

Travail de Bachelor

# LA PREVENTION DES ESCARRES DE DECUBITUS DANS UN SERVICE DE SOINS INTENSIFS

Par Laureline Scherler, Florent Thiébaud, Joseph Valley

Sous la direction de Madame Anne-Lise Guye

Haute École ARC de Neuchâtel

Travail remis le 25.06.2018

## **Table des matières**

Résumé	5
Remerciements	8
Chapitre 1 : Introduction	10
Chapitre 2 : Problématique	14
2.1 Question de départ	15
2.2 Pertinence pour les soins infirmiers	16
2.2.1 Les quatre concepts du métaparadigme infirmier	19
2.2.2 Les modes de savoirs infirmiers	24
2.3 Revue exploratoire de littérature	28
2.3.1 Les escarres	30
2.3.2 Les facteurs de risque d'apparition d'escarres	30
2.3.3 Les mesures de prévention d'apparition d'escarres	31
2.3.4 Une problématique effleurée	33
2.4 Concepts pertinents	34
2.5 Perspectives pour la pratique infirmière	35
Chapitre 3 : Concepts et champs disciplinaire infirmier	38
3.1 Définition des concepts	39
3.1.1 La prévention	39
3.1.2 Les escarres	42
3.1.3 Les facteurs de risque d'apparition d'escarres	43
3.2 Choix d'un cadre théorique	46
3.2.1 Le modèle de l'adaptation de Callista Roy	46
3.2.2 Les quatre concepts du métaparadigme infirmier selon Roy	47
3.2.3 Les modes	48
3.2.4 Les niveaux d'adaptation	50
3.2.4 Les stimuli	53

Chapitre 4 : Méthode	55
4.1 La question PICO(T)	56
4.2 Sélection des articles	57
Chapitre 5 : Synthèse et discussion des résultats	63
5.1 Synthèse des résultats des articles	65
5.1.1 Articles traitant des facteurs de risque d'apparition d'escarres aux soins intensifs	65
5.1.2 Articles traitant de mesures préventives du risque d'apparition d'escarres aux soins intensifs	71
5.2 Développement des résultats en lien avec notre question PICO(T)	82
5.2.1 L'évaluation du risque d'apparition d'escarres	82
5.2.2 Les mesures préventives efficaces	84
5.2.3 L'éducation aux soignants	87
5.3 Perspectives et propositions pour la pratique infirmière	88
Chapitre 6 : Conclusion	91
6.1 Apport du travail de Bachelor	92
6.1.1 Éléments facilitants sa rédaction	94
6.1.2 Éléments contraignants sa rédaction	95
6.2 Limites	96
6.3 Perspectives pour la recherche en sciences infirmières	97
6.4 Epilogue	98
Références	99
ANNEXE 1 : Stades d'escarre	108
ANNEXE 2 : Descripteurs	109
ANNEXE 3 : Cooper (2013)	110
ANNEXE 4 : Serra et al. (2015)	113
ANNEXE 5 : Cox & Roche (2015)	116
ANNEXE 6 : Dutra et al. (2015)	119
ANNEXE 7 : Richardson & Barrow (2015)	122

ANNEXE 8 : Harmon et al. (2016)	125
ANNEXE 9 : Kalowes et al. (2016)	129
ANNEXE 10 : Swafford et al. (2016)	132
ANNEXE 11 : Tayyib et al. (2016)	134
ANNEXE 12 : Tayyib & Coyer (2016)	136
ANNEXE 13 : Freeman et al. (2017)	142
ANNEXE 14 : Richardson et al. (2016)	146
ANNEXE 15 : Echelle de Braden	150

# Résumé

## Problématique

La question qui a été posée au début de ce Travail de Bachelor était « Quelles sont les pratiques qui préviennent les risques d'escarre dans les soins intensifs ? ». D'après l'ANQ (2017), les unités où les escarres nosocomiales sont les plus fréquentes sont les soins intensifs, avec un taux de prévalence de 11.8%. Les escarres chez les personnes hospitalisées ont plusieurs effets négatifs, tels qu'une augmentation du temps d'hospitalisation, une diminution de la qualité de vie pour les patients et les soignants, une augmentation de la charge de travail pour les soignants et une augmentation des coûts de la santé. Ce travail donne un aperçu de la complexité des facteurs de risques des escarres aux soins intensifs et des interventions de prévention que les infirmiers peuvent mettre en place.

## Concepts abordés

Trois concepts ont été retenus et définis pour ce travail. Le concept de prévention est défini et il est expliqué pourquoi la prévention primaire et secondaire sont importantes pour ce travail. Le concept des escarres est approfondi et leurs stades sont expliqués. Enfin, les facteurs de risques d'apparition d'escarres sont nommés et expliqués. La théorie infirmière de

l'adaptation de Callista Roy est expliquée et mise en lien avec le sujet de ce travail dans le but de l'ancrer dans la discipline infirmière.

## **Méthode**

La question PICOT est énoncée et expliquée, puis la méthodologie de recherche est présentée pour chaque base de données. Douze articles permettant de répondre à la question de recherche sont retenus, leurs critères de sélection étant explicités.

## **Résultats**

Dans ce chapitre, l'analyse et la synthèse des articles retenus sont présentés. Cela permet de répondre à la question PICOT et donc à la question de départ. Les facteurs de risques spécifiques aux soins intensifs sont expliqués, ainsi que les interventions de préventions techniques et non-techniques. Pour finir, des perspectives et propositions pour la pratique infirmière sont exposées.

## **Conclusion**

Ce chapitre permet de faire un bilan du travail accompli pour rédiger ce mémoire de Bachelor. Il est expliqué ce qu'il a apporté à ses auteurs et en quoi il leur a été bénéfique. Les éléments facilitants et contraignants sont explicités. Les limites de ce travail sont citées, puis des perspectives pour la

recherche en sciences infirmières sont proposées afin d'avoir des résultats plus fiables.

**Mots-clés**

Escarres – soins intensifs – prévention – intervention

## **Remerciements**

Ce travail de Bachelor, achevant ainsi notre cursus à la Haute Ecole ARC de Neuchâtel, n'aurait pu être écrit sans l'aide et le soutien de nombreuses personnes. Nous souhaitons les remercier ici, en préambule de notre étude.

Mme Anne-Lise Guye, directrice de notre travail de Bachelor, pour ses commentaires constructifs lors de nos recherches et de la rédaction de ce document.

Mmes Pauline Laporte et Françoise Schwander-Maire et MM. Pascal Comte, Olivier Schirlin et Christian Voirol, pour leur aide et leurs explications lors des différentes séances de coaching dédiées à la recherche en sciences infirmières.

M. Marc Stanek, pour nos discussions informelles sur les soins intensifs et pour avoir partagé avec nous sa passion pour les soins critiques tout au long de notre formation.

Mme Gislène Zürcher, pour ses encouragements et ses nombreux conseils lors des tutorats.

Les équipes soignantes que nous avons rencontrées lors de nos périodes de formation pratique respectives.

Mmes Christine Zimmermann et Christine Maciuch, pour leur partage de connaissances dans le domaine des soins intensifs et leur soutien.



Mme Anne Cuenat et ses collègues de la bibliothèque, pour nous avoir aidés à trouver les bons ouvrages, au bon endroit, au bon moment.

Nos familles, nos proches et nos animaux de compagnie respectifs, pour leur soutien précieux tout au long de cette formation.

Les BAC15, pour avoir été une classe si chouette.

Les ingénieurs, pour nous avoir laissé quelques places confortables au fond de la cafétéria.

Nilza et ses collègues de la cafétéria, pour leurs sourires, leurs encouragements et pour nous avoir mis à disposition les surplus de snacks les fins de semaine dès 15h15.

## **Chapitre 1 : Introduction**

Les escarres nosocomiales sont un problème de santé publique. Hormis le fait qu'elles diminuent la qualité de vie des patients, elles augmentent la durée du séjour hospitalier, la charge de travail des soignants et les soins à prodiguer, accroissant ainsi les coûts de la santé. Elles stigmatisent également les institutions, les escarres étant considérées de manière officieuse comme gage d'une mauvaise qualité des soins.

Les facteurs de risque d'escarres nosocomiales sont multiples, et les patients admis dans un service de soins intensifs sont d'autant plus concernés, car ce sont les services qui enregistrent la prévalence la plus haute. Dans le cadre d'une prévention primaire et secondaire, plusieurs mesures peuvent être mises en place pour réduire leur incidence. Néanmoins, certaines d'entre elles ne sont pas forcément adéquates à un service de soins intensifs, où les patients ont généralement une mobilité très réduite de par leur état de santé instable et sont sous traitements favorisant l'apparition de plaies cutanées.

La surveillance et la mise en place de mesures préventives font partie du rôle propre infirmier. Dès lors, quelles mesures de prévention du risque d'apparition d'escarre peuvent être appliquées chez des patients adultes dans un service de soins intensifs ? Nous aspirons à répondre à cette question au travers de notre démarche de recherche en sciences infirmières. Notre travail de Bachelor présenté ici prend donc la forme d'une revue de littérature sur la thématique des escarres nosocomiales en soins intensifs.

Faisant suite à cette brève introduction, nous présentons, dans le Chapitre 2 : Problématique, les raisons pour lesquelles nous nous sommes intéressés à notre question de départ. Nous la mettons en lien avec les quatre concepts du métaparadigme infirmier et les quatre savoirs de la profession, afin de démontrer sa pertinence pour la science infirmière. Nous explorons ensuite diverses revues systématiques de littérature, afin de cerner notre problématique et de mettre en évidence les trois principaux concepts.

Nous définissons, dans le Chapitre 3 : Concept et champs disciplinaire infirmier, les trois concepts retenus suite à l'affinement de notre problématique. Nous présentons également une théorie de soins infirmiers, le modèle d'adaptation de Sœur Callista Roy, dont la démarche de soins nous semble convenir tout particulièrement à notre sujet.

Le Chapitre 4 : Méthode, expose la démarche de recherche d'articles scientifiques probants que nous avons effectuée afin de trouver douze études congruentes à la question PICO(T) que nous avons élaborée. Nous argumentons ensuite brièvement le choix de ces articles.

Dans le Chapitre 5 : Synthèse et discussion, nous résumons les douze études que nous avons annexées sous forme de grilles d'analyse. Puis, nous les mettons en lien avec notre question de recherche et discutons des résultats obtenus. Nous mettons également en évidence ici quelques perspectives et propositions pour la pratique infirmière.

Pour terminer, le Chapitre 6 : Conclusion, présente les éléments facilitateurs et contraignants que nous avons rencontrés lors de l'élaboration

de notre travail de diplôme. Les limites de notre étude y sont exposées, ainsi que quelques perspectives pour la recherche pouvant faire suite à notre ébauche d'analyse.

## **Chapitre 2 : Problématique**

Ce Chapitre 2 : Problématique a pour but de présenter notre question de départ et de la mettre en lien avec les soins infirmiers, notamment avec les quatre concepts du métaparadigme infirmier et les quatre savoirs propres à cette discipline. Une revue exploratoire de la littérature est ensuite effectuée, afin de comprendre la problématique de ce travail de Bachelor. Puis, les concepts principaux sont mis en évidence, et les perspectives pour les soins infirmiers sont présentées.

## **2.1 Question de départ**

Parmi les thèmes proposés, notre choix s'est porté sur la question de départ suivante : "Quelles sont les pratiques qui préviennent les risques d'escarres dans les soins intensifs ?". L'ensemble de notre groupe était intéressé par une problématique concernant les soins aigus, et nous envisagions tous trois la possibilité de faire l'un de nos stages en soins intensifs. Nous pensions également que les connaissances que ce travail de Bachelor nous permettra d'acquérir seront applicables dans de nombreux services, et pas uniquement dans un service de soins intensifs. De plus, l'approche centrée sur le patient nous attirait particulièrement, ainsi que le fait d'avoir déjà rencontré des situations similaires lors de nos précédentes périodes de formation pratique.

## **2.2 Pertinence pour les soins infirmiers**

Le risque d'apparition d'escarres est un problème de santé publique. L'ANQ (Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et cliniques), association suisse regroupant les hôpitaux de Suisse, santésuisse, les cantons et les assurances sociales fédérales, publie annuellement leurs résultats de mesures de qualité, et notamment de la prévalence des escarres acquises à l'hôpital depuis 2011. Les mesures pour 2016 (ANQ, 2017) incluent 17'619 patients répartis dans 195 institutions hospitalières suisses. Sur ces 17'619 patients, 587 personnes ont développé une escarre nosocomiale, alors que 3692 patients étaient à risque d'en développer. La prévalence nosocomiale totale était, en 2016, de 4.4%, en légère augmentation par rapport à 2014 (4.3%) et 2015 (4.1%), pour un nombre de patients similaire (13'317 en 2014 et 13'163 en 2015). Quant à la prévalence totale, c'est-à-dire le nombre d'escarres total indépendant du moment d'apparition, elle se montait à 7.0% en 2016 et est restée relativement stable ces trois dernières années (7.2% en 2014 et 6.5% en 2015). Toujours d'après le dernier rapport de l'ANQ (2017), les unités de soins enregistrant le plus d'apparition d'escarres nosocomiales sur une année sont les unités de soins intensifs avec un taux de prévalence de 11.8% (Fig. 1). Ces unités sont largement en tête du classement, suivies par les services de réadaptation avec 6.8% et les soins continus (2.9%).



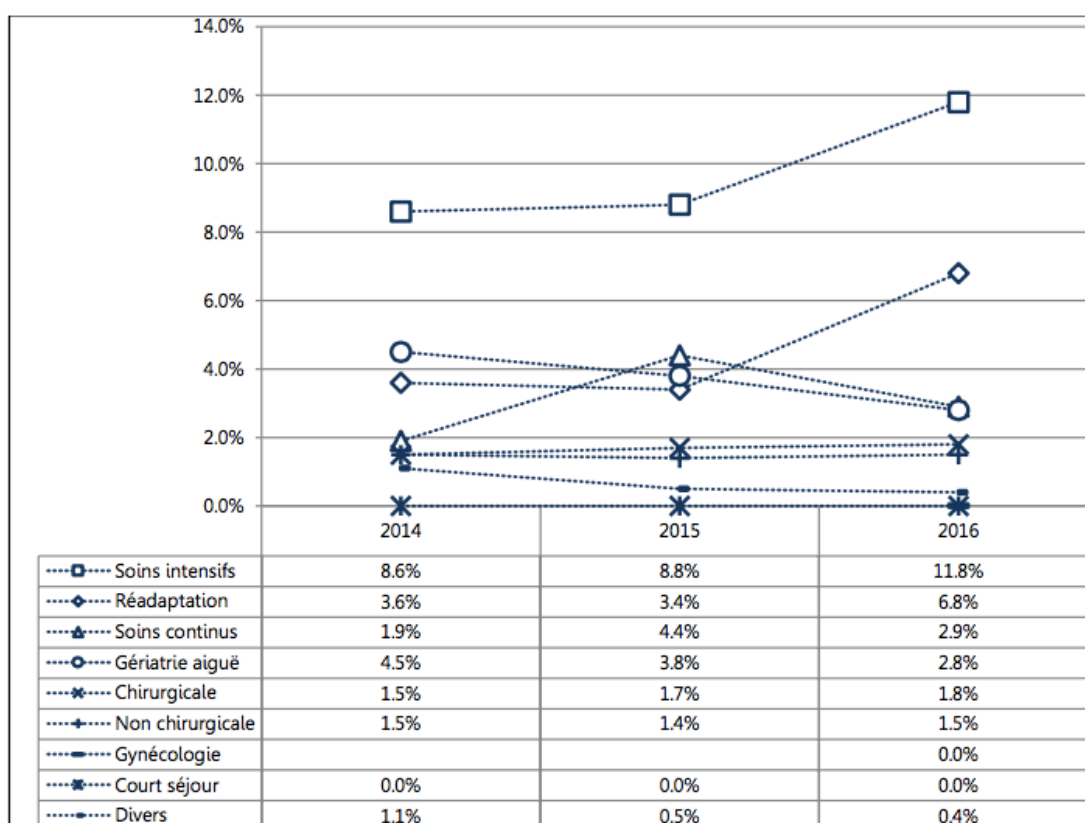


Figure 1. Taux de prévalence nosocomiale d'escarres par unité de soins, tiré du dernier rapport de l'ANQ (2017).

A titre de comparaison, l'incidence des escarres en Irlande varie de 5% dans les services hospitaliers aigus à 13% dans les services de longue durée (Gallagher et al., 2008). Leur prévalence, quant à elle, se monte à 18.1% en Europe (moyenne établie sur des données récoltées dans cinq pays : Belgique, Italie, Portugal, Angleterre et Suède ; Vanderwee, Clark, Dealey, Gunningberg & Defloor, 2007), à 25.1% au Canada (Woodbury & Houghton, 2004) et varie entre 14% et 17% aux Etats-Unis d'Amérique (Whittington & Briones, 2004). Dans tous les cas, les auteurs s'accordent généralement pour dire que la prévalence des escarres chez les patients hospitalisés est haute,

malgré le fait qu'il existe de nombreuses actions de prévention primaire (e. g., Gallagher et al., 2008 ; Gunningberg & Stotts, 2008 ; Kottner, Wilborn, Dassen & Lahmann, 2009 ; Vowden & Vowden, 2009).

La présence d'escarres chez les patients hospitalisés, que ce soit en soins aigus ou en lieux de vie, a plusieurs conséquences :

La présence d'escarres augmente les soins à prodiguer au patient, accroissant ainsi le temps et la charge de travail des soignants ainsi que les coûts de la santé (e. g., Kottner et al., 2009 ; Richardson & Barrow, 2015).

Les escarres sont difficiles à soigner (Moore & Webster, 2013), diminuent la qualité de vie des patients (Kottner et al., 2009), et sont une cause de morbidité chez les personnes âgées vivant en home (Landi, Onder, Russo & Bernabei, 2007).

Elles influencent également la qualité de vie des soignants (McInnes et al., 2015) et stigmatisent énormément l'indication de la qualité des soins qu'ils effectuent (Kottner et al., 2009).

De plus, elles augmentent considérablement la durée du séjour hospitalier. Ainsi, après une étude australienne effectuée entre 2002 et 2003, Graves, Birrel et Whitby (2005) ont pu mettre en évidence que la présence d'escarres chez les patients hospitalisés accroissait la durée d'hospitalisation de 4.31 jours en moyenne.

La problématique de la prévention du risque d'apparition d'escarres dans un service de soins intensifs semble donc congruente avec le domaine des soins infirmiers, l'équipe soignante ayant diverses possibilités pour influencer

cette prévalence. Ceci montre la pertinence de notre question de recherche et nous enthousiasme à investiguer davantage les concepts liés à ce sujet.

### *2.2.1 Les quatre concepts du métaparadigme infirmier*

D'après Fawcett (1984), le métaparadigme fait référence à la manière dont les phénomènes qui concernent les soins infirmiers sont structurés et organisés. Elle définit ces phénomènes en les catégorisant dans quatre concepts : l'être humain, la santé, l'environnement et les soins. Il est intéressant d'examiner notre question de recherche au travers de ces quatre angles et de la mettre en lien avec ces différents concepts du métaparadigme infirmier afin d'établir sa pertinence.

#### *L'être humain*

Fawcett (2005) décrit le concept de l'être humain comme "se référant aux individus reconnus comme tels dans une culture, ainsi qu'aux familles, aux communautés et aux autres groupes qui participent aux processus des soins infirmiers" (traduction libre). Fawcett ne se cantonne donc pas uniquement à la personne soignée, mais également à tous les gens qui l'entourent.

Dans notre thématique, l'être humain se réfère de prime abord aux patients hospitalisés dans un service de soins intensifs. Comme nous avons pu le voir plus tôt dans ce chapitre, les escarres sont douloureuses et ont un impact négatif sur la qualité de vie des patients (Moore & Webster, 2013).

Les escarres causent des désagréments comme des douleurs ou des cicatrices (Richardson & Barrow, 2015) et sont une cause de morbidité chez certains patients (e. g., Landi et al., 2007). D'après ces données, nous pensons qu'une escarre peut engendrer une atteinte à l'image corporelle, à la dignité de la personne et à l'estime de soi. Aux soins intensifs particulièrement, une escarre nosocomiale ajoute un problème de santé de plus à une personne qui se trouve dans une situation déjà instable. L'infirmier va donc mettre en place des mesures préventives axées directement sur le patient selon ses différents facteurs de risque.

L'entourage proche du patient est aussi concerné. En effet, suite à l'expérience personnelle de deux d'entre nous, nous avons constaté que, dans un service aussi spécialisé que sont les soins intensifs, les visites sont plus restreintes que dans un service de médecine générale, par exemple. Le nombre de visiteurs variait d'une à deux personnes (voire plus, mais seulement s'il s'agissait des enfants du patient), et le temps de visite était restreint pour permettre au soignant d'effectuer certains actes techniques aux horaires qu'il devait suivre. Dans un service de soins intensifs, un infirmier s'occupe généralement d'un voire deux patients, qui sont dans un état instable et qui demandent beaucoup de surveillances. Nous pensons que ce doit être une période difficile pour la famille et l'entourage proche et il nous paraît d'autant plus important de les inclure dans la prise en soins.

### *La santé*

Fawcett (2005) considère simplement la santé comme se référant "aux processus humains de vie et de mort". Cette conception plutôt abstraite nous amène à penser que certains événements dans l'histoire de santé d'un individu seraient positifs, "de vie", comme par exemple le développement physiologique du raisonnement de l'enfant ou l'accouchement eutocique d'une maman, alors que d'autres événements seraient considérés comme négatifs, "de mort", comme un cancer ou une maladie.

