

#### **I.1.2.2.2.1. L'anse de Henlé descendante**

La branche descendante de l'anse de Henlé (BDAH) est très perméable à l'eau, et quasiment imperméable aux solutés. Donc lorsque l'urine parcourt la BDAH, elle devient au fur et à mesure hypertonique par rapport au plasma, car il y a une réabsorption massive d'eau (2).

#### **I.1.2.2.2.2. L'anse de Henlé ascendante**

La branche ascendante de l'anse de Henlé (BAAH) est à l'inverse de la BDAH, pratiquement imperméable à l'eau, et perméable aux solutés. Cela va donc entraîner la réabsorption des ions, tels que le Na<sup>+</sup>, le K<sup>+</sup> et le Cl<sup>-</sup> par l'action d'un symport Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/2Cl<sup>-</sup>. La réabsorption de NaCl dans la BAAH va favoriser la réabsorption passive d'eau dans la BDAH par osmolarité. L'urine devient alors hypotonique par rapport au plasma puisque la réabsorption des solutés est vraiment importante (2).

### **I.1.2.2.3. Fonctions du tube contourné distal**

Le tube contourné distal (TCD) permet une régulation très fine de l'homéostasie sodique. En effet, il permet une réabsorption supplémentaire de sodium (Na<sup>+</sup>), d'environ 5%, sans réabsorption d'eau, grâce à un co-transport Na<sup>+</sup>/Cl<sup>-</sup> et à des canaux sodiques spécifiques (2).

### **I.1.2.2.4. Fonctions du tube collecteur**

Dans cette partie, la plus distale du néphron, il y a un dernier ajustement de la concentration en Na<sup>+</sup>, en K<sup>+</sup> et du pH de l'urine définitive.

Contrairement aux autres parties du néphron, l'équilibre hydroélectrique est sous contrôle hormonal. En effet, l'hormone anti-diurétique (ADH) permet la réabsorption de l'eau par osmose en fonction de la pression artérielle et de l'osmolarité du plasma. Cette dernière est le plus puissant des stimuli : dès que l'osmolarité est supérieure à 280 mOsm/L, il y a alors une libération au niveau de la post-hypophyse d'ADH sécrétée par des neurones hypothalamiques

stimulés par des osmorécepteurs (5). L'aldostérone module directement la réabsorption du  $\text{Na}^+$  et la sécrétion du  $\text{K}^+$ . Les sécrétions de protons  $\text{H}^+$  permettent la régulation du pH de l'urine (2).

### **I.1.2.3. Elimination des produits du catabolisme**

Le rein joue également un rôle essentiel dans l'élimination des déchets issus du catabolisme. Par exemple, il permet d'éliminer l'urée qui provient de la dégradation des protéines au niveau hépatique, la créatinine qui est issue de la dégradation de la créatine au niveau musculaire. Mais il permet également, l'élimination de l'acide urique qui est issu de la dégradation des purines, molécule que l'on retrouve dans l'acide désoxyribonucléique (ADN), ou aussi dans l'adénosine-triphosphate (ATP) par exemple (2). Cette activité rénale permet de prévenir l'accumulation de ces métabolites, qui peuvent être toxiques, dans l'organisme.

### **I.1.2.4. Fonctions endocrines du rein**

#### **I.1.2.4.1. Vitamine D**

Au niveau des cellules du TCP, nous avons la synthèse de la forme active de la vitamine D (1,25-dihydroxy-vitamine  $\text{D}_3$ ). Elle se fait à partir de son précurseur hépatique, la 25-hydroxy-vitamine  $\text{D}_3$  sous l'effet de l'enzyme 1- $\alpha$ -hydroxylase. Cette forme active intervient dans la régulation de l'homéostasie phosphocalcique. Également, cette vitamine lipophile augmente l'absorption du  $\text{Ca}^{2+}$  et du phosphate au niveau digestif, et l'absorption du  $\text{Ca}^{2+}$  au niveau rénal (8).

#### **I.1.2.4.2. Erythropoïétine**

L'érythropoïétine (EPO) est une glycoprotéine qui est produite lorsqu'il y a une variation de la pression tissulaire en oxygène, en réponse à l'hypoxie. Elle stimule la production des érythrocytes par la moelle osseuse pour compenser la baisse d'oxygène sanguin (8).

#### **I.1.2.4.3. Rénine**

La rénine, une enzyme faisant partie du système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA), régule le volume extracellulaire et la pression artérielle. Pour cela, elle réalise le clivage de l'angiotensinogène hépatique en angiotensine I, qui est à son tour convertie en angiotensine II par l'enzyme de conversion : l'angiotensine II est un puissant vasoconstricteur (2).

## **I.2. Insuffisance rénale chronique**

L'insuffisance rénale chronique (IRC), quel que soit le stade, est une maladie assez fréquente en France, puisque près de 3 millions de personnes en souffrent (9).

### **I.2.1. Définition**

L'IRC se définit par une baisse pendant plus de trois mois du DFG en dessous de  $60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$  (10), induisant ainsi la perte progressive et irréversible de la fonction rénale. À la suite de cette déficience rénale, des altérations biologiques apparaissent précocement, puis plus tardivement les signes cliniques de la toxicité urémique se manifesteront. Et c'est en dessous d'un certain seuil critique de DFG ( $<15 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ ) que l'insuffisance rénale terminale (IRT) est déclarée et que le patient a recours à un traitement de dialyse, en attendant



éventuellement une transplantation rénale. En effet, à ce stade, la fonction rénale du patient est insuffisante pour maintenir une homéostasie stable (9), le pronostic vital est donc engagé. En plus du calcul du DFG, on mesure également différents marqueurs tels que l'albuminurie, la leucocyturie, l'hématurie et on recherche aussi des anomalies de la morphologie du rein afin d'évaluer l'atteinte rénale.

L'IRC est donc la résultante de la maladie rénale chronique (MRC).

### I.2.2. Classification

Universellement, on utilise la classification recommandée par l'organisation Kidney Disease Quality Outcome Initiative (K/DOQI). Elle distingue cinq stades d'évolution de la MRC en fonction du DFG (11) (tableau 1). Les deux premiers stades présentent des signes de néphropathie, mais un DFG normal donc sans altération de la fonction rénale (stade 1) ou une petite réduction du DFG (stade 2). Puis, c'est à partir du troisième stade que nous parlons d'IRC puisqu'il y a une diminution modérée du DFG et une diminution sévère au stade suivant (stade 4). Le dernier stade équivaut à l'IRT, car le DFG est très insuffisant (< 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). A ce stade le traitement de suppléance est vital pour le patient : il doit être dialysé (ou être greffé).

Tableau 1 : Classification des stades d'évolution de la maladie rénale chronique (9)

Stade	DFG (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Définition
1	≥ 90	Maladie rénale chronique* avec DFG normal ou augmenté
2	Entre 60 et 89	Maladie rénale chronique* avec DFG légèrement diminué
3	Stade 3A : entre 45 et 59	Insuffisance rénale chronique modérée
	Stade 3B : entre 30 et 44	
4	Entre 15 et 29	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

\* avec marqueurs d'atteinte rénale : albuminurie, hématurie, leucocyturie, ou anomalies morphologiques ou histologiques, ou marqueurs de dysfonction tubulaire, persistant plus de 3 mois (deux ou trois examens consécutifs).

Cependant, cette classification n'est pas totalement appropriée. En effet, elle ne prend pas en compte l'âge des sujets et peut donc considérer comme une MRC un phénomène physiologique lié à la sénescence. Également, l'albuminurie n'est pas prise en compte dans leur classification, or la présence d'une albuminurie est reconnue comme le facteur le plus significativement associé au risque de progression vers l'IRT. C'est pour ces raisons, que la société de néphrologie se base sur la classification de la MRC en cinq stades. Mais en prenant tout de même en compte les marqueurs d'atteintes rénales de plus de trois mois (notamment la protéinurie).

### I.2.3. Etiologies

Les maladies induisant une IRT sont très variées. On différencie les néphropathies primitives qui n'affectent que les reins, telles que la polykystose rénale autosomique dominante (5,4%), des néphropathies secondaires, qui sont secondaires à des pathologies extra-rénales, comme le diabète ou l'hypertension artérielle (HTA) (Figure 4). D'ailleurs, ces deux dernières pathologies sont responsables à elles seules, de près de la moitié des pathologies induisant un stade terminal d'IRC (12).

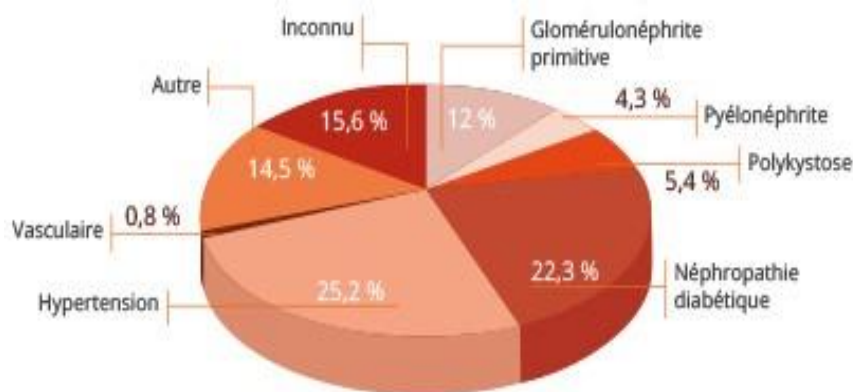


Figure 4 : Répartition des maladies rénales ayant conduit à l'insuffisance rénale terminale en France en 2015 (13)

### I.2.4. Diagnostic

La Haute Autorité de Santé (HAS) a établi des recommandations sur la démarche à suivre pour poser le diagnostic de l'insuffisance rénale.

Tout d'abord, il est nécessaire d'estimer le DFG du patient via la formule de Cockcroft et Gault, afin d'évaluer sa fonction rénale. Si le  $DFG < 60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ , alors il s'agit d'un patient atteint d'une insuffisance rénale. Il faudra alors aussi vérifier l'absence d'anomalie urinaire (protéinurie, leucocyturie, hématurie...) et l'absence d'anomalie morphologique des reins. La présence pendant plus de trois mois de ces marqueurs biologiques anormalement présents dans l'urine et/ou d'anomalies morphologiques des reins témoignent d'une maladie rénale (14).

Si les résultats sont positifs, le néphrologue va devoir définir l'étiologie de la maladie rénale pour mettre en place par la suite la prise en charge du patient et de son traitement. Pour cela, il va devoir rechercher chez le patient des éléments qui vont pouvoir l'orienter dans son

diagnostic (affirmer la chronicité de la maladie ou pas). Par exemple, il recherchera la présence d'antécédents familiaux de néphropathie, ou d'antécédents personnels, comme une maladie auto-immune, systémique, une infection urinaire haute à répétition, un diabète ou une HTA puisque ce sont des pathologies fréquemment rencontrées dans la MRC. Il pourra également rechercher si le patient est exposé dans son activité professionnelle à des substances néphrotoxiques (plomb, cadmium), ou s'il suit un traitement potentiellement néphrotoxique (anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS), lithium...).

### **I.2.5. Complications**

En fonction du degré d'insuffisance rénale, des altérations cliniques et biologiques vont apparaître. Cela se produit à cause de la rétention de déchets azotés, de la dérégulation hydroélectrolytique et de l'altération des fonctions endocrines ; il s'agit du syndrome urémique. Elles apparaissent souvent lorsque l'IRC est sévère (stade 4). Elles entraînent des symptômes tels que l'asthénie, des crampes, le syndrome des jambes sans repos, ou même des troubles digestifs tels que des nausées et vomissements.

#### **I.2.5.1. Troubles cardio-vasculaires**

L'atteinte cardio-vasculaire est une des complications majeures de l'IRC. En effet, la rétention hydrosodée augmente la volémie, favorisant l'apparition d'une HTA (volo-dépendante). Il est donc important pour le patient de contrôler ses apports sodés. Si cette démarche de première intention est insuffisante, il est possible de la compléter par un traitement médicamenteux antihypertenseur. Au moyen par exemple d'un médicament agissant sur le système rénine-angiotensine, afin d'inhiber la rétention hydrosodée, tel que les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) de l'angiotensine ou les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II).

#### **I.2.5.2. Troubles hématologiques**

Le déficit en EPO entraîne également de l'anémie normochrome normocytaire arégénérative (les érythrocytes sont normaux en volume et en concentration en hémoglobine, mais sans compensation par la moelle rouge). L'injection d'époïétine (EPO recombiné) est alors nécessaire, associée à des injections (ou traitement médicamenteux) de fer si une carence martiale est présente.

#### **I.2.5.3. Troubles phosphocalciques**

Il est également important de prévenir les troubles phosphocalciques. En effet, l'IRC entraîne de l'hypocalcémie, de l'hyperphosphatémie (suite à l'insuffisante excrétion rénale des phosphates) et de l'hyperparathyroïdie secondaire précoce (15). Pour pallier ces troubles, le praticien peut prescrire une supplémentation calcique et des chélateurs de phosphores.

#### **I.2.5.4. Troubles hydroélectrolytiques**

Comme étudié précédemment, la rétention hydrosodée aggrave l'HTA.

Également, la kaliurèse devient insuffisante lorsque le DFG est très diminué (inférieur à 30 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) (10). Pour pallier l'hyperkaliémie qui se crée alors, il est important pour le patient de contrôler ses apports alimentaires en potassium. En effet, il est nécessaire d'éviter certains aliments qui en sont riches tels que le chocolat, les fruits secs, les agrumes, les pommes de terre... Mais il faut éviter la prise de certains traitements médicamenteux comme

les diurétiques distaux (spironolactone, triamtèrene...), qui sont des épargneurs potassiques. Lorsque cela reste insuffisant, le patient peut prendre par voie orale une résine échangeuse de potassium comme le KAYEXALATE®.

#### **I.2.5.5. Trouble endocrino-métabolique et nutritionnel**

L'hyperuricémie est assez courante chez les patients atteints d'IRC, et elle n'est traitée et prévenue par de l'allopurinol que lorsqu'elle a déjà entraîné des crises de gouttes (15).

Les dyslipidémies sont fréquentes chez les IRC, dont l'hypercholestérolémie qui est le profil majoritairement observé. Il est nécessaire de traiter l'hyperlipidémie, en adaptant tout d'abord un régime hypolipidémiant chez le patient, tel que la réduction des sucres d'absorption rapide et des graisses saturés par exemple, et puis, à l'aide d'un traitement médicamenteux si le régime hygiéno-diététique est insuffisant, tel que la prescription de statines ou de fibrates par exemple. Ces mesures permettent de prévenir les risques cardiovasculaires (15), comme l'athérosclérose, qui est l'une des premières causes de mortalité, et dont la survenue est plus élevée chez les patients en IRC que dans la population générale (16).

La dénutrition est assez fréquente chez les patients ayant une IRC avançant vers le stade terminal, notamment à la suite de leur régime restrictif imposé en protéine (inférieur à 0,8 g/kg/jour) (17). L'accompagnement par un diététicien est alors recommandé et nécessaire pour prévenir l'installation de la dénutrition. La dénutrition peut par ailleurs être prévenue et traitée par des compléments nutritionnels oraux.

### **I.3. Prise en charge de l'insuffisance rénale terminale**

Le traitement de suppléance peut commencer dès que le patient passe au stade d'IRT avec un DFG inférieur à 15 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. En effet, le traitement conservateur de l'IRC ne sera plus suffisant. Evidemment, le patient a été préparé psychologiquement suffisamment à l'avance, quand cela est possible, de la nécessité future de la dialyse. L'objectif de la dialyse est de suppléer à la fonction rénale défaillante afin de corriger et de prévenir les symptômes du syndrome urémique et de maintenir l'homéostasie.

#### **I.3.1. Traitement de suppléance**

Actuellement, en France, le traitement des malades atteints d'IRC au stade terminal est la dialyse. Elle permet à l'aide d'une technique d'épuration extrarénale d'éliminer les substances toxiques accumulées dans le sang du malade, qui ne sont plus éliminées normalement par les reins. Grâce à ce procédé, les principales déficiences irréversibles sont corrigées et la dialyse permet ainsi de prolonger la durée de vie du malade.

### I.3.1.1. La dialyse

Il existe deux types de dialyse.

#### I.3.1.1.1. L'hémodialyse

##### I.3.1.1.1.1. Définition

L'hémodialyse est la technique de dialyse majoritairement utilisée en France (>90 %) (15). Le principe de l'hémodialyse repose sur l'échange de soluté et d'eau entre le sang du malade et une solution de dialyse dont la composition est voisine de celle du liquide extracellulaire normal (le dialysat), via un « rein artificiel » (Figure 5) (18). En général cette technique nécessite trois séances de quatre heures par semaine (soit une séance de dialyse tous les deux jours).

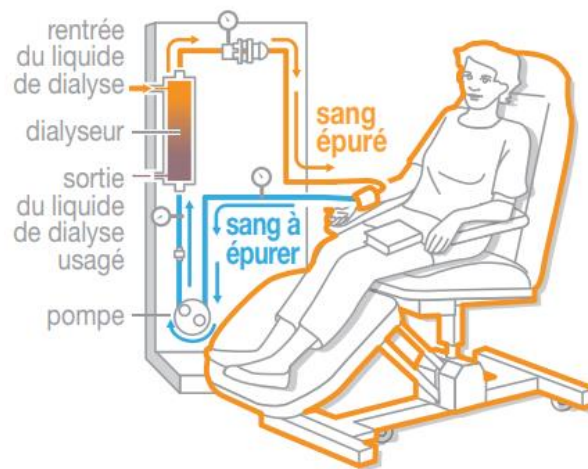


Figure 5 : Schéma d'une dialyse de type hémodialyse (18)

##### I.3.1.1.1.2. La fistule artérioveineuse

L'hémodialyse nécessite un abord vasculaire afin que le sang puisse parvenir au dialyseur. Cette circulation extracorporelle doit être facile d'accès et de débit suffisant : la fistule artérioveineuse (FAV) répond bien à ses contraintes. Son principe consiste à mettre une veine au contact d'une artère afin de la rendre plus solide, de pouvoir disposer d'un débit suffisant, et d'éviter de perforer l'artère à chaque séance. Si cet abord vasculaire est impossible à réaliser chez le malade, en raison de la mauvaise qualité de ses veines superficielles, une prothèse vasculaire est alors envisagée : cependant, ce dispositif est plus fragile et a une durée de vie plus courte. Dans tous les cas, l'abord vasculaire nécessite une hygiène rigoureuse, une surveillance en dehors des dialyses, et il également est interdit de prendre la tension ou de réaliser des injections intra-veineuses du côté de l'abord vasculaire. Cependant, dans les dialyses d'urgence, ou lorsque les abords vasculaires sont impossibles, on réalise un ou deux cathéters centraux dans les veines jugulaires ou fémorales (10).

### **I.3.1.1.2. La dialyse péritonéale**

#### **I.3.1.1.2.1. Définition**

La dialyse péritonéale est moins utilisée en France que l'hémodialyse (<10%) (15). Cette technique est particulièrement adaptée à la dialyse à domicile. La différence dans ce type de dialyse réside dans le fait qu'ici, c'est le péritoine qui est utilisé comme une membrane permettant les échanges entre le sang et la solution de dialyse. La solution est introduite via un cathéter dans la cavité péritonéale. Cependant, le liquide se sature assez rapidement, et il nécessite donc un renouvellement assez fréquent dans la journée. Il en existe deux types.

#### **I.3.1.1.2.2. La dialyse péritonéale automatisée**

Tout d'abord, il y a la dialyse péritonéale automatisée (DPA) (Figure 6), où les échanges ont lieu généralement la nuit durant 8 à 10 heures, à l'aide d'une machine automatisée. Ce système permet au patient d'être entièrement libre pendant la journée.

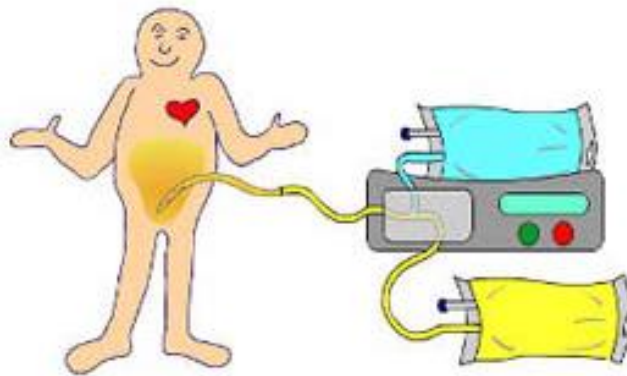


Figure 6 : Schéma d'une dialyse péritonéale automatisée (19)

#### **I.3.1.1.2.3. La dialyse péritonéale continue ambulatoire**

Et l'autre variante est la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) (Figure 7), qui s'effectue quant à elle entièrement manuellement. Le malade, en position assise, doit tout d'abord vidanger sa cavité péritonéale dans une poche vide, qui sera disposée sur le sol. Cette première étape nécessite au moins une vingtaine de minutes. Une fois cette étape terminée, le patient peut laisser le liquide de dialyse, contenu dans une poche suspendue à un pied de perfusion, s'écouler par gravité dans la cavité péritonéale. Cette dernière étape est plus rapide, et nécessite habituellement une quinzaine de minutes. Cette technique nécessite généralement de réaliser quatre échanges par jour. Pour conclure, la dialyse péritonéale, par son caractère plus continu, est une technique de dialyse plus physiologique que l'hémodialyse. Et elle permet ainsi un suivi médical moins strict. En effet, les fonctions physiologiques s'altèrent beaucoup moins vite avec ce type de dialyse en « continu », puisqu'il empêche les variations des taux sanguin d'urée et de créatinine. Cependant, cette technique peut être plus contraignante, puisqu'elle est quotidienne, à raison de plusieurs échanges par jour. Cependant, la qualité du péritoine tend à se détériorer, limitant ainsi la durée d'utilisation de cette technique (20).



Figure 7 : Schéma d'une dialyse péritonéale continue ambulatoire (19)

### **I.3.2. La transplantation rénale**

L'association France Rein décrit la transplantation rénale comme une opération pour « remplacer le rein malade par un rein prélevé sur un donneur » (21). Le frein essentiel à la transplantation rénale est la longue liste d'attente des greffes due à la pénurie de greffons. Cependant, si elle est possible, elle reste la meilleure solution pour le patient, car elle améliore sa qualité de vie, permet une meilleure espérance de vie et a sur le long terme, un coût de prise en charge moins élevé que la dialyse.

## II. Plaies chroniques des patients dialysés

Les plaies cutanées sont assez fréquentes chez les patients dialysés. Elles sont assez douloureuses, notamment lors des soins, et nous nous devons donc de les soulager. Une prise en charge optimale de la douleur s'avère donc nécessaire, d'autant plus que ces plaies algiques génèrent un impact négatif sur la qualité de vie et l'état psychoaffectif des patients dialysés.

### II.1. Rappel physiologique et fonctionnel de la peau

La peau qui est l'organe de revêtement du corps est constituée de trois couches cellulaires (Figure 8). L'épiderme qui est la partie la plus superficielle de la peau, joue un rôle dans le maintien de l'hydratation cutanée. Nous y retrouverons principalement les cellules de Langerhans, jouant un rôle dans la protection immunitaire. Mais aussi, les kératinocytes sécrétant la kératine maintenant les nutriments et l'eau dans le corps et assurant le rôle de barrière imperméable de la peau. Et pour finir, les mélanocytes protégeant la peau contre les rayonnements solaires. La couche suivante de la peau est le derme. Celui-ci est relié à l'épiderme par une jonction dermo-épidermique. Nous y retrouvons essentiellement trois protéines : le collagène qui permet le soutien de la peau tandis que l'élastine et la réticuline permettent d'assurer son élasticité. Le derme contient également les annexes de la peau, notamment les follicules pileux, les glandes sudoripares, mais aussi, les vaisseaux lymphatiques, les terminaisons nerveuses... Et puis, plus en profondeur, nous trouvons l'hypoderme (tissu sous-cutané) assurant un rôle de soutien, de protection et d'isolation. C'est l'hypoderme qui relie la peau aux organes sous-jacents.

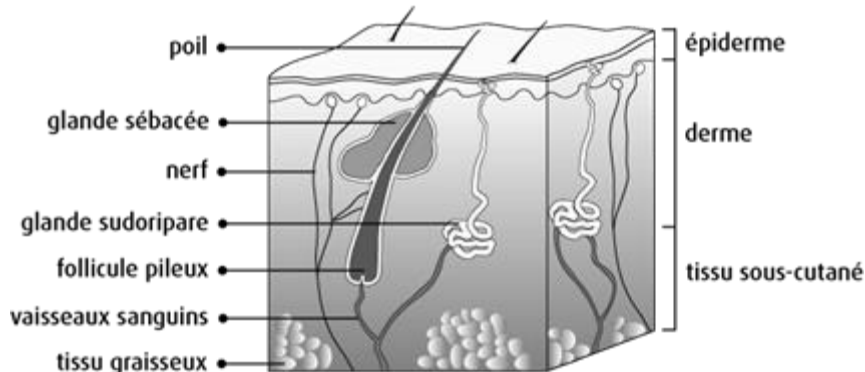


Figure 8 : Schéma de la peau (22)

Ainsi, la peau joue un rôle essentiel dans la protection de notre organisme face aux agressions de l'environnement extérieur, qu'elles soient chimiques, physiques ou infectieuses (bactéries ou virus). Elle assure aussi des échanges tels que l'excrétion de l'eau et des déchets, mais prévient toutefois des pertes excessives d'eau. Elle permet de plus la thermorégulation corporelle au moyen de la thermogenèse pour assurer une protection contre le froid. Et à l'inverse, elle rend possible une adaptation à la chaleur en mettant en jeu cette fois-ci des mécanismes de thermolyse. La peau joue un rôle important dans la réception sensorielle car elle présente une sensibilité au toucher, à la chaleur, au froid, à la douleur et à la pression grâce aux nombreux récepteurs présents dans l'épiderme et le derme. Et pour finir, la peau à un rôle métabolique important, notamment dans la synthèse de la vitamine D3.



## II.2. Les types de plaies chroniques rencontrés chez les patients dialysés

### II.2.1. Définition d'une plaie chronique

La Haute Autorité de Santé (HAS) définit la plaie chronique comme « une plaie dont le délai de cicatrisation est allongé pour une ou plusieurs causes. Selon l'étiologie, une plaie est considérée comme chronique après 4 à 6 semaines d'évolution » (23). Le but est de les traiter et de les ramener vers un processus de cicatrisation normale. Il existe plusieurs types de plaies chroniques. Nous allons décrire celles que nous retrouvons le plus chez les patients dialysés à l'ALURAD de Limoges.

### II.2.2. Les ulcères de jambes

#### II.2.2.1. Définition et épidémiologie

Un ulcère est « une perte de substance atteignant le derme sans tendance spontanée à la cicatrisation » (24). L'origine de l'ulcère est principalement vasculaire, d'origine veineuse majoritairement, artérielle ou mixte. Les ulcères de jambe touchent près de 3% des personnes de plus de 65 ans (24).

#### II.2.2.2. L'ulcère artériel

##### II.2.2.2.1. Facteurs de risque

Lors de l'interrogatoire, on retrouve classiquement un ulcère d'origine artériel chez les personnes de plus de 50 ans, majoritairement des hommes, fumeurs, présentant une HTA, un diabète, une obésité et/ou bien des troubles de dyslipidémies (25).

##### II.2.2.2.2. Physiopathologie

Lorsqu'une plaque d'athérome, c'est-à-dire un dépôt d'amas de graisse et de calcaire va se former au niveau de l'artère, cela va entraîner la diminution progressive du calibre interne de l'artère. Cela va finir par la boucher sur le long terme, entraînant donc une diminution de la perfusion tissulaire. Ainsi, une nécrose au niveau tissulaire se forme à la suite de l'apport insuffisant en oxygène (Figure 9). L'ulcère artériel apparaît lorsque les tissus sont morts en profondeur (24).

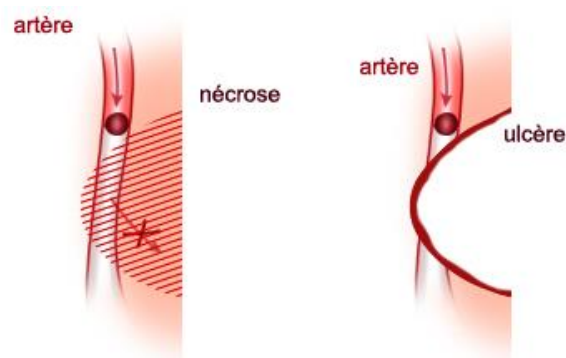


Figure 9 : Schéma de l'apparition d'un ulcère artériel (26)

### II.2.2.2.3. Signes cliniques

L'ulcère artériel est plutôt de petite taille, à bords délimités et réguliers (Figure 10). La plaie est assez creuse, et peut laisser apparaître des tissus assez profonds tels que l'os ou le tendon. Elle est très douloureuse pour le patient. On retrouve les ulcères artériels au niveau de la face entéro-externe de la jambe, au dos du pied, sur le talon ou bien sur le tendon d'Achille (27).



Figure 10 : Ulcère artériel (28)

### II.2.2.2.4. Prise en charge

Le traitement repose sur la prise de médicament anti-agrégant plaquettaire ou d'anticoagulant par voie orale, mais également d'analgésique pour soulager la douleur, et d'antibiotique si besoin (si surinfection de la plaie). Chirurgicalement, la prise en charge de l'ulcère repose sur la revascularisation du tissu. Il existe deux techniques pour cela : soit la réalisation d'un pontage (greffe d'une veine ou d'une artère prélevée ailleurs pour contourner la plaque d'athérome et revasculariser le tissu concerné), soit une revascularisation endovasculaire (par la pose d'un stent par exemple) (24). Et le traitement local repose sur la détersion de la plaie avant la pose du pansement adapté et de la contention.

### II.2.2.3. L'ulcère veineux

#### II.2.2.3.1. Facteurs de risque

Lors de l'interrogatoire, on retrouve classiquement un ulcère d'origine veineux chez les personnes de plus de 50 ans, majoritairement des femmes, avec des antécédents de varices, de thromboses, une obésité et/ou bien une malnutrition protéique (25).

#### II.2.2.3.2. Physiopathologie

Il apparaît lorsqu'il y a un mauvais retour veineux. En effet, les valvules des veines profondes ou superficielles sont altérées et ne fonctionnent plus correctement à la suite d'une thrombose ou de varices. Il se crée une hyperpression au niveau des veines de la jambe puisque le sang stagne au niveau de ces valvules (Figure 11). Cette hyperpression endommage les tissus périphériques, et la peau commence à se nécroser puisqu'elle est insuffisamment nourrie et oxygénée. Puis c'est lorsqu'il y aura une plaie, à la suite d'un choc par exemple, que se formera un ulcère puisque la plaie aura du mal à cicatriser (25).



Figure 11 : Valves veineuses et circulation sanguine (29)

### II.2.2.3.3. Signes cliniques

Au départ, l'ulcère est plutôt petit et superficiel, à bord irrégulier (Figure 12), mais va s'étendre de plus en plus (24). La plaie est assez exsudative. L'ulcère est rarement nécrotique. Cette plaie n'est habituellement pas très douloureuse pour le patient. Les ulcères veineux siègent au niveau des tiers inférieurs de la jambe ou des malléoles (27).



Figure 12 : Ulcère veineux (28)

### II.2.2.3.4. Prise en charge

Le traitement général repose sur de la contention (27). Le patient peut également prendre éventuellement des médicaments antalgiques pour soulager la douleur si besoin. Des antibiotiques pourront également être prescrit s'il y a une surinfection au niveau de la plaie. Au niveau local, un nettoyage de la plaie est nécessaire, puis une détersion mécanique, avant de poser le pansement adapté (25).

## II.2.3. L'escarre

### II.2.3.1. Définition

Le *National Pressure Ulcer Advisor Panel* (NPUAP) définit l'escarre comme « une lésion cutanée d'origine ischémique liée à la compression des tissus mous entre les saillies osseuses et le support où repose le patient (lit, fauteuil...) » (25) (Figure 13).

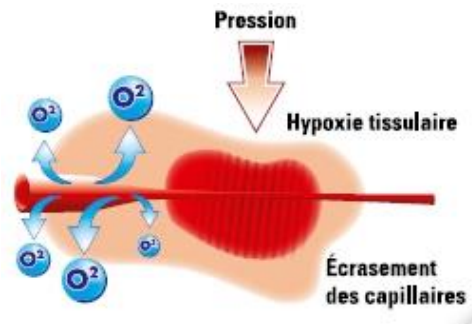


Figure 13 : Mécanisme de l'escarre (30)

### II.2.3.2. Facteurs de risque

Il existe des facteurs de risques intrinsèques tels que l'âge (surtout après 70 ans à cause du vieillissement et de la fragilité cutané), l'immobilisation prolongée, la diminution de la mobilité, l'incontinence (urinaire et fécale) et la présence de troubles vasculaire, neurologique et/ou métabolique (25). Il existe également des facteurs environnementaux favorisant l'apparition des escarres, et qui sont donc à éviter. Nous pouvons par exemple citer les frictions, les cisaillements, la macération (surtout chez les patients incontinents) ou la pression (25). Pour réduire ce dernier facteur de risque, il est recommandé de soulager les points d'appui (Figure 14) en mobilisant les patients au moins toutes les trois heures. Il est également conseillé de préférer des supports en mousse à mémoire de forme par exemple.

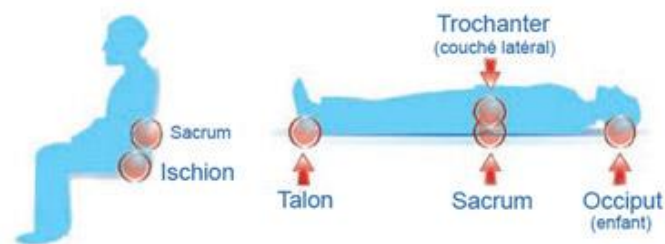


Figure 14 : Localisation des zones à risque d'une escarre (31)

### II.2.3.3. Signes cliniques

On différencie quatre stades en fonction de l'atteinte tissulaire (Figure 15).

Au premier stade de l'escarre, l'épiderme est altéré (rougeur localisée) ; à ce stade, l'escarre est réversible si les mesures de décharges sont entreprises assez rapidement.

On parle du stade suivant lorsque l'épiderme est détruit (désépidermisation), et que le derme est visible.

Lorsque qu'il y a une perte cutanée importante, avec atteinte de l'hypoderme, c'est le troisième stade. Mais à ce stade, la plaie se présente comme une ulcération profonde et ne va jamais au-delà du fascia.

Le dernier stade est atteint lorsqu'il y a une altération totale de la peau et une atteinte des tissus profonds (muscle, tendon, os) (32).

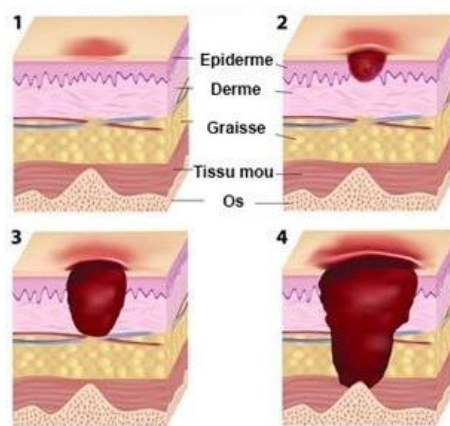


Figure 15 : Les quatre stades d'une escarre, selon le National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (33)

### II.2.3.4. Prise en charge

La prise en charge repose sur l'élimination de toute pression au niveau de la plaie, afin de limiter l'extension de l'escarre (25). Les soins seront adaptés en fonction du stade de la plaie, accompagnés d'une surveillance afin de traiter toute apparition d'une surinfection. Également, il y aura une prise en charge de la douleur liée à l'escarre et une surveillance des apports nutritionnels (supplémentation par des compléments nutritionnels protéinés oraux).

### II.2.4. Plaie du pied diabétique

#### II.2.4.1. Définition et épidémiologie

Les plaies du pied diabétique sont décrites par une « destruction du tissu du pied (ou ulcération), infectée ou non, due à la neuropathie périphérique » (25). Ces lésions s'installent facilement au niveau du pied diabétique puisqu'il y a une perte de sensibilité thermique, mais aussi de la douleur à cause de la neuropathie. De plus, ces plaies se surinfectent facilement, à cause de l'hyperglycémie, et c'est pour cela que 70 % des amputations concernent les patients diabétiques (24).

### **II.2.4.2. Signes cliniques**

Elles concernent donc toutes les lésions du pied, dont la majorité sont localisées au niveau plantaire, les orteils compris.

### **II.2.4.3. Prise en charge**

Sa prise en charge se réalise en trois parties. En priorité, on recherche à décharger la plaie du poids du patient (par exemple à l'aide de béquilles ou de chaussure de décharge). Puis, pour obtenir une cicatrisation réussie, les soignants réaliseront une détersion de l'hyperkératose, de la fibrine et de la nécrose (24). Pour finir, le pansement sera choisi en fonction du stade de la cicatrisation de la plaie, de l'exsudat, et éventuellement, en fonction de la présence d'une surinfection ou pas.

## **II.2.5. Calciphylaxie**

### **II.2.5.1. Définition et épidémiologie**

La calciphylaxie ou l'artériopathie urémique calcifiante (AUC) est une pathologie rare, mais qui apparaît plus fréquemment chez les patients ayant une IRC (34), qu'ils soient dialysés (touchant jusqu'à 4 % des dialysés) ou non (transplantés rénaux).

Elle se caractérise par le dépôt de phosphate de calcium sur la paroi des artères cutanées de petit et moyen calibre entraînant une calcification importante. Cette dernière mène à des lésions cutanées douloureuses, nécrotiques et ulcérées souvent progressives, à tendance nécrotique, et difficilement traitables (34).