Dès lors, la problématique des escarres est un processus négatif dans le concept de la santé de l'individu. En effet, les escarres causent des infections et augmentent les taux de mortalité et de morbidité (Richardson & Barrow, 2015). L'apparition d'escarres du décubitus péjore l'état de santé du patient, augmente le risque d'infection et rend sa guérison plus lente.

### *L'environnement*

Toujours selon Fawcett (2005), le concept de l'environnement se réfère à l'environnement physique dans lequel les soins infirmiers se déroulent. "Cet environnement inclut tout le système de santé, du domicile privé à la société dans son entier, en passant par les établissements de soins. Il comprend également toutes les conditions culturelles, sociales, politiques et économiques locales, régionales, nationales et mondiales qui sont associées à la santé de l'être humain" (traduction libre, Fawcett, 2005).

Il y a plus de facteurs de risque d'apparition d'escarres en soins intensifs par rapport aux autres services de soins aigus, et les stratégies de prévention sont plus difficiles à mettre en place, ce qui augmente l'incidence des escarres nosocomiales chez cette population. Ceci est principalement dû à l'utilisation accrue d'équipements (ventilation mécanique et moyens de contention, cathéters périphériques, centraux et artériels, par exemple), à l'instabilité hémodynamique des patients et à l'utilisation de vasoconstricteurs tels que la noradrénaline ou la vasopressine (Cooper, 2013). De plus, les escarres augmentent la durée d'hospitalisation (e. g., Graves et al., 2005 ; Richardson & Barrow, 2015). Le patient reste donc plus longtemps dans un environnement qui lui est étranger avec beaucoup de contraintes, loin des gens qu'il a l'habitude de fréquenter.

Nous avons pu constater, lors de nos périodes de formation pratique dans différents services, que le risque d'escarre est systématiquement pris en compte par les soignants. Dans notre contexte des soins intensifs, les soins sont très rapprochés et les infirmiers pratiquent l'examen clinique plusieurs fois par jour. Nous pensons donc que le dépistage précoce d'une perturbation de l'état cutané devrait être favorisé par ces actions. Néanmoins, selon différentes littératures, les unités de soins intensifs sont les services qui enregistrent le plus d'escarres nosocomiales au sein d'un même hôpital (e. g., Freeman et al., 2017), ce qui nous paraît paradoxal. Le service dispose, de plus, de matelas anti-escarre que les soignants n'hésitent pas à utiliser pour les personnes à risque dès leur arrivée dans le service.

Dès lors, l'environnement, comme concept du métaparadigme infirmier, est une variable importante à considérer en ce qui concerne la prévention du risque d'escarres.

### *Les soins infirmiers*

Ce concept se réfère aux soins infirmiers, à leurs buts, aux actions entreprises par les infirmiers, ainsi qu'à leurs résultats (Fawcett, 2005). "Les actions infirmières sont vues comme un processus mutuel entre les participants aux soins et les infirmiers" (traduction libre). Ce processus englobe également toutes les activités se référant à la démarche de soins infirmière : recueil de données, problématisation, planification, intervention et évaluation. L'infirmière se fait l'avocat du patient ; elle défend ce qui est le mieux pour lui.

La prévention du risque d'apparition d'escarres nosocomiales fait partie intégrante du rôle propre infirmier (e. g., Freeman et al., 2017). L'infirmier est donc responsable d'appliquer les mesures de prévention établies par le service et autonome dans ses surveillances. De plus, les escarres sont difficiles à soigner (Moore & Webster, 2013) et augmentent donc la charge de travail des infirmiers et les coûts de la santé (Richardson & Barrow, 2015). Concernant ce dernier point, aux Etats-Unis d'Amérique, par exemple, les coûts liés aux traitements des escarres nosocomiales se situent annuellement entre 2.2 et 3.6 milliards de dollars américains (Whittington & Briones, 2004). En Australie, ce chiffre se monte à 285 millions de dollars

australiens (Graves et al., 2005). Ce concept du métaparadigme infirmier entre donc tout à fait dans notre problématique, étant donné qu'il est directement en lien avec le rôle autonome de la discipline.

### *Pertinence pour les soins infirmiers*

La mise en lien de notre question de recherche avec les quatre concepts du métaparadigme infirmier nous confirme que notre problématique traite effectivement de cette discipline, et non d'une autre. Ceci nous encourage à progresser dans notre méthodologie de recherche. Nous allons donc essayer d'étayer cette pertinence du point de vue des quatre modes de savoirs de la science infirmière.

#### *2.2.2 Les modes de savoirs infirmiers*

D'après Barbara Carper (1978), il existe des connaissances propres à l'infirmier, qui le distinguent du médecin et lui donnent un rôle professionnel à part entière. Elle regroupe l'ensemble de ces connaissances dans quatre modes de savoirs : empirique, esthétique, personnel et éthique. Ces savoirs sont explicités ici en se basant sur les travaux de Chinn et Kramer (2014) et de Pepin, Kérouac et Ducharme (2010) et notre question de recherche est intégrée dans chacun d'eux, afin de confirmer sa pertinence et d'identifier de premières perspectives pour la pratique infirmière.



### *Le savoir empirique*

C'est la science infirmière. Selon Pepin et al. (2010), "le mode empirique est issu de la recherche scientifique, de l'observation, de l'exploration, de la description et de l'explication de phénomène". Ce savoir englobe donc toutes les connaissances scientifiques issues de recherches basées sur des preuves et révisées par des paires (*Evidence-based Nursing*). Il est basé sur l'hypothèse que ce qui est observé par l'un peut être vérifié et confirmé par l'autre. Chinn et Kramer (2014) ajoutent que la mobilisation de ces connaissances à la pratique fait partie intégrante de ce mode de savoir.

En ce sens, la problématique de ce travail de Bachelor va nous permettre d'acquérir des connaissances sur les différents stades d'escarres, leurs facteurs de risque et les moyens de prévention. Les connaissances sur les stades pourront nous aider à mettre des moyens ainsi que des interventions adaptées en place le plus rapidement possible pour éviter une péjoration de l'état cutané du patient : hydratation, massage, diminution de la pression lors d'une escarre de stade 1, par exemple. Concernant les facteurs de risque, une bonne connaissance de ces derniers permet de mettre en place des interventions de prévention pour éviter toute apparition d'escarre. Si un patient arrive aux soins intensifs intubé et qu'il est obèse, par exemple, il a plus de risque de développer des escarres et il est préférable de lui mettre un lit anti-escarre dès son arrivée. Avoir une bonne connaissance des moyens et du matériel de prévention disponibles est efficace pour la mise en place des interventions la plus adéquate possible, comme connaître comment

utiliser les coussins de positionnement, par exemple. Ces connaissances seront directement applicables à notre future pratique professionnelle et nous permettront de reconnaître les situations à risque d'apparition d'escarre, peu importe le service dans lequel nous nous orienterons en fin de cursus scolaire.

### *Le savoir esthétique*

C'est l'art infirmier, qui englobe la capacité de l'infirmier à comprendre la signification d'une situation et à mettre en place ses ressources personnelles (connaissances empiriques et personnelles, attitude réflexive par exemple) pour adopter une attitude adéquate à ladite situation (Chinn & Kramer (2014). Selon Pepin et al. (2010), "le mode esthétique [...] fait référence à l'appréciation de la signification d'une situation et nécessite des ressources créatives pour rejoindre l'autre profondément et rendre possible ou transformer une expérience". C'est cet art qui va permettre d'avoir une bonne relation avec la personne que l'infirmier est en train de soigner.

Nos connaissances empiriques et nos expériences nous permettent de pouvoir nous adapter plus facilement à chaque situation. Nous allons pouvoir imaginer quelles interventions de prévention mettre en place en prenant en compte l'état cutané et les risques d'escarre associés à chaque patient. Si nous sommes au courant des risques actuels de nos patients, nous allons pouvoir éviter autant que possible l'apparition d'escarre et améliorer la qualité et la continuité de soin. Savoir quel matériel est à notre disposition

ainsi que les connaissances pour une utilisation adéquate est aussi primordial pour prévenir les escarres. Ces connaissances nous permettent d'être capable de reconnaître une situation où il y a un risque d'apparition d'escarre, de décrire et renseigner sur la situation, les actes entrepris et de les justifier.

### *Le savoir personnel*

C'est la philosophie infirmière. Telle la doctrine inscrite sur le fronton du temple d'Apollon à Delphes : *gnothi seauton* (connais-toi toi-même), c'est la conscience de qui nous sommes, qui s'exprime par une "présence vraie, authentique et ouverte" (Pepin et al., 2010). C'est en se connaissant soi-même d'un point de vue non-objectif et introspectif que l'infirmier va être capable de connaître l'autre et, dès lors, de partager des expériences humaines pleines de sens (Chinn & Kramer, 2014).

Un patient qui développe une escarre peut faire que nous nous remettons en question et que nous cherchons à côté de quoi nous sommes passés et pourquoi nous sommes passés à côté. Nos valeurs peuvent être bouleversées si l'état d'un patient se péjore alors que des mesures préventives ont été mises en place ou si l'on n'a pas vu les signes précurseurs. Il faut aussi être conscient que même si toutes les interventions de prévention ont été mises en place, l'état cutané peut se péjorer, surtout dans une unité de soins intensifs.

### *Le savoir éthique*

C'est la morale des soins infirmiers. D'après Pepin et al. (2010), le savoir éthique "fait référence aux processus de prise en compte de valeurs et de clarification d'ordre moral qu'exigent de nombreuses situations de soins". En outre, Chinn & Kramer (2014) précisent que ce savoir ne se limite pas uniquement au code de conduite de l'infirmier ; il s'implique également dans la clarification des conflits de valeur et l'exploration des alternatives.

Nous nous sommes projetés dans notre vie de futur professionnel de la santé et avons essayé d'imaginer comment nous nous sentirions si l'un des patients sous notre responsabilité devait acquérir une ou plusieurs escarres nosocomiales. Nous pensons que nous pourrions culpabiliser de ne pas avoir su, ni pu, anticiper et prévenir l'apparition d'escarres. En effet, il nous semble que c'est de notre devoir de prendre soin du patient et de prévenir des complications qui peuvent apparaître dans le service où l'on travaille, et de tout mettre en œuvre pour le bien-être du patient, dans la mesure du possible. Notre réflexion est appuyée par le fait que la prévention du risque d'apparition d'escarres est fondamentalement un rôle autonome infirmier (Freeman et al., 2017).

### **2.3 Revue exploratoire de littérature**

Notre question de recherche étant pertinente pour les soins infirmiers, nous avons alors recherché des revues systématiques de littérature

concernant les escarres aux soins intensifs, notamment dans deux bases de données spécifiques : The Joanna Briggs Institute Evidence-Based Practice Database et The Cochrane Database of Systematic Reviews (issue 3/12, mars 2017). En inscrivant les mots-clés en anglais "pressure ulcer" et "intensive care unit" dans les sections "Title", "Keywords" et "Abstract" de la base de données The Cochrane Database of Systematic Reviews, seul un article a été trouvé, mais il ne traitait pas des escarres. Dès lors, seul le mot-clé "pressure ulcer" a été introduit dans les trois sections spécifiques ("Title", "Keywords" et "Abstract"), et le mot-clé "intensive care unit" a été introduit dans n'importe quel champ de recherche ("All fields"). Sur les dix résultats apparus, huit revues systémiques de littérature concernaient le traitement et la prévention des escarres, néanmoins sans invoquer spécifiquement un service de soins intensifs (Akbari Sari, Flemming, Cullum & Wollina, 2006 ; Moore & Webster, 2013 ; Langer & Fink, 2014 ; Aziz & Bell-Syer, 2015 ; McInnes et al., 2015 ; Arora et al., 2016 ; Norman, Dumville, Moore, Tanner & Christie, 2015).

Après avoir examiné ces revues, nous avons pu mettre en évidence trois premiers "pré-concepts" : les escarres, leurs facteurs de risque d'apparition et leurs mesures de prévention. Nous les exposons ci-après afin de nous permettre d'affiner notre problématique et d'en dégager les principaux concepts. Ceux-ci seront développés dans le chapitre suivant, Chapitre 3 : Concepts et Champs Disciplinaire Infirmier.

### *2.3.1 Les escarres*

L'escarre, aussi appelée plaie ou ulcère de pression, est définie comme étant une "lésion ischémique localisée au niveau de la peau et/ou des tissus sous-jacents, située en général sur une proéminence osseuse" (Haesler, 2014). Son degré de sévérité est classiquement défini d'après quatre stades. Le premier stade décrit un érythème persistant, ou qui ne blanchit pas sur une peau saine. Le stade 2 comprend une atteinte partielle de la peau ou une phlyctène. Le stade 3 mentionne une perte complète du tissu cutané, où le tissu graisseux est visible. Le stade 4 parle de perte tissulaire complète mettant au jour les muscles, voire les os (e. g., Hienne, Cuny, Callanquin, Faure & Labrude, 2008 ; Haesler, 2014).

### *2.3.2 Les facteurs de risque d'apparition d'escarres*

Plusieurs facteurs de risque entrent en jeu lors de son apparition. Outre les facteurs mécaniques tels que les forces de cisaillement, de pression et de frottement et la macération de la peau, certains facteurs sont directement dépendants de l'état de santé de la personne. On parle alors de facteurs intrinsèques (Hienne et al., 2008) : immobilité, carence nutritionnelle, incontinence, diminution du débit circulatoire, troubles de la sensibilité, état psychologique et manque de motivation, âge sont quelques exemples de ces facteurs de risque qui peuvent varier sensiblement selon les auteurs (e. g., Richardson & Barrow, 2015). Afin d'essayer d'évaluer les risques des

personnes de développer une escarre de décubitus, plusieurs échelles et scores ont été établis. Les plus connues et les plus fréquemment utilisées sont les échelles de Braden (Bergstrom, Braden, Laguzza & Holman, 1987) et de Norton (Norton, McLaren & Exton-Smith, 1962), évaluant, entre autre, la macération, la mobilité, le statut nutritionnel ou la continence.

### *2.3.3 Les mesures de prévention d'apparition d'escarres*

De nombreux efforts ont été faits ces dernières années afin de tenter de réduire la prévalence des escarres. Les interventions spécifiques à la prévention et/ou au traitement des plaies de pression sont nombreuses et variées. Moore & Webster (2013) ont investigué l'efficacité des différents agents topiques et pansements applicables sur la peau aux endroits subissant des forces de pression et de cisaillement, car ceux-ci sont très souvent utilisés dans un but préventif des escarres de décubitus. Ils ont, dès lors, considéré une population hospitalisée de tout âge, ne présentant, au moment de l'étude, aucune escarre, mais étant à risque d'en développer une. Les auteurs concluent qu'il est impossible d'infirmier ou de confirmer l'efficacité de ces traitements en terme de prévention des escarres et restent sur leurs gardes quant à leurs interprétations, du fait du risque élevé de biais cliniques dus à une grande variabilité au sein de la population et des interventions menées (Moore & Webster, 2013).

De leur côté, Langer & Fink (2014) résument dans leur revue de littérature que la qualité nutritionnelle, en tant que facteur intrinsèque, peut influencer l'incidence des escarres ainsi que leur degré de sévérité. Cela comprend un apport calorique insuffisant, une déshydratation, voire une hypoalbuminémie (Mueller, Hoerist & Bahnsen, 2001). Néanmoins, les études parcourues par Langer & Fink (2014) ne permettent ni de confirmer ni d'infirmer que la mise en place d'une intervention nutritionnelle (suppléance à des carences en albumine, par exemple) est utile à la prévention des escarres, ni concernant la guérison d'escarres déjà présentes (Langer & Fink, 2014).

En matière de prévention du risque d'apparition d'escarres, McInnes et collègues (2015) mentionnent la possibilité, en outre de la mise en place d'un protocole de mobilisation manuelle aux deux heures des patients, d'utiliser des surfaces de support particulières afin de réduire l'intensité de la pression entre le patient et son matelas. Ces surfaces ont pour but de réduire la pression et le cisaillement exercés sur certaines parties du corps et d'avoir une incidence positive sur la macération de la peau. Il peut s'agir, par exemple, de matelas en mousse ou à air, de supports en gel ou en silicone, ou de peaux de mouton. Le seul résultat probant que cette revue de littérature met en évidence est que les matelas alternatifs en mousse sont efficaces dans la réduction de l'incidence des escarres chez les patients à risque d'en développer (Russel et al., 2003).



D'autres interventions peuvent être mises en place en matière de prévention du risque d'apparition d'escarres ou dans leur traitement. Ainsi, Akbari Sari et collègues (2006) ont investigué les effets des ultrasons thérapeutiques sur le traitement des escarres, tandis qu'Aziz & Bell-Syer (2015) ont, eux, évalué l'efficacité de la thérapie électromagnétique. La stimulation électrique peut également être utilisée pour traiter les plaies de pression (Arora et al., 2016). Toutefois, notre question de recherche se concentre essentiellement sur les mesures préventives et nous choisissons de ne pas approfondir plus les mesures thérapeutiques dans le cadre de notre travail de Bachelor.

#### *2.3.4 Une problématique effleurée*

Dans la majorité des revues de littératures étudiées dans le cadre de notre problématique pour notre travail de Bachelor, les auteurs s'accordent pour dire que de plus amples études doivent être menées afin d'investiguer plus profondément la problématique des escarres en milieu hospitalier et beaucoup concluent que plusieurs interventions infirmières peuvent et doivent être mises en place conjointement si le risque d'apparition d'escarres veut être diminué (e. g., Moore & Webster, 2013 ; Langer & Fink, 2014 ; McInnes et al., 2015). Comme nous avons pu le constater dans les paragraphes précédents, la plupart des auteurs de ces revues systématiques concluent que les données récoltées ne permettent ni d'affirmer ni d'infirmer

l'efficacité d'une sorte d'intervention dans la prévention du risque d'apparition d'escarres. Ces revues de littérature ne traitent, de plus, aucunement des services de soins intensifs.

Dès lors, quelles interventions sont les plus efficaces pour prévenir le risque d'apparition d'escarres ? Lesquelles peuvent être mises en place dans un service de soins intensifs, où la plupart des patients ne peuvent pas se mobiliser aussi aisément que dans d'autres services ? Lesquelles découlent du rôle propre infirmier, et lesquelles doivent être prescrites par un médecin ? C'est cette problématique qui nous intéresse particulièrement dans le cadre de notre travail de Bachelor et qui, nous le pensons, peut apporter des propositions et de nombreuses perspectives pour notre discipline infirmière et notre futur travail.

## **2.4 Concepts pertinents**

Des suites de cette revue exploratoire de littérature, nous pouvons désormais mettre en évidence trois concepts principaux liés à notre problématique que nous aimerions approfondir : la prévention, les escarres et leurs facteurs de risque d'apparition. En fonction de notre question de départ ("Quelles sont les pratiques qui préviennent les risques d'escarre dans les soins intensifs ?"), il nous paraissait de prime abord judicieux de nous pencher sur le concept des soins intensifs. En effet, rien que dans le canton de Neuchâtel, nous avons pu faire l'expérience qu'il existe plusieurs

services : les soins intensifs à proprement parler, les soins continus et les unités hospitalières de courte durée. Qu'en est-il alors des pays limitrophes et des pays d'Outre-Atlantique ? Qu'entend-on lorsque l'on parle de soins intensifs ? Après mûre réflexion, nous avons néanmoins décidé que les soins intensifs ne sont, en définitive, que considérés comme un contexte. En effet, dans la plupart des revues et des articles trouvés, nous avons finalement constaté que cela n'influçait pas les résultats obtenus. Dès lors, seuls trois concepts sont retenus comme pertinents et donc développés plus précisément dans le Chapitre 3 : Concepts et Champs Disciplinaire. Ceux-ci nous seront utiles pour élaborer notre question de recherche, selon une méthodologie bien précise expliquée en chapitre 4 (Chapitre 4 : Méthodologie).

## **2.5 Perspectives pour la pratique infirmière**

Grâce à ce travail sur le développement de notre problématique, nous avons pu confirmer que les escarres nosocomiales ont plusieurs incidences néfastes sur le rétablissement des patients. Les patients qui développent une escarre lors de leur séjour en soins aigus récupèrent moins rapidement et risquent d'être hospitalisés plus longtemps (Graves et al., 2005 ; Richardson & Barrow, 2015). Leur qualité de vie s'en voit diminuée (Kottner et al., 2009). Si l'on prend en compte l'augmentation du temps d'hospitalisation, le matériel qui doit être utilisé pour les pansements et le temps que les

soignants passent pour les faire, cela augmente les coûts de la santé (e. g., Kottner et al., 2009). Du côté des soignants, si leurs patients ne développent pas d'escarres, ils ont une meilleure estime d'eux-mêmes et il y a une diminution de leur charge de travail (e. g., Kottner et al., 2009 ; McInnes et al., 2015).

Nous avons également pu constater que la plupart des interventions liées à la prévention du risque d'apparition d'escarres font partie du rôle autonome infirmier. D'après nos expériences personnelles lors de nos différentes périodes de formation pratique, c'est le rôle propre de l'infirmier prenant en soins un patient d'évaluer la nécessité de mettre en place un matelas anti-escarre, par exemple. L'infirmier est également responsable d'appliquer ce qu'on appelle communément le *nursing*, c'est-à-dire la mobilisation, l'évaluation de l'état cutané, le massage et l'hydratation des zones à risque d'escarre, et le repositionnement du patient.