Cependant, son pronostic est très mauvais puisque que cette pathologie entraîne une mortalité variant de 40 à 86 % lorsqu'elle est accompagnée d'IRC, par surinfection de la plaie, entraînant par la suite une septicémie. D'autant plus qu'elle touche souvent des patients ayant des terrains prédisposants (diabète, dénutrition, obésité...).

### **II.2.5.2. Diagnostic**

Lorsqu'un patient dialysé (ou ayant une IRC) a une plaie nécrotique assez douloureuse, le soignant peut suspecter une calciphylaxie. Cette dernière pouvant être facilement confondue avec une nécrose, il est donc important de bien poser son diagnostic. Cependant, il est relativement difficile à poser car il n'existe pas d'examen spécifique, et la biopsie cutanée reste alors le moyen d'affirmer l'AUC, alors qu'il faudrait à contrario éviter tout traumatisme local. Il est donc intéressant de prendre en compte, lors du diagnostic, si le patient est sous traitement d'antivitamine K (AVK), ou s'il présente une hypo-albuminémie ou des troubles phosphocalciques (hyperphosphatémie et hypercalcémie) puisque ce sont des facteurs de risques majeurs favorisant l'apparition de la calciphylaxie (35).

### **II.2.5.3. Signes cliniques et biologiques**

La lésion cutanée (allant jusqu'au tissu sous-cutané) apparaît principalement dans les régions adipeuses telles que les fesses, les cuisses ou l'abdomen (34). La lésion est assez douloureuse pour le patient. Elle se manifeste par une plaque violacée, ressemblant à une ecchymose au début. Ensuite apparaît un centre nécrotique, contourné en rosé (34) (Figure 16).



Figure 16 : Lésion d'AUC au niveau mammaire chez une patiente dialysé depuis deux mois (34)

L'AUC est également accompagnée d'anomalie du bilan phosphocalcique avec une calcémie normale haute et une hyperphosphorémie. Et nous retrouvons souvent chez ces patients une altération de l'état général tel que la dénutrition.

#### **II.2.5.4. Options thérapeutiques**

La prise en charge de la calciphylaxie repose sur une injection par voie intraveineuse (IV) de 25 grammes de thiosulfate de sodium (TSS), qui est un agent antioxydant chélateur de calcium. Il existe des précautions à prendre chez les patients dialysés, en effet, l'injection de TSS et les perturbations électrolytiques liées à la dialyse peuvent entraîner un allongement de l'intervalle QTc. Avant d'initier le traitement, il est donc recommandé de réaliser un ECG précédant la dialyse du patient, et de le renouveler la semaine suivante (36). Mais également, l'injection de TSS diminuant les bicarbonates et augmentant les anions plasmatiques, cela a provoqué chez certains patients en insuffisance rénale des acidoses métaboliques après leurs perfusions (36). Si l'injection de TSS dosée à 25 grammes est mal tolérée, cette dernière peut être réduite à 12,5 grammes. Elle se réalise à chaque fin de séance de dialyse, soit au moins trois fois par semaine, lors de la dernière heure, afin d'améliorer l'oxygénation tissulaire.

Il est également indispensable de corriger le bilan phosphocalcique en adaptant le traitement médicamenteux à base de vitamine D et de calcium par exemple.

On peut également intensifier le nombre de dialyses et passer à quatre, cinq ou bien six dialyses par semaine lorsque le diagnostic est posé (avec un bain de dialyse pauvre en sodium).

#### **II.2.5.5. Vers une nouvelle option thérapeutique...**

L'utilisation systémique du TSS n'étant pas efficace de façon optimale, des travaux ont été menés pour étudier l'efficacité et la tolérance du TSS au moyen d'une application locale, indiquée dans le traitement des calcifications ectopiques. La calcification correspond à la formation de dépôt de phosphate de calcium dans des tissus mous, tels que les vaisseaux sanguins, les tissus musculaires ou adipeux (37). Cette préparation dosée à 25 % de TSS a été réalisé magistralement à la pharmacie du CHU de Limoges sous deux formes pharmaceutiques pour application cutanée : crème et gel. Il y a eu 126 patients sélectionnés. Cependant, les patients sélectionnés avaient plutôt des calcinose cutanées secondaires à des dommages tissulaires diffus tels que les dermatomyosites ou les sclérodermies (38), et non des calcinose cutanées à la suite d'un déséquilibre phosphocalcique (calciphylaxie), qui

est le type de calcinose rencontré chez le patient dialysé. Cependant, son utilisation, pendant au moins 6 mois, a été très encourageant, avec une efficacité clinique chez 31,4% des patients (39). En effet, on pouvait observer chez eux, une diminution de la calcification traitée sur les radiographies, dont « trois patients (qui) ont eu une disparition complète de leur calcification » (38). Cependant, il reste à trouver une formulation permettant de conserver la stabilité de ce médicament dans le temps. C'est pour cela, qu'il n'est utilisé qu'en dernier recours, lorsque l'administration par voie IV du TSS est mal tolérée.

## **II.3. Cicatrisation**

### **II.3.1. Définition**

La cicatrisation est un processus physiologique visant à réparer et à combler une perte de substance chez le vivant (24), aboutissant normalement à une cicatrice. Sa durée dépend du type et de la gravité de la lésion.

### **II.3.2. Physiologie de la cicatrisation cutanée normale**

La cicatrisation de première intention est celle qui se produit lorsque les berges de la plaie sont affrontées anatomiquement et de bonnes vitalités, sans perte importante de tissu. Elle est normalement assez rapide et ne demande pas de soins particuliers. Lorsqu'il y a une perte de tissu, le processus de cicatrisation comporte différentes étapes (Figure 17). Tout d'abord, la première phase est la phase vasculaire et inflammatoire. Elle débute immédiatement dès l'agression de la barrière cutanée avec le début de la coagulation. Cette dernière est indispensable afin de former un agrégat plaquettaire et d'arrêter le saignement. L'agrégat plaquettaire se forme via l'activation de la thrombokine qui est libérée et qui induit la formation de fibrine. La plaie peut être directement suturée, si la perte tissulaire n'est pas trop importante, par des fils ou des agrafes pour accoler les berges de la plaie, notamment en urgence si c'est nécessaire afin d'accélérer cette phase vasculaire (25). Après une dizaine de minutes, commence l'activation des cellules inflammatoires (leucocytes) permettant la détersion de la plaie. L'organisme le fait seul quand cela est possible, sinon il faut le faire mécaniquement, généralement avec un scalpel pour éliminer les tissus morts empêchant la cicatrisation. Cette première phase est donc une phase de réaction où l'organisme lutte contre l'hémorragie et de défense contre les agressions bactériennes et les corps étrangers. La deuxième phase commence quelques heures après la lésion. C'est la phase de bourgeonnement, autrement dit la phase de reconstruction, avec le développement du tissu de granulation. Ce dernier permet de reconstruire un derme correct (fondement de la peau), contenant des néo-capillaires, et qui a pour but de combler la perte de substance. La cicatrisation se termine avec une phase d'épidermisation. Il s'y produit la prolifération par mitose et la migration des cellules épidermiques des berges de la plaie vers le centre sur le tissu de granulation, afin de refermer la plaie. Cependant, pour conduire à une cicatrice stable, un remodelage cicatriciel est nécessaire. Il se fera sur plusieurs mois, hors conditions pathologiques, et donc, pendant ce temps, la cicatrice ne devra pas être exposée au soleil, même si la plaie est fermée, car cette nouvelle zone cicatrisée reste encore fragile (24).



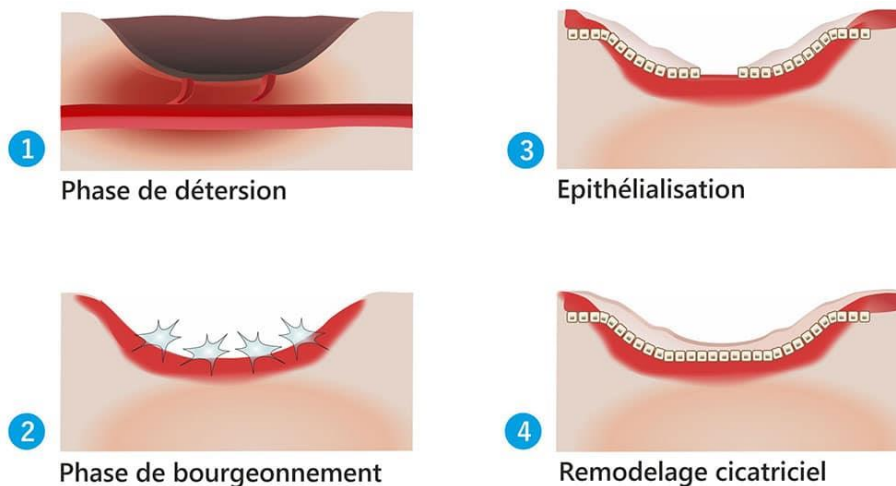


Figure 17 : Le processus de cicatrisation (40)

On parle de cicatrisation de seconde intention quand elle nécessite des soins locaux afin de contrôler le bourgeonnement et d'accélérer l'épithérialisation.

### II.3.3. Facteurs entravant la cicatrisation

#### II.3.3.1. Facteurs généraux

Le processus de cicatrisation normale peut être altéré par des facteurs généraux qui sont multiples. En effet, plus la personne est âgée, moins bien elle cicatrisera. Mais aussi, la cicatrisation peut être altérée par la dénutrition, une anémie, une déficience immunitaire, la présence de pathologies chroniques associées (l'IRC, le diabète, des troubles de la coagulation, un déficit immunitaire acquis...), la prise de certains médicaments (corticoïdes, chimiothérapie, AINS...), le tabac ou bien le stress. Également, il existe des facteurs plus locaux pouvant retarder la cicatrisation, tels que les caractéristiques de la plaie (étendue, état des berges, exsudat, infection, ancienneté) ou bien la qualité des soins apportés au niveau de la plaie (soins inappropriés) (25).

#### II.3.3.2. Altération de la cicatrisation chez le dialysé

Les problèmes de dénutrition, rencontrés fréquemment chez le dialysé, engendrent un retard dans la cicatrisation des plaies. Le personnel soignant doit donc s'assurer des apports en nutriments et protéines du patient, puisque cela favorise la synthèse de collagène et augmente la résistance des tissus à la tension (41). C'est pour cela, que dans tous les centres de dialyse en France, le personnel soignant pèse le poids du patient avant chaque séance de dialyse. Cela leur permet de surveiller les variations de poids du patient, et donc de contrôler s'il y a une éventuelle perte de poids récente. En effet, la variation du poids est un indicateur plus significatif que l'indice de masse corporelle (IMC). C'est pour cela, que l'on retrouve également dans chaque centre de dialyse en France, une nutritionniste, permettant une évaluation régulière de l'état nutritionnel du patient.

### **II.3.4. Pansement idéal**

Le pansement permet d'abord de protéger la plaie afin d'apporter une protection physique et bactériologique (barrière contre les bactéries) pour prévenir tout risque d'infection majeure. Par ailleurs et surtout, le pansement idéal doit favoriser la cicatrisation en maintenant un micro-climat humide, perméable aux échanges gazeux, mais imperméable aux liquides : il doit également enlever les exsudats en excès et les composants toxiques (42). Le pansement doit être stérile, facile à enlever (sans endommager la plaie, ni la zone autour de la plaie), non adhérent à la plaie et ne doit pas déliter.

L'ALURAD de Limoges a mis en place un protocole concernant le choix du pansement primaire adapté à la plaie lors des soins en fonction du stade de cicatrisation de la plaie chronique (Annexe 1).

## **II.4. Douleurs induites lors des soins**

L'association internationale pour l'étude de la douleur (*International Association for the Study of Pain* : l'IASP) définit la douleur en 1976 comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à un dommage tissulaire présent, ou potentiel, ou décrite en terme d'un tel dommage » (43). Cette définition nous montre que les causes de la douleur sont multiples. C'est un signal d'alarme pour notre cerveau afin de lui indiquer qu'il se passe quelque chose d'inhabituel dans notre corps, susceptible de lui nuire. Elle n'est pas facile à qualifier et à quantifier, puisqu'elle est assez subjective et dépend surtout du ressenti du patient.

### **II.4.1. Classification des douleurs**

Il n'y a pas une douleur, mais plusieurs types de douleurs.

#### **II.4.1.1. Douleur aiguë et chronique**

On distingue les douleurs aiguës, qui sont de courtes durées (moins de trois mois) (43), plutôt intenses et récentes, des douleurs chroniques. La douleur aiguë joue un rôle protecteur en envoyant un signal d'alarme pour l'organisme, permettant de rechercher la cause de celle-ci.

Au contraire, les douleurs chroniques persistent plus de trois mois (43), entraînent généralement des répercussions sur la qualité du sommeil du malade, mais aussi sur son appétit et son quotidien.

#### **II.4.1.2. Douleurs par excès de nociception**

Elles font suite à un dommage tissulaire, c'est un signal d'alarme. Elles proviennent d'une stimulation excessive des récepteurs périphériques. Cela engendre une douleur importante liée à des phénomènes mécaniques, inflammatoires, thermiques et chimiques. Le traumatisme peut être d'origine traumatique (brûlure ou entorse par exemple), post-opératoire ou bien liée aux soins (soins d'escarre par exemple) (43).

#### **II.4.1.3. Douleurs neurogènes**

Dans ces douleurs, ce sont les nerfs qui sont atteints, entraînant la transmission du signal douloureux. Les douleurs sont permanentes.

Les douleurs neurogènes (ou neuropathiques) peuvent être d'origine infectieuse (le zona par exemple), dues à des troubles métaboliques (le diabète par exemple), toxiques (lors des

chimiothérapies par exemple) ou liées à des compressions nerveuses (hernie discale par exemple) (43).

#### **II.4.1.4. Douleurs psychogènes**

Ce sont des douleurs qui ne sont pas somatiques, et elles proviennent principalement d'un retentissement psychologique (l'hypocondrie par exemple ou certaine céphalée). Leurs évaluations sont assez difficiles.

Dans le cadre de notre étude, nous allons nous intéresser plus particulièrement à la douleur induite lors des soins, c'est-à-dire aux douleurs par excès de nociception.

#### **II.4.2. Définition de la douleur liée aux soins**

La douleur par excès de sensibilité (ou nociceptive) est un « signal d'alarme » de l'organisme vis-à-vis d'un dommage tissulaire lié à un traumatisme chirurgical, traumatique ou liée aux soins.

Le Docteur F. Bourreau, décrit la douleur induite comme « une douleur de courte durée, causée par les soignants ou par une thérapeutique dans des circonstances de survenue prévisibles et susceptibles d'être prévenues par des mesures adaptées » (44).

#### **II.4.3. Transmission de la douleur**

##### **II.4.3.1. Les nocicepteurs**

Les terminaisons nerveuses possèdent des récepteurs aux stimulus douloureux, ce sont les nocicepteurs. Ces derniers sont localisés au niveau des tissus cutanés, des tissus musculaires striés et lisses, des tissus articulaires, mais aussi dans les tissus osseux. Ces terminaisons nerveuses sont libres et sont situés à l'extrémité distale de l'axone, et sont amyéliniques (fibres C) ou faiblement myélinisées (fibres A $\delta$ ) (45). Elles nécessitent un seuil élevé de déclenchement, une activité dont l'intensité est proportionnelle à celle de la stimulation et une capacité de sensibilisation.

##### **II.4.3.2. Les substances algogènes**

Lors d'un dommage tissulaire, on retrouve les substances algogènes (molécule provoquant la douleur) dans l'espace extracellulaire. Elles sont responsables de la stimulation des nocicepteurs, mais aussi de la sensibilisation périphérique hyperalgique. Ces substances algogènes proviennent des cellules endommagées (ions potassium, ions H<sup>+</sup>, histamine, sérotonine (5-HT), ATP). Mais elles sont également synthétisées au niveau de la lésion tissulaire sous l'action d'enzymes ou y arrivent via le plasma (bradykinine, prostaglandine E et leucotriènes). Et pour finir, les fibres A $\delta$  et C secrètent également des substances algogènes tels que la substance P ou le glutamate, lorsque le nocicepteur est activé via des stimuli (46).

##### **II.4.3.3. Les voies de la transmission de la douleur**

Lors d'un stimulus intense, les fibres nociceptives afférentes transmettent l'information aux neurones de la corne dorsale de la moelle épinière. C'est le premier relais, entre le premier et le deuxième neurone. Puis la transmission se fait par les voies ascendantes médullaires (transmission spino-thalamique), et pour finir, vers les centres supérieurs via un troisième neurone (transmission thalamo-corticale). Le thalamus est un centre d'intégration supérieur

de la douleur. Puis le cerveau envoie alors un message vers le tissu lésé. Simultanément des messages cérébraux descendent dans la moelle épinière et bloquent l'information douloureuse entrante. Les principaux médiateurs inhibiteurs impliqués dans le contrôle de la douleur au niveau de la moelle épinière sont le GABA et les enképhalines.

#### II.4.4. Auto-évaluation de l'intensité de la douleur chez l'adulte

Il existe trois outils permettant l'auto-évaluation de l'intensité de la douleur chez le patient adulte. Ils sont simples et rapides. Ils sont à privilégier quand cela est possible, c'est-à-dire quand le patient est conscient et a les capacités cognitives adaptées.

Tout d'abord, il y a l'échelle visuelle analogique (EVA) (Figure 18), sous forme de réglette, où le patient doit positionner le curseur le long d'une ligne droite, entre « pas de douleurs » et « douleurs maximales imaginables », indications présentes sur la face « patient ». Après cela, le soignant peut lire le score correspondant présent sur l'autre face de 0 à 10 (si réglé en centimètre) ou de 0 à 100 (si réglé en millimètre).

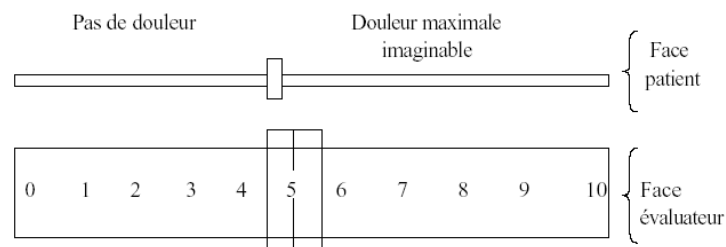


Figure 18 : Echelle visuelle analogique (47)

Il existe également l'échelle numérique (EN) où le patient doit coter sa douleur entre 0 (« pas de douleurs ») et 10 (« douleurs maximales imaginables ») (43).

Et pour finir, le dernier outil est l'échelle verbale simple (EVS). Le patient choisit entre cinq niveaux de douleur (« absence de douleur », « douleur faible », « douleur modérée », « douleur intense », « douleur extrêmement intense ») le qualificatif correspondant le plus à sa douleur (48).

#### II.4.5. Prise en charge médicamenteuse des douleurs induites lors des soins

Certaines manipulations lors du déroulement d'un pansement peuvent être douloureuses. Par exemple, le retrait du pansement est souvent délicat puisqu'il peut adhérer à la plaie ou à sa périphérie. Mais aussi, le nettoyage de la plaie exerce des pressions sur une zone déjà sensibilisée. Il y a également l'étape de la détersion mécanique (au moyen de curette, bistouri ou pince afin de retirer la fibrine et les tissus nécrosés) dans une plaie chronique qui peut être assez longue et provoquer des douleurs difficilement supportables.

Pour prévenir ces douleurs provoquées par les soins, les soignants ont au choix un petit panel de traitements analgésiques : les anesthésiques locaux.

### II.4.5.1. Définition des anesthésiques locaux

Ils sont utilisés en prévention, localement, pour supprimer toute sensation douloureuse, sans perte de conscience, en bloquant de façon réversible la conduction nerveuse (49).

### II.4.5.2. Propriétés physico-chimiques des anesthésiques locaux

Le premier anesthésique local d'origine naturel découvert est la cocaïne, d'où les terminaisons en « caïne » des molécules dérivées permettant de les caractériser. Les anesthésiques locaux sont constitués de trois parties : un cycle aromatique hydrophobe (lipophile) relié au moyen d'une chaîne carbonée intermédiaire à un groupement amine tertiaire hydrophile. On distingue deux groupes d'anesthésiques locaux en fonction de la nature de la liaison : les esters et les amides (Figure 19). La liaison ester est instable, l'anesthésie locale aura donc une durée d'action courte puisque la molécule sera dégradée plus rapidement par hydrolyse enzymatique, contrairement aux molécules avec des liaisons amides plus stables (50). Le chef de file des anesthésiques locaux de la famille des amino-esters est la procaine. Mais nous retrouvons également dans cette famille d'autres molécules telles que la tétracaïne ou l'oxybuprocaine. Dans la famille des amino-amides, nous pouvons retrouver par exemple la lidocaïne et la prilocaïne.

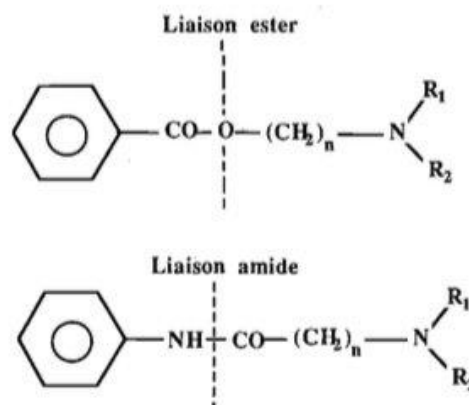


Figure 19 : Configuration chimique des anesthésiques locaux. D'après Bendriss et al. 1988

Plus la molécule est petite et lipophile, plus la vitesse d'interaction avec le récepteur du canal sodique est rapide. Et plus l'anesthésique local est liposoluble, plus ce dernier est puissant (il doit cependant être hydrosoluble dans une certaine mesure).

### II.4.5.3. Pharmacocinétique des anesthésiques locaux

Lors de l'utilisation d'un anesthésique local, notre but est d'obtenir un effet au niveau du site d'injection, et donc de limiter, dans la mesure du possible, son passage dans la circulation sanguine responsable d'effets indésirables.

#### II.4.5.3.1. Résorption sanguine (diffusion de l'anesthésique local)

Son importance est influencée par la dose, la forte vascularisation du site d'injection, la fixation tissulaire de l'anesthésique et ses propriétés physico-chimiques. De plus, si le sang contient une molécule aux propriétés vasoconstrictrices (épinéphrine par exemple), le flux sanguin est diminué dans la zone d'injection, et donc la résorption aussi.

### **II.4.5.3.2. Distribution**

Les amides ont une demi-vie longue et ont une bonne distribution dans les tissus gras. Quant aux esters, ils ont une demi-vie courte.

### **II.4.5.3.3. Biotransformation et excrétion**

Les esters sont hydrolysés rapidement dans le sang par une pseudo-cholinestérase. Quant aux amides, ils sont métabolisés par le cytochrome P450 au niveau du foie, en métabolites plus hydrosolubles. Ils sont éliminés dans les urines.

### **II.4.5.4. Mécanisme d'action des anesthésiques locaux**

Les anesthésiques locaux bloquent de façon réversible les canaux sodiques voltage et temps dépendants, responsables de la phase initiale du potentiel d'action (PA). En empêchant l'entrée du Na<sup>+</sup> à l'intérieur de la fibre, l'amplitude du PA et la vitesse de conduction sont réduites, et le seuil de dépolarisation est augmenté (50). Mais aussi, la période réfractaire du PA est allongée à la suite de la diminution de la conduction de l'influx le long de la fibre nerveuse.

### **II.4.5.5. Effets indésirables des anesthésiques locaux**

Les effets secondaires les plus fréquents sont les moins graves, tels que des céphalées, de la somnolence, des sensations nauséuses, des troubles visuels voir des agitations (50). Les réactions d'origines allergiques sont relativement rares, mais peuvent être assez graves de type choc anaphylactique. Les effets indésirables plus graves sont principalement dus à un surdosage, et on peut alors observer des troubles cardiovasculaires tels que la chute de la pression artérielle, pouvant aller jusqu'à des troubles du rythme cardiaque (50). Les effets sur le système cardiovasculaire sont dus au blocage des canaux sodiques du cœur, voire les canaux calciques à plus forte dose. Mais on observe également à des doses assez élevées, des troubles neurologiques, tels que des convulsions (traitées par l'injection d'une benzodiazépine) pouvant aller jusqu'à l'arrêt respiratoire (50).

Dans ce manuscrit, nous nous intéresserons qu'aux anesthésiques locaux utilisés à l'ALURAD de Limoges pour la prise en charge de la douleur lors de la réfection de pansement.

### **II.4.5.6. Utilisation de la crème EMLA® 5 %**

#### **II.4.5.6.1. Définition**

La crème EMLA® 5 % est une émulsion anesthésiante locale de référence, contenant un mélange de lidocaïne (2,5 %) et de prilocaïne (2,5 %). Elle s'applique en contact direct sur la plaie afin que les principes actifs de cette crème puissent se diffuser à travers la peau ou les muqueuses au niveau d'une zone très limitée (51).

#### **II.4.5.6.2. Indication à l'ALURAD de Limoges**

La crème EMLA® 5 % est indiquée pour anesthésier localement les plaies chroniques de l'adulte dialysé exigeant une détersion mécanique longue et douloureuse.

### **II.4.5.6.3. Contre-indications**

La crème EMLA® 5 % est contre indiquée chez les patients présentant une allergie aux anesthésiques du même groupe (à liaison amide) ou à tout autre composant de la crème, chez les patients atteints de porphyries ou de méthémoglobinémie congénitale.

### **II.4.5.6.4. Posologie et mode d'application**

Pour réaliser ce soin, le personnel soignant doit appliquer sur la zone à traiter, une couche épaisse d'EMLA® crème (1 à 2 grammes pour 10 cm<sup>2</sup> sans dépasser 10 grammes) puis recouvrir la crème d'un pansement transparent adhésif, stérile et occlusif. Il faut respecter un temps de contact crème/plaie de 30 minutes. Ensuite, le soignant peut retirer complètement la crème anesthésiante à l'aide d'une compresse stérile et pratiquer immédiatement la détersion de la plaie. L'anesthésie locale dure environ 30 minutes après son retrait.

### **II.4.5.7. Utilisation du nébuliseur de XYLOCAÏNE® 5%**

#### **II.4.5.7.1. Définition**

Le spray de XYLOCAÏNE® 5% est une solution anesthésiante de lidocaïne qui permet une délivrance de 9 mg de chlorhydrate de lidocaïne à chaque pulvérisation. Le produit est à appliquer directement sur la plaie afin que les principes actifs puissent diffuser à travers la peau ou les muqueuses.

#### **II.4.5.7.2. Indication à l'ALURAD de Limoges**

Le nébuliseur de XYLOCAÏNE® 5 % est indiqué pour anesthésier localement les plaies chroniques de l'adulte dialysé exigeant une détersion mécanique longue et douloureuse.

#### **II.4.5.7.3. Contre-indications**

Le nébuliseur de XYLOCAÏNE® 5 % est contre indiqué chez les patients présentant une hypersensibilité aux anesthésiques locaux à liaison amide, chez les patients atteints de porphyries ou d'épilepsie non contrôlée par un traitement.

#### **II.4.5.7.4. Posologie et mode d'application**

Pour réaliser ce soin, le personnel soignant doit pulvériser la XYLOCAÏNE® 5% sur la zone à déterger (sans dépasser 25 pulvérisations), puis quelques minutes après l'application, il faut bien vérifier l'efficacité de l'analgésie en commençant délicatement la détersion de la plaie. En cas d'inefficacité, attendre quelques minutes supplémentaires et pulvériser à nouveau de la XYLOCAÏNE® 5% sans dépasser la dose maximale, puis pratiquer immédiatement la détersion de la plaie.

Lorsque l'anesthésie locale reste insuffisante pour une prise en charge optimale de la douleur lors des soins, il reste une dernière alternative thérapeutique complémentaire au patient : l'inhalation d'un gaz antalgique (classé comme anesthésique).

## **II.4.5.8. Utilisation du mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (MEOPA)**

### **II.4.5.8.1. Définition**

Le MEOPA est un gaz incolore et inodore composé d'un mélange gazeux équimolaire d'oxygène (50 %) et de protoxyde d'azote (50 %). On retrouve en France, quatre spécialités : ENTONOX<sup>®</sup> (celui utilisé à l'ALURAD), ANTASOL<sup>®</sup>, KALLINOX<sup>®</sup> et OXYNOX<sup>®</sup>. Il s'administre par inhalation dans le but de diminuer les douleurs aiguës liés aux soins (27). L'analgésie et la sédation consciente s'installent au bout de trois minutes après le début de l'inhalation et disparaît quelques minutes après l'arrêt de son administration.

### **II.4.5.8.2. Indications à l'ALURAD de Limoges**

Il est indiqué sur prescription médicale pour tout type de patient, quel que soit son âge et son état général. Son utilisation permet de réduire la douleur engendrée par les soins et de diminuer l'anxiété liée aux gestes médicaux. L'ENTONOX<sup>®</sup> est prescrit pour prévenir les douleurs liées à la réfection de pansement, lors de l'ablation de cathéters de Canaud et pour prévenir la douleur à la ponction de fistule en cas d'échec des autres moyens antalgiques surtout en cas de forte anxiété. Son utilisation est possible en association avec les anesthésiques locorégionaux (EMLA<sup>®</sup>, XYLOCAINE<sup>®</sup>) et les antalgiques médicamenteux.

### **II.4.5.8.3. Contre-indications**

L'utilisation du MEOPA est contre indiqué chez les patients nécessitant une ventilation en oxygène pur, chez les patients ayant toute altération de leur état de conscience empêchant la coopération du patient, chez les patients ayant un épanchement gazeux non drainé (pneumothorax, pneumopéritoine, embolie gazeuse, accident de plongée...), en cas d'anomalie neurologique récente et non expliquée, en cas de déficit connu et non substitué en vitamine B12, chez les patients ayant un traumatisme crânien ou facial intéressant la région d'application du masque ou chez les patients ayant reçu récemment un gaz ophtalmique (SF6, C3F8, C2F6) utilisé en chirurgie oculaire tant que persiste une bulle de gaz à l'intérieur de l'œil (pendant au moins trois mois après l'intervention).

L'utilisation du MEOPA n'est pas indiquée pour les actes très douloureux et ceux de plus d'une heure.

### **II.4.5.8.4. Effets indésirables**

Ils sont mineurs et réversibles à l'arrêt de l'inhalation. Il existe un risque de vertige, de malaise, de somnolence, de céphalée, d'agitation, d'angoisse, de rêves, de cauchemars, de nausées ou de vomissements (surtout lors des inhalations de plus de 15 minutes) (27). Mais on rencontre aussi un risque de modification des perceptions sensorielles (vision double, sensation de chaleur). Et l'association du protoxyde d'azote avec des médicaments à action centrale (opiacés, benzodiazépines et autres psychotropes), engendre un risque de potentialisation des effets hypnotiques. Tout effet indésirable devra être déclaré au réseau de pharmacovigilance.



#### **II.4.5.8.5. Mode d'administration**

A la sortie de la prise crantée du robinet, un dispositif d'auto-administration appelé « valve à la demande » est connecté. Le débit est ainsi régulé automatiquement selon les besoins du patient pendant qu'il inspire et s'interrompt lorsqu'il expire. Cela correspond à un débit discontinu.

Cependant, les traitements médicamenteux ne sont pas les seules solutions dans la prévention des douleurs induites lors des soins. En effet, il existe d'autres méthodes alternatives non pharmacologiques telles que l'hypnose conversationnelle. Cette dernière est de plus en plus proposée pour diminuer la douleur et l'anxiété liées aux soins algiques.

### III. Prise en charge de la douleur lors des soins au moyen d'une alternative non pharmacologique : l'hypnose conversationnelle

---

Bien que l'hypnose représente un outil thérapeutique supplémentaire très intéressant, elle est souvent associée à un évènement probabiliste, voire elle est exclue des sciences dites dures. Elle est pourtant définie comme un « état de conscience modifié différent du sommeil, et son but est d'amener le conscient et l'imaginaire à travailler ensemble pour la résolution d'un problème » (52).

Afin de mieux comprendre l'hypnose, nous allons tout d'abord étudier son parcours historique, qui est riche et passionnant, en remontant à très loin, afin d'en évaluer, à travers son évolution, son impact et son importance au cours des siècles. Puis, nous étudierons plus particulièrement l'hypnose conversationnelle puisque c'est cette dernière qui sera pratiquée lors de notre étude.

#### III.1. Historique de l'hypnose dans le cadre thérapeutique

L'hypnose a connu des moments difficiles, souvent associée au charlatanisme. Appelée tout d'abord « mesmérisme », ce n'est qu'à la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle que James Braid, un chirurgien écossais, posera le nom définitif suivant : hypnose. Il fait référence à Hypnos, le Dieu du sommeil dans la mythologie grecque, puisque lors d'une séance, les patients semblent être en état de sommeil. Cependant, l'hypnose est un état différent du sommeil. Ce terme a été déjà remis en question, mais n'a jamais été remplacé depuis sa création (53).

Malgré le fait que son appellation soit plutôt récente, les plus anciennes traces de phénomènes hypnotiques remontent à l'Antiquité...

##### III.1.1. Des origines lointaines

C'est en Mésopotamie où le premier manuscrit cunéiforme (Figure 20), datant de plus de 6000 ans a été retrouvé. Ce dernier décrit en langue sumérienne (langue morte aujourd'hui) des cas de guérisons au moyen d'état modifié de la conscience. Ce sont déjà les premières traces écrites de l'hypnose où la parole peut soigner. Les sumériens commencent déjà à décrire les trois états de transes hypnotiques qui seront (re)découvert par Charcot au XIX<sup>ème</sup> siècle (54).

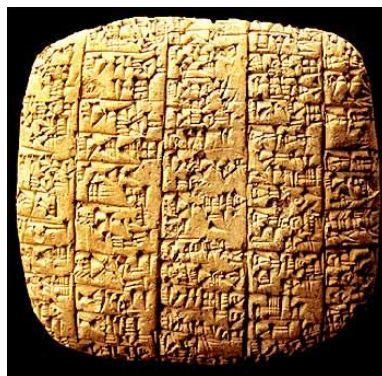


Figure 20 : Description de cas de guérisons sur manuscrit cunéiforme (55)

Puis nous remontons au temps de l'Egypte ancienne où un Papyrus datant de 3500 ans a été découvert par Georg Ebers. Cet extrait d'un traité de Médecine Pharaonique sous Aménophis I<sup>er</sup> dénombre des procédés médicaux s'apparentant à de l'hypnose moderne. En effet, une fois

traduit, nous pouvons y retrouver certaines phrases évoquant des procédés hypnotiques tels que : « Pose ta main sur la douleur et dit que la douleur s'en aille » (56).

En Grèce antique, dans les sanctuaires d'Asclépios, sites où les malades accouraient pour se faire traiter, les médecins grecs soignaient leurs patients tout en récitant des « songes » (54), c'est-à-dire des chants pour accompagner leurs guérisons.

### III.1.2. Le magnétisme animal

#### III.1.2.1. Paracelse (1493-1541)

En 1529, les pensées de Paracelse, un médecin et alchimiste Suisse, évoque pour la première fois l'action de l'esprit sur le corps. Et ouvre la voie vers une nouvelle médecine qui sera reprise plus tard...

#### III.1.2.2. Franz Anton Mesmer (1734-1815)

En 1766, en reprenant les travaux de Paracelse, une nouvelle méthode thérapeutique apparaît dans le domaine médical : le « magnétisme animal » (57), fondé par le médecin allemand Mesmer. Dans sa thèse de médecine, De « Influxu Planetarum in Corpus Humanum » (« De l'influence des planètes sur le corps humain ») (58), il décrit que l'organisme est traversé par un fluide magnétique invisible, et que c'est le déséquilibre de ce dernier qui provoque certaine maladie. Cependant, grâce aux techniques de magnétismes (par application des aimants), le thérapeute avait la capacité de réorienter correctement le fluide magnétique du corps du malade. Ainsi, c'est en restaurant son équilibre qu'il pouvait guérir ses patients, et cela, sans avoir recours aux techniques de soins en vigueur. Cela entraînait de véritables crises de convulsions chez ses patients, considérées alors comme des « crises libératrices » (59). Suite à la popularité de son magnétisme animal, Mesmer ne peut plus traiter individuellement ses patients de la haute société. Il introduit donc le « baquet » (57), qui est une méthode de traitement collectif des pathologies (Figure 21), notamment de la douleur. Les malades s'y regroupaient autours, et ils y touchaient leurs parties malades avec les longues barres en fer, présentes à l'extérieur du baquet d'eau magnétisé, afin de modifier le fluide par le déclenchement des crises convulsives dites « curatives ».



Figure 21 : Le baquet de Mesmer, actuellement au musée de la médecine et de la pharmacie à Lyon (60)

Cependant, à la suite d'une polémique dans le monde scientifique, le roi Louis XVI commande une commission d'enquête qui va évaluer la pratique de Mesmer. Et c'est ainsi qu'en 1784, le verdict concernant le magnétisme tombe : le rapport rendu sera défavorable. Celui-ci va conclure qu'il ne s'agissait que d'une « médecine d'imagination » (61). Ce discrédit va ainsi le faire tomber peu à peu dans l'oubli, et Mesmer quitte la France, mais laisse tout de même derrière lui des disciples...

### III.1.2.3. Les effets de la suggestion

En 1784, Chastenet de Puységur (1751-1825), qui est justement un disciple de Mesmer, reconsidère en partie la théorie de son maître et identifie un phénomène de transe, non plus à base de « crises magnétiques » (62) mais par l'observation d'une « transe somnambulique » (63), dans laquelle il n'y a pas de crise de convulsion. Dans cet état, le patient a un rôle actif car il continue de communiquer avec le thérapeute. Mais cela dans un état somnambulique, afin d'aller chercher au fond de lui, dans son histoire, le moyen de se soulager en exprimant des émotions et des pensées refoulées en état d'éveil : c'est « l'effet de la suggestion » (53).