Enfin, nous avons également constaté que les unités de soins intensifs sont des services où les patients sont, par définition, dans un état critique et instable. Trouver les meilleures interventions afin de prévenir l'apparition de problèmes de santé supplémentaires nous semble donc tout-à-fait adéquat.

En conclusion, nous pouvons constater que la prévention des escarres est directement liée à l'évaluation clinique ainsi qu'à la mise en place des interventions par les infirmiers. Une diminution de l'apparition d'escarre nosocomiale aide les patients à se rétablir plus rapidement et diminue la charge de travail et augmente la satisfaction des infirmiers (Kottner et al.,

2009). Tout ceci démontre donc la pertinence de notre sujet de travail de Bachelor pour les soins infirmiers.

## **Chapitre 3 : Concepts et champs disciplinaire infirmier**

### **3.1 Définition des concepts**

Quelles sont les pratiques qui préviennent les risques d'escarre dans les soins intensifs ? Le Chapitre 2 : Problématique nous a permis de mettre en évidence trois concepts principaux liés à cette question de départ, ceci grâce notamment à une revue exploratoire de littérature et une réflexion menée sur les différents concepts du métaparadigme infirmier et les quatre savoirs propres à la profession. Il s'agit des concepts de la prévention, des escarres, et de leurs facteurs de risque.

#### *3.1.1 La prévention*

D'après le dictionnaire de français Larousse (2018), la prévention concerne "l'ensemble des dispositions prises pour prévenir un danger, un risque, un mal". Plus particulièrement, dans le domaine de la santé, il s'agit de "l'ensemble de moyens médicaux et médicosociaux mis en œuvre pour empêcher l'apparition, l'aggravation ou l'extension des maladies, ou leurs conséquences à long terme". Il existe trois types de prévention de la santé en fonction de l'état de santé de la population visée : primaire (la population est en santé), secondaire (la population est à risque) ou tertiaire (la population est déjà atteinte d'une maladie).

Selon le Glossaire Européen en Santé Publique (2018), la prévention consiste en des actions mises en place pour diminuer les risques des maladies ou des problèmes de santé, pour éviter l'apparition des maladies ou

des problèmes de santé, pour freiner leur progression ou pour limiter leurs conséquences. Les interventions de prévention peuvent inclure l'éducation pour la santé, des mesures législatives ou politiques, une intervention médicale, un contrôle de l'environnement ou des mesures financières ou comportementalistes. Ce Glossaire Européen en Santé Publique (2018) classe également la prévention en trois types : primaire, secondaire et tertiaire.

La prévention primaire regroupe toutes les actions qui ont pour but de réduire l'incidence d'une maladie ou d'un problème de santé dans une population saine, en diminuant des causes et des facteurs de risque. Comme exemples de prévention primaire, nous retrouvons le fait d'obliger un comportement sain, comme les ceintures de sécurité et le port du casque en vélo ou en moto, l'éducation de l'importance d'une alimentation saine et d'une activité physique, et les conséquences du tabagisme.

La prévention secondaire englobe toutes les actions mises en place afin de dépister et traiter une maladie ou un problème de santé à un stade précoce. Elle vise à administrer un traitement rapide et efficace pour éviter les conséquences. Les interventions de prévention secondaire sont, par exemple, le dépistage du cancer du sein pour toutes les femmes âgées de plus de 50 ans ou la prescription d'Aspirine Cardio pour les patients ayant un risque élevé d'infarctus cardiaque ou d'AVC.

La prévention tertiaire rassemble toutes les actions visant à diminuer la progression et les complications d'une maladie ou d'un problème de santé déjà installé. Les interventions ont pour but de réduire les incapacités, les



invalidités et les inconvénients et d'améliorer la qualité de vie. Comme exemples de prévention tertiaire peuvent être cités un programme de réhabilitation après un AVC ou la gestion de maladies chroniques comme le diabète ou la polyarthrite rhumatoïde.

En revanche, d'après Jamouille (2010), il existe quatre types de prévention, la prévention quaternaire se focalisant surtout en soins palliatifs. Celle-ci vise à identifier un patient ou une population à risque de surmédicalisation, à le protéger contre un acharnement thérapeutique et à proposer des traitements ou des plans de soins adaptés et éthiques. Cette nouvelle dimension oblige le médecin et l'équipe soignante de se remettre en question et examiner les vrais besoins du patient.

En lien avec notre question de recherche, la prévention est très importante pour diminuer les risques d'escarres. Nous constatons qu'aux soins intensifs, les équipes mettent en place des stratégies de prévention primaire et de prévention secondaire afin de diminuer l'incidence des escarres. La prévention primaire est impliquée en mettant en place les protocoles de soins pour tous les patients dans un service de soins intensifs, comme par exemple l'observation et les soins cutanés, et la mobilisation en fonction des capacités du patient. La prévention secondaire est présente lorsqu'on estime un risque plus élevé d'escarres chez une personne en faisant une évaluation de son état et de ses traitements. La prévention peut donc aider à diminuer la durée de séjour et les coûts associés aux escarres.

### 3.1.2 Les escarres

Dans leur guide de référence abrégé sur la prévention et le traitement des escarres, les associations NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel), EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel) et PPPIA (Pan Pacific Pressure Injury Alliance) s'accordent sur la définition d'une escarre comme une "lésion ischémique localisée au niveau de la peau et/ou des tissus sous-jacents, située en général sur une proéminence osseuse. Elle est le résultat d'un phénomène de pression, ou de pression associée à du cisaillement. Un certain nombre de facteurs favorisant ou imbriqués dans la survenue d'escarre y sont associés : leur implication doit être encore élucidée" (Haesler, 2014). Outre les quatre stades classiquement répertoriés dans les principaux ouvrages sur le sujet (e. g., Hienne et al., 2008 ; Annexe 1), la congrégation mentionne deux catégories supplémentaires, les escarres "inclassables", lorsque la perte tissulaire est avérée mais de profondeur inconnue, et les escarres dont on estime que les dommages tissulaires sont profonds, mais de profondeur inconnue (Haesler, 2014).

D'après le dernier rapport en date de l'ANQ (2017), les localisations d'escarres de décubitus les plus fréquentes se trouvent au niveau du sacrum (32.1%) et des talons (25.9%). Suivent ensuite les escarres au niveau des tubérosités ischiatiques avec 6.2%. A titre de comparaison, en Autriche, les régions les plus fréquentes sont au niveau de la tubérosité ischiatique (40% des escarres totales), de la hanche (18%), du sacrum (12%) et des talons (12%) (Aygör et al., 2014). En Suisse, les escarres contractées durant le

séjour à l'hôpital les plus fréquentes sont localisées préférentiellement au niveau des talons (31.2%), du sacrum (30.1%) et du coude (7.9%) (ANQ, 2017).

L'incidence des escarres est plus élevée aux services de soins intensifs à cause de plusieurs facteurs, comme par exemple le manque de mobilité et l'hypoperfusion cutanée due à un état de choc. En connaissant la physiopathologie, les stades et les risques d'escarres, les soignants peuvent mieux anticiper leur apparition et leur évolution. Avec les bonnes stratégies de prévention, ces services peuvent réduire de façon drastique l'incidence des escarres.

### *3.1.3 Les facteurs de risque d'apparition d'escarres*

Selon Hienne et al. (2008), il y a des facteurs de risque extrinsèques et intrinsèques d'apparition d'escarre. Les auteurs ont mis en évidence quatre facteurs de risque extrinsèques aussi connus comme les facteurs mécaniques : la pression, la friction, le cisaillement, et la macération. La pression est la force mise sur la peau par une surface, un lit par exemple. L'apparition d'escarre dépend de l'intensité, la durée et le gradient de cette force. La friction signifie la répétition de mouvements entre deux surfaces, dans ce cas entre la peau et le lit. Le cisaillement correspond aux mouvements inverses de la peau sur le lit, ça tire sur les tissus et ça provoque une détérioration des vaisseaux sanguins ; c'est le cas quand le

patient glisse dans son lit. La macération est une augmentation de l'humidité au niveau tégumentaire due à la transpiration, l'incontinence ou des plaies exsudatives, ce qui provoque une fragilité de la peau.

Sept facteurs de risque intrinsèques (facteurs cliniques) ont été mis en évidence. Il s'agit de l'immobilité, la carence nutritionnelle, l'incontinence, la diminution du débit circulatoire, les troubles de la sensibilité, l'état psychologique et le manque de motivation, et l'âge. L'immobilité correspond à l'incapacité de changer de position dans un lit ou une chaise roulante. La carence nutritionnelle provoque un amaigrissement, ce qui augmente la pression exercée sur les protubérances osseuses, ainsi que le manque de protéines qui diminue l'intégrité de la peau et ralentit le processus de guérison. L'incontinence favorise un environnement humide, ce qui a un effet fragilisant sur le tégument. Une diminution du débit circulatoire provoque une hypoxie des tissus, surtout au niveau périphérique. Les troubles de la sensibilité diminuent la sensation d'inconfort, la personne ne change pas assez régulièrement de position. Si la personne a un manque de motivation à participer dans les soins, la mobilité est réduite, ce qui favorise l'apparition d'escarres. Enfin, plus la personne est âgée, plus l'état cutané se fragilise à cause de l'atrophie du derme, du vieillissement du collagène, des troubles de la cicatrisation et de la confusion mentale (Magalon & Vanwijck, 2003). On pourrait ajouter un huitième facteur de risque qui concerne l'état neurologique du patient. En effet, une lésion de la moelle épinière qui entraîne une paraplégie provoque une dégradation du collagène des os et de

la peau, ce qui diminue la résistance de la peau face aux facteurs mécaniques (Rodriguez & Clauss-Walker, 1988).

D'après Cooper (2013), il y a dix facteurs qui favorisent le développement d'escarre dans un service de soins intensifs. Les cinq facteurs qui se différencient des facteurs généraux déjà décrits sont la pression, l'hypotension, la ventilation mécanique, les médicaments vasoactifs et la durée d'hospitalisation en soins intensifs. La pression correspond au fait que la durée accrue de pression à un endroit précis de la peau provoque l'ischémie tissulaire, l'œdème et la nécrose. L'hypotension diminue l'apport d'oxygène et des nutriments aux tissus. La ventilation mécanique correspond au fait que le besoin de fournir la ventilation et l'oxygène indique un manque d'oxygénation tissulaire, ce qui favorise le développement d'escarres. La prise de médicaments vasoactifs provoquent une vasoconstriction périphérique, ce qui peut diminuer la perfusion aux tissus périphériques y compris la peau. Le dernier facteur est la durée d'hospitalisation en soins intensifs, ceci étant en lien avec le manque de mobilité et la friction/le cisaillement.

D'après Schoonhoven et al. (2006), les facteurs de risque des escarres sont l'âge (le risque est augmenté si l'âge est augmenté), le poids (risque accru si le poids est inférieur à 54 kg ou supérieur à 95 kg), l'apparence anormale de la peau, la friction et le cisaillement, ainsi que la chirurgie planifiée pour la semaine à venir.

Notre population cible dans cette recherche présente souvent plusieurs facteurs de risque à la fois généraux et spécifiques aux soins intensifs. La capacité de reconnaître les facteurs de risque peut conduire à la mise en place précoce des stratégies de prévention afin de diminuer le taux d'escarres.

### **3.2 Choix d'un cadre théorique**

Dans le cadre de notre travail de Bachelor, nous avons choisi la théorie infirmière de Soeur Callista Roy (1984) pour ancrer notre thématique dans une démarche de soins spécifique. En effet, cette théorie parle d'adaptation, et nous pensons qu'elle est particulièrement pertinente pour les services de soins intensifs et la prévention des escarres. Nous développons ci-dessous cette théorie, et la mettons en lien avec notre problématique.

#### *3.2.1 Le modèle de l'adaptation de Callista Roy*

Dans sa théorie de soins infirmiers, Sœur Callista Roy (1984) décrit les personnes en termes de systèmes adaptatifs holistiques. Elle décrit l'ensemble des processus d'adaptation comme pouvant appartenir à quatre modes : physiologique, du concept de soi, des fonctions et du rôle et de l'interdépendance. Elle postule que l'être humain va être sujet à des stimuli, qu'elle nomme stimuli focaux, contextuels et résiduels, et va mettre en place différents niveaux d'adaptation pour y faire face. L'infirmier peut donc

intervenir en agissant comme promoteur lors de ces différentes façons de s'adapter.

### *3.2.2 Les quatre concepts du métaparadigme infirmier selon Roy*

L'être humain est considéré par Roy (1984) comme étant un système d'adaptation, qui va s'accommoder à diverses situations de santé d'une façon ou d'une autre. Ce système va être constamment influencé par différents stimuli, qui illustrent le concept de l'environnement. L'être humain va mettre en place des mécanismes d'adaptation pour y faire face, ce qui définit la santé. Le but des soins infirmiers sera donc d'accompagner l'être humain lors de ces adaptations.

D'après Roy (1984), "les soins infirmiers se centrent sur la personne non seulement comme organisme biologique, mais aussi comme système global d'adaptation". Nous interprétons donc que l'individu est un être unitaire et holistique et qu'il doit être considéré dans son entier avec son environnement lors des soins infirmiers. En lien avec notre problématique, l'apparition des escarres est souvent multifactorielle aux soins intensifs, il faut donc prendre en considération tous les facteurs de risque d'un individu donné, une approche globale, et donc holistique, de la situation est primordiale.

Selon Roy (1984), le but des soins infirmiers est la promotion des réponses adaptatives en relation avec les quatre modes adaptatifs. Les activités des infirmiers favorisent les réponses adaptatives et cherchent à

réduire les réponses inefficaces. L'infirmier va évaluer les comportements (outputs) du système humain en fonction de chaque mode adaptatif pour commencer le recueil de données. Lorsqu'il y a des comportements qui ne sont pas adaptés à la situation, l'infirmier va investiguer les stimuli focaux, contextuels et résiduels qui présentent un obstacle à la capacité de la personne à faire face. Une fois que l'infirmier a repéré les problèmes de comportements et de coping, il peut poser les diagnostics, les objectifs et les interventions.

Concernant notre sujet, les activités des infirmiers correspondent aux stratégies et protocoles de prévention de l'apparition d'escarres en fonction des risques que chaque individu présente tout en prenant en compte la globalité de la situation. Nous trouvons donc que cette théorie convient bien à notre question PICO(T), et que c'est applicable à la population que nous avons choisie.

### *3.2.3 Les modes*

Le mode physiologique représente les réponses physiques du système humain et les interactions avec l'environnement. Il y a cinq besoins physiologiques et quatre processus complexes (Roy & Andrews, 1999, traduction libre). L'intégrité physiologique du système humain dépend des besoins suivants : l'oxygénation, la nutrition, l'élimination, l'activité et le repos, et la protection. Tous les besoins du mode physiologique jouent un



rôle sur le risque de développement d'escarre : les cellules cutanées saines ont besoin d'oxygène et de nutriments, l'incontinence urinaire et fécale favorise la dégradation cutanée, le manque d'activité ou l'immobilité augmente le temps de pression sur les points d'appuis, et la protection est en lien avec la capacité de l'individu de se protéger contre les stimuli internes ou externes. Des processus complexes y sont associés : les sens, l'équilibre acide-base, la fonction neurologique et la fonction endocrinienne. Concernant la fonction neurologique, si la perception sensorielle est touchée, le patient aurait plus de difficulté à signaler la douleur en cas d'atteintes cutanées.

Le mode du concept de soi comprend le besoin d'intégrité psychique et spirituelle et le besoin de se connaître soi-même avec un sens d'unité. C'est un ensemble de sentiments. Il est séparé en deux champs : le soi physique et le soi personnel. Le soi physique implique l'image corporelle ainsi que les sensations personnelles. Le soi personnel comprend l'estime de soi, l'idéal de soi (les attentes de la personne), la consistance de soi (éviter un déséquilibre) et le soi éthique, moral et spirituel (Roy & Andrews, 1999, p.49, trad. libre). Par exemple, une escarre peut provoquer une diminution de l'estime de soi et une altération de l'image corporelle de la personne.

Dans le mode des fonctions et du rôle, son besoin fondamental est l'intégrité sociale. Pour l'individu, ce mode se focalise sur les rôles sociaux, et l'intégrité sociale est la connaissance d'où on se situe par rapport aux autres pour qu'on puisse agir de façon adéquate (Roy & Andrews, 1999, pp.49-50,

trad. libre). Ces rôles peuvent être primaires (âge, sexe), secondaires (profession, mari/femme, mère/père), ou tertiaires (sociétés, groupes sociaux, loisirs) (Roy, 2009). Une escarre peut prolonger une hospitalisation et réduire la mobilité de l'individu en fonction de la sévérité et de la localisation, ces conséquences peuvent toucher les rôles secondaires et tertiaires.

Le mode d'interdépendance se concentre sur les relations des gens avec leurs projets, leurs structures et leur développement. Les relations interdépendantes impliquent la volonté et la capacité de donner aux autres, et d'accepter d'autrui des aspects comme l'amour, le respect, la valeur, les connaissances, les compétences, les engagements, les biens matériels, le temps et les talents (Roy & Andrews, 1999, p. 111, trad. libre). Le besoin fondamental de ce mode est l'intégrité relationnelle (Roy & Andrews, 1999, trad. libre). Une personne avec une escarre aux soins intensifs va devoir accepter les connaissances et les compétences des soignants afin de faciliter le processus de guérison.

#### *3.2.4 Les niveaux d'adaptation*

Le niveau d'adaptation est la combinaison des stimuli qui représentent la condition du processus de vie. Les niveaux d'adaptation déterminent le niveau de coping des systèmes humains. Il y a trois niveaux d'adaptation :

intégré, compensatoire et compromis. Le niveau où se trouve une personne est dynamique et peut changer.

Intégré : le processus intégré est présent lorsque le niveau d'adaptation fonctionne comme un tout pour atteindre les besoins du système humain.

Compensatoire : un processus compensatoire survient lorsque le système de réponse de l'humain a été activé.

Compromis : un processus compromis arrive quand les processus intégré et compensatoire ne suffisent pas pour l'adaptation (George, 2011, p. 295, trad. libre). L'infirmier va donc intervenir dans ce cas-là, en mettant en place différentes interventions (Roy, 2009). Les mesures de prévention de l'apparition d'escarre seront mises en pratique lorsqu'un patient présente un niveau d'adaptation de type compromis.

Pour un système adaptatif, il y a des mécanismes de coping ("faire face"). Ce sont des "manières innées ou acquises d'interagir avec l'environnement changeant" (Roy & Andrews, 1999, p. 31, trad. libre). Ils sont soit innés, comme par exemple le processus inflammatoire qui survient lorsqu'il y a un manque d'oxygène cutané au niveau d'un point d'appui, soit acquis, comme par exemple la désinfection d'une plaie pour éviter une infection. Roy explique deux sous-systèmes dans les processus de coping : régulateur et cognitif. Le sous-système de coping régulateur concerne les systèmes nerveux, chimique et endocrinien. Par exemple, lorsque la tension artérielle baisse, le corps va compenser en libérant les neurotransmetteurs adrénaline et noradrénaline, cette dernière favorisant une vasoconstriction

périphérique qui diminue l'apport de sang et d'oxygène au niveau cutané, résultant d'une possible augmentation du risque de développer une escarre. Le sous-système relié à la cognition concerne le traitement de l'information, l'apprentissage, le jugement et les émotions. Par exemple, la résolution de problèmes et la prise de décision font partie du jugement (George, 2011, p.297, trad. libre). Si le patient est au courant des risques et des signes précurseurs d'escarres grâce aux informations données par les soignants, il peut agir et s'adapter en fonction de ses capacités.

Les outputs (sorties) sont les réponses comportementales soit internes, soit externes. Elles peuvent être observées, perçues et mesurées par les infirmiers. Les outputs deviennent des feedbacks au système et à l'environnement ; elles rétroagissent sur les entrées suivantes du système humain. Roy (2009) catégorise les réponses comme adaptatives ou inefficaces.

Les réponses adaptatives favorisent l'intégrité du système humain. Lorsque l'intégrité du système fonctionne à pleine capacité, il peut satisfaire les besoins en termes de survie, de croissance, de reproduction, de maîtrise et de transformation du système et de l'environnement (Roy & Andrews, 1999, p.44, trad. libre). Par conséquent, la famille, le groupe, la communauté et la société doivent se rendre compte du changement et adapter leurs réponses par la suite. Un exemple des réponses adaptatives de la part des infirmiers est de mettre en place des stratégies de prévention des escarres dès que des risques apparaissent.

D'un autre côté, les réponses inefficaces ne soutiennent pas les besoins ou les buts des individus et menacent la survie, la croissance, la reproduction, la maîtrise ou la transformation du système (Roy & Andrews, 1999, p.44, trad. libre). Aux soins intensifs, les patients sont souvent en état critique. Leurs systèmes peuvent être fragiles et les outputs peuvent être inefficaces face aux menaces, que ce soit au niveau de la nutrition, de l'instabilité hémodynamique ou de la perfusion cutanée.

#### *3.2.4 Les stimuli*

Les stimuli et les niveaux d'adaptation constituent les entrées (inputs) du système humain. Un stimulus est tout ce qui provoque une réponse, c'est le point d'interaction entre le système humain et l'environnement. Il existe trois types de stimuli : focal, contextuel et résiduel.

Le stimulus focal peut être interne ou externe, il confronte le plus rapidement et de la façon la plus marquée le système humain. Concernant notre sujet de la prévention d'escarres aux soins intensifs, les stimuli focaux pour le patient consisteraient en tous les risques présents du développement d'une escarre. Par exemple le manque d'activité physique, l'utilisation de vasopresseurs ou la ventilation mécanique, ces facteurs sont ceux qui vont le plus influencer le risque d'escarre.

Le stimulus contextuel est présent dans la situation et il contribue à l'effet du stimulus focal, mais sans être au centre de l'attention ou de

l'énergie. Il peut avoir un impact positif ou négatif sur la situation. Par exemple les antécédents médicaux, les comorbidités et le mode de vie de l'individu. Par exemple, une personne en soins intensifs dont l'indice de masse corporelle indique une obésité, qui favorise une alimentation pauvre en protéines et qui vient de subir un accident vasculaire cérébral résultant une diminution de sensibilité périphérique et de la mobilité présente un risque élevé d'apparition d'une escarre.

Quant au stimulus résiduel, ils sont des facteurs environnementaux à l'intérieur ou à l'extérieur du système humain et jouent un rôle peu clair sur la situation (Roy & Andrews, 1999, p.31, trad. libre). Cela regrouperait, par exemple, tous les aspects sociaux et familiaux de la personne et les connaissances générales de la situation. Plus la personne et l'équipe soignante ont des connaissances sur les risques d'escarres, moins le risque d'en développer une est élevé.

## **Chapitre 4 : Méthode**

#### **4.1 La question PICO(T)**

Après avoir effectué une revue exploratoire de littérature sur notre sujet de départ ("Quelles sont les pratiques qui préviennent les risques d'escarre dans les soins intensifs ?") en chapitre 2 pour asseoir la problématique de notre travail de Bachelor, puis défini les concepts principaux en chapitres 2 et 3, nous sommes désormais enclins à élaborer notre question de recherche selon la méthodologie PICO(T) présentée par Melnyk et Fineout-Overholt (2011). Cooper, dans sa revue systématique publiée en 2013, nous met en garde que l'étiologie des escarres est multifactorielle et liée, dans un service de soins intensifs, à l'utilisation accrue d'équipements (respiratoires, vésicaux, périphériques), à l'instabilité hémodynamique des patients et à l'utilisation de vasoconstricteurs et de sédatifs (Cooper, 2013).

Si, au début de notre travail de Bachelor, nous étions intéressés à restreindre notre population visée aux patients dits "hémodynamiquement instables" (Johnstone & McGown, 2013) ou "trop instables pour être tournés" (Richardson & Barrow, 2015; Richardson & Straughan, 2015), termes utilisés dans plusieurs revues de littérature survolées dans notre processus de recherche, nous nous sommes vite aperçus que notre question PICO(T) n'amenait pas de résultats et qu'elle était donc trop précise pour que l'on puisse effectuer l'exercice qui nous est demandé pour ce travail : à savoir de comprendre, d'expérimenter et de maîtriser une méthodologie de recherche, et non de faire une réelle recherche aboutissant à des résultats probants. De plus, il paraît évident qu'un patient admis aux soins intensifs est, par



définition, instable. Dès lors, nous avons donc décidé de formuler notre question PICO(T) comme suit : quelles mesures de prévention du risque d'apparition d'escarre peuvent être appliquées chez des patients adultes dans un service de soins intensifs ? Il s'agit d'une question de type intervention, car il s'agit là d'identifier quelles mesures préventives peuvent s'appliquer dans un service de soins intensifs et non de comprendre comment identifier les facteurs de risques d'apparition des escarres. Ses composantes sont les suivantes :

Population/patient/problème : patients adultes.

Intervention/intérêt/issus : mesures de prévention.

Outcome/résultat/événement mesuré/critère de jugement : réduire le risque d'apparition d'escarres.

Temps : le séjour aux soins intensifs. Nous ne désirons pas, à ce stade de notre étude, préciser la durée de l'hospitalisation, car nous avons pu voir que c'était une variable qui entrainait en jeu dans le risque d'apparition d'escarres et nous ne voulons pas nous restreindre dans nos recherches.

## **4.2 Sélection des articles**

Nous avons ensuite élaboré un tableau figurant en annexe de ce travail (Annexe 2) pour nous aider à sélectionner des articles pertinents à notre question de recherche. A partir de nos quatre composantes de notre question PICO(T), nous avons choisi les mots-clés suivants : adultes (P),

prévention (I), escarre (O) et soins intensifs (T). Une fois traduits ces mots-clés en anglais avec WordReference (site internet [www.wordreference.com/fr](http://www.wordreference.com/fr)), nous obtenons "adults", "prevention", "bedsore" et "intensive care".

Il est ensuite nécessaire de chercher leur équivalent descripteur dans les différentes bases de données que nous allons utiliser ultérieurement pour sélectionner les articles nous semblant pertinents. Pour la base de données PubMed, il s'agit de descripteurs "MeSH" (Medical Subject Heading), qui donnent, une fois traduits, "pressure ulcer" pour l'escarre, "adult" pour l'adulte, "critical care" pour les soins intensifs, et "prevention" pour prévention. Dans ce cas-là, le descripteur n'est pas différent du mot-clé anglais, il s'agit donc déjà d'un terme générique. Ces descripteurs seront entrés ultérieurement dans les bases de données PubMed, Cochrane et JBI. En ce qui concerne la base de données Cinahl, il s'agit de descripteurs différents, qui peuvent être traduits directement via leur site internet sous l'onglet "CINAHL Headings" et qui donnent : "adult" pour l'adulte, "pressure ulcer" pour l'escarre, "intensive care units" pour les soins intensifs, et "prevention" est, comme dans MeSH, un mot-clé générique pour la prévention et n'a pas de descripteur attribué. Pour la base de données Medline, il s'agit de descripteurs OVID, qui deviennent "adult", "pressure ulcer", "critical care", et "prevention", ce dernier toujours comme mot-clé générique.

Dans la base de données PubMed, les quatre descripteurs sont introduits (Adult AND Pressure Ulcer AND Prevention AND Critical Care) et engendrent 180 articles. En enclenchant un filtre concernant les articles publiés ces cinq dernières années, nous obtenons 71 résultats. Dans la base de données Cinahl, les quatre descripteurs sont introduits (Adult AND Prevention AND Pressure ulcer AND intensive care unit) et engendrent 136 articles, dont 69 ont été publiés depuis 2012. Dans la base de données Medline, les quatre descripteurs sont introduits (Adult AND Pressure Ulcer AND Prevention AND Critical Care) et engendrent 68 articles, dont 43 qui ont été publiés depuis 2012. Dans la base de données The Cochrane Library, les quatre descripteurs MeSH introduits engendrent 10 résultats, dont 9 articles publiés depuis 2012. Dans The Joanna Briggs Institute (JBI), les quatre descripteurs OVID engendrent 5 articles, dont 4 publiés ces 5 dernières années. Finalement, dans PsychInfo, les quatre descripteurs OVID sont entrés et 70 articles sont trouvés, dont 42 publiés depuis 2012.

S'ensuit le processus de lecture des titres et résumés de ces articles, afin de retenir ceux qui nous paraissent être les plus à même de nous aider à répondre à notre question PICO(T) mentionnée plus haut : "Quelles mesures de prévention du risque d'apparition d'escarre peuvent être appliquées chez des patients adultes dans un service de soins intensifs ?". Douze articles ont ainsi été retenus depuis les bases de données susmentionnées et ont été analysés puis résumés dans une grille modèle élaborée par Fortin (2010) afin

de pouvoir synthétiser de manière optimale les données lues dans ces articles (Annexes 3 à 14).

L'article systématique *"Evidenced-Based Prevention of Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit"* (Cooper, 2013 ; Annexe 3) met en évidence les risques et les mesures préventives d'escarres aux soins intensifs. Il nous permet donc d'avoir une vue globale des facteurs influençant leur apparition. Ensuite, deux articles sont retenus concernant les pansements prophylactiques pour éviter les escarres. Le premier, *"Five-Layered Soft Silicone Foam Dressing to Prevent Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit"* (Kalowes, Messina & Li, 2016 ; Annexe 9), montre l'efficacité des pansements en silicone et le deuxième, *"Using transparent polyurethane film and hydrocolloid dressings to prevent pressure ulcers"* (Dutra et al., 2015 ; Annexe 6), discute des pansements hydrocolloïdes et en polyuréthane. Ces deux articles sont complémentaires et nous permettent de comparer les avantages et les inconvénients de chaque type de pansements.

En parcourant les différents articles issus de notre recherche dans les bases de données, nous avons constaté que les protocoles de prévention et l'éducation du personnel étaient des éléments clés pour la réduction du risque d'apparition d'escarres. L'article *"Use of a Comprehensive Program to Reduce the Incidence of Hospital-Acquired Pressure Ulcers in an Intensive Care Unit"* (Swafford, Culpepper & Dunn, 2016 ; Annexe 10) montre l'efficacité des mesures de prévention en combinaison avec la formation du personnel.

Il existe des risques particulièrement spécifiques aux soins intensifs. L'article *"Vasopressors and Development of Pressure Ulcers in Adult Critical Care Patients"* (Cox & Roche, 2015 ; Annexe 5) nous explique les effets de l'administration de différents types de vasopresseurs sur le risque d'apparition d'escarres, les données nous aidant à mieux comprendre ce lien. L'article *"Albumin administration prevents the onset of pressure ulcers in intensive care unit patients"* (Serra et al., 2013 ; Annexe 4) expose l'efficacité de la correction de l'hypoalbuminémie, considérée comme un des facteurs de risque chez les patients de soins intensifs, et est donc particulièrement intéressant.

L'article *"Effectiveness of Pressure Ulcer Prevention Strategies for Adult Patients in Intensive Care Units: A Systematic Review"* (Tayyib & Coyer, 2016 ; Annexe 12) a été choisi car c'est une revue systématique qui traite des stratégies de prévention des escarres. Elle nous permet d'avoir une idée concernant un grand nombre d'interventions efficaces ou non dans un service de soins intensifs.

L'article *"Reducing pressure injury incidence using a turn team assignment : analysis of a quality improvement project"* (Harmon, Grobel & Palleschi, 2016 ; Annexe 8) parle de la mise en place d'une stratégie permettant d'améliorer la mobilisation aux deux heures des patients en soins intensifs. Il s'agit donc d'une intervention de prévention, ce qui nous intéresse directement en lien avec notre question PICO(T). L'étude *"Implementing a pressure ulcer prevention bundle in an adult intensive care"*

(Tayyib, Coyer & Lewis, 2016 ; Annexe 11) a été choisie parce qu'elle est complémentaire aux études de Harmon et collègues (2016) et de Swafford et collègues (2016) en abordant l'importance de l'éducation de l'équipe infirmière concernant la prévention des escarres.

L'étude *"Reducing the incidence of pressure ulcers in critical care units : a 4-year quality improvement"* (Richardson, Peart, Wright & McCullagh, 2017 ; Annexe 14) a été retenue parce qu'elle est très concrète. En effet, elle dure sur 4 ans et permet de suivre l'évolution de l'incidence des escarres dans des unités où l'équipe soignante suit une formation, où les protocoles sont revus et où des interventions sont mises en place. Elle est complémentaire à l'article *"Pressure ulcer assessment - the development of Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy (CALCULATE)"* (Richardson & Barrow, 2015 ; Annexe 7), qui démontre l'utilité d'un nouvel outil d'évaluation des risques spécifiquement dans le contexte des soins intensifs, ce qui a directement trait à notre problématique.

Enfin, l'article *"Specialty linens and pressure injuries in high-risk patients in the intensive care unit"* (Freeman et al., 2017 ; Annexe 13) développe l'efficacité d'un certain type de tissu agissant sur le microclimat entourant la peau d'un patient alité. Ceci agit sur différents facteurs de risque comme l'humidité, la friction et le cisaillement, et est donc particulièrement pertinent pour notre travail de Bachelor.

## **Chapitre 5 : Synthèse et discussion des résultats**

Faisant suite au Chapitre 4 : Méthodologie, ce Chapitre 5 : Synthèse et Discussion des Résultats a pour but d'aider le lecteur à avoir une vision d'ensemble synthétique des douze articles que nous avons analysés. Dans un premier temps, nous avons résumé les points essentiels de chaque article lu. Pour ce faire, les grilles d'analyse selon la méthodologie de Fortin (2010) que nous avons remplies et qui sont annexées à ce travail de Bachelor (Annexes 3 à 14) nous ont particulièrement aidés et nous ont permis de mettre en évidence deux catégories d'études : la première traitant de certains facteurs de risques de développer des escarres aux soins intensifs, la seconde exposant différents moyens de prévention spécifiquement adaptés à un service de soins intensifs. Nos résumés d'articles sont donc classés selon ces deux catégories, et sont présentés, dans chaque section, par ordre chronologique, du plus ancien au plus récent.

Dans la suite logique de ce chapitre, ces résultats sont abordés d'après notre question PICO(T) : "Quelles mesures de prévention du risque d'apparition d'escarre peuvent être appliquées chez des patients adultes dans un service de soins intensifs ?". Les douze articles sélectionnés précédemment nous permettent d'apporter quelques éléments de réponses à ce questionnement. Puis, nous terminons ce chapitre par mettre en lien cet apport théorique avec la pratique infirmière, en présentant quelques propositions pour de futures prises en soins.



## 5.1 Synthèse des résultats des articles

### *5.1.1 Articles traitant des facteurs de risque d'apparition d'escarres aux soins intensifs*

#### *"Evidence-Based Prevention of Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit"*

Cet article systématique (Cooper, 2013 ; Annexe 3) note que les causes de l'apparition des escarres sont multifactorielles, et les patients en soins intensifs sont à haut risque de développer des escarres en raison de l'utilisation accrue d'équipements, de l'instabilité hémodynamique et de l'administration fréquente de substances vasoconstrictrices. Dans cet article, l'auteur a mis en évidence les facteurs de risque actuels pour le développement des escarres en soins intensifs, la pratique de prévention actuelle et l'évidence probante visée à prévenir les escarres.

Concernant les causes d'apparition des escarres, outre la pression, l'humidité et la friction/le cisaillement contribuent à l'apparition des escarres, et les facteurs de risque en lien avec ces causes sont multiples. L'âge avancé est un risque important, les personnes âgées ont moins de tissu gras sous-cutané, une épaisseur du derme diminuée, et une perception sensorielle diminuée. Ensuite, la malnutrition induit un manque de protéines, ce qui rend les tissus plus susceptibles de développer des escarres. Au niveau des équipements, les tubes endotrachéaux peuvent provoquer des escarres au

niveau des lèvres s'ils ne sont pas mobilisés. Pour certaines marques, il est recommandé de repositionner le tube toutes les deux heures. La minerve est un autre équipement qui augmente le risque d'escarres à cause des points d'appui au menton, aux épaules et aux oreilles. La ventilation non invasive comme la BiPAP et la CPAP est à risque d'escarres en raison des points d'appui du masque au niveau du visage. Les autres risques incluent l'utilisation des planches de transferts à cause de la friction, l'incontinence fécale à cause des enzymes qui provoquent la dégradation du tissu cutané, et l'obésité en raison du tissu adipeux accru et l'humidité aux plis cutanés.

Dans son article, Cooper (2013) a mis en évidence des mesures préventives pour diminuer l'apparition des escarres. Différents matelas à air sont utilisés dans les services de soins intensifs ; les matelas à faible perte d'air diminuent l'humidité cutanée et les lits de thérapie fluidisée par air peuvent diminuer le risque d'escarres chez les patients à haut risque. Au niveau nutritionnel, l'évaluation hebdomadaire de l'albuminémie peut aider à prévenir les atteintes cutanées. Concernant les équipements, les tubes endotrachéaux devraient être repositionnés toutes les deux heures, et pour les patients sous ventilation non invasive, on peut alterner les masques partiels et les masques complets entre chaque séance. Pour le futur, l'article recommande le développement des protocoles hospitaliers pour la prévention des escarres y compris la diminution de la pression, la gestion de l'humidité, le soutien nutritionnel et le contrôle de l'état cutané.

*"Vasopressors and development of pressure ulcers in adult critical care patients"*

Les vasopresseurs sont des médicaments utilisés dans le but d'augmenter la pression artérielle. D'après Cox et Roche (2015 ; Annexe 5), il y a une forte corrélation entre l'administration de vasopressine et de noradrénaline et le développement des escarres dans un service de soins intensifs, ceci à cause de l'hypoperfusion des tissus cutanés que ces deux substances engendrent. Les auteurs constatent qu'on ne peut pas exclure un traitement de vasopresseurs pour la seule raison qu'ils augmentent le risque d'escarres, alors que ces médicaments contribuent inévitablement au développement d'escarres. L'étude a choisi 300 patients de deux services de soins intensifs—médicaux/chirurgicaux et cardiaques—d'un hôpital du New Jersey aux Etats Unis. Pour les critères d'inclusion, les patients ont dû avoir au moins 18 ans, avoir été admis aux soins intensifs pendant au moins 24 heures, et avoir reçu au moins un vasopresseur pendant le séjour. En plus, les infirmières ont, chaque année, suivi une formation sur les escarres.

L'article a trouvé que les indicateurs les plus importants du développement des escarres sont des patients qui, en plus d'avoir reçu des traitements vasopresseurs, ont subi un arrêt cardiorespiratoire, une ventilation mécanique de plus de 72 heures ou ont eu une pression artérielle moyenne inférieure à 60 mmHg. Dans la discussion, les auteurs notent qu'il y a un fort lien entre l'administration de noradrénaline et de vasopressine et le développement des escarres, et le taux d'escarres a été cinq fois plus élevé

avec l'utilisation de vasopressine. Un patient hypotendu qui reçoit les vasopresseurs est un signal qu'il expérimente une perfusion cutanée diminuée et prolongée, avec pour conséquence une augmentation du risque d'escarres. Au niveau des statistiques, 37% des patients qui ont développé une escarre ont eu un diagnostic de choc septique, 50% ont reçu la combinaison de noradrénaline et de vasopressine, et, plus alarmant, les patients avec une ventilation mécanique de plus de 72 heures ont eu 24 fois plus de risque d'escarre. Pour les recommandations, l'article note que l'équipe infirmière doit approfondir leurs connaissances sur les effets secondaires et sur les conséquences de l'utilisation de vasopresseurs afin de diminuer l'incidence des escarres.

*"Reducing the incidence of pressure ulcers in critical care units: a 4-year quality improvement"*

Cette recherche de Richardson et collègues (2017 ; Annexe 14), qui a duré 4 ans, ambitionne de prévenir les escarres en mettant en place un programme de qualité visant à réduire l'incidence des escarres en utilisant une approche globale. Un groupe de travail sur les escarres a été établi pour diriger et faciliter la mise en œuvre de ce programme d'amélioration. Des points clés tels que l'évaluation des escarres, le repositionnement, le choix des matelas, les soins de la peau et la gestion de l'incontinence ont été travaillés. Le groupe a aussi revu les plans de soins infirmiers existants et la documentation infirmière, développé un nouvel outil d'évaluation du risque

d'escarre, mis à jour les guides de prévention des escarres et introduit les nouveaux matelas anti-escarres pour les patients qui ont le plus haut risque. Une réduction des escarres a été observée dans les catégories I, II et IV mais pas dans la catégorie III. Durant les 4 ans, l'incidence des escarres a significativement baissé, passant de 8.08% à 2.97%, engendrant une réduction de 63% en 4 ans.

Durant cette étude, il a également été constaté que l'échelle de Braden ne prenait pas en compte les risques spécifiques aux soins intensifs tels qu'une circulation altérée, une ventilation mécanique, une dialyse, ou une instabilité cardiaque. C'est pourquoi le groupe de travail a développé une nouvelle échelle d'évaluation du risque d'escarres qui se nomme CALCULATE (cf. résumé ci-après de l'article dans lequel cet outil a été publié : Richardson & Barrow, 2015).

*"Pressure ulcer assessment - the development of Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy (CALCULATE)"*

Les patients dont le pronostic vital est critique sont à haut risque de développer des escarres, ce qui a des répercussions sur le rétablissement du patient et sur les coûts de la santé. En effet, les escarres causent des désagréments aux patients (douleurs et cicatrices), des infections, augmentent la durée d'hospitalisation, la charge de travail des infirmiers et les coûts de la santé. Ils augmentent aussi les taux de mortalité et de morbidité. Richardson & Barrow (2015 ; Annexe 7) sont infirmières en soins

intensifs. Elles ont entrepris de faire une revue de littérature des articles publiés entre 2000 et 2011. Elles ont retenu sept articles pour établir une approche structurée pour identifier les patients à risque de développer des escarres et ont ainsi identifié sept facteurs de risque : ventilation mécanique, circulation perturbée, dialyse, longue chirurgie, bas taux de protéines, trop instable pour être tourné et incontinence fécale.

Sous le terme de circulation perturbée sont regroupés une oxygénation des tissus diminuée, le diabète, des antécédents de pathologie vasculaire, le tabagisme et les patients sous inotropes. Le terme "Trop instable pour être tourné" est utilisé lorsque le patient ne peut être mobilisé, ou lorsque les mobilisations sont peu fréquentes, par exemple aux urgences où les gens restent longtemps sans bouger. Le bas taux de protéines indique une malnutrition, une dénutrition ou de longues périodes sans nutrition causant la fonte des muscles et la perte des tissus mous, ce qui induit des proéminences osseuses directement sur des surfaces de peau. Un bas taux d'albumine sérique augmente également le risque d'escarre. Les patients sous hémodialyse intermittente ou sous dialyse veineuse continue sont aussi à haut risque, car ils sont limités dans leur mobilité. L'incontinence fécale ou la diarrhée engendrent une peau moite augmentant le risque d'escarres. La ventilation mécanique est une variable à haut risque, tout comme les chirurgies longues, où le facteur de risque augmente dès 4 heures de chirurgie et devient extrême après 8 heures.