De nombreux professionnels de santé s'intéressent et commencent à pratiquer l'hypnose en tant qu'anesthésique en chirurgie. Et c'est ainsi qu'en 1829, à Paris, a lieu la toute première opération chirurgicale sous hypnose par Jules Cloquet, avant toute apparition d'anesthésiant (Figure 22). La mastectomie réalisée pendant le sommeil magnétique fût un succès : la patiente, madame Plantin, plongée dans un état distant de la réalité vécue, ne manifesta aucun signe de douleur (64).



Figure 22 : Mastectomie réalisée pendant le sommeil magnétique par Cloquet, à Paris en 1829 (65)

### III.1.3. Naissance de l'hypnotisme

#### III.1.3.1. James Braid (1795-1860)

En 1841, Braid propose une explication plus scientifique de ce qu'il nomme « Hypnose » et non plus mesmérisme. L'hypnose est pour lui « un phénomène neurophysiologique permettant de plonger le patient dans un sommeil artificiel particulier par fixation visuelle » (66). Cependant, l'utilisation du chloroforme en anesthésie quelques années plus tard, en 1847, car jugé plus sûr, signera à nouveau pour un temps la fin de l'hypnose et de l'anesthésie hypnotique.

### III.1.3.2. La suggestion

Liébeault (1823-1904) (médecin de campagne à Nancy) et Bernheim (1840-1919) (professeur de clinique médicale à Nancy), fondent une grande Ecole, celle de Nancy, qui a joué un rôle très important dans le développement de l'hypnose en France. L'obtention du sommeil hypnotique repose sur « la suggestion » (53). Pour induire le sommeil hypnotique Liébeault « fixe le patient et lui annonce d'une voix douce, monotone et parfois autoritaire les principaux symptômes qui préludent au sommeil. Par ces suggestions, le patient finit par s'endormir ; c'est l'image psychique du sommeil qui produit l'acte du sommeil, et c'est l'image psychique de la guérison qui produit la guérison » (53). Cependant, Bernheim n'est pas d'accord avec Liébeault sur un point. Pour lui, les résultats obtenus par suggestion peuvent également être obtenus à « l'état de veille sans passer par l'hypnose ou le sommeil. Tout est dans la suggestion » (53).

### III.1.3.3. La grande névrose hypnotique

Jean-Martin Charcot (1825-1893), professeur de neurologie à la Salpêtrière, s'intéressera plus particulièrement à l'hystérie. C'est ainsi que l'hypnose pénètre grâce à lui à l'hôpital le plus réputé de l'époque, la Salpêtrière, comme un moyen de traitement de l'hystérie. D'après sa théorie, l'hypnose est un état pathologique ne se développant que chez des patients étiquetés hystériques. Il décrit cette « grande névrose hypnotique » (67), tel qu'il l'a nommé, en trois différents stades de trances : la léthargie (pouvant s'obtenir par compression des globes oculaires lorsque les paupières sont fermées), la catalepsie (suite à une immobilisation des membres dans une attitude donnée) et le somnambulisme (pouvant s'obtenir par exemple par une fixation du regard).

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, il y a donc pour finir deux Ecoles de pensées en conflit : l'Ecole de Nancy où l'hypnose a une large indication thérapeutique et peut être pratiquée chez tout individu au moyen de la suggestion ; tandis que pour l'Ecole de la Salpêtrière, l'hypnose est « une manifestation de l'hystérie et ne doit se définir que comme telle » (53).

Sigmund Freud s'intéresse à l'hypnose, mais l'abandonne, au profit de la psychanalyse. Cette dernière prend son essor, l'hypnose tombe en désuétude.

### III.1.4. Les apports de Milton Erickson (1901-1980)

Et c'est dans les années 50, en Amérique, qu'un jeune docteur en médecine, Milton Hyland Erickson, va s'intéresser à la technique hypnotique et la révolutionner.

Erickson développe avant tout une impressionnante faculté d'observation (53) à la suite de son attaque de poliomyélite qui le paralyse à 17 ans. Par exemple, pour s'occuper l'esprit, il devine les membres de sa famille en fonction du son de leurs pas, puis il essaye de deviner leurs humeurs en fonction de la façon dont ils marchent ou de leurs comportements, etc. Il développe ainsi des aptitudes pour observer les personnes, et plus particulièrement, il exerce son attention vis-à-vis du comportement humain. Il perçoit ainsi le langage non verbal, où les comportements en disent parfois bien plus, voire contredise le langage verbal (53). Parallèlement, il sort petit à petit de sa paralysie en quelques mois.

A 22 ans, Erickson jeune étudiant, voit l'hypnose différemment. En effet, cette dernière est pour lui une méthode qui nécessite d'être personnalisée, et non appliquée de la même manière à tous les patients. Ainsi, pour ne pas contredire son professeur à l'université, il prend petit à petit des sujets déclarés « non hypnotisables » à la suite de plusieurs échecs, et en utilisant

d'autres techniques, par exemple en modifiant son intonation ou son timbre de voix, en essayant d'autres façons, il arrive finalement à les rendre « hypnotisables ». Il personnalise donc son approche pour chaque patient au moyen d'un discours peu spécifique et assez général. L'enjeu est de créer une relation permettant au patient de se saisir de la suggestion pour trouver ses ressources et opérer un changement à partir de ce qu'il est. Il invite donc le patient à mobiliser ses propres ressources pour s'adapter et changer puisqu'il en a les capacités, par exemple pour modifier sa perception de la douleur (68). Un nouveau courant hypnotique apparaît, c'est l'hypnose éricksonienne, où la communication entre le patient et le thérapeute change radicalement.

## **III.2. L'hypnose**

### **III.2.1. Définition de l'hypnose**

La définition la plus communément répandue est celle de la *British Medical Association*. Cette dernière définit l'hypnose comme un « état passager d'attention modifiée chez le sujet, qui peut être produit par une autre personne et dans lequel divers phénomènes peuvent apparaître spontanément ou en réponse à des stimuli verbaux ou autres. Ces phénomènes comprennent un changement dans la conscience et la mémoire, une susceptibilité accrue à la suggestion et l'apparition chez le sujet de réponses et d'idées qui ne lui sont pas familières dans son état d'esprit habituel. En outre, des phénomènes comme l'anesthésie, ... peuvent être, dans l'état hypnotique, produits et supprimés » (53).

### **III.2.2. Statut de l'hypnose en France**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) reconnaît la pratique de l'hypnose, mais celle-ci n'est pas réglementée en France (69).

Des Diplômes Universitaires d'hypnose médicale officialisent cette technique. Ainsi, ils intègrent progressivement les services hospitaliers, entraînant des changements dans la prise en charge des patients.

### **III.2.3. Indications en médecine**

L'hypnose ne remplace en aucun cas le traitement indiqué, mais vient ajouter pendant la pratique du soin conventionnelle, une perception différente de sa prise en charge pour le patient. Chaque malade à sa propre perception des choses, et cette dernière peut être changée par l'hypnose. Par exemple, en modifiant le vécu de la maladie, la douleur n'est plus aussi intense ou menaçante. L'hypnose donne au soignant un outil supplémentaire pour une prise en charge plus personnalisée du patient.

L'hypnose a de nombreuses indications, allant de l'accompagnement des patients en chimiothérapies (pour limiter les effets secondaires) à la préparation de l'accouchement, en passant par les pathologies liées au stress (HTA ou ulcères gastriques par exemple) (53). L'hypnose trouve également sa place dans la prise en charge des douleurs chroniques, mais aussi des douleurs aiguës, lors des soins locaux ou pendant les changements de pansement par exemple. C'est cette dernière indication qui va particulièrement nous intéresser lors de notre étude.

### **III.2.4. Les conditions pour pratiquer l'hypnose**

L'hypnose connaît par ailleurs des limites ; en effet, trois conditions doivent être remplies afin de pouvoir réaliser de l'hypnose sur un patient.

Premièrement, l'accord et la motivation du patient sont des conditions indispensables à la réussite de l'hypnose analgésique (53). En effet, elle n'est réalisable que sur un patient qui le souhaite, et qui en a compris les avantages. S'il ne souhaite que l'alternative pharmacologique, il faudra respecter son choix.

Puis, la coopération du patient est essentielle afin que l'hypnose puisse se mettre en place. Tout d'abord, cela nécessite que le patient ait la capacité de communiquer, car le thérapeute va tout d'abord recueillir un panel d'information avant la séance d'hypnose, ou pendant la séance le cas échéant. Cet échange d'informations est beaucoup plus compliqué avec certains patients tels que les personnes sourdes, muettes, démentes... ou les patients avec lesquels la communication reste difficile ou instable.

Et pour finir, la confiance du patient envers le thérapeute est la dernière condition qui doit être remplie. Cette confiance se crée avant ou pendant la consultation. L'hypnose se fait donc assez progressivement afin que le patient se sente à l'aise et en confiance avec son thérapeute.

### **III.2.5. Les contre-indications et les limites de l'hypnose**

L'hypnose a toutefois certaines contre-indications qu'il faut bien prendre en compte avant d'envisager une prise en charge de la douleur par l'hypnose. Comme précisé précédemment, il ne faut pas pratiquer l'hypnose sur les personnes qui ne le souhaitent pas. Mais également, sur des personnes présentant un déficit auditif majeur, de la démence ou une pathologie psychiatrique importante (70). En effet, les indications doivent pouvoir être entendues et comprises afin que le patient soit capable de « s'absorber » (53) dans une tâche à exécuter.

### **III.2.6. Les différents types d'hypnose**

#### **III.2.6.1. L'hypnose conversationnelle**

L'hypnose conversationnelle peut être mise en place assez facilement dans la majorité des situations. Le thérapeute écoute attentivement le patient, mais aussi analyse son langage verbal, son langage non-verbal (l'intonation de la voix) et son langage paraverbal (observation de l'attitude, des gestes) (71).

Cette dernière repose sur « l'utilisation de techniques de communication hypnotique » (71), telles que la reformulation. Le thérapeute reprend les mots et les gestes utilisés par le patient afin de lui montrer qu'il est très impliqué dans l'échange. Le thérapeute peut aussi travailler sa voix afin d'utiliser un timbre plus grave par exemple, et un rythme plutôt lent. Mais également, le thérapeute se servira dans sa conversation de mots simples et rassurants pour augmenter le sentiment de sécurité et de confort du patient.

Par ailleurs, il est interdit au thérapeute d'utiliser de la négation dans son discours. En effet, utiliser l'expression « ne vous inquiétez pas » (71) est inconsciemment anxiogène, et il est conseillé de dire « tout ira bien » (71).

A l'ALURAD de Brive-la-Gaillarde, là où nous avons réalisé notre étude, c'est dans le cadre de la douleur liée au soin que le patient dialysé se voit proposer l'hypnose conversationnelle par le personnel soignant. Ainsi, cette technique n'est généralement pas une demande de la

part du patient, mais plutôt quelque chose dont il peut bénéficier. Cependant, cet environnement est bien loin d'être propice au bien-être, à cause du bruit ambiant (bruit de pas, sonnerie de matériel médical...). Le thérapeute doit donc développer des techniques d'hypnose rapides et efficaces quelles que soient les perturbations alentours.

Lors des actes courts mais algiques, la technique hypnotique utilisée principalement est la distraction du patient (53). Le principe est « d'éloigner l'attention du sujet de son corps, pour la reporter sur quelque chose de plus confortable. Il s'agit d'envoyer ailleurs l'attention du patient, pendant que l'acte médical est réalisé » (53).

### **III.2.6.2. L'hypnose classique**

L'hypnose classique est principalement basée sur l'utilisation de suggestions. Nous allons décrire les différentes étapes de l'hypnose classique.

#### **III.2.6.2.1. L'alliance thérapeutique**

La première étape du processus thérapeutique commence par l'instauration d'un lien thérapeutique, permettant de créer une alliance de qualité entre le patient et le thérapeute. Ce dernier peut par exemple adapter le langage de son patient ou copier sa respiration dès son entrée, *etc.* (72).

Le patient va raconter sa ou ses problématiques, et ce qu'il souhaite réaliser avec un accompagnement en hypnose. De son côté, l'hypnothérapeute va rejoindre le patient dans sa réalité, et créer un lien de confiance et puis un cadre de sécurité afin que le patient puisse se sentir embarquer dans quelque chose.

#### **III.2.6.2.2. L'induction**

L'induction initie l'entrée dans l'hypnose. Celle-ci repose toujours sur la focalisation de l'attention. L'induction consiste à absorber le patient sur un élément. L'induction permet de réduire les afférences sensorielles externes. Il existe une infinité d'exercices d'induction, permettant de réaliser une induction adaptée au patient. Nous pouvons citer l'induction visuelle où l'on fixe un rond noir par exemple. Mais aussi l'induction auditive, où il s'agit de laisser le patient s'absorber par le rythme jusqu'à la phase suivante (la dissociation) au moyen d'un stimulus sonore, comme par exemple un son unique ou répétitif (le tic-tac d'une pendule). La voix du thérapeute est également une stimulation auditive assez accessible, ainsi certains thérapeutes utilisent une voix profonde et monotone afin de garder l'attention du patient à suivre leurs discours. La confusion des sens permet au patient de lâcher le contrôle et d'entrer dans l'hypnose. Également, l'hypnothérapeute peut utiliser un souvenir agréable, toujours sur le même principe, « focaliser le patient dans une expérience afin de le couper des afférences sensorielles externes et créer ainsi les premiers signes dissociatifs de la transe » (53). Cette dernière est très utilisée par les soignants qui pratiquent l'hypnose lors des soins aigus. Le patient choisit un moment de sa vie chargée d'émotion positive tel qu'un souvenir joyeux, qui lui aura apporté du plaisir, qui le rend heureux, un moment de contemplation, *etc.* Afin que l'hypnothérapeute lui fasse revivre. « Plus le souvenir est chargé d'émotion, plus le patient aura de facilité à s'y replonger » (53). Afin de laisser le patient créer les images du souvenir, le thérapeute doit être habile et tenir un discours le plus « aspécifique » possible (53), puisque le thérapeute n'a pas connaissance des images présentes dans l'esprit du patient. En effet, toute suggestion hors contexte risque de diminuer la force du virtuel en éveillant le sens critique du patient. Dans ce cas, malgré la suggestion inappropriée, le patient peut rester



absorbé dans son souvenir s'il est de bonne volonté, ou à l'inverse, vouloir y mettre fin en ouvrant les yeux s'il est « perplexe et désorienté » (53). Par exemple, si le patient choisi de se promener sur la plage, le thérapeute devra plutôt user de phrases telles que « Vous marchez et pouvez ressentir la texture du sol à chaque pas. Vous regardez autour de vous et remarquez ce qu'il y a à remarquer sur la plage » (53) et non « le sable est chaud, le soleil brille » (53). En effet, le patient peut choisir dans son souvenir de se promener dans les plages de Normandie en décembre. Cependant, lorsque l'intellect du patient reste au « premier plan » (53), l'évocation du souvenir choisi peut être anxiogène pour le patient puisqu'il peut également y ressentir du regret ou de la nostalgie. En principe, pendant la transe du souvenir agréable, « l'esprit critique n'est plus suffisamment présent pour commenter l'expérience de façon délétère » (53).

### **III.2.6.2.3. La dissociation hypnotique**

La troisième étape de l'hypnose est la dissociation. Dans cette phase, le patient « se dissocie de son environnement au profit de son expérience subjective perceptive » (53). En effet, une partie du patient opère distinctement et indépendamment d'une autre partie. Ainsi, le patient devient « hyperprésent à sa réalité interne et hyperabsent à son environnement extérieur » (53). Le patient semble être ailleurs et n'est plus connecté à la réalité extérieure, il est immobile et indifférent aux stimulations extérieures telles que les bruits ambiants. Le patient est présent à ce qui se passe dans son expérience perceptive. C'est le moment de réaliser le geste chirurgical local.

### **III.2.6.2.4. La perceptude**

Ce terme a été forgé par François Roustang, grand hypnothérapeute contemporain, afin de désigner « l'état d'une personne plongée dans son univers perceptif, sans intervention de l'intellect ou des émotions » (73). En d'autres mots, c'est l'instant dans la transe hypnotique où le patient perd suffisamment ses repères inopérants (son attention sur ses souffrances et ses symptômes par exemple) pour que s'offrent à lui, en se tournant sur une autre partie de lui-même, d'autres choix possibles (même inconscient) (74).

C'est dans cette étape que le thérapeute pourra proposer des suggestions. Dans cette phase, appelée également « transe hypnotique » (53), les représentations peuvent être changées. L'hypnothérapeute peut y proposer un exercice spécifique pour améliorer le bien-être du patient. Par exemple, une expérience de distorsion sensorielle, où la transe tend à créer des modifications dans la perception des cinq sens, tel que le déplacement de la douleur d'un point à l'autre, mais également, une distorsion temporelle, où le patient perd la notion de temps.

### **III.2.6.2.5. Le retour à l'état de veille ordinaire**

Pour le retour à l'état de veille ordinaire, le patient redevient attentif aux stimulations externes dont il s'était coupé pendant la séance. Pour cela, le thérapeute l'invite à rejoindre « l'ici et maintenant » (53). Il lui propose par exemple d'entendre les bruits ambiants, de reprendre conscience de l'endroit où il se trouve, de réaliser des respirations amples, et finalement d'ouvrir les yeux. On laisse au patient le temps nécessaire qu'il lui faut pour se réassocier, car plus il se trouve loin dans la transe, plus il lui faudra du temps.

### **III.2.6.3. L'hypnose Ericksonienne**

Il s'agit du type d'hypnose la plus connue et la plus pratiquée au monde.

L'hypnose éricksonienne repose sur l'emploi de suggestions indirectes. Il faut rester assez vague et imprécis dans le langage afin que le patient puisse y intégrer son propre contenu. Dans ce type d'hypnose, on s'abstient d'utiliser des suggestions directes, autoritaires ou trop ciblées sur ce qui doit être corrigé par la séance d'hypnose.

Par exemple, lors d'une séance d'hypnose éricksonienne, l'hypnothérapeute ne dira pas : « Votre bras se lève... » (75) puisque c'est une suggestion verbale directe que l'on retrouve en hypnose classique. Il utilisera plutôt : « Votre bras peut quand il le souhaitera être curieux de se lever... » (75).

Il existe d'autres types de techniques qui peuvent être utilisées simultanément telles que la transe profonde, l'apprentissage de l'autohypnose, ou bien même l'hypnose conversationnelle.

### **III.2.7. Etude du cerveau sous hypnose grâce à l'imagerie**

Grace aux techniques d'imageries cérébrales, on peut caractériser l'activité du cerveau en condition hypnotique, et ainsi argumenter et clarifier sa différence avec un simple état de distraction lié par exemple à l'évocation d'un souvenir.

#### **III.2.7.1. Etude du cerveau sous hypnose au moyen de l'électroencéphalogramme**

##### **III.2.7.1.1. Définition de l'électroencéphalographie**

L'électroencéphalographie est un examen non douloureux et non invasive qui a pour but d'enregistrer l'activité électrique du cerveau. Pour réaliser cet enregistrement, des électrodes sont placées bien précisément sur le cuir chevelu permettant d'enregistrer l'activité électrique du cerveau. Un appareil recueille les potentiels électriques et transcrit les signaux pour qu'on puisse les analyser (76). Les résultats sont obtenus sous forme de tracé : l'électroencéphalogramme (EEG). Les résultats varient en fonction de l'état de vigilance ou d'une pathologie affectant le cerveau. Cet examen dure plus ou moins une vingtaine de minutes.

##### **III.2.7.1.2. Résultat de l'électroencéphalogramme sous hypnose**

L'enregistrement par EEG permet d'observer comment l'hypnose agit sur l'activité cérébrale. Sous hypnose, les résultats de l'EEG sont différents de ceux de l'état de veille et de ceux du sommeil (71).

En effet, en comparant un EEG à l'état de veille à un EEG sous hypnose, nous constatons une augmentation des ondes très lentes du cerveau, appelées les ondes  $\theta$  (ondes thêta), lorsque le patient est sous hypnose. Ces ondes correspondent à un état de relaxation profond, la méditation et favorise la disponibilité mentale.

Cependant, l'EEG obtenu sous hypnose nous montre également des ondes lentes  $\alpha$  (ondes alpha). Ce sont des ondes qui sont absentes lors d'un vrai sommeil, mais présentes lors d'un état de relaxation, d'éveil très calme (au repos) (71).

Les résultats des EEG nous permettent ainsi de distinguer l'état d'hypnose de celui d'un état de sommeil.

Mais ces observations ne nous permettent pas de conclure sur des mécanismes spécifiques à l'hypnose. Le développement de la neuro-imagerie dès le début des années 80 a permis aux

chercheurs d'explorer plus précisément les manifestations de l'hypnose sur le fonctionnement du cerveau.

### **III.2.7.2. Etude du cerveau sous hypnose au moyen de l'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle**

#### **III.2.7.2.1. Définition de l'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle**

L'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) repose sur les propriétés de résonance de l'hémoglobine. Le signal magnétique qu'émet le sang riche en hémoglobine (oxygéné) diffère de celui pauvre en hémoglobine (71). Le but de l'IRMf est donc de visualiser cette différence puisqu'une « activité cérébrale intense se traduit par un débit sanguin augmenté et un enrichissement du sang en hémoglobine afin de garantir une bonne oxygénation cérébrale » (71). Ainsi, grâce à l'IRMf, en localisant les régions où le débit sanguin est augmenté, on pourra en déduire visuellement les zones du cerveau en activité. L'avantage de l'IRMf est donc de « visualiser une image du cerveau en fonctionnement » (71), contrairement à l'IRM classique qui nous permet de visualiser une « image plutôt statique » (71).

#### **III.2.7.2.2. Résultats obtenus du cerveau sous hypnose grâce à l'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle**

Lors d'une hypnose pratiquée pour diminuer la douleur, nous observons une diminution de l'activité au niveau du cortex cingulaire antérieur. Cette région est impliquée dans la concentration sur la résolution d'un problème. Une hypnothérapeute de l'institut Curie à Paris explique que « cela correspondrait au moment où l'hypnotisé entre dans une phase de relaxation et s'ouvre à la suggestion » (77).

Il y a également une activation des zones qui joue un rôle dans l'imagerie mentale et les sensations (77).

### **III.2.7.3. Etude du cerveau sous hypnose au moyen de la tomographie par émission de positons associée ou non à la tomодensitométrie**

#### **III.2.7.3.1. Définition de la tomographie par émission de positons associée ou non à la tomодensitométrie**

La tomographie par émission de positons (TEP, appelé aussi PET Scan en anglais) est une technique d'imagerie cérébrale nucléaire et invasive (71). Elle repose sur le principe de la scintigraphie ; en effet, un traceur est injecté chez le patient et celui-ci va aller se fixer sur les cellules cibles. Ce traceur est composé d'un marqueur radioactif émettant des photons afin d'obtenir une image fonctionnelle en trois dimensions. En imagerie cérébrale, c'est l'oxygène 15 qui est le plus souvent utilisé comme traceur car il suit l'hémo-dynamisme du cerveau (71). On injecte le traceur par voie IV, et « la lecture des niveaux d'émission radioactive est mesurée dans les secondes ou dans les minutes qui suivent : il est donc possible de visualiser la distribution des volumes sanguins » (71). Nous rappelons, comme dit précédemment, que plus l'activité dans une zone cérébrale est forte, plus l'oxygénation et le débit sanguin le seront aussi.

La TEP peut être associée à la tomодensitométrie (TDM). Cette technique repose sur le « principe de l'atténuation des rayons X qui est modulée par la nature et l'épaisseur des

matières traversées » (71). À la suite de cet examen, nous pourrions obtenir des coupes anatomiques du patient en trois dimensions.

L'association de ces deux techniques permet de fusionner les images fonctionnelles et anatomiques, afin d'étudier l'organe ciblé, dans notre cas le cerveau.

### **III.2.7.3.2. Résultat obtenu du cerveau sous hypnose au moyen de la tomographie par émission de positons**

Neuf patients ont participé à une étude en 1999 où ils ont été examinés au moyen d'une TEP avec comme traceur l'oxygène 15 (78). Trois sujets sont examinés au repos. Tandis que trois autres sujets ont été invités à se remémorer des souvenirs personnels agréables sans hypnose à l'état éveillé. Et pour finir, trois derniers sujets ont été invités à la même démarche mais cette fois ci sous hypnose.

Les zones cérébrales activées lors de la remémoration du souvenir lorsque le sujet est ou non sous hypnose sont différentes, mais cependant très proches. En effet, sous hypnose, les régions cérébrales activées regroupent le « cortex auditif, le cortex visuel et une partie du cortex moteur » (71). Les régions de la perception visuelle sont activées comme si le sujet voyait réellement l'événement alors que ses yeux sont fermés.

Puis d'autres études ont été menées en 2005 en utilisant également la TEP par des chercheurs comme Faymonville et Marquet. Ils y démontrent que « les régions pariétales sont activées, comme si le sujet éprouvait des sensations alors qu'il est couché et immobile sur la table de scanner » (79). Également, les régions précentrales sont aussi activées comme s'il bougeait réellement. Les participants affirment avoir pu « revivre » (79) le moment sous hypnose, alors qu'à l'état de veille, ils disent plutôt « se souvenir et visualiser une suite d'évènements statiques » (79). Ainsi, les tomographies nous montrent que les aires corticales sensorielles et motrices sont stimulées pendant l'hypnose, alors que généralement elles le sont lors de comportements perceptifs et moteurs réels.

Lors de cette étude, ils ont également montré que sous hypnose, l'imagerie hypnotique n'était pas uniquement visuelle, mais « multi-sensorielle » (79). En effet, des images gustatives ou olfactives sont aussi évoquées par les sujets (79). Ces représentations sensorielles sont appuyées par l'activation du « cortex préfrontal et des régions associées » (79).

## **IV. Etude comparant l'hypnose versus l'utilisation des anesthésiques locaux sur l'intensité des douleurs induites lors des soins chez les patients dialysés**

---

### **IV.1. Introduction**

Les douleurs induites lors des soins chez les patients dialysés leur causent une souffrance supplémentaire. Ces dernières sont contraignantes et constituent un frein vis-à-vis de certains patients puisqu'elle génère de l'anxiété avant les soins. Les patients peuvent donc être amenés à appréhender le moment des soins et ainsi à ne pas vouloir les réaliser alors qu'ils sont nécessaires.

L'hypnose malgré son innocuité est souvent négligée au profit d'autres solutions pharmacologiques. Cependant, elle pourrait être un outil intéressant et complémentaire dans la prise en charge de ces douleurs induites.

#### **IV.1.1. Question de recherche**

L'hypnose conversationnelle peut-elle soulager les douleurs induites lors des soins chez les patients dialysés ?

#### **IV.1.2. Hypothèse de départ**

Notre hypothèse de départ est que l'hypnose pourrait être un outil supplémentaire et complémentaire dans la prise en charge des douleurs induites par le personnel soignant lors des soins réalisés chez le dialysé.

### **IV.2. Objectif de l'étude**

L'objectif est d'évaluer et de comparer l'intensité de la douleur induite ressentie par le patient dialysé lors du soin avec deux stratégies de prise en charge différentes. En effet, un groupe profitera de l'utilisation de l'hypnose conversationnelle lors de son soin tandis qu'un autre groupe n'en profitera pas. Les deux groupes pourront éventuellement bénéficier des anesthésiques locaux selon l'avis du personnel soignant.

### **IV.3. Matériels et méthodes**

#### **IV.3.1. Type d'étude**

Nous avons réalisé une étude cas-témoin rétrospective observationnelle pour répondre à nos objectifs de recherche. En effet, deux groupes ont été constitués chez des patients dialysés (la maladie étant déjà déclarée chez eux, l'étude ne peut qu'être rétrospective) :

- le groupe « témoin » étant les patients dialysés recevant leurs soins de manière conventionnelle (avec ou sans anesthésique local), et
- le groupe « cas » étant celui recevant ses soins avec de l'hypnose (avec ou sans anesthésique local).

Nous sommes bien conscients que ce type d'étude cas-témoin présente un faible niveau de preuve, car les résultats obtenus sont assez dépendants des témoins participants à l'étude (80). Cependant, ce type d'étude est le plus adapté dans notre situation puisque notre

population étudiée est très petite (au total, seulement 14 patients dialysés ont été volontaires pour participer à notre étude).

### **IV.3.2. Population concernée**

#### **IV.3.2.1. Lieu de recrutement**

Les patients du groupe « témoin » (ne recevant pas d'hypnose pendant le soin) sont tous suivis dans le même service de dialyse, à l'ALURAD de Limoges Buisson (87038).

Les patients du groupe « cas » (recevant de l'hypnose pendant le soin) sont tous suivis dans le même service de dialyse, à l'ALURAD de Brive-la-Gaillarde (19100).

#### **IV.3.2.2. Critères d'inclusion**

- Homme ou femme, de plus de 18 ans.
- Patient(e) dialysé(e) recevant l'un des soins suivant à l'ALURAD de Limoges Buisson ou à l'ALURAD de Brive-la-Gaillarde : soin d'escarre, soin d'ulcère, soin de plaie de calciphylaxie, soin des pieds du diabétique, pose d'une fistule artérioveineuse (FAV), ou autre tels que des pansements.
- Patient(e) consentant(e).

#### **IV.3.2.3. Critères d'exclusion**

Les critères d'exclusion sont les suivants :

- Patient(e) mineur(e).
- Patient(e) atteint(e) d'un déficit auditif majeur.
- Patient(e) souffrant de schizophrénie.
- Patient(e) ne comprenant pas la langue française.
- Patient(e) placé(e) sous tutelle ou autre (curatelle).
- Pronostic vital engagé à court terme.
- Refus du (de la) patient(e) de participer à l'étude.

### **IV.3.3. Recueil des données**

Nous avons établi un questionnaire (cf annexe 2), distribué aux deux infirmières-chef des deux centres concernés : le centre de dialyse de Limoges Buisson, et le centre de dialyse de Brive-la-Gaillarde.

Ce questionnaire comporte une EVS permettant d'évaluer le niveau de douleur. Le patient choisit le qualitatif correspondant le plus à l'intensité de sa douleur entre les cinq niveaux suivants : « absence de douleur », « douleur faible », « douleur modérée », « douleur intense », « douleur extrêmement intense ».

Le questionnaire est rempli par le soignant en fin de séance, en posant les questions directement au patient.

Envoi du questionnaire le 1<sup>er</sup> février 2021.

Clôture de l'enquête le 30 juin 2021.

#### **IV.3.4. Analyse des données**

L'ensemble des données a été rapporté et analysé au moyen du logiciel Excel.

#### **IV.3.5. Ethique**

L'étude menée n'est pas une recherche impliquant la personne humaine (RIPH) et est non interventionnelle.

Notre projet n'entre pas dans la catégorie des recherches couvertes par la loi Jardé, « non RIPH au sens du décret n° 2017-884 du 9 mai 2017 » (81), puisque le type de recherche est une étude sur données déjà recueillies (hors étude génétique).

Tout est pratiqué de manière habituelle (acte et produit utilisé), sans acte supplémentaire ou inhabituelle de surveillance, de diagnostic ou de traitement.

Chaque patient a donné son consentement oral pour participer à l'étude.

Les questionnaires étaient anonymes (cf. annexe 2).

### **IV.4. Résultats**

#### **IV.4.1. Nombre de patients inclus**

Au total, 14 patients ont été inclus dans l'étude, se répartissant comme suit : 12 patients dans le groupe non-hypnose, et 2 patients dans le groupe hypnose.

A l'ALURAD de Limoges Buisson, nous avons eu un total de 12 patients souhaitant participer à notre étude. Dans ce centre de dialyse, l'hypnose n'y est pas pratiquée par manque de temps lors des soins, malgré le fait que le personnel soignant y soit formé. Les résultats de ce groupe de patient vont nous permettre d'évaluer l'intensité de la douleur lors des soins sans hypnose et avec éventuellement un anesthésique local. Ce groupe était constitué de 4 femmes et de 8 hommes.

A l'ALURAD de Brive, nous avons eu un total de 2 patients souhaitant participer à notre étude. Dans ce centre de dialyse, l'hypnose y est pratiquée à la demande du patient ou via l'initiative du soignant. Les résultats de ce groupe de patient vont nous permettre d'évaluer le niveau de douleur ressentie par le patient lors des soins avec hypnose et avec éventuellement un anesthésique local. Ce groupe était constitué d'1 femme et d'1 homme.

#### IV.4.2. Résultat de l'intensité de la douleur ressentie lors des soins sans hypnose

Parmi les 12 patients dialysés de l'ALURAD de Limoges Buisson ayant participé à notre étude, 8 d'entre eux ont eu le même soin sans anesthésique local, plus précisément la pose d'une FAV. Parmi ces 8 patients, il y avait 1 femme et 7 hommes.

Les résultats obtenus sont rassemblés sur le graphique circulaire ci-dessous (Figure 23) :

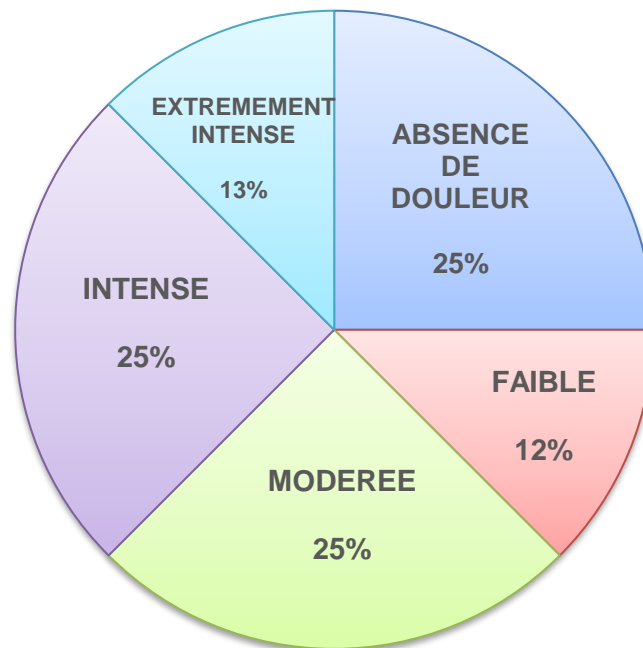


Figure 23 : Répartition du niveau de douleur ressentie par les patients dialysés lors de la pose d'une FAV sans anesthésique local et sans hypnose à l'ALURAD de Limoges Buisson chez les 8 patients volontaires participants à l'étude.

Nous pouvons constater que la majorité des patients, ayant eu la pose d'une FAV sans anesthésique local et sans hypnose, ressentent une douleur jugée « modérée » à « extrêmement intense ».



Parmi ces 12 patients ayant participé à notre étude, 2 autres patients ont également eu la pose d'une FAV mais cette fois ci avec un anesthésique local (EMLA®). Les 2 patients interrogés étaient des femmes.

Les résultats obtenus sont rassemblés sur le graphique circulaire ci-dessous (Figure 24) :

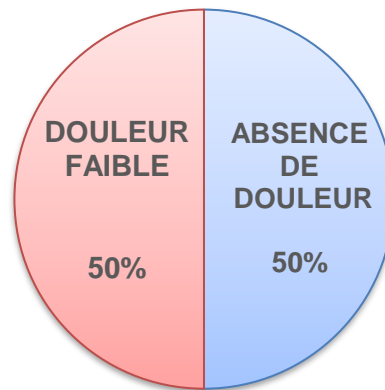


Figure 24 : Répartition du niveau de douleur ressentie lors de la pose d'une FAV sous anesthésique local et sans hypnose à l'ALURAD de Limoges Buisson chez les 2 patientes dialysées participantes à l'étude.

Nous pouvons constater qu'avec l'anesthésique local, la douleur ressentie lors de la pose de la FAV est faible voir absente chez ces deux patientes.

Toujours parmi ces 12 patients dialysés à l'ALURAD de Limoges ayant participé à notre étude, 2 autres patients ont reçu un autre soin que la pose d'une FAV, avec un anesthésique local. Un homme a reçu un soin d'escarre, et une femme a reçu un soin pour un ulcère.

Les résultats obtenus sont rassemblés sur le graphique circulaire ci-dessous (Figure 25) :

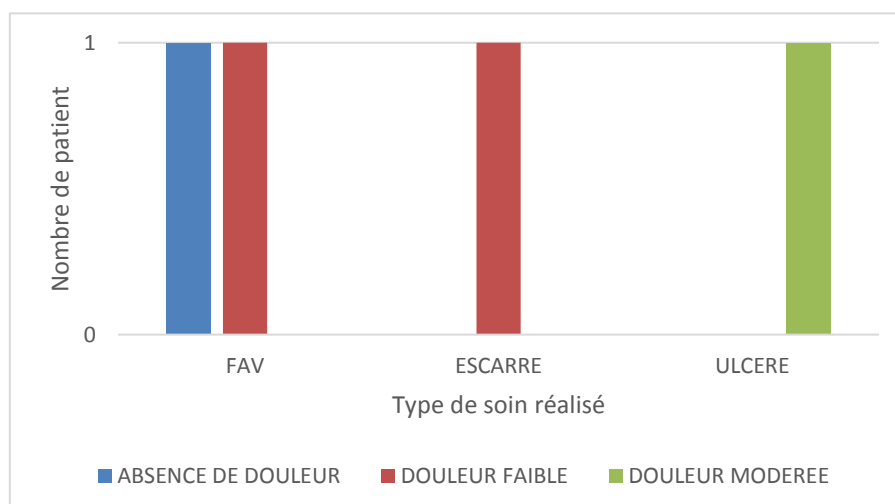


Figure 25 : Niveau de douleur ressentie chez 4 patients dialysés à l'ALURAD Buisson lors d'un soin avec un anesthésique local (EMLA®) et sans hypnose.

Le patient ayant reçu un soin d'escarre ressent tout de même une faible douleur malgré la pose d'un anesthésique local avant les soins.

La patiente a quant à elle perçu une douleur modérée pendant son soin d'ulcère, malgré l'utilisation d'un anesthésique local.

#### **IV.4.3. Résultat de l'intensité de la douleur ressentie lors des soins avec hypnose**

Parmi les 2 patients de l'ALURAD de Brive ayant participé à notre étude, il y avait 1 femme et 1 homme.