Les auteures ont alors développé un outil d'évaluation du risque de développer une escarre chez les patients en soins intensifs, le CALCULATE (*Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy*), qui est facile à utiliser. Il y a donc ces 7 facteurs de risque à coter (0 ou 1) et plus le score est élevé, plus le risque d'escarres l'est. Il est à noter que les patients catégorisés comme "trop instables pour être tournés" ont le risque le plus haut de développer des escarres en comparaison avec les autres patients. C'est basé sur le fait qu'ils ont une forte probabilité d'avoir une circulation perturbée et une habilité limitée à diminuer les pressions sur les zones à risque car ils ne peuvent pas se mobiliser.

#### *5.1.2 Articles traitant de mesures préventives du risque d'apparition d'escarres aux soins intensifs*

*"Albumin administration prevents the onset of pressure ulcers in intensive care unit patients"*

Les escarres sont un problème commun chez les patients gravement malades admis dans les unités de soins intensifs et ils représentent plus de 70% des patients ayant une faible albumine sérique à l'admission. Le but de l'étude de Serra et collègues (2013 ; Annexe 4) était de tester l'efficacité de l'administration intraveineuse d'albumine chez des patients ayant une hypoalbuminémie (<3.3 g/dl). Au cours d'une période d'un an, un total de 73 patients ont été admis aux soins intensifs (45 hommes, 61.64% et 28

femmes, 38.36%) ; 21 patients ont été admis avec hypoalbuminémie (albumine sérique <3.3g/dl) et randomisés en deux groupes : 11 patients ont été traités avec 25g d'albumine intraveineuse pendant les 3 premiers jours de la première semaine de séjour en unité de soins intensifs (groupe A) et 10 patients n'ont pas reçu d'albumine (groupe B). Trois patients (27%) ont montré l'apparition d'escarres dans le groupe A, tandis que sept patients (70%) ont montré l'apparition d'escarres dans les 7 premiers jours du groupe B. De plus, les escarres du groupe B étaient plus sévères que celles du groupe A. Cette étude montre que l'administration intraveineuse d'albumine réduit l'apparition d'escarres chez les patients admis aux soins intensifs et, dans certains cas, réduit également le risque de progression vers les stades avancés des escarres.

*"Using transparent polyurethane film and hydrocolloid dressings to prevent pressure ulcers"*

L'étude de Dutra et al. (2015 ; Annexe 6) compare les performances et l'efficacité des pansements hydrocolloïdes et des films en polyuréthane pour prévenir l'apparition d'escarres. Cent-soixante patients ont fait partie de l'étude, la majorité d'entre eux étaient sous ventilation mécanique, recevaient des substances vasoactives, étaient inconscients, à jeun, avaient une incontinence urinaire ou fécale et une agitation psychomotrice. L'échelle de Braden a été utilisée pour évaluer le risque d'escarre. Tous les patients avaient un risque modéré à élevé de développer une escarre (score de



Braden entre 9 et 14) et la majorité des patients étaient à risque élevé dans les deux groupes. Les raisons du changement de pansements dans les deux groupes étaient l'humidité et le cisaillement. Les pansements hydrocolloïdes devaient être changés plus fréquemment que les films en polyuréthane. L'incidence des escarres était plus basse dans le groupe des films en polyuréthane que dans le groupe des pansements hydrocolloïdes.

*"Reducing pressure injury incidence using a turn team assignment: analysis of a quality improvement project"*

Le but de l'étude corrélationnelle descriptive de Harmon et al. (2016 ; Annexe 8) est d'évaluer l'efficacité des repositionnements aux deux heures dans la prévention des escarres nosocomiales. En effet, le développement d'escarres est une complication nosocomiale coûteuse qui apparaît souvent secondairement à une maladie sévère. Une composante essentielle dans la prévention de ces lésions est l'identification des patients à risque tout en mettant en place des interventions préventives, y inclus le repositionnement régulier du patient. Traditionnellement, les repositionnements sont effectués aux 2 heures, bien que peu d'évidences ne supportent cette pratique. Peterson, Schwab, Van Oostrom, Gravenstein et Caruso (2010) ont découvert que le fait de monter la tête à un angle de 30° augmentait la pression sur les tissus de 32mmHg, que le patient soit en décubitus dorsal ou latéral. Wong (2011) a étudié la différence de température et d'oxygénation locale des tissus lors de repositionnement aux 2 heures et a trouvé qu'il

n'existait pas de différence statistique. Ce résultat a donc soulevé quelques doutes sur l'efficacité de ce repositionnement traditionnel aux deux heures. Krapfl et Gray (2008) n'ont pas non plus trouvé d'évidence flagrante concernant l'efficacité de cette pratique. De leur côté, Still et collègues (2013) ont, eux, relevé une réduction significative de la prévalence des escarres de stade 1 et 2.

Pour mieux évaluer l'efficacité du repositionnement aux deux heures dans l'unité de soins intensifs chirurgicaux, les auteurs ont mesuré l'apparition des escarres et la compliance du personnel face au régime de repositionnement, en mettant en place une "turn team". L'étude a eu lieu dans un service de soins intensifs chirurgicaux d'un hôpital universitaire du Midwest et a concerné les soignants qui s'occupaient de patients admis dans ce service. Les cliniciens ont fait des observations directes sur les repositionnements aux 2 heures sur une période de 14 jours, en utilisant un outil comprenant 11 items et les perceptions des soignants ont également été évaluées grâce à un questionnaire de 14 items avec échelle de Likert à 5 points.

Grâce à la mise en place de cette "turn team", les escarres ont diminué de 24.9% à 16.8% lors de la période de récolte des données, c'est-à-dire une année. Il y a eu une forte corrélation entre le signal verbal et le repositionnement. De plus, l'équipe a aussi perçu le fait de signaler qu'il faut repositionner comme quelque chose d'efficace. Cette étude suggère donc que le fait de signaler verbalement les repositionnements par une équipe est

une intervention efficace qui diminue l'apparition des escarres. Ceci ne nécessite pas plus de personnel, ce qui en fait une intervention raisonnable et efficace pour améliorer la fréquence des repositionnements et diminuer les taux de prévalence des escarres.

*"Five-Layered Soft Silicone Foam Dressing to Prevent Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit"*

Kalowes et al. (2016 ; Annexe 9) expliquent que, chez les patients gravement malades, la prévention des escarres est un défi à cause du risque élevé de polymorbidités, de l'immobilité, de l'instabilité hémodynamique et de l'utilisation d'équipement médical. Le but de cette étude a été de comparer la différence de l'incidence des escarres entre les patients qui ont eu des pansements en silicone (Mepilex Border Sacrum) versus ceux qui n'ont reçu que les soins normaux. L'étude a mis en évidence une baisse de l'incidence de l'apparition des escarres avec la mise en place de ces pansements spécifiques.

L'étude a eu lieu dans un hôpital de 569 lits aux Etats Unis aux services de soins intensifs cardiaques, médicaux, chirurgicaux et traumatiques. Les patients ont dû avoir 18 ans, et un score de Braden inférieur ou égal à 13. Les critères d'exclusion ont été un score de Braden de 14 ou plus, une escarre sacrale déjà existante, une atteinte cutanée liée à l'humidité et les patients en soins palliatifs. 370 patients ont été choisis et séparés dans deux groupes, un groupe de contrôle qui a reçu les soins de prévention normaux,

et un groupe d'intervention à qui on a mis en place le protocole avec le pansement en silicone au sacrum. Pour le groupe d'intervention, l'équipe soignante a inspecté le site du pansement et changé le pansement tous les jours.

Concernant les résultats, il y a eu une compliance de 100% de la part de l'équipe infirmière par rapport aux protocoles pour les deux groupes. Selon ces auteurs (Kalowes et al., 2016), il y a des facteurs avec une forte corrélation pour le développement d'escarres comme la ventilation mécanique, la sédation, la dialyse et l'utilisation de vasopresseurs. Par rapport à l'incidence des escarres, les patients dans le groupe d'intervention ont eu une réduction de 88% du risque du développement d'escarres, et aucun effet secondaire relié au pansement n'a été noté, et ce dernier s'est avéré imperméable aux urines et aux fèces. Entre les deux groupes, toutes les escarres qui se sont développées ont été au niveau du sacrum, et la majorité est apparue pendant la première semaine aux soins intensifs. Ces conclusions de recherche ont résulté dans la mise en place systématique de ces pansements comme une forme de prévention pour tous les patients à risque dans les services de ce système de 5 hôpitaux. Ce système de santé a remarqué des économies importantes liées à la diminution de l'incidence du développement des escarres, et donc une diminution de la durée de séjour dans l'hôpital. Cet hôpital a estimé des économies d'un million de dollars américains en deux ans après la mise en place du protocole.

*"Use of a comprehensive program to reduce the incidence of hospital acquired pressure ulcers in an intensive care unit"*

Selon l'article de Swafford et al. (2016 ; Annexe 10), les escarres nosocomiales sont coûteuses et largement évitables, et les escarres de stade 3 ou 4 ne sont pas remboursées par Medicare (assurance sociale) aux Etats Unis. Cette étude a suivi la mise en place d'un programme dans un service de soins intensifs dans le but de réduire la prévalence des escarres de 50% en une année. Ce programme a eu comme résultat une réduction de 69% de l'incidence d'escarres dans cette unité de soins intensifs. Les auteures ont constaté qu'une stratégie collaborative et proactive, basée sur l'éducation du personnel, est une manière efficace de diminuer le nombre d'escarres en soins intensifs.

Par rapport à la population, les chercheurs ont pris tous les patients d'un service de soins intensifs médicaux et chirurgicaux composé de 14 lits durant l'année 2013. Les patients ont été regroupés selon leur risque d'escarres en utilisant un score de Braden, et trois groupes ont été formés : à risque faible, à risque modéré et à risque élevé. Les soignants ont pris des mesures préventives en fonction du risque. Le programme mis en place a eu quatre éléments : premièrement, un protocole de soins cutanés basé sur les stades d'escarres qui encourage une approche plus proactive ; deuxièmement, la mise en place sous le patient des matelas en gel anti-escarres qui aident à la répartition de la pression ; troisièmement, les pansements en silicone ont été mis en place sur les points d'appui ; et quatrièmement, l'éducation du

personnel avant le début du programme par une équipe d'amélioration de la qualité et avec des contrôles cutanés hebdomadaires après le début de l'intervention.

Après l'implémentation du programme, l'incidence des escarres a diminué de deux tiers. En plus, il n'y a eu aucune escarre de stades 3 ou 4. Les auteures estiment donc que l'éducation et la motivation du personnel ont été des composantes cruciales pour ce succès. Elles ont noté que c'est difficile d'évaluer les composantes individuelles d'un programme, par contre elles constatent que la mise en place de pansements de 5 couches en silicone peut améliorer un programme de prévention déjà en place. Cette étude a mené à la mise en pratique de ce programme dans tous les services de l'hôpital.

*"Implementing a pressure ulcer prevention bundle in an adult intensive care"*

L'objectif de cette étude menée par Tayyib et al. (2016 ; Annexe 11) visait à évaluer la mise en place d'une série d'interventions pour la prévention du développement des escarres et d'évaluer le taux de compliance des soignants. Ce "package" comprend sept interventions : 1) évaluation des risques selon l'échelle de Braden, 2) évaluation de l'état cutané toutes les 8 heures, 3) soins de la peau (hygiène corporelle une fois par jour, hydratation de la peau avec une crème, application d'un pansement ou d'un coussin sur les zones à risque), 4) évaluation de l'état nutritionnel

par un diététicien, 5) mobilisation (aux 3 heures dans le lit ou installation au fauteuil dès que possible) et positionnement dans le lit (pieds du lit surélevés à 20°, talons du patient surélevés et soutenus), 6) matelas à air pour tous les patients, 7) évaluation de l'état cutané autour des équipements médicaux aux 12 heures (e. g., sonde nasogastrique, tube endotrachéal).

Pour augmenter le taux de compliance des soignants à mettre en place ce protocole, les infirmiers ont reçu une éducation et un entraînement spécifiques de manière régulière. Leur travail a été auto- et hétéroévalué et ils ont reçu des feedbacks pour progresser. Il résulte de cette étude que la participation était basse (sur les 60 infirmiers travaillant aux soins intensifs, onze ont participé à l'étude), mais que la compliance à la mise en place de ce protocole était haute (78.1%). De plus, les infirmiers ont eu besoin de temps pour se familiariser avec ce "package" de prévention avant de l'utiliser systématiquement dans leur routine.

*"Effectiveness of Pressure Ulcer Prevention Strategies for Adult Patients in Intensive Care Units: A Systematic Review"*

Cette revue systématique de Tayyib & Coyer (2016 ; Annexe 12) avait pour objectif de synthétiser les meilleures preuves disponibles en ce qui concerne l'efficacité des stratégies pour réduire l'incidence et la prévalence des escarres nosocomiales dans une unité de soins intensifs. Les articles ont été répartis dans plusieurs catégories.

La gestion du transit pour contrôler l'incontinence fécale et ainsi préserver un bon état cutané, l'utilisation de lumière polarisée pour la prévention des escarres au niveau du sacrum et des talons et le positionnement du patient couché sur le ventre n'ont pas pu démontrer leur efficacité. De plus, il n'y pas de différence de la fréquence d'apparition d'escarres entre une position du dossier de 10° et 28° ou de 30° et 45°.

En revanche, il y a une baisse de l'incidence des escarres au niveau sacral grâce à l'application prophylactique de pansements en silicone. Un repositionnement des patients aux deux heures, les surfaces de support telles que des matelas à pression alternée ou des lits de thérapie fluidisée par air ont tous montré des réductions significatives de l'incidence des escarres nosocomiales. D'autres interventions comme laver trois fois par jours le point d'insertion d'une sonde urinaire chez les patients de sexe masculin, utiliser un prototype de masque facial, de pansements hydrocolloïdes ou de films en polyuréthane pour la VNI, ainsi que la formation du personnel pour améliorer la compréhension et les connaissances de l'équipe soignante en matière de stratégie de prévention, sont également prouvées comme efficaces.

*"Specialty linens and pressure injuries in high-risk patients in the intensive care unit"*

Dans une institution anonyme des Etats-Unis, les deux unités ayant enregistré le plus haut taux d'escarres nosocomiales étaient les soins



intensifs cardiovasculaires et les soins intensifs chirurgicaux. Les patients de ces unités avaient de multiples facteurs de risque. Plusieurs interventions avaient été mises en place pour diminuer le nombre d'escarres, mais avec des résultats limités. Le but de l'étude de Freeman et collègues (2017 ; Annexe 13) était d'évaluer l'effet d'une literie particulière sur le taux d'escarres chez les patients à risque. Cette literie est faite d'un tissu synthétique rappelant la soie, qui agit sur le microclimat entourant le patient, dans le but de diminuer la friction, le cisaillement, l'humidité et la chaleur.

Ces tissus ont été essayés sur 24 lits de l'unité de soins intensifs cardiovasculaires et 20 lits de l'unité de soins intensifs chirurgicaux. Ils ont été utilisés comme draps de lit, sous-vêtements, blouses et taies d'oreiller. Les données ont été récoltées pendant 9 mois avant l'utilisation de ces tissus et pendant 10 mois après la mise en place de ces tissus et ont été comparées. Le taux d'escarres nosocomiales totales (dans les deux unités confondues) a passé de 7.7% (n=166) avant l'intervention à 5.3% (n=95) après l'intervention. L'intervention a été associée à une diminution significative du taux d'escarres postérieures (coccyx, sacrum, dos, fesses, talons et colonne vertébrale), passant de 5.2% (n=113) à 2.8% (n=51) après implémentation des tissus.

Les auteurs concluent donc que la gestion du microclimat, de la friction et du cisaillement en utilisant des tissus spéciaux permet de réduire le nombre d'escarres postérieures. Les utiliser en addition aux techniques

standard de prévention peut aider à prévenir le développement d'escarres chez les patients à haut risque dans les unités de soins intensifs.

## **5.2 Développement des résultats en lien avec notre question PICO(T)**

Les douze articles retenus et résumés ci-dessus nous permettent d'élaborer une réponse à notre question PICO(T) que nous nous sommes posées à partir de notre question de départ : "Quelles mesures de prévention du risque d'apparition d'escarre peuvent être appliquées chez des patients adultes dans un service de soins intensifs ?" (Chapitre 4 : Méthodologie).

### *5.2.1 L'évaluation du risque d'apparition d'escarres*

Dans un premier temps, il nous paraît important d'insister sur le fait que le risque d'escarres des patients admis aux soins intensifs doit impérativement être évalué (e. g., Cooper, 2013 ; Richardson & Barrow, 2015). En effet, les patients en soins intensifs sont à haut risque de développer des escarres en raison d'utilisation accrue d'équipements, de l'instabilité hémodynamique et l'administration des vasoconstricteurs (Cooper, 2013 ; Cox & Roche, 2015). Il existe plusieurs échelles permettant d'évaluer le risque d'escarres (e. g., Braden, Norton, Waterlow, Jackson-Cubbin). Dans la plupart des articles étudiés ici, nous avons pu constater que les chercheurs utilisaient principalement l'échelle de Braden. Cette dernière

prend en compte 6 variables : la perception sensorielle, l'humidité, l'activité, la mobilité, l'état nutritionnel et la friction et le cisaillement (Annexe 15). Cette échelle peut être utilisée par n'importe quel soignant dans n'importe quel service. Néanmoins, plusieurs auteurs s'accordent à dire que les services de soins intensifs ont d'autres facteurs de risque, que ces échelles traditionnelles n'évaluent pas (e. g., Richardson et al., 2017). L'échelle de Jackson-Cubbin, par exemple, peut être utilisée chez des patients en soins intensifs et prend en compte les facteurs suivants : l'âge, le poids, l'état cutané, l'état mental, la mobilité, l'état nutritionnel, la respiration, l'incontinence, l'hygiène et l'état hémodynamique (Cubbin & Jackson, 1991). Richardson et al. (2017) se sont penchés sur la question car durant leur programme d'amélioration de la qualité ils ont constaté que les facteurs de risques spécifiques aux soins intensifs n'étaient pas pris en compte dans l'échelle de Braden et que les patients « à très haut risque » n'étaient pas identifiés. Effectivement, des études montrent qu'il y a un important degré d'erreur en utilisant les échelles de Braden ou de Waterlow pour établir le risque d'escarre chez des patients hospitalisés spécifiquement dans un service de soins intensifs (Richardson et al., 2017). Ils ont ainsi pu développer l'outil CALCULATE (Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy), qui cote sept facteurs de risque propres aux soins intensifs : la ventilation mécanique, la circulation perturbée, la dialyse, la longue chirurgie, l'hypoalbuminémie, le fait d'être trop instable pour être tourné et l'incontinence fécale (Richardson & Barrow, 2015 ; Annexe 7).

### *5.2.2 Les mesures préventives efficaces*

Dans un deuxième temps, nous avons pu constater que de nombreuses mesures de prévention du risque d'apparition d'escarres existent pour les patients hospitalisés en soins intensifs. Néanmoins, toutes n'ont pas la même efficacité, ou n'ont pas pu être prouvées comme significativement efficaces ou inefficaces. Les mesures prises pour contrôler l'incontinence fécale, l'utilisation de lumière polarisée pour la prévention (et non le traitement) des escarres au niveau du sacrum et des talons, ainsi que le positionnement du patient couché sur le ventre n'ont, pour leur part, pas pu démontrer leur efficacité dans un service de soins intensifs (Verbelen, 2007 ; Pittman, Beeson, Terry, Kessler & Kirk, 2012 ; Girard et al., 2014 ; Tayyib & Coyer, 2016). De plus, la revue systématique de Tayyib et Coyer (2016) a montré qu'il n'y pas de différence au niveau de l'incidence des escarres nosocomiales en fonction de l'inclinaison du dossier du lit du patient (Annexe 12).

En revanche, il existe plusieurs mesures efficaces probantes pour la prévention des escarres pouvant être appliquées dans un service de soins intensifs. En premier lieu, il y a des évidences de diminution du taux d'escarres nosocomiales grâce à l'application d'un pansement en silicone de type Mepilex sur le sacrum chez des patients considérés à haut risque par l'échelle de Braden dans les premières 24 heures (Kallowes et al., 2016 ; Tayyib & Coyer, 2016). De plus, en comparant les hydrocolloïdes avec les films en polyuréthane, ces derniers montrent une meilleure prévention (l'incidence des escarres s'élevant à 8,7% chez les patients du groupe ayant

reçu les films en polyuréthane et à 15%, soit 1.7 fois plus, chez les patients du groupe ayant reçu les pansements hydrocolloïdes) et doivent aussi moins souvent être changés (Dutra et al., 2015).

Parmi les nombreuses surfaces de support à disposition, il semblerait que les matelas à pression alternée pourraient réduire significativement l'incidence des escarres, et qu'ils sont autant efficaces que les matelas à faible perte d'air. Par contre, les lits de thérapie fluidisée par air ont, eux, montré des réductions significatives et probantes des escarres nosocomiales, avec une diminution de 25% (Tayyib & Coyer, 2016).

L'utilisation d'un tissu synthétique ressemblant à la soie est efficace pour diminuer l'incidence des escarres (Freeman et al., 2017). En effet, le microclimat régnant autour des zones à risque d'apparition d'escarres a pu être favorisé en remplaçant les draps, les taies d'oreiller, les blouses et les sous-vêtements des patients par ce tissu. Le taux d'escarres nosocomiales a diminué de 2.4% en 10 mois, et notamment les escarres postérieures, diminuant de 2.4% également (Annexe 13).

La mobilisation aux deux heures selon un protocole précis (décubitus latéral droit, dorsal, puis latéral gauche) a été prouvée comme efficace, mais seulement si elle est faite de manière régulière et systématique (Harmon et al., 2016 ; Swafford et al., 2016). Harmon et collègues (2017) soulignent également que le fait d'avoir un responsable quotidien pour rappeler les horaires de mobilisation permet d'augmenter l'efficacité de cette intervention et donc de réduire les risques de manière encore plus significative. Ainsi,

grâce à la mise en place d'un référent signalant verbalement les repositionnements, le taux d'escarres nosocomiales a diminué de 8.1% en 12 mois.

La correction de l'hypoalbuminémie chez les patients présentant un taux d'albumine sérique inférieur à 3.3g/dl permet de réduire le risque d'apparition d'escarres (Serra et al., 2013). En effet, comme le statuent Richardson & Barrow (2015), une malnutrition, une dénutrition ou de longues périodes sans nutrition induisent une diminution du taux de protéines, ce qui engendre une fonte musculaire et une perte au niveau des tissus mous. Des proéminences osseuses apparaissent donc directement sous la surface de la peau, augmentant ainsi le risque d'escarres au niveau de ces zones fragilisées. De plus, l'albumine a d'autres fonctions physiologiques pouvant jouer un rôle dans le risque d'apparition d'escarres : elle maintient la pression oncotique au sein du système vasculaire et a un effet protecteur sur les membranes capillaires, entre autres (Serra et al., 2013 ; Annexe 4). Ainsi, l'administration intraveineuse de 25g d'albumine chez les patients en état d'hypoalbuminémie admis aux soins intensifs a permis de réduire significativement l'apparition d'escarres nosocomiales (Serra et al., 2013).

### 5.2.3 L'éducation aux soignants

Dans un troisième temps, il nous semble indispensable que les soignants reçoivent des informations concernant les mesures préventives mises en place dans le service où ils travaillent, ainsi que sur les modalités d'évaluation du risque d'apparition d'escarres. Indubitablement, il a été souligné dans un grand nombre d'études que l'éducation des soignants était très importante. En effet, la formation du personnel permet d'améliorer la compréhension et les connaissances de l'équipe soignante en matière de stratégie de prévention (e. g., Uzun, Aylaz & Karadag, 2009 ; Tayyib & Coyer, 2016). Swafford et collègues (2016) ont mis en place un protocole bien précis précédé d'une éducation des soignants par une équipe assignée à l'amélioration de la qualité : 1) éducation, 2) évaluation de la peau avec mise en place d'un protocole de soin de peaux en fonction des signes précurseurs de dégradation de l'état cutané, 3) application des coussins en gel anti-escarres ("fluidized repositioners"), 4) application de pansements en silicone de type Allevyn Life sur les zones à risque. Ces deux derniers points n'étaient appliqués que lorsque le patient avait un score de 14 ou moins sur l'échelle de Braden (considéré donc à risque moyen ou haut). Pour finir, l'équipe d'amélioration de la qualité faisait un contrôle hebdomadaire de l'état cutané pour se renseigner sur la compliance des soignants face à ce protocole. L'étude a été menée sur une année, en 2013, et les auteurs avaient pour but de réduire l'incidence des escarres nosocomiales de 50%. Ce chiffre a été amplement dépassé, le protocole ayant permis de réduire de 69% le taux

d'escarres et de faire une économie potentielle d'un million de dollars américains sur les coûts de la santé (Swafford et al., 2016 ; Annexe 10).

### **5.3 Perspectives et propositions pour la pratique infirmière**

Durant ce travail, nous avons pu constater que l'éducation des soignants (e. g. Richardson et al., 2017) est très importante pour prévenir l'apparition d'escarres dans les services de soins intensifs. En effet, les soignants doivent connaître les facteurs de risque afin de les identifier le plus rapidement possible et pouvoir agir en conséquence. Il est indispensable qu'ils utilisent tous la même échelle d'évaluation du risque d'escarre et qu'ils l'utilisent tous de la même manière pour avoir des résultats harmonieux. L'échelle d'évaluation du risque d'escarre doit, en outre, être le plus clair possible afin d'éviter un risque d'interprétation de la part des soignants (Richardson & Barrow, 2015). Une bonne connaissance du matériel disponible dans le service ainsi qu'une bonne connaissance des interventions de prévention qu'il est possible de mettre en place et qui sont pertinentes pour les risques du patient est très importante afin d'être le plus efficace possible. Les infirmiers cliniciens ont aussi un rôle très important car ce sont eux qui forment le personnel soignant. Ils doivent constamment se remettre à niveau et connaître les nouveautés dans ce domaine qui ne cesse d'évoluer.

Nous avons aussi pu lire que les facteurs de risque changent beaucoup entre une unité de soins intensifs et une autre unité de soins, notamment à



cause des substances vasoactives, du manque de mobilité, de l'instabilité hémodynamique et de l'équipement du patient (Cooper, 2013). En revanche, une grande partie des interventions de prévention dans une unité de soins intensifs sont similaires à celles que l'on peut mettre en place dans une autre unité de soins. Nous pensons plus particulièrement aux pansements prophylactiques, aux matelas anti-escarres ou au repositionnement des patients aux deux heures (Tayyib & Coyer, 2016 ; Harmon et al., 2016). Il faut tout de même souligner que certains patients des soins intensifs ne peuvent pas être mobilisés à cause de leur état de conscience et leur équipement ou sont trop instables pour être tournés (Richardson & Barrow, 2015 ; Cooper, 2013). Il faudra donc impérativement agir sur tous les autres facteurs de risque. Il est de ce fait essentiel de ne pas utiliser une seule intervention de prévention, ce qui serait inefficace, mais bien un ensemble d'interventions, ou "package", ce qui diminue de manière plus significative le risque d'apparition d'escarre (Richardson et al., 2017).

Dans le Chapitre 2 : Problématique, nous avons parlé des répercussions négatives des escarres sur les patients, les soignants et les hôpitaux. Pour un patient, une escarre peut augmenter son temps d'hospitalisation et de récupération (Graves et al., 2005 ; Richardson & Barrow, 2015) et diminuer sa qualité de vie, notamment à cause des douleurs qu'elles engendrent (Kottner et al., 2009). Concernant les soignants, les escarres augmentent leur charge de travail et pourraient diminuer leur estime de soi (e. g., Kottner et al., 2009 ; McInnes et al., 2015). En ce qui concerne les hôpitaux,

cela amplifie les coûts dus à l'augmentation du temps d'hospitalisation, l'utilisation accrue de matériel pour le traitement des escarres et l'augmentation de la charge de travail des infirmiers (e. g., Kottner et al., 2009). D'autre part, l'apparition d'escarres nosocomiales est de plus en plus considérée comme un critère négatif de la qualité des soins (Kottner et al., 2009).

## **Chapitre 6 : Conclusion**

Dans ce sixième et dernier chapitre, intitulé Conclusion, nous allons développer brièvement les éléments facilitants, qui nous ont aidés tout au long de ce travail, ainsi que les éléments contraignants, auxquels nous avons dû faire face. Puis, les limites de ce travail seront abordées. Enfin, des pistes pour les perspectives de recherches seront avancées.

### **6.1 Apport du travail de Bachelor**

Ce travail de Bachelor nous a permis, dans un premier temps, d'enrichir nos connaissances sur un sujet bien précis : les mesures préventives à l'apparition d'escarres dans les services de soins intensifs. Nous pensons tout d'abord à la dimension particulière des facteurs de risque et de prévention spécifiques à ce type de service de prises en charge critiques (e. g., immobilité forcée, prescription de médicaments vasoactifs, appareillages multiples). Nous avons également découvert de nombreuses échelles permettant d'évaluer et de quantifier les risques qu'ont les patients de potentiellement acquérir une escarre nosocomiale en fonction de leur état de santé. Il nous a aussi paru important d'être constant lors de l'évaluation, et donc que le personnel soignant soit formé à l'utilisation de ces échelles, afin d'optimiser les prises en soins. Nous avons également compris que les mesures préventives que nous avons étudiées et retenues pour être applicables dans un service de soins intensifs pouvaient l'être également dans un autre service, alors que l'inverse n'est pas forcément le cas.

Ce travail nous a également permis de réaliser à quel point l'intégrité physique du patient, son confort et sa dignité pouvaient être touchés s'il acquerrait malencontreusement une ou plusieurs escarres à l'hôpital. Nous avons également pris conscience que les escarres nosocomiales augmentaient la durée d'hospitalisation et les soins à prodiguer, et donc accroissaient considérablement les coûts. Ce dernier point nous paraît d'autant plus important que la politique actuelle en matière de santé publique tend vers l'économie, et que "coupes budgétaires" doivent impérativement rimer avec "qualité des soins". Dès lors, il faut être capable de comprendre quelles mesures préventives sont applicables dans un service de soins intensifs, où l'on sait pertinemment que les patients sont à très haut risque d'escarres, et comment nous pouvons les mettre en place dans une équipe pour qu'elles soient le plus efficaces possible.

D'un point de vue humain et logistique, ce travail de mémoire de fin d'étude nous a appris à travailler sur une problématique en trinôme, ce qui n'est pas toujours évident. En effet, il a fallu que nous nous organisions et communiquions entre nous pour témoigner de l'avancement de nos travaux afin de nous coordonner pour ne pas effectuer de tâches à double. Nous avons également appris à appliquer la systématique de la recherche propre aux sciences humaines, grâce à la méthodologie de l'élaboration de la question PICO(T), notamment. Enfin, nous avons consolidé notre expérience dans l'établissement et le respect d'un échéancier, la délégation et le partage

des tâches. Deux d'entre nous se sont également initiés à la rédaction d'un texte scientifique.

#### *6.1.1 Éléments facilitants sa rédaction*

Avoir un sujet qui parle des soins intensifs a été une source de motivation, car nous sommes tous trois attirés par les soins aigus. De plus, deux de nous trois ont fait un stage en soins intensifs, ce qui nous a permis d'avoir des expériences réelles face aux patients étant à haut risque d'escarres, et de pouvoir comprendre et appréhender les stratégies en vigueur dans l'institution pour les prévenir.

Avoir une personne anglophone dans notre groupe nous a beaucoup aidé, particulièrement lorsque nous avons un doute dans la traduction des articles, dans l'interprétation d'une phrase ou pour toute traduction qu'il nous fallait rapidement.

Pouvoir échanger, dans le cadre de l'école et dans le cadre privé, avec des professionnels qui ont travaillé et qui avaient une grande expérience dans les soins critiques tels que les soins intensifs ou l'anesthésie, nous a aussi permis de nous rendre compte de la complexité du sujet que nous traitions et de prendre un maximum de paramètres en compte.

Finalement, le fait que l'un d'entre nous ait une expérience professionnelle dans la recherche et ait déjà publié des textes scientifiques nous a permis de rapidement comprendre les modalités de la méthodologie

de la recherche propre aux sciences humaines, même si celle-ci diffère quelque peu de la recherche en sciences naturelles. En définitive, chacun d'entre nous a su développer et faire fructifier sa touche personnelle, ce qui a permis à notre trinôme de fonctionner à merveille durant les deux ans qu'a duré cette recherche.

#### *6.1.2 Éléments contraignants sa rédaction*

A la fin de notre problématique, nous avions une question PICO(T) trop précise avec laquelle nous ne trouvions pas d'articles dans les bases de données. Il a donc fallu changer nos critères de recherche en élargissant notre population pour trouver des articles qui étaient pertinents pour notre travail.

La notion de temps a aussi été un élément contraignant, premièrement, parce que ce travail de Bachelor a été commencé en début de deuxième année et que nous étions trop loin de l'échéance pour être motivé à nous atteler à la tâche directement. Deuxièmement, nous avons dû travailler à notre étude de manière fractionnée, lors des périodes de temps personnel, ce qui nous coupait dans notre élan et nous faisait perdre en efficacité.

Les séances de coaching sur la rédaction des chapitres 2, 3 et 4, respectivement Problématique, Concepts et champs disciplinaire infirmier, et Méthodologie, ont été des éléments facilitants pour comprendre les critères

qu'il nous fallait intégrer dans ces sections. Nous aurions ainsi volontiers bénéficié d'un cours sur le Chapitre 5 : Synthèse et discussion des résultats.

## **6.2 Limites**

Beaucoup d'articles trouvés ne traitent que d'une intervention de prévention particulière, alors que de nombreuses études ont prouvé qu'il est plus efficace de mettre en place plusieurs interventions simultanées. Dans ce genre d'étude, les auteurs mettaient en garde de la difficulté à prouver de façon probante que l'intervention analysée est véritablement efficace.

Dans une des revues systématiques de littérature que nous avons analysée, il n'y avait souvent qu'une seule étude pour examiner l'efficacité d'une mesure spécifique aux soins intensifs (par exemple la luminothérapie). Ceci nous montre donc encore une fois de la difficulté à trouver des résultats probants et nous met en garde face à l'utilisation de ces données.

Finalement, nous n'avons trouvé aucune étude menée en Suisse. Les conditions de travail diffèrent d'un pays à l'autre, tout comme l'organisation des soins intensifs. Il se peut que le ratio infirmier-patient soit plus élevé dans les autres pays qu'en Suisse, ce qui engendre une diminution du temps pouvant être dédié à un patient par un infirmier. Dès lors, il nous paraît nécessaire que chaque service adapte les mesures qu'il met en place pour la prévention du risque d'escarres nosocomiales. Le rôle de l'infirmier clinicien, est, donc, d'autant plus important.



### **6.3 Perspectives pour la recherche en sciences infirmières**

Dans une des revues systématiques analysée pour ce travail de Bachelor, il est mentionné que les échelles d'évaluation du risque d'escarre utilisées ne sont pas les mêmes pour toutes les études et, si ce sont les mêmes, elles ne sont pas forcément utilisées de la même manière, ce qui provoque un biais certain. De plus, l'échelle de Braden, qui est celle utilisée pour un grand nombre d'études, n'est pas spécifique aux soins intensifs. Un patient qui n'a pas de risque de développer une escarre selon l'échelle de Braden peut tout de même en développer une si un des risques spécifiques aux soins intensifs est présent. Il nous paraît important d'utiliser une échelle spécifique aux soins intensifs, dont les critères ne sont pas sujet à interprétation, pour pouvoir avoir une évaluation des risques le plus homogène possible. Une échelle présentant ces caractéristiques a été publiée en 2015, mais nous ne l'avons personnellement jamais rencontrée lors de notre période de formation pratique dans un service de soins intensifs. Il serait intéressant de pouvoir la mettre en place dans plusieurs services, de Suisse Romande dans un premier temps puis dans toute la Suisse, afin de pouvoir étudier son efficacité et de quantifier la compliance des soignants à l'utiliser.

Dans un deuxième temps, il serait intéressant de créer un protocole méthodique, comprenant une période d'éducation des soignants, une échelle d'évaluation des risques systématique, et les mesures préventives applicables aux soins intensifs citées dans le Chapitre 5 : Synthèse et discussion des résultats, puis de le mettre en place activement dans différents services de

soins intensifs en Suisse. Il serait nécessaire de créer une équipe chargée du suivi de la qualité des soins, qui évaluerait de manière rigoureuse et régulière l'application du protocole et la compliance des soignants, ainsi que les résultats qu'il engendrerait sur la baisse potentielle de l'incidence des escarres nosocomiales.

#### **6.4 Epilogue**

Nous pensons que ce travail de Bachelor n'a permis que d'effleurer une problématique majeure de santé publique. Il nous paraît judicieux, et faisable, de continuer les recherches lors d'un travail de Master, pour autant qu'elles puissent être financées par un organe tiers. Notre problématique a prouvé sa pertinence pour les soins infirmiers et son influence sur les coûts de la santé, et nous espérons ainsi avoir pu donner l'inspiration et la motivation aux cliniciens à continuer les recherches dans le domaine de la prévention des escarres aux soins intensifs.

## Références

- Akbari Sari, A., Flemming, K., Cullum, N. A., & Wollina, U. (2006). Therapeutic ultrasound for pressure ulcers. *Cochrane Library*.
- Arora, M., Harvey, L. A., Glinsky, J. V., Nier, L., Lavrencic, L., Kifley, A., & Cameron, I. D. (2016). Electrical stimulation for treating pressure ulcers. *Cochrane Library*.
- Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques (2017). Mesure nationale de la prévalence, chutes et escarres, adultes. Rapport comparatif national 2016, version abrégée. *Haute école spécialisée bernoise*.
- Aygör, H. E., Sahin, S., Sözen, E., Baydal, B., Aykar, F. S., & Akçiçek, F. (2014). Features of pressure ulcers in hospitalized older adults. *Advances in skin & wound care*, 27(3), 122-126.
- Aziz, Z., & Bell-Syer, S. E. (2015). Electromagnetic therapy for treating pressure ulcers. *Cochrane Library*.
- Bergstrom, N., Braden, B. J., Laguzza, A., & Holman, V. (1987). The Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nursing research*, 36(4), 205-210.
- Carper, B. A. (1978). Fundamental patterns of knowing in nursing. *Advances in nursing science*, 1(1), 13-24.

Chinn, P. L., & Kramer, M. K. (2014). *Knowledge Development in Nursing-E-Book: Theory and Process*. Elsevier Health Sciences.

Cooper, K. L. (2013). Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Critical care nurse*, 33(6), 57-66.

Cox, J., & Roche, S. (2015). Vasopressors and development of pressure ulcers in adult critical care patients. *American Journal of Critical Care*, 24(6), 501-510.

Cubbin, B., & Jackson, C. (1991). Trial of a pressure area risk calculator for intensive therapy patients. *Intensive Care Nursing*, 7(1), 40-44.

Dutra, R. A. A., Salomé, G. M., Alves, J. R., Pereira, V. O. S., Miranda, F. D., Vallim, V. B., ... & Ferreira, L. M. (2015). Using transparent polyurethane film and hydrocolloid dressings to prevent pressure ulcers. *Journal of wound care*, 24(6), 268-275.

E-pansement (2017). L'échelle de Braden : prédire le risqué d'escarres dans les soins de longue durée. Aperçu sur [www.e-pansement.fr](http://www.e-pansement.fr).

Fawcett, J. (1984). Analysis and evaluation of conceptual models of nursing.

Fawcett, J. (2005). Contemporary Nursing Knowledge. Analysis and Evaluation of Conceptual Models of Nursing. Second Edition. Philadelphia: FA. Davis Company, 13.

Freeman, R., Smith, A., Dickinson, S., Tschannen, D., James, S., & Friedman, C. (2017). Specialty Linens and Pressure Injuries in High-Risk

Patients in the Intensive Care Unit. *American Journal of Critical Care*, 26(6), 474-481.

Fortin, M. F. (2010). Fondements du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives. *Montréal: Chenelière Éducation*.

Gallagher, P., Barry, P., Hartigan, I., McCluskey, P., O'Connor, K., & O'Connor, M. (2008). Prevalence of pressure ulcers in three university teaching hospitals in Ireland. *Journal of tissue viability*, 17(4), 103-109.

George, J. B. (2011). *Nursing Theories: The Base for Professional Nursing Practice*, 6/e. Pearson Education India.

Girard, R., Baboi, L., Ayzac, L., Richard, J. C., Guérin, C., & Proseva Trial Group. (2014). The impact of patient positioning on pressure ulcers in patients with severe ARDS: results from a multicentre randomised controlled trial on prone positioning. *Intensive care medicine*, 40(3), 397-403.

Glossaire Européen en Santé Publique (2018). *Glossaire multilingue*. Accessible à <http://asp.bdsp.ehesp.fr/Glossaire>.

Graves, N., Birrell, F., & Whitby, M. (2005). Effect of pressure ulcers on length of hospital stay. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 26(3), 293-297.

Gunningberg, L., & Stotts, N. A. (2008). Tracking quality over time: what do pressure ulcer data show?. *International Journal for Quality in Health Care*, 20(4), 246-253.

Haesler, E. (2014). National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance.

*Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide.*  
[Internet].

Harmon, L. C., Grobbel, C., & Palleschi, M. (2016). Reducing Pressure Injury Incidence Using a Turn Team Assignment: Analysis of a Quality Improvement Project. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 43(5), 477-482.

Hienne, S., Cuny, J.-F., Callanquin, J., Faure, P., & Labrude, P. (2008). Les pansements des plaies. Guide à l'usage des praticiens. *Pharmathèmes Edition*.

Jamouille, M. (2010). De la prévention chronologique à la prévention relationnelle ; la prévention quaternaire comme tâche du médecin de famille. *Les Rencontres Prescrire*. Accessible à [www.prescrire.org](http://www.prescrire.org).

Johnstone, A., & McGown, K. (2013). Innovations in the reduction of pressure ulceration and pain in critical care. *Wounds UK*, 9(3).

Kalisch, B. J., Landstrom, G., & Williams, R. A. (2009). Missed nursing care: errors of omission. *Nursing outlook*, 57(1), 3-9.