Notre patiente a eu la pose d'une FAV sans anesthésique local. Lors de son soin sous hypnose, elle n'a pas ressenti de douleurs.

Notre patient a eu des soins de pansements (nous n'avons pas plus d'informations concernant ce soin) avec un anesthésique local. Lors de son soin sous hypnose, il nous a dit avoir ressenti une « faible » douleur.

#### **IV.5. Discussion**

Cette étude avait pour objectif de mettre en évidence un lien entre la diminution du niveau de douleur ressentie par le patient et la réalisation du soin sous hypnose.

Les données de quatorze patients ont été analysées. Il s'agissait de comparer les résultats des niveaux de douleurs induites lors des soins obtenus entre les patients ayant reçu les soins sous hypnose de ceux n'ayant pas eu d'hypnose.

Les niveaux de douleurs observées chez les patients n'ayant pas été accompagnés par de l'hypnose pendant leurs soins semblent supérieurs aux niveaux de douleurs observées chez ceux ayant reçu de l'hypnose pendant leurs soins.

#### **IV.6. Limites**

Cette étude présente comme limite majeure le nombre de sujets d'étude dans le groupe « cas ». Une étude dans plusieurs centres de dialyses avec une population plus importante permettrait de conforter ces résultats.

#### **IV.7. Conclusion et perspectives**

L'hypnose conversationnelle lors des soins algiques pourrait permettre de diminuer la perception de la douleur, et donc son intensité ressentie par le patient.

Un autre aspect de la prise en charge du patient pourrait être amélioré grâce à l'hypnose conversationnelle, il s'agit de l'anxiété avant les soins...

## **IV.8. Effets de l'hypnose sur l'anxiété avant les soins chez les patients dialysés à l'ALURAD de Brive**

### **IV.8.1. Introduction**

En parallèle, nous avons également évalué le degré d'anxiété des patients dialysés avant de recevoir leurs soins.

### **IV.8.2. Définition de l'état d'anxiété avant les soins**

L'anxiété est « une émotion souvent ressentie comme désagréable qui correspond à l'attente plus ou moins consciente d'un danger ou d'un problème à venir » (82).

Dans notre étude, nous nous sommes intéressés à l'anxiété que le patient peut ressentir avant les soins. Cette situation correspondant à un état d'anxiété est à bien distinguer du trouble anxieux, que nous ne décrivons pas dans notre étude puisque c'est une pathologie à part entière. En effet, une personne souffre de trouble anxieux lorsque l'anxiété perdure « sans lien avec un danger ou une menace réelle » (83), et perturbant ainsi son quotidien.

### **IV.8.3. Symptômes de l'anxiété**

Dans l'anxiété, on différencie les symptômes physiques des symptômes psychiques (84). Concernant les symptômes physiques, le patient peut ressentir des douleurs abdominales ou thoraciques allant jusqu'à la palpitation, des tremblements ou des sueurs. Tandis que les signes psychiques se remarquent par le soignant lorsqu'il communique avec le patient. Ce dernier peut sembler confus, nerveux, irritable et assez craintif.

### **IV.8.4. L'influence de l'anxiété avant les soins sur la douleur ressentie lors du soin**

Pascale Thibault, dans son livre concernant les douleurs liées aux soins, constate que « plus la personne a peur du soin, plus elle est anxieuse [...] plus il lui est difficile de mobiliser ses capacités pour contribuer à limiter sa perception de la douleur [...], ces émotions négatives accentuent la sensation douloureuse » (85). L'auteur établit ainsi une relation entre l'anxiété et la douleur. Si le soignant arrive à diminuer l'anxiété avant les soins du patient, alors la douleur ressentie lors du soin pourra elle aussi être diminuée.

### **IV.8.5. Objectif de la seconde étude**

L'objectif est d'évaluer et de comparer en parallèle de l'étude principale, l'anxiété avant les soins des patients dialysés dans deux groupes différents (avec et sans hypnose).

### **IV.8.6. Evaluation de l'anxiété : échelle de COVI**

L'échelle de COVI permet aux soignants d'évaluer l'anxiété de son patient. Cette échelle comporte trois items évaluant le discours, le comportement et les plaintes somatiques du patient. Chaque item est rempli par le soignant ; ils sont cotés de 0 qui correspond à symptôme « inexistant » (86) allant au maximum jusqu'à 4. Le score seuil est de 6 (86). Un score de 0 représente une absence de symptômes d'anxiété. Tandis qu'un score de 12 représente un haut degré d'anxiété. Lors de notre étude, nous avons utilisé l'échelle de COVI (cf. annexe 3) afin d'évaluer le degré d'anxiété des patients dialysés avant leurs soins dans les deux groupes (avec et sans hypnose).

#### IV.8.7. Résultat concernant le niveau d'anxiété des patients dialysés avant leurs soins au moyen de l'échelle de COVI

Les 14 patients qui ont participé à l'étude précédente étaient également volontaires pour cette étude. Ils se répartissaient ainsi : 12 patients dans le groupe non-hypnose à l'ALURAD de Limoges Buisson, et 2 patients dans le groupe hypnose à l'ALUARD de Brive.

Un questionnaire contenant l'échelle d'anxiété de COVI (cf. annexe 3) a été donné aux deux infirmières-chef des deux centres (le centre de dialyse de Limoges Buisson, et le centre de dialyse de Brive).

Les résultats obtenus sont rassemblés ci-dessous (Tableau 2) :

Tableau 2 : Score total de l'échelle COVI permettant d'évaluer l'anxiété du patient avant les soins

	<b>Moyenne ± écart-type</b>	<b>Médiane</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Groupe « témoin » sans hypnose</b>	4,08 ± 3,92	3,5	0	12
<b>Groupe « cas » avec hypnose</b>	3,50 ± 3,54	3,5	1	6

#### IV.8.8. Discussions

La moyenne du score total de l'échelle d'anxiété de COVI est à 4,08 dans le groupe « témoin » sans hypnose tandis qu'il est à 3.50 dans le groupe « cas » avec hypnose. Les patients participants à notre étude sont donc généralement moins anxieux avant leurs soins lorsque celui-ci est accompagné d'hypnose.

La médiane indique que 50 % des patients ont un score total supérieur à 3,5 dans les deux groupes. Le score maximum est à 12 dans le groupe « témoin » sans hypnose, donc relativement élevé, contrairement au groupe « cas » avec hypnose, où le score maximum est de 6. Ces observations vont en faveur d'une diminution de l'intensité de l'anxiété avant les soins chez les patients ayant été traités par hypnose.

#### IV.8.9. Limites

Cette étude présente bien sûr comme limite majeure le nombre de sujets d'étude dans le groupe « cas ». Une étude dans plusieurs centres de dialyses avec une population plus importante permettrait de conforter ces résultats.

#### IV.8.10. Conclusion

Le niveau d'anxiété du patient avant les soins semble diminué dans le groupe « cas » avec hypnose.

## Conclusion & perspectives

---

Dans cette étude auprès des patients dialysés, nous avons pu observer que l'accompagnement de leurs soins par de l'hypnose conversationnelle leur permettrait de modifier leur vécu du soin. En effet, le niveau de douleur est diminué, ainsi que l'anxiété du patient avant les soins.

Avec un rapport bénéfice/risque favorable, elle peut donc être proposée dans la prise en charge de la prévention des douleurs induites, ainsi que dans l'anxiété avant les soins.

Cette intervention non médicamenteuse dans les services de dialyse permettrait aux patients de moins appréhender les soins, et d'y être moins anxieux. Ainsi, la qualité de vie du patient ne peut qu'être améliorée.

L'hypnose conversationnelle semble être ainsi un axe d'amélioration de la qualité des soins des patients dialysés et pourrait être mise en œuvre par le personnel soignant au sein des services de dialyse. Elle pourrait être envisagée pour améliorer leurs prises en charge lors des soins (douleurs induites et anxiété avant les soins) comme nous venons de l'étudier, mais cette dernière pourrait être également un atout important dans d'autres indications... En agissant sur la durée des séances de dialyse (via la distorsion temporelle), le personnel soignant pourrait par exemple proposer un accompagnement par de l'hypnose pour ceux qui souhaiteraient arrêter la dialyse du fait de la pénibilité des nombreuses et longues séances...

Par ailleurs, la relation soignant/patient évolue ; le patient joue un rôle de plus en plus important dans son parcours de soins. Les thérapies complémentaires telles que l'hypnose sont de plus en plus convoitées car le patient connaît ses besoins et ses douleurs. Pour aider les patients à s'orienter vers une thérapie complémentaire qui leur convienne, selon leurs besoins et leurs attentes, il est intéressant en tant que pharmacien de pouvoir les conseiller. Le ressenti des patients est pris en considération, et ils y sont reconnaissants. C'est une valeur ajoutée au conseil pharmaceutique.

Mais également, en officine, une bonne communication par la maîtrise des techniques relationnelles et de la communication hypnotique influence l'efficacité du traitement délivré notamment chez les patients rencontrant des difficultés d'observance (ou d'adhésion) médicamenteuse. Par conséquent, l'équipe officinale peut ainsi jouer un rôle significatif dans la prise en charge thérapeutique optimale de leurs patients.

## Références bibliographiques

---

1. L'Appareil Urinaire [Internet]. [cité 24 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.cours-medecine.info/medecine/anatomie/appareil-urinaire.html>
2. Bessaguet F, Desmoulière A. Les reins. Actualités Pharmaceutiques. avr 2020;59(595-596):57-60.
3. Gueutin V, Deray G, Isnard-Bagnis C. Physiologie rénale. Bulletin du Cancer. 1 mars 2012;99(3):237-49.
4. Physiologie et physiopathologie renales. [Internet]. [cité 27 juill 2020]. Disponible sur: [http://cuen.fr/lmd/IMG/pdf/chapitre\\_entier\\_-\\_publication\\_du\\_cuen\\_physiologie\\_et\\_physiopathologie\\_renales-2.pdf](http://cuen.fr/lmd/IMG/pdf/chapitre_entier_-_publication_du_cuen_physiologie_et_physiopathologie_renales-2.pdf)
5. Lacour B. Physiologie du rein et bases physiopathologiques des maladies rénales. Revue Francophone des Laboratoires. 1 avr 2013;2013(451):25-37.
6. La filtration glomérulaire et sa régulation [Internet]. [cité 25 mars 2021]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/152679-La-filtration-glomerulaire-et-sa-regulation.html>
7. Spiral | Cours - Protéinurie et syndrome néphrotique [Internet]. [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: <http://spiralconnect.univ-lyon1.fr/webapp/course/course.html?id=134615&viewMode=visu&idChapter=162555>
8. Eléments de physiologie rénale [Internet]. [cité 16 nov 2020]. Disponible sur: [http://cuen.fr/umvf/IMG/pdf/01\\_elements\\_de\\_physiologie\\_renale\\_ellipses\\_7e\\_ed.pdf](http://cuen.fr/umvf/IMG/pdf/01_elements_de_physiologie_renale_ellipses_7e_ed.pdf)
9. Guide du parcours de soins : Maladie rénale chronique de l'adulte [Internet]. [cité 14 oct 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide\\_parcours\\_de\\_soins\\_mrc\\_web.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_mrc_web.pdf)
10. Jungers P, Man NK, Joly D, Legendre C. L'insuffisance rénale chronique prévention et traitement. Paris: Médecine sciences publications-[Lavoisier; 2011.
11. Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, Levin A, Coresh J, Rossert J, et al. Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Kidney International. juin 2005;67(6):2089-100.
12. Guide du parcours de soins : Maladie Rénale Chronique de l'adulte [Internet]. [cité 26 nov 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide\\_parcours\\_de\\_soins\\_mrc\\_web.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_mrc_web.pdf)
13. P. Ronco, C. Chatziantoniou et R. Monteiro. Insuffisance rénale [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 26 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/insuffisance-renale>
14. Diagnostic de l'insuffisance rénal chronique chez l'adulte [Internet]. [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/irc\\_chez\\_ladulte\\_2002\\_-\\_synth\\_350se.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/irc_chez_ladulte_2002_-_synth_350se.pdf)
15. Item 261 : Insuffisance rénale chronique et maladie rénale chronique [Internet]. [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: [http://cuen.fr/manuel/IMG/pdf/15-nephrologie\\_8e-edition\\_chap15.pdf](http://cuen.fr/manuel/IMG/pdf/15-nephrologie_8e-edition_chap15.pdf)

16. Yvanie. Article Renaloo : Près d'un décès sur deux chez les patients dialysés est d'origine cardiovasculaire [Internet]. [cité 18 déc 2020]. Disponible sur: [http://www.renaloo.com/component/content/article/2-non-categorise/769-pres-dun-deces-sur-deux-chez-les-patients-dialyses-est-dorigine-cardiovasculaire?fbclid=IwAR0wQb56fJrjfw46Jpbb2GLYQvbOr5HbQE\\_p\\_b8DtRleaQ2Fqbb7\\_iOLc9nE](http://www.renaloo.com/component/content/article/2-non-categorise/769-pres-dun-deces-sur-deux-chez-les-patients-dialyses-est-dorigine-cardiovasculaire?fbclid=IwAR0wQb56fJrjfw46Jpbb2GLYQvbOr5HbQE_p_b8DtRleaQ2Fqbb7_iOLc9nE)
17. Netgen. Dénutrition en dialyse : vers la fin d'une fatalité [Internet]. Revue Médicale Suisse. [cité 17 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2006/RMS-55/31091>
18. Brochure de l'insuffisance rénale [Internet]. [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: [https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/abm\\_brochure\\_insuff\\_renale\\_nov2015.pdf](https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/abm_brochure_insuff_renale_nov2015.pdf)
19. Les deux méthodes de dialyse péritonéale [Internet]. NEPHROHUG. 2015 [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.nephrohug.ch/2015/09/04/les-deux-methodes-de-dialyse-peritoneale/>
20. Yvanie. La dialyse péritonéale [Internet]. [cité 30 nov 2020]. Disponible sur: <http://www.renaloo.com/infos-sante2/la-dialyse/la-dialyse-peritoneale?tmpl=component&showall=1>
21. Transplantation rénale [Internet]. France REIN. [cité 14 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.francerein.org/articles/transplantation-don-du-vivant-dons-croises>
22. Lee S. La peau [Internet]. Société canadienne du cancer. [cité 9 oct 2021]. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/skin-melanoma/what-is-melanoma/the-skin>
23. Les pansements : Indications et utilisations recommandés [Internet]. [cité 12 déc 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-01/pansements\\_synthese\\_rapport.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-01/pansements_synthese_rapport.pdf)
24. Kieffer L, Milhères S, Outrebon S, Lefort H. Soins de plaies et cicatrisation: de la théorie à la pratique infirmière. 2019.
25. Palmier S, Garulo M. Plaies et cicatrisation: guide pratique pour les IDE : de l'évaluation au raisonnement clinique infirmier. 2018.
26. Ulcère de jambe [Internet]. Santé sur le net. [cité 7 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.sante-sur-le-net.com/fiches-info/ulcere-de-jambe>
27. L. Brigas-Dos Santos, T. Cittée, R. Le Trocquer, D. Pain. Plaies, cicatrisation et pansements: bien débuter. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2018. (Bonnes pratiques infirmières en fiches).
28. Ulcères de jambe [Internet]. [cité 29 oct 2021]. Disponible sur: [https://udsmed.u-strasbg.fr/dumg/IMG/pdf/2011\\_SCRIVENER\\_Ulceres\\_de\\_jambe\\_cours\\_PDF.pdf](https://udsmed.u-strasbg.fr/dumg/IMG/pdf/2011_SCRIVENER_Ulceres_de_jambe_cours_PDF.pdf)
29. Les ulcères de jambe, du diagnostic au traitement [Internet]. Actusoins - infirmière, infirmier libéral actualité de la profession. 2020 [cité 7 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.actusoins.com/333315/les-ulceres-de-jambe-du-diagnostic-au-traitement.html>
30. J. Eymard. Soigner les escarres par homéopathie [Internet]. Sainte Santé. [cité 29 oct 2021]. Disponible sur: <https://saintesante.com/homeopathie/maladies-traitees/troubles-cutanes/escarres-et-homeopathie>

31. Prévention de l'escarre - Sanyrène - Origine et Localisation [Internet]. [cité 3 févr 2021]. Disponible sur: <http://www.prevention-escarre.fr/index.php?page=origine-localisation>
32. Santos LBD, Cittee T, Le Trocquer R, Pain D. Bien débiter -- Plaies, cicatrisation et pansements [Internet]. 2018 [cité 31 janv 2021]. Disponible sur: [https://nls.ldls.org.uk/welcome.html?ark:/81055/vdc\\_100064285852.0x000001](https://nls.ldls.org.uk/welcome.html?ark:/81055/vdc_100064285852.0x000001)
33. Fiche conseil : qu'est ce qu'une escarre | Medical'Isle [Internet]. [cité 3 févr 2021]. Disponible sur: <https://medicalisle.fr/blog/conseils-pratiques/fiche-conseil-quest-ce-quune-escarre/>
34. Netgen. Artériolopathie urémique calcifiante (calciphylaxie). Revue Médicale Suisse.
35. Masson E. La calciphylaxie chez le patient dialysé : la reconnaître pour la traiter aussitôt que possible. EM-Consulte. nov 2010;6(6):499-504.
36. Médicament NATRIUMTHIOSULFAT 10% PERF 100ML1 - Infos médicaments [Internet]. [cité 26 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.bcbdexther.fr/BcbDextherWeb/monographie/get?idProduit=448115&p=rO0ABXNyACBmci5yZXNpcC5zZXJ2aWNlcy5vYmplY3RzLktFWVVybAAAAAAMJXBAgAESQAJaWRQcm9kdWI0SQAEBW9kZUwAAmNlAASTGphdmEvdGFuZy9TdHJpbmc7TAAcC2VxAH4AAxhwAAbWcwAAAAJ0ABNSRVNJUC1MRS1DT05TRUIMTEVSdAAWNzE3ODk4MTI4MzExMTc3MjEyMTEwNj==>
37. Sébastien L. Contribution à la finalisation d'une méthode de dosage et étude de stabilité d'un topique à base de thiosulfate de sodium. [Limoges]: Faculté de pharmacie de Limoges; 2014.
38. Gauffenic A, Ratsimbazafy V, Lioté F, Linglart A, Bourrat E, Fauchais AL, et al. Traitement des calcifications/ossifications ectopiques par thiosulfate de sodium : étude CATSS-O. Revue du Rhumatisme. 1 déc 2020;87:A57.
39. Gauffenic A, Ratsimbazafy V, Lioté F, Linglart A, Bourrat E, Fauchais AL, et al. Traitement des calcifications/ossifications ectopiques par thiosulfate de sodium : étude CATSS-O. Revue du Rhumatisme. 1 déc 2020;87:A57.
40. Le processus de cicatrisation [Internet]. Alfa Laser Center. [cité 3 févr 2021]. Disponible sur: <https://alfa-laser.center/wp-content/uploads/2020/03/cicatrisation-processus.jpg>
41. 14-nephrologie\_8e-edition\_chap14.pdf [Internet]. [cité 15 sept 2021]. Disponible sur: [http://cuen.fr/manuel/IMG/pdf/14-nephrologie\\_8e-edition\\_chap14.pdf](http://cuen.fr/manuel/IMG/pdf/14-nephrologie_8e-edition_chap14.pdf)
42. 19.6.5 Choix de pansements [Internet]. Palli-Science : site officiel de formation en soins palliatifs et oncologie de 1ère ligne. 2014 [cité 2 févr 2021]. Disponible sur: <https://palli-science.com/guide-pratique-des-soins-palliatifs/1965-choix-de-pansements>
43. Hirszowski F, David X. Contre la douleur. Paris: J. Lyon; 2002.
44. Les douleurs induites [Internet]. [cité 31 janv 2021]. Disponible sur: [https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/douleurs\\_induites-2.pdf](https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/douleurs_induites-2.pdf)
45. Les fibres nerveuses « nociceptives »: les fibres C et A Delta et leur fonction [Internet]. Palli-Science : site officiel de formation en soins palliatifs et oncologie de 1ère ligne. 2013 [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: <https://palli-science.com/manuel-de-la-douleur/les-fibres-nerveuses-nociceptives-les-fibres-c-et-a-delta-et-leur-fonction>