Kalowes, P., Messina, V., & Li, M. (2016). Five-layered soft silicone foam dressing to prevent pressure ulcers in the intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 25(6), e108-e119.

Krapfl, L. A., & Gray, M. (2008). Does regular repositioning prevent pressure ulcers? *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 35(6), 571-577.

Krishnagopalan, S., Johnson, E. W., Low, L. L., & Kaufman, L. J. (2002). Body positioning of intensive care patients: clinical practice versus standards. *Critical care medicine*, 30(11), 2588-2592.

Kottner, J., Wilborn, D., Dassen, T., & Lahmann, N. (2009). The trend of pressure ulcer prevalence rates in German hospitals: results of seven cross-sectional studies. *Journal of tissue viability*, 18(2), 36-46.

Landi, F., Onder, G., Russo, A., & Bernabei, R. (2007). Pressure ulcer and mortality in frail elderly people living in community. *Archives of gerontology and Geriatrics*, 44, 217-223.

Langer, G., & Fink, A. (2014). Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Library*.

Larousse (2018). *Dictionnaire en ligne*. Accessible à [www.larousse.fr](http://www.larousse.fr).

Magalon, G., & Vanwijck, R. (2003). Guide des plaies: du pansement à la chirurgie. *John Libbey Eurotext*.

McInnes, E., Jammali-Blasi, A., Bell-Syer, S. E., Dumville, J. C., Middleton, V., & Cullum, N. (2015). Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Library*.

Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (Eds.). (2011). *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice*. Lippincott Williams & Wilkins.

Moore, Z. E., & Webster, J. (2013). Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers. *Cochrane Library*.

Mueller, S. D., Hoerist, K., & Bahnsen, B. (2001). Prophylaxe und Therapie des Dekubitalleidens-Bedeutung der Ernährungsmedizin.

Norman, G., Dumville, J. C., Moore, Z. E., Tanner, J., & Christie, J. (2015). Antibiotics and antiseptics for pressure ulcers. *Cochrane Library*.

Norton, D., McLaren, R., & Exton-Smith, A. N. (1962). *An investigation of geriatric nursing problems in hospital* (pp. 193-224). Edinburgh: Churchill Livingstone.

Pepin, J., Kérouac, S., & Ducharme, F. (2010). La pensée infirmière (3e éd.). *Montréal: Chenelière Éducation, 84*.

Peterson, M. J., Schwab, W., Van Oostrom, J. H., Gravenstein, N., & Caruso, L. J. (2010). Effects of turning on skin-bed interface pressures in healthy adults. *Journal of advanced nursing, 66*(7), 1556-1564.

Pittman, J., Beeson, T., Terry, C., Kessler, W., & Kirk, L. (2012). Methods of bowel management in critical care: a randomized controlled trial. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing, 39*(6), 633-639.

Richardson, A., & Barrow, I. (2015). Part 1: Pressure ulcer assessment—the development of Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy (CALCULATE). *Nursing in critical care, 20*(6), 308-314.

Richardson, A., & Straughan, C. (2015). Part 2: pressure ulcer assessment: implementation and revision of CALCULATE. *Nursing in critical care, 20*(6), 315-321.

Richardson, A., Peart, J., Wright, S. E., & McCullagh, I. J. (2017). Reducing the incidence of pressure ulcers in critical care units: a 4-year



quality improvement. *International Journal for Quality in Health Care*, 29(3), 433-439.

Rodriguez, G. P., & Claus-Walker, J. (1988). Biochemical changes in skin composition in spinal cord injury: a possible contribution to decubitus ulcers. *Spinal Cord*, 26(5), 302.

Roy, C. (1984). Introduction to nursing: An adaptation model (2<sup>nd</sup> ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Roy, C., & Andrews, H. A. (1999). The Roy adaptation model (Vol. 2). Stamford, CT: Appleton & Lange.

Roy, C. (2009). The Roy adaptation model. Upper Saddle River: Pearson Education.

Russell, L. J., Reynolds, T. M., Park, C., Rithalia, S., Gonsalkorale, M., Birch, J., ... & PPUS-1 Study Group. (2003). Randomized clinical trial comparing 2 support surfaces: results of the Prevention of Pressure Ulcers Study. *Advances in Skin & Wound Care*, 16(6), 317-327.

Schoonhoven, L., Grobbee, D. E., Donders, A. R. T., Algra, A., Grypdonck, M. H., Bousema, M. T., ... & Buskens, E. (2006). Prediction of pressure ulcer development in hospitalized patients: a tool for risk assessment. *BMJ Quality & Safety*, 15(1), 65-70.

Serra, R., Grande, R., Buffone, G., Gallelli, L., Caroleo, S., Tropea, F., Amantea, B., & de Franciscis, S. (2015). Albumin administration prevents the onset of pressure ulcers in intensive care unit patients. *International Wound Journal*, 12(4), 432-435.

Still, M. D., Cross, L. C., Dunlap, M., Rencher, R., Larkins, E. R., Carpenter, D. L., ... & Coopersmith, C. M. (2013). The turn team: a novel strategy for reducing pressure ulcers in the surgical intensive care unit. *Journal of the American College of Surgeons*, 216(3), 373-379.

Swafford, K., Culpepper, R., & Dunn, C. (2016). Use of a comprehensive program to reduce the incidence of hospital-acquired pressure ulcers in an intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 25(2), 152-155.

Tayyib, N., & Coyer, F. (2016). Effectiveness of pressure ulcer prevention strategies for adult patients in intensive care units: a systematic review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 13(6), 432-444.

Tayyib, N., Coyer, F., & Lewis, P. A. (2016). Implementing a pressure ulcer prevention bundle in an adult intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 37, 27-36.

Uzun, Ö., Aylaz, R., & Karadag, E. (2009). Prospective study: Reducing pressure ulcers in intensive care units at a Turkish medical center. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 36(4), 404-411.

Vanderwee, K., Clark, M., Dealey, C., Gunningberg, L., & Defloor, T. (2007). Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *Journal of evaluation in clinical practice*, 13(2), 227-235.

Verbelen, J. (2007). Use of polarised light as a method of pressure ulcer prevention in an adult intensive care unit. *Journal of wound care*, 16(4), 145-150.

Vowden, K. R., & Vowden, P. (2009). The prevalence, management, equipment provision and outcome for patients with pressure ulceration identified in a wound care survey within one English health care district. *Journal of Tissue Viability*, 18(1), 20-26.

Vuagnat, H. (2012). Personne âgée et escarres: prévention et traitement. *125 ans de la PMU*, 364(41), 2295-2302.

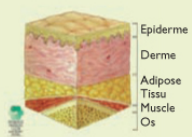



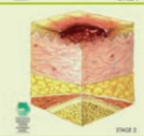
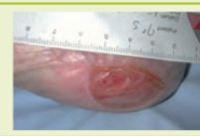
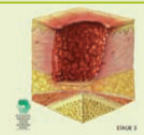

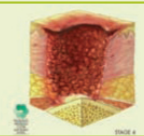


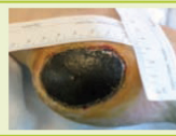
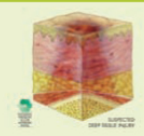
Whittington, K. T., & Briones, R. (2004). National prevalence and incidence study: 6-year sequential acute care data. *Advances in skin & wound care*, 17(9), 490-494.

Woodbury, M. G., & Houghton, P. E. (2004). Prevalence of pressure ulcers in Canadian healthcare settings. *Ostomy Wound Management*, 50, 22-39.

Wong, V. (2011). Skin blood flow response to 2-hour repositioning in long-term care residents: a pilot study. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 38(5), 529-537.

## ANNEXE 1 : Stades d'escarre

Stades de l'escarre selon la classification NPUAP et HAS (Vuagnat, Donnat & Trombert, 2012).

Stades	Eléments	Schémas	Illustrations
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperhémie réactionnelle</li> <li>• Peau intacte, rougeur blanchissant à la pression digitale et se recolorant en quelques secondes</li> <li>• Lésions réversibles en moins de 24 heures, phase d'alerte pour les soignants</li> </ul>		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rougeur persistante, ne blanchissant pas à la pression digitale</li> <li>• Représente déjà une lésion tissulaire</li> </ul>		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de substance concernant une partie de l'épaisseur de la peau, impliquant l'épiderme et/ou le derme formant une abrasion, une phlyctène ou une ulcération superficielle</li> </ul>		
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de substance concernant toute l'épaisseur de la peau (épiderme, derme, hypoderme)</li> <li>• Avec ou sans décollement périphérique</li> </ul>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de substance, dépassant l'aponévrose musculaire, pouvant atteindre l'os, les muscles, les tendons ou l'articulation, avec description de certains facteurs péjoratifs (décollement, contact osseux, fistule et/ou infection)</li> </ul>		
Non catégorisable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escarre constituée, recouverte soit de fibrine, soit d'une croûte, ne pouvant encore être caractérisée</li> </ul>		
Suspect de lésion profonde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifications de couleur et texture de la peau et des tissus, hématome local, suspectes de lésion plus profonde, ne pouvant encore être caractérisées</li> </ul>		

## ANNEXE 2 : Descripteurs

Tableau des mots-clés en français, en anglais, et des descripteurs respectifs selon notre question PICO(T) : "Quelles mesures de prévention du risque d'apparition d'escarre peuvent être appliquées chez des patients adultes dans un service de soins intensifs ?", pour les six bases de données utilisées (PubMed, JBI, Cochrane, PsychInfo, Cinahl et Medline).

	P	I	O	T
Mots clés	Adulte	Prévention	Escarre	Soins intensifs
Mots clés anglais	Adult	Prevention	Bedsore	Intensive care
Descripteurs Pubmed, JBI, Cochrane, Psychinfo	Adult	Prevention	Pressure ulcer	Critical care
Descripteurs Cinahl	Adult	Prevention	Pressure ulcer	Intensive care unit
Descripteurs Medline	Adult	Prevention	Pressure ulcer	Critical care

## ANNEXE 3 : Cooper (2013)

Analyse de l'article : Cooper, K. L. (2013). Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Critical Care Nurse*, 33(6), 57-66.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Evidence-Based Prevention of Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit
Facteur d'impact	1.608
Résumé	Les patients en soins intensifs sont à haut risque de développer une escarre à cause de : l'utilisation accrue d'équipement, l'instabilité hémodynamique, et l'utilisation de vasoconstricteurs. Cet article met en évidence les facteurs de risque, les échelles de risque du développement d'escarres et la prévention des escarres liées aux équipements.
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	En soins intensifs, les causes du développement d'escarres sont multifactorielles : l'équipement respiratoire, les sondes urinaires, les dispositifs de compressions (bas), les multiples cathéters intraveineux, et l'administration de vasoconstricteurs.
Recension des écrits	Le tableau 1 sur la classification des escarres (stades) de la « National Pressure Ulcer Advisory Panel » (NPUAP). Le tableau 2 qui note des sites web fournissant de l'information sur les escarres. Le tableau 3 qui compare les différentes variables des échelles d'évaluation des escarres : Braden, Norton, Waterlow, Jackson-Cubbin.
Buts et question de recherche	Mettre en évidence les facteurs de risques actuels pour le développement d'escarres en soins intensifs, la pratique actuelle, et l'évidence probante visant la prévention des escarres.
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	Patients en soins intensifs
Analyse des données	Plusieurs échelles qui traitent les facteurs de risques ont été développées, mais elles ne prennent pas en compte les facteurs de risque additionnels présents aux soins intensifs. Les variables dépendantes et indépendantes n'arrivent pas à prévoir le développement d'escarres aux soins intensifs. Des protocoles de mobilité progressive diminuent le risque d'escarres, néanmoins elles ne prennent pas en compte les patients restreints physiquement à cause d'une instabilité hémodynamique.

RESULTATS	
Présentation des résultats	<p><b>Facteurs de risque individuels et stratégies de prévention :</b> Les régions les plus susceptibles aux escarres sont le sacrum, le coccyx, les talons et l'oreille. L'âge avancé contribue aux escarres car ces gens ont moins de graisse sous-cutanée, une épaisseur du derme diminuée et une perception sensorielle diminuée. Ensuite, la dénutrition peut provoquer une protéinémie qui rend le tissu cutané plus susceptible aux escarres. La pratique de tourner les patients toute les deux heures réduit le taux d'escarres au niveau du coccyx, des talons et des trochanters. Les patients intubés et instables ont moins de tolérance aux changements positionnels. Il explique les types de matelas à air et pour quels patients ils sont recommandés. Les « low air loss » matelas sont efficaces chez les patients avec un tégument humide parce que la perte d'air aide à sécher les tissus cutanés. Les lits à « air fluidized » sont efficaces dans le traitement des escarres de stade 3 ou 4, et ils contribuent à la prévention d'escarres chez les patients à haut risque. Il existe des lits spécifiques en soins intensifs pour la rotation pulmonaire, ou « turn assist ».</p> <p><b>Escarres reliées à l'équipement :</b> comprennent 10% des escarres. Actuellement, il n'y a pas d'études qui se focalisent sur les équipements spécifiques et leur impact sur le développement d'escarres en soins intensifs. L'auteur explique les différents dispositifs utilisés en soins intensifs qui peuvent éventuellement provoquer une escarre : tube endotrachéal, collier cervical, tube de trachéotomie, les masques de BiPAP et CPAP, les planches de transfert rigide, ou l'incontinence fécale. La durée de ventilation mécanique est liée à un risque accru du développement d'une escarre.</p> <p><b>Patients obèses :</b> Ils peuvent poser des problèmes uniques qui contribuent au développement d'escarres : l'humidité au niveau des plis cutanés, la pression d'équipement, l'incapacité d'effectuer des changements de position, des problèmes reliés au personnel et l'équipement nécessaire. Le tissu adipeux a un apport sanguin diminué par rapport au tissu musculaire.</p> <p><b>Mise en place de mesures préventives :</b> L'auteur note des recommandations pour prévenir les escarres : L'évaluation hebdomadaire du niveau d'albumine, le repositionnement du tube endotrachéal aux deux heures, l'alternance entre des masques de BiPAP ou CPAP partiels et complets, l'utilisation de pansements hydrocolloïdes pour diminuer la friction et le cisaillement, les draps pour les planches à transfert ou des matelas de transfert gonflable. Les appareils pour contenir les matières fécales pour éviter le contact avec la peau. L'article constate qu'un facteur de l'amélioration de la prévention d'escarres est la publication d'articles visant l'amélioration de l'efficacité de prévention des escarres : « Unit-based performance activities » qui comprennent l'enseignement du personnel soignant à identifier les facteurs de risque, et identifier les stades des</p>

	<p>escarres. Il explique d'autres outils et méthodes comme la reconnaissance rapide des risques d'escarre de la part des infirmiers et la connaissance d'équipement pour la prévention des escarres.</p>
<b>DISCUSSION</b>	
Conséquences et recommandations	<p><b>Recommandations :</b> le développement des protocoles hospitaliers pour la prévention d'escarres y compris la diminution de la pression, la gestion de l'humidité, le soutien nutritionnel, et le contrôle de l'état cutané.</p> <p><b>Besoin de recherches plus approfondies :</b> pour étudier la prévalence d'escarres reliée à l'équipement et aux vasoconstricteurs. Le développement d'échelles d'escarres visant les patients en soins intensifs ainsi que des interventions adaptées à ces patients.</p>



## ANNEXE 4 : Serra et al. (2015)

Analyse de l'article : Serra, R., Grande, R., Buffone, G., Gallelli, L., Caroleo, S., Tropea, F., Amantea, B., & de Franciscis, S. (2015). Albumin administration prevents the onset of pressure ulcers in intensive care unit patients. *International Wound Journal*, 12(4), 432-435.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	L'administration d'albumine prévient l'apparition d'ulcères de pression chez les patients en unité de soins intensifs
Facteur d'impact	2.848
Résumé	Les ulcères de pression (PU) sont un problème commun chez les patients gravement malades admis dans les unités de soins intensifs (ICU) et ils représentent plus de 70% des patients ayant une faible albumine sérique à l'admission. Le but de cette étude était de tester l'efficacité de l'administration intraveineuse d'albumine chez des patients ayant une hypoalbuminémie (<3.3 g/dl). Au cours d'une période d'un an, un total de 73 patients ont été admis aux soins intensifs (45 hommes, 61.64% et 28 femmes, 38.36%) ; 21 patients ont été admis avec hypoalbuminémie (albumine sérique <3.3g/dl) et randomisés en deux groupes : 11 patients ont été traités avec 25g d'albumine intraveineuse pendant les 3 premiers jours de la première semaine de séjour en unité de soins intensifs (groupe A) et 10 patients n'ont pas reçu d'albumine (groupe B). Trois patients (27%) ont montré l'apparition d'ulcère de pression dans le groupe A, tandis que sept patients (70%) ont montré l'apparition de PU dans les 7 premiers jours du groupe B. De plus, les ulcères du groupe B étaient plus sévères que ceux du groupe A. Cette étude montre que l'administration intraveineuse d'albumine réduit l'apparition des PU chez les patients admis aux soins intensifs et, dans certains cas, réduit également le risque de progression vers les stades avancés des PU.
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	Les escarres sont problématiques dans le monde hospitalier et la difficulté réside dans l'identification des patients à risque et l'implémentation d'interventions appropriées efficaces dans la prévention de leur incidence. Les patients des soins intensifs sont confinés au lit pendant de longues périodes et sont donc particulièrement à risque d'en développer. Les escarres ont un impact négatif sur l'état de santé du patient (douleur, diminution de l'autonomie, risque infectieux augmenté).

Recension des écrits	<p>L'albumine joue un rôle fondamental chez ces patients qui requièrent une hospitalisation de longue durée dans une ICU. Elle a pour fonctions physiologiques de 1) maintenir la pression oncotique, 2) se lier aux molécules métaboliquement actives et les transporter, 3) agir comme antioxydant, 4) être un marqueur du statut nutritionnel, 5) avoir un effet antithrombotique sur les plaquettes, 6) participer à l'équilibre acidobasique du corps, 7) avoir un effet protecteur sur les membranes capillaires.</p> <p>Des études récentes suggèrent que l'hypoalbuminémie augmente la fréquence des PU chez plus de 70% des patients ayant une albuminémie inf. à 3.3g/L. Une faible albuminémie est aussi corrélée avec une augmentation de la durée d'hospitalisation aux soins intensifs et avec des complications respiratoires et le développement de nouvelles infections.</p>
Buts et question de recherche	Tester l'efficacité de l'administration intraveineuse d'albumine chez des patients ayant une hypoalbuminémie (<3.3 g/dl) dans la prévention des escarres.
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	<p>73 patients admis aux SI entre le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et le 31 décembre 2012 (1 année). De tout âge (&lt;20ans à &gt;80ans). 21 de ces patients présentaient une hypoalbuminémie.</p> <p>Deux groupes pour ces 21 patients en hypoalbuminémie :</p> <p>A) 11 patients sont traités avec 25g d'albumine intraveineuse durant les 3 premiers jours d'hospitalisation et B) 10 patients ne reçoivent pas d'albumine.</p>
Considérations éthiques	<p>L'étude a été approuvée par l'"Institutional Review Board".</p> <p>Les patients ont donné leur consentement par écrit avant de participer à l'étude.</p>
Devis de recherche	Etude randomisée contrôlée.
Modes de collectes de données	<p>Utilisation du NPUAP Pressure Ulcer Stages/Categories pour la classification clinique et l'évaluation des escarres.</p> <p>Les niveaux d'albumine sérique et autres indices biochimiques (calcium, phosphate, triglycérides, total cholesterol lipoprotein, low/high-density lipoprotein) ont également été pris en compte.</p>
Conduite de la recherche	<p>Critères pour l'inclusion des patients dans l'étude : rester au minimum 24h aux SI et ne pas avoir d'escarres à l'admission. Différentes variables (sexe, âge, durée du séjour, comorbidité, maladies chroniques) sont prises en compte.</p>
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>Tous les patients pris dans l'étude ont été suivis pendant au moins 7 jours. Dans le groupe A, 3 patients sur 11 ont développé une escarre (2 de type I et 1 de type II). Dans le groupe B, sur les 10 patients, 7 ont développé des escarres (1 de type I, 2 de type II, 2 de type III et 2 de type IV).</p> <p>Cette étude montre que l'administration d'albumine aux SI réduit d'une part le nombre d'escarres, mais aussi la sévérité des lésions. Ces deux conditions sont responsables</p>

	de la prolongation de la durée d'hospitalisation des patients, la détérioration de leurs conditions psychologiques et l'augmentation des coûts de la santé.
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	<p>Cette étude montre que l'incidence des escarres peut être diminuée grâce à un traitement préventif : l'administration d'albumine. Des études précédentes ont montré statistiquement qu'une hypoalbuminémie (&lt;3.3g/dl) est associée à une forte incidence des escarres. Cette étude montre que l'administration de 25g d'albumine en intraveineuse réduit significativement le développement d'escarres chez les patients des SI. De plus, cela réduit également le risque de progression à des stades avancés.</p> <p>Pourquoi l'albumine joue-t-elle un rôle ? La pression oncotique du plasma est maintenue à un niveau suffisant pour permettre le maintien de l'homéostasie. L'albumine permet le maintien de cette pression oncotique, et donc permet de restaurer l'homéostasie. L'albuminémie normale est approximativement de 4g/dl. L'albumine est synthétisée en partie par les hépatocytes (20-30%), et le corps n'a pas la capacité de la stocker. Une fois synthétisée, elle est sécrétée dans le compartiment intravasculaire et circule entre ce compartiment et le compartiment interstitiel.</p> <p>Plusieurs études démontrent que le taux d'albumine est inversement proportionnel au risque de mortalité et de complication.</p> <p>Messages-clé : 1) Le taux d'albumine sérique à l'admission peut prédire l'incidence des escarres chez les patients admis aux soins intensifs ; 2) L'albumine joue un rôle fondamental chez ces patients, en ayant d'une part un effet protecteur sur la matrice extracellulaire grâce à son effet antithrombotique et d'autre part un effet protecteur sur l'intégrité des membranes capillaires ; et 3) L'administration d'albumine chez les patients critiques ayant une hypoalbuminémie réduit significativement l'incidence des escarres.</p>
Conséquences et recommandations	Les auteurs indiquent qu'il serait intéressant d'étudier l'utilité des marqueurs de "wound healing" (métalloprotéinases) et l'utilisation des inhibiteurs de ces métalloprotéinases.