46. LE CERVEAU À TOUS LES NIVEAUX! [Internet]. [cité 10 oct 2021]. Disponible sur: [https://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a\\_03/a\\_03\\_m/a\\_03\\_m\\_dou/a\\_03\\_m\\_dou.html](https://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a_03/a_03_m/a_03_m_dou/a_03_m_dou.html)
47. M. PITTE. L'échelle visuelle analogique d'évaluation de la douleur (EVA) [Internet]. EspaceSoignant.com. [cité 1 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.espacesoignant.com/soignant/pratiques-de-soins/evaluation-de-la-douleur-echelle-visuelle-analogique-eva>
48. Les échelles de la douleur -Adulte - Echelles d'auto évaluation | SFAP - site internet [Internet]. [cité 3 janv 2021]. Disponible sur: <http://www.sfap.org/document/les-echelles-de-la-douleur-adulte-echelles-d-auto-evaluation>
49. \*Anesthésiques locaux : Les points essentiels [Internet]. [cité 15 sept 2021]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/42-2>
50. Anesthésiques locaux [Internet]. Collège National de Pharmacologie Médicale. 2018 [cité 13 oct 2021]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/42-2>
51. Baud P, Mick G. Les Douleurs neuropathiques en pratique quotidienne. Montrouge: J. Libbey Eurotext; 2007.
52. F.D BENOUFFELLA, R. MOKRETAR. DOULEUR ET HYPNOSE. X ème Congrès de la SAETD. [Internet]. [cité 28 nov 2019]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/11030311-Douleur-et-hypnose-x-eme-congres-de-la-saetd-8-9-octobre-2015-hotel-el-aurassi-alger-f-d-benoufella-r-mokretar.html>
53. Tosti G. Le grand livre de l'hypnose. Paris: Eyrolles; 2014. (Le grand livre de).
54. Histoire de l'Hypnose | Pau [Internet]. Hypnose Pau 64. [cité 16 août 2020]. Disponible sur: <https://www.hypnose-pau-guillemenot.com/histoire-de-l-hypnose>
55. L'histoire de l'hypnose [Internet]. [cité 29 juill 2020]. Disponible sur: <http://la-rochelle-hypnose.com/histoire-de-hypnose.php>
56. Micheline Rais. Magnétisme ostéodouce [Internet]. [cité 27 juill 2020]. Disponible sur: <http://michelinerais.ch/portfolio/kinesiologie/>
57. Mesmérisme — Psiram [Internet]. [cité 2 août 2020]. Disponible sur: <https://www.psiram.com/fr/index.php/Mesm%C3%A9risme>
58. Franz-Anton MESMER (1734-1815) [Internet]. [cité 2 août 2020]. Disponible sur: <http://www.medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/mesmer.html>
59. article\_hypnose\_gerard\_salem.pdf [Internet]. [cité 5 août 2020]. Disponible sur: [http://www.gerardsalem.com/blog/wp-content/uploads/2014/08/article\\_hypnose\\_gerard\\_salem.pdf](http://www.gerardsalem.com/blog/wp-content/uploads/2014/08/article_hypnose_gerard_salem.pdf)
60. @NatGeoFrance. Le mesmérisme : canular élaboré ou progrès médical ? [Internet]. National Geographic. 2019 [cité 6 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.nationalgeographic.fr/histoire/le-mesmerisme-canular-elabore-ou-progres-medical>
61. Musellec DH. L'ANALGESIE HYPNOTIQUE A TRAVERS L'HISTOIRE MEDICALE. :6.
62. Célestin-Lhopiteau I. Hypnoanalgésie et hypnosédation en 43 notions. 2015.

63. L'histoire de l'hypnose [Internet]. [cité 27 juill 2020]. Disponible sur: <http://la-rochelle-hypnose.com/histoire-de-hypnose.php>
64. Archive général de médecine : Ablation d'un cancer du sein pendant un sommeil magnétique [Internet]. [cité 28 nov 2019]. Disponible sur: [https://char-fr.net/IMG/pdf/cloquet\\_1829\\_-\\_1837.pdf](https://char-fr.net/IMG/pdf/cloquet_1829_-_1837.pdf)
65. XI – A Mastectomy Performed Painlessly on Madame Plantin in Paris in 1829 | People Medicine - A Frugal Physician Prescribes Common Sense and Enthusiasm [Internet]. [cité 5 janv 2021]. Disponible sur: <https://peoplemedicine.info/xi-a-mastectomy-performed-painlessly-on-madame-plantin-in-paris-in-1829/>
66. Hypnose olivier becco. Survol historique de l'hypnose [Internet]. Olivier BECCO Hypnose. 2018 [cité 5 janv 2021]. Disponible sur: <https://olivierbecco-hypnose.com/2018/06/03/histoire-hypnose/>
67. Jean-Martin Charcot [Internet]. [cité 19 août 2020]. Disponible sur: <http://www.ch-charcot56.fr/index.php/jean-martin-charcot.html>
68. Hypnose Ericksonienne [Internet]. Institut Français d'Hypnose. [cité 10 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.hypnose.fr/hypnose/hypnose-ericksonienne/>
69. Estelle B. Hypnose médicale : courants, indications, techniques [Internet]. Santé sur le net. [cité 30 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.sante-sur-le-net.com/sante-quotidien/sante-naturelle/hypnose-medicale/>
70. Dr POLOMENE-LUCAS M. Madeleine. L'hypnose [Internet]. [cité 31 janv 2021]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/27952376-L-hypnose-dr-polomeni-lucas-m-madeleine-service-de-chirurgie-pediatrique-chu-toulouse.html>
71. VITRY M. Imagerie du cerveau et hypnose. [Toulouse]: Université Toulouse III Paul Sabatier; 2018.
72. Garet JJ. Autohypnose et hypnose. 2020.
73. Institut Français d'Hypnose. Lexique de l'hypnose [Internet]. Institut Français d'Hypnose. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.hypnose.fr/hypnose/lexique-hypnose/>
74. Qu'est ce la perceptude? Comment agit l'hypnose? [Internet]. Site de Hypnose-perceptudes. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <http://hypnose-perceptudes.jimdofree.com/petit-topo-la-perceptude/>
75. Poupard G, Martin VS, Bilheran A. Manuel pratique d'hypnothérapie: démarche, méthodes et techniques d'intervention. Malakoff: InterÉditions; 2018. (Soins et psy).
76. Electroencephalogramme [Internet]. [cité 29 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.hpsj.fr/wp-content/uploads/2015/01/Electroencephalogramme.pdf>
77. Que se passe-t-il dans le cerveau lors d'une hypnose ? 18 déc 2019;(128):126.
78. Maquet P, Faymonville ME, Degueldre C, Delfiore G, Franck G, Luxen A, et al. Functional neuroanatomy of hypnotic state. *Biological Psychiatry*. févr 1999;45(3):327-33.
79. Les caractéristiques neurophysiologiques de l'hypnose.
80. Etudes non interventionnelles : cas-témoins, cohorte... [Internet]. [cité 5 déc 2021]. Disponible sur: <https://sfpt-fr.org/covid19-foire-aux-questions/109-essais-cliniques-2/1312-06-6-%20je-souhaite-en-savoir-plus-sur-les-%C3%A9tudes-non->

interventionnelles-cas-t%C3%A9moins,-cohorte%E2%80%A6-qu%E2%80%99est-ce-que-c%E2%80%99est?fbclid=IwAR0adH8leVz9H\_j44rb2hKVGOBpmFy17HMNq4NOLoaRdEsjSp9vpvMf3kHc

81. Gallien DS. Autorisations réglementaires : CPP, comité d'éthique, ANSM, CNIL. :49.
82. Anxiete.fr : le site de référence de l'anxiété [Internet]. Anxiété. [cité 27 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.anxiete.fr/>
83. Troubles anxieux · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 22 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/troubles-anxieux/>
84. L'influence de l'anxiété dans la douleur liée aux soins chez des patients souffrant de douleurs chroniques.pdf.
85. Wanquet Thibault P. Douleurs liées aux soins. Malakoff: Éditions Lamarre; 2015. (Soigner et accompagner).
86. Echelle d'anxiété de COVI | AtouSante [Internet]. [cité 28 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.atousante.com/risques-professionnels/sante-mentale/sante-mentale-echelles-mesure-outils-evaluation/echelle-anxiete-covi/>

## Annexes

---

Annexe 1. Protocole de prescription du pansement primaire en fonction du stade de cicatrisation de la plaie chronique du patient dialysé à l'ALURAD de Limoges.....	77
Annexe 2. Questionnaire utilisé lors de notre étude pour évaluer la douleur ressentie lors des soins par les patients dialysés.....	79
Annexe 3. Questionnaire utilisé lors de notre étude pour évaluer l'état d'anxiété chez les patients dialysés avant les soins au moyen de l'échelle de COVI .....	80

Annexe 1. Protocole de prescription du pansement primaire en fonction du stade de cicatrisation de la plaie chronique du patient dialysé à l'ALURAD de Limoges

alurad 283	DPA	Enregistrement	Prise en charge d'une plaie chronique : Fiche pansement des plaies chroniques	02/10/2018	V5	1/1
---------------	-----	----------------	---	------------	----	-----

Date de la prescription: \_\_/\_\_/\_\_

Médecin prescripteur : \_\_\_\_\_

Site de la plaie : \_\_\_\_\_

Date de début de la plaie : \_\_/\_\_/\_\_

Circonstance de survenue :

Post op  Post traumatisme  Spontanée

Etiquette IPP  
du patient

STADES DE CICATRISATION  
PRESCRIPTION PANSEMENT PRIMAIRE

Nécrotique pas ou peu exsudative Bétadine® gel+ Jelonet® OU Urgoclean®+ Mepilex®	Fibrineuse pas ou peu exsudative Urgoclean®+ Mepilex® Si intolérance : Dalibour®	Bourgeonnante pas ou peu exsudative Allevyn® ou Mepilex® OU Ialuset® + Allevyn®	Epidermisation pas ou peu exsudative Allevyn® ou Mepilex® OU Ialuset® crème
Nécrotique exsudative, à très exsudative et/ou malodorante UrgoSorb®	Fibrineuse exsudative, à très exsudative UrgoSorb®	Bourgeonnante exsudative, à très exsudative UrgoSorb®	Epidermisation exsudative, à très exsudative Allevyn® ou Tetra pansement américain OU UrgoSorb®
Infectée pas ou peu exsudative UrgoCell® Ag		Infectée exsudative à très exsudative Actisorb® Ag+Tetra pansement américain	
Hyperbourgeonnement Jelonet®+ Nérison® crème 0.1%	Cavitaire peu exsudative Jelonet® Cavitaire exsudative Mèche Urgosorb®	Hémorragique Kaltostat®	
Eczéma péri ulcéreux sec Nérison®		Eczéma péri ulcéreux aigu suintant Cicalfate® lotion Nérison® crème	

PANSEMENTS SECONDAIRES si besoin

Tubifast®  Hydrofilm®

CREME ET LOTION à appliquer en protection péri lésionnelle

Cavilon®  Dalibour®  Nérison®   
Cérat de Galien®  Flammazine®  Vaseline®   
Cicalfate® lotion

Fréquence de réfection (y compris à domicile) :

Par 24h  Par 48h  Par 72h







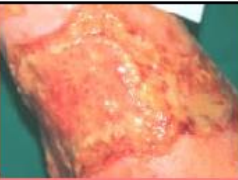
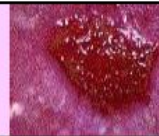







Fait à l'ALURAD le :

L  M  M  J  V

VOIR PHOTO AU DOS DE LA FEUILLE  
A ARCHIVER



## Stades de cicatrisation

	NECROSE	FIBRINE	BOURGEONNEMENT	EPIDERMISATION
<b>Peu Exsudative</b>	 <p>Bétadine® gel + jelonet® pas de déterision sans avis vasculaire</p> <p>OU</p> <p>Hydro détersif : Urgoclean® + Hydrocellulaire : Mepilex®</p> <p>/24h</p>	 <p>Hydro détersif : Urgoclean® + Hydrocellulaire : Mepilex®</p> <p>Si intolérance</p> <p>Dalibour®(en couche épaisse)</p> <p>/48h</p>	 <p>Hydrocellulaire : Allewyn® ou Mepilex®</p> <p>OU</p> <p>Acide hyaluronique : Ialuset® + Hydrocellulaire : Allewyn®</p> <p>2 à 3 fois / semaine</p>	 <p>Hydrocellulaire : Allewyn® ou Mepilex®</p> <p>OU</p> <p>Acide Hyaluronique : Ialuset® crème</p> <p>1 à 2 fois / semaine</p>
<b>Exsudative</b>	 <p>si plaie malodorante</p> <p>Alginate : UrgoSorb®</p> <p>/24h</p>	 <p>Alginate : UrgoSorb®</p> <p>/24h</p>	 <p>Alginate : UrgoSorb®</p> <p>/48h</p>	 <p>Hydrocellulaire : Allewyn® + Tetra pansement américain</p> <p>OU</p> <p>Alginate : UrgoSorb®</p> <p>2 à 3 fois / semaine</p>
<b>Pas ou peu exsudative</b>	<b>PLAIES INFECTÉES</b>		<b>Exsudative à très exsudative</b>	
 <p>Lipo-colloïde : UrgoCell® Ag</p> <p>/24h</p>	 <p>Alginate Ag : Actisorb® Ag + Tetra pansement américain</p> <p>/24h</p>			
<b>CAS PARTICULIERS</b>				
<b>Hyperbourgeonnement de plaie</b>	<b>Plaie cavitaire</b>		<b>Plaies Hémorragiques</b>	
 <p>Nérison® (contour de la plaie) crème 0.1% + Jelonet®</p> <p>/24h à 48h</p>	 <p>Peu exsudative</p> <p>Jelonet®</p> <p>Si exsudative</p> <p>Mèche Urgosorb®</p> <p>/24h</p>		 <p>Alginate : Kaltostat®</p> <p>/24h à 48h</p>	
<b>ECZEMA PERI ULCEREUX</b>				
<b>Eczéma sec</b>	<b>Eczéma aigu suintant</b>			
 <p>Nérison® seule à chaque pansement</p>	 <p>Cicalfate® lotion (propriété asséchante) : après accord de la pharmacie</p> <p>Si pas d'amélioration : Nérison® crème sur lésion péri lésionnelle</p>			

**Annexe 2. Questionnaire utilisé lors de notre étude pour évaluer la douleur ressentie lors des soins par les patients dialysés**

**Questionnaire à remplir par le personnel soignant avec l'aide du patient**

**1. Quel est le sexe du patient ?**

- Masculin
- Féminin

**2. Quel soin a été réalisé ?**

- Soins d'escarre
- Soins d'ulcère
- Soins des plaies de calciphylaxie
- Soins des pieds du diabétique
- Pose d'une FAV (fistule artério veineuse)
- Autre (veuillez préciser) :

**3. Avez-vous administré au patient un anesthésique local ?**

- Oui
- Non

**4. Le patient a-t-il bénéficié de l'hypnose ?**

- Oui
- Non

**5. Est-ce que le soin s'est bien passé ?**

- Oui
- Non

**6. Niveau de la douleur ressentie par le patient pendant le soin :**

- Absence de douleur
- Douleur faible
- Douleur modérée
- Douleur intense
- Douleur extrêmement intense

**Annexe 3. Questionnaire utilisé lors de notre étude pour évaluer l'état d'anxiété chez les patients dialysés avant les soins au moyen de l'échelle de COVI**

**EVALUATION PAR LE SOIGNANT DE L'ANXIETE DU PATIENT AVANT LES SOINS**

Si plusieurs des symptômes sont présents, la cotation est effectuée sur **le plus sévère**.

**ITEM 1 : DISCOURS DU SUJET**

Bégaiement, défaut d'élocution, hésitation avant de s'exprimer, difficulté à se concentrer :

- Score 0 : Inexistant
- Score 1 : Faible
- Score 2 : Moyen
- Score 3 : Important
- Score 4 : Majeur

**ITEM 2 : COMPORTEMENT**

Pas dans son assiette, semble effrayé, angoissé, mal à l'aise, agité, nervosité :

- Score 0 : Inexistant
- Score 1 : Faible
- Score 2 : Moyen
- Score 3 : Important
- Score 4 : Majeur

**ITEM 3 : PLAINTES SOMATIQUES**

Sudation, tremblement, tachycardie, oppression respiratoire, sensation de chaud ou froid, estomac noué, boule dans la gorge :

- Score 0 : Inexistant
- Score 1 : Faible
- Score 2 : Moyen
- Score 3 : Important
- Score 4 : Majeur

**SCORE TOTAL :**

- Le score seuil sur l'échelle de COVI est de 3.
- Un score de 0 représente une absence de symptômes.
- Un score de 12 représente un haut degré de détresse.



## Serment De Galien

---

Je jure en présence de mes Maîtres de la Faculté et de mes condisciples :

- d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- d'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- de ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

## **Apport de l'hypnose dans la prise en charge des douleurs induites lors des soins chez les patients dialysés**

---

Les plaies chroniques touchent beaucoup les patients dialysés, et leurs soins induisent des douleurs qui peuvent être prévenues. Celles-ci étant assez fréquentes, et anxiogènes, nous nous devons de les prévenir au mieux. Ainsi, ce travail va présenter une thérapie non médicamenteuse de prise en charge de ces douleurs induites lors des soins : l'hypnose conversationnelle.

---

Mots-clés : dialyse, hypnose, plaies chroniques, douleurs.

## **Contribution of hypnosis in the management of pain induced during care in dialysis patients**

---

Chronic wounds affect dialysis patients a lot, and their care induces pain that can be prevented. These pains are quite frequent, and anxiety-provoking, therefore we must prevent them as much as possible. Thus, this work will present a non-drug therapy for the management of these care-induced pains : conversational hypnosis.

---

Keywords : dialysis, hypnosis, chronic wound, pain.