## ANNEXE 5 : Cox & Roche (2015)

Analyse de l'article : Cox, J., & Roche, S. (2015). Vasopressors and development of pressure ulcers in adult critical care patients. *American Journal of Critical Care*, 24(6), 501-510.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Les vasopresseurs et le développement d'escarres chez les patients adultes en soins intensifs
Facteur d'impact	1.883
Résumé	<p>Les vasopresseurs sont des médicaments utilisés pour but d'augmenter la pression artérielle. La pharmacodynamique de ces médicaments suggère qu'ils jouent un rôle dans le développement d'escarres.</p> <p>Il y a une forte corrélation entre l'administration de vasopressine et de noradrénaline et le développement d'escarres dans une unité de soins intensifs. Les patients avec un diagnostic cardiaque ont moins de risque de développer une escarre pendant cette période.</p> <p>L'utilisation de vasopresseurs ne peut pas être évitée en raison d'un risque élevé du développement d'escarres, il se peut que l'administration de ces médicaments contribue au développement inévitable des escarres.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	<p>Les pharmacodynamiques des vasopresseurs suggèrent que ces médicaments jouent un rôle dans la modification de la tolérance tissulaire et dans le développement d'escarres.</p> <p>Il y a une vasoconstriction à cause de l'état hypotensif du patient et de la mise en place de vasopresseurs, cette vasoconstriction peut induire une perfusion inadéquate aux extrémités, aux organes mésentériques et aux reins.</p>
Recension des écrits	<p>Il y a un manque d'études sur le lien des vasopresseurs et le développement d'escarres. Il existe quelques études qui ne montrent aucun lien, et il y en a d'autres qui montrent un fort lien entre les deux.</p> <p>Cependant, les études ont été généralisées, il n'y avait pas de résultats pour chacun des vasopresseurs spécifiquement.</p>
Cadre de recherche	Les patients en soins intensifs médicaux/chirurgicaux et cardiovasculaires.
Buts et question de recherche	<p>Examiner l'association entre le type, le dosage, et la durée d'administration de médicaments vasopresseurs (norépinephrine, épinephrine, vasopressine, phényléphrine, et dopamine) et le développement d'escarres aux patients en soins intensifs médicaux/chirurgicaux et cardiovasculaires.</p> <p>Un autre but est d'examiner les facteurs prédictifs du</p>

	développement d'escarres dans ces patients.
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	<p>Les patients en soins intensifs médicaux/chirurgicaux (12 lits) et en soins intensifs cardiovasculaires (6 lits) à Englewood Hospital and Medical Center, Englewood, New Jersey en 2012.</p> <p>Critères d'inclusion : au moins 18 ans, en soins intensifs au moins 24 heures, donner un vasopresseur pendant le séjour.</p> <p>Un échantillon de 300, au moins 10 sujets pour chaque variable indicatrice.</p>
Devis de recherche	Recherche quantitative
Modes de collectes de données	<p>La variable dépendante : si le patient a eu une escarre à sa sortie de l'unité (table 2).</p> <p>Les infirmiers en soins intensifs ont été formés pour abstraction des données.</p>
Conduite de la recherche	Tous les infirmiers à l'hôpital sont obligés de participer à une formation annuelle sur les escarres.
Analyse des données	<p>SPSS, version 21.0 pour Windows a été utilisée pour l'analyse des données.</p> <p>Les différences entre les patients qui ont développé des escarres et ceux qui n'en ont pas développées ont été déterminées par des analyses du t test et du <math>\chi^2</math>.</p>
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>La compliance pour la pratique du protocole (evidence-based) contre le développement d'escarres a été de 92%.</p> <p>Les prédicteurs les plus importants pour le développement d'escarre : un arrêt cardiorespiratoire, la ventilation mécanique de plus de 72 heures, une pression artérielle moyenne (PAM) de moins de 60 mmHg en recevant des vasopresseurs, l'administration de vasopressine, et un diagnostic cardiaque à l'entrée en soins intensifs.</p>
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	<p>Il y a un fort lien entre l'administration de norépinephrine et de vasopressine avec le développement d'escarres.</p> <p>Le taux de développement d'une escarre a été 5 fois plus haut avec l'utilisation de vasopressine.</p> <p>A un dosage élevé, la vasopressine provoque une vasoconstriction importante au niveau des artères systémiques, splanchniques, rénales, et coronaires.</p> <p>37% des patients qui ont développé une escarre ont eu un diagnostic de choc septique, et 50% ont reçu la combinaison de norépinephrine et de vasopressine.</p> <p>Le besoin précoce d'un deuxième vasopresseur peut être une alerte pour les infirmiers de mettre en place plus de stratégies de prévention.</p> <p>Une hypotension en combinaison avec l'administration d'un vasopresseur peut être un signal que le patient est victime d'une perfusion cutanée diminuée et prolongée ce qui augmente le risque d'escarre.</p>

	<p>Les patients avec une ventilation mécanique de plus de 72 heures ont 24 fois plus de risque d'avoir une escarre.</p> <p>Des guidelines actuelles recommandent que les médicaments de sédation soient titrés pour maintenir une sédation légère plutôt que profonde.</p> <p>La réanimation a pour but d'améliorer la circulation centrale et l'oxygénation cérébrale, de ce fait le débit de sang oxygéné est diminué au niveau cutané et aux extrémités.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Une limitation de cette étude a été l'utilisation d'un hôpital unique. Les résultats d'une étude sur plusieurs centres hospitaliers seraient renforcés.</p> <p>La mise en place de stratégies basées sur des preuves peut réduire l'incidence des escarres. Pourtant, malgré la mise en place de mesures de « best practice », on ne peut pas complètement éviter l'apparition d'escarre en soins intensifs.</p> <p>L'équipe infirmière doit approfondir ses connaissances des effets secondaires et des conséquences de l'utilisation de vasopresseurs afin de diminuer autant que possible l'apparition des escarres.</p>

## ANNEXE 6 : Dutra et al. (2015)

Analyse de l'article : Dutra, R. A. A., Salomé, G. M., Alves, J. R., Pereira, V. O. S., Miranda, F. D., Vallim, V. B., ... & Ferreira, L. M. (2015). Using transparent polyurethane film and hydrocolloid dressings to prevent pressure ulcers. *Journal of Wound Care*, 24(6), 268-275.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Utilisation des films en polyuréthane et des pansements hydrocolloïdes pour prévenir les escarres
Facteur d'impact	1.578
Résumé	<p>Objectif : Comparaison des performances et de l'efficacité des pansements hydrocolloïdes et des films en polyuréthane pour la prévention de développement d'escarres.</p> <p>Méthode : Étude menée dans des unités de soins intensifs, une unité de soins coronaire et une clinique médicale. Les données sont collectées 48 heures après l'admission et pendant l'hospitalisation. L'échelle de Braden a été utilisée pour évaluer le risque d'escarre.</p> <p>Résultats : Sur les 160 patients éligibles, des différences significatives entre les groupes ont été trouvées dans le nombre total de changement de pansement dont beaucoup au niveau de la région sacrée. Le groupe des films en polyuréthane a eu moins de changement que le groupe des pansements hydrocolloïdes. Les raisons principales des changements dans les 2 groupes sont l'humidité et le cisaillement avec une différence pour le cisaillement entre les 2 groupes. L'incidence des escarres a baissé de manière significative dans le groupe des films en polyuréthane comparé au groupe des pansements hydrocolloïdes.</p> <p>Conclusion : Les films en polyuréthane ont de meilleures performances et sont plus efficaces que les pansements hydrocolloïdes pour la prévention d'apparition des escarres.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	<p>Des études ont montré que la fréquence d'apparition des escarres varie de 10,6-39,8% suivant le type d'unité hospitalière. L'incidence des escarres est considérée comme un indicateur de qualité des soins.</p> <p>Il y a plusieurs types de pansements pour la prévention des escarres. Les films en polyuréthane (FP) et les pansements hydrocolloïdes (PH) sont ceux qui sont le plus utilisés au Brésil.</p>
Recension des écrits	Le National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) recommande l'utilisation de pansements prophylactiques

	sur les proéminences osseuses.
Cadre de recherche	Patients ne présentant pas d'escarre au début de leur hospitalisation dans une unité de soins intensifs, une unité de soins coronaire et une clinique médicale.
Buts et question de recherche	Comparer l'efficacité des FP et des PH pour aider les infirmiers dans la décision du choix de pansements.
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	Patients adultes des 2 sexes ne présentant pas d'escarre au début de leur hospitalisation dans une unité de soins intensifs, une unité de soins coronaire et une clinique médicale ayant un risque modéré à élevé de développer une escarre. Le risque est évalué avec l'échelle de Braden 48 heures après l'admission. Critères d'exclusion : patients avec escarre, hospitalisés pour moins de 48 heures, qui sont morts ou diagnostiqués comme mort cérébrale, ceux qui refusent de participer à l'étude.
Considérations éthiques	Approuvé par le comité de recherche éthique de l'école des sciences de la santé. L'étude respecte les standards éthiques de la déclaration d'Helsinki de 1964.
Devis de recherche	Étude épidémiologique, exploratoire, comparative, analytique transversale.
Modes de collectes de données	Examen physique, évaluation des facteurs de risques de développement d'escarre et l'utilisation de l'échelle de Braden.
Conduite de la recherche	Les données ont été collectées par des infirmières spécialistes en plaies avec plus de 10 ans d'expériences dans le domaine.
Analyse des données	Les données sont entrées dans le programme Excel avec un double contrôle pour éviter les erreurs. Le test $\chi^2$ a été utilisé.
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>160 patients ont fait partie du test. L'âge moyen était 65.15 ans dans le groupe de FP et 64.13 ans dans le groupe de PH. Dans les 2 groupes la majorité des patients étaient des hommes, caucasiens et fumeurs.</p> <p>La majorité des patients des 2 groupes étaient sous ventilation mécanique, recevant des substances vasoactives, inconscients, à jeun, et avaient une incontinence urinaire ou fécale et une agitation psychomotrice. Des différences significatives au niveau de l'agitation psychomotrice, du niveau de conscience et de l'état nutritionnel ont été observées entre les 2 groupes.</p> <p>Tous les patients avaient un risque modéré à élevé de développer une escarre (score de Braden entre 9 et 14) et la majorité des patients étaient à risque élevé dans les 2 groupes.</p> <p>Les raisons du changement de pansement dans les 2 groupes étaient l'humidité et le cisaillement.</p> <p>Les PH devaient être changés plus rapidement que les FP.</p> <p>Le nombre total de changement diffère entre les 2 groupes, les FP doivent moins être changés que les PH.</p>



	L'incidence des escarres était plus basse dans le groupe des FP que dans le groupe des PH.
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	<p>L'étude montre que l'incidence des escarres est significativement plus basse pour le groupe des FP (8,7%) que pour le groupe des PH (15%).</p> <p>L'étude est limitée par le manque d'un groupe contrôle. De plus, il y avait des différences entre les groupes au niveau de l'ethnie, de l'agitation psychomotrice, du niveau de conscience et de l'état nutritionnel.</p>
Conséquences et recommandations	<p>L'étude suggère que les films en polyuréthane sont plus performants et efficaces que les pansements hydrocolloïdes. Il ne faut tout de même pas oublier de réévaluer quotidiennement le risque d'escarre et d'utiliser toutes les autres mesures de préventions.</p>

## ANNEXE 7 : Richardson & Barrow (2015)

Analyse de l'article : Richardson, A., & Barrow, I. (2015). Part 1: Pressure ulcer assessment - the development of Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy (CALCULATE). *Nursing in Critical Care*, 20(6), 308-314. doi :10.1111/nicc.12173.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Evaluation du risque d'escarre grâce à l'outil CALCULATE (critical care pressure ulcer assessment tool made easy)
Facteur d'impact	1.492
Résumé	<p>Les patients dont le pronostic vital est critique sont à haut risque de développer des escarres, ce qui a des répercussions sur le rétablissement du patient et sur les coûts de la santé.</p> <p>Les auteures sont infirmières en soins intensifs et elles ont fait une revue de littérature de 2000 à 2011. Elles ont retenu 7 articles pour établir une approche structurée pour identifier les patients à risque de développer des escarres.</p> <p>Elles ont identifié 7 facteurs de risque : ventilation mécanique, circulation perturbée, dialyse, longue chirurgie, bas taux de protéines, trop instable pour être tourné et incontinence fécale.</p> <p>Elles ont développé un outil d'évaluation du risque de développer une escarre chez les patients en soins intensifs, le CALCULATE, qui est facile à utiliser.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	Les escarres causent des désagréments aux patients (douleurs et cicatrices), des infections, augmentent la durée d'hospitalisation, la charge de travail des infirmiers et les coûts de la santé. Ils augmentent aussi les taux de mortalité et de morbidité.
Recension des écrits	<p>Les critères d'inclusion des articles : 1) des études identifiant des scores, des échelles ou les facteurs de risque des escarres ; 2) des études reliées aux patients adultes des soins intensifs.</p> <p>7 articles sont retenus.</p>
Cadre de recherche	Revue de littérature de 2000 à 2011.
Buts et question de recherche	<p>Identifier dans la littérature un outil valide et fiable pour évaluer le risque d'escarres aux soins intensifs.</p> <p>En absence d'un outil valide et fiable, identifier les facteurs de risques afin de développer ledit outil.</p>
<b>METHODE</b>	

Devis de recherche	Revue de littérature de 2000 à 2011.
Modes de collectes de données	Recherche de cette littérature dans 3 bases de données : Cinahl, Medline et BNI. Uniquement les articles en anglais. Les mots-clés suivants ont été utilisés : intensive care ou critical care ; pression ulcer(s) ou pression sore(s) ou pression ulcer scales ; facteurs de risque.
Conduite de la recherche	Deux membres du "pression ulcer prevention task group" font cette revue de littérature. Tous deux sont des infirmières en soins intensifs.
Analyse des données	7 articles ont été révisés en détails car ils faisaient partie des critères d'inclusion à l'étude. Les données ont été extraites et analysées dans différents facteurs de risque.
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>Des études montrent qu'il y a un important degré d'erreur en utilisant les échelles de Braden ou de Waterlow pour établir le risque d'escarre.</p> <p>Il existe 7 facteurs de risque d'escarre majeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulation perturbée : oxygénation des tissus diminuée, diabète, ATCD de pathologie vasculaire, tabagisme, patients sous inotropes</li> <li>- Trop instable pour être tourné : lorsque le patient ne peut être mobilisé, ou lorsque les mobilisations sont peu fréquentes, par exemple aux urgences où les gens restent longtemps sans bouger</li> <li>- Bas taux de protéines : malnutrition, dénutrition et longues périodes sans nutrition causent la fonte des muscles et la perte des tissus mous, ce qui induit des proéminences osseuses directement sur des surfaces de peau ; un bas taux sérique d'albumine augmente également le risque d'escarre</li> <li>- Dialyse : patients sous hémodialyse intermittente ou sous dialyse véno-veineuse continue, car limités dans leur mobilité</li> <li>- Incontinence fécale/diarrhée : une peau moite augmente le risque d'escarre</li> <li>- Ventilation mécanique : une variable à haut risque</li> <li>- Chirurgie longue : le facteur de risque augmente dès 4 heures de chirurgie, et devient extrême après 8 heures</li> </ul> <p>Par contre, les études ne montrent pas de relation entre l'âge et le développement d'escarres.</p> <p>Les patients ayant une lésion de la moelle épinière sont à très haut risque d'escarre.</p>
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	Il y a 7 facteurs de risque à coter (0 ou 1), et plus le score est élevé, plus le risque d'escarre est élevé. Cet outil se nomme CALCULATE (Critical Care Pressure Ulcer Assessment Tool made Easy).

	<p>Ce qui est connu sur le sujet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les escarres causent des problèmes sérieux aux patients et ont un impact économique important</li> <li>- Les patients en soins intensifs ont un risque plus élevé de développer des escarres comparées aux patients en soins aigus</li> </ul> <p>Ce que cet article apporte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 facteurs de risque sont mis en évidence</li> <li>- Un outil facile à utiliser pour évaluer le risque</li> </ul>
Conséquences et recommandations	<p>Il y a néanmoins des limites à cette étude : la revue de littérature n'a pas été faite de manière systématique, il est possible que les auteurs n'aient pas eu connaissance d'autres outils pour l'évaluation du risque d'escarre. De plus, il n'y a pas de pondération de chaque facteur de risque (il faut simplement coter 1 ou 0).</p> <p>Les patients catégorisés comme "trop instables pour être tournés" ont le risque le plus haut de développer des escarres en comparaison des autres patients. C'est basé sur le fait qu'ils ont une forte probabilité d'avoir une circulation perturbée et une habilité limitée à diminuer les pressions sur les zones à risque car ils ne peuvent pas se mobiliser.</p>

## ANNEXE 8 : Harmon et al. (2016)

Analyse de l'article : Harmon, L. C., Grobbel, C., & Palleschi, M. (2016). Reducing Pressure Injury Incidence Using a Turn Team Assignment: Analysis of a Quality Improvement Project. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 43(5), 477-482.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Réduire l'incidence des escarres en mettant en place une "Turn Team" : analyse d'un projet d'amélioration de la qualité.
Facteur d'impact	1.601
Résumé	<p>Le but de cette étude est d'évaluer une intervention de repositionnement pour la prévention des escarres nosocomiales. Il s'agit d'une étude corrélationnelle descriptive. L'étude a eu lieu dans un service de soins intensifs chirurgicaux d'un hôpital universitaire du Midwest et a concerné les soignants qui s'occupaient de patients admis dans ce service. Les cliniciens ont fait des observations directes sur les repositionnements aux 2 heures sur une période de 14 jours, en utilisant un outil comprenant 11 items et les perceptions des soignants ont également été évaluées grâce à un questionnaire de 14 items avec échelle de Likert à 5 points.</p> <p>Ainsi, les escarres ont diminué de 24.9% à 16.8% lors de la période de récolte des données. Il y a eu une forte corrélation entre le signal verbal et le repositionnement. De plus, l'équipe a aussi perçu le fait de signaler qu'il faut repositionner comme quelque chose d'efficace.</p> <p>En conclusion, cette étude suggère que le fait de signaler verbalement les repositionnements par une équipe est une intervention efficace qui diminue l'apparition des escarres. Ceci ne nécessite pas plus de personnel, ce qui en fait une intervention raisonnable et efficace pour améliorer la fréquence des repositionnements et diminuer les taux de prévalence des escarres.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	Le développement d'escarres est une complication nosocomiale coûteuse et qui apparaît souvent secondairement à une maladie sévère. Une composante essentielle dans la prévention de ces lésions est l'identification des patients à risque tout en mettant en place des interventions préventives, y inclus le repositionnement régulier du patient. Traditionnellement, les repositionnements sont effectués aux 2 heures, bien que peu d'évidences ne supportent cette pratique.

Recension des écrits	Peterson et collègues (2010) ont découvert que le fait de monter la tête à un angle de 30° augmentait la pression sur les tissus de 32mmHg, que le patient soit en décubitus dorsal ou latéral. Wong (2011) a étudié la différence de température et d'oxygénation locale des tissus lors de repositionnement aux 2 heures et a trouvé qu'il n'existait pas de différence statistique. Ce résultat a donc soulevé quelques doutes sur l'efficacité de ce repositionnement traditionnel aux 2 heures. Krapfl & Gray (2008) n'ont, eux aussi, pas trouvé d'évidence flagrante concernant l'efficacité de cette pratique. De leur côté, Still et collègues (2012) ont, eux, relevé une réduction significative de la prévalence des escarres de stade 1 et 2.
Cadre de recherche	Pour mieux évaluer l'efficacité du repositionnement aux 2 heures dans l'unité de soins intensifs chirurgicaux (SICU), les auteurs ont mesuré l'apparition des escarres et la compliance du personnel face au régime de repositionnement, en mettant en place une "turn team". Les auteurs ont utilisé le modèle de Kalisch (Kalisch's Missed Nursing Care Model), déterminant 2 types d'actes erronés : 1) actes où le soin est prodigué, mais de manière adéquate, 2) actes où le soin est retardé ou non prodigué.
Buts et question de recherche	Le but premier était d'analyser l'effet du signalement des repositionnements sur la prévalence mensuelle des escarres dans le service de soins intensifs chirurgicaux. Les buts secondaires étaient de déterminer l'adhérence du personnel à ces interventions et leurs perceptions concernant une participation de la "turn team" et des barrières perçues à l'implémentation des interventions.
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	Le risque d'escarre de tous les patients a été évalué grâce à l'échelle de Braden, et tous les patients à risque d'en développer ont été intégrés dans un programme de repositionnement aux 2 heures implémenté par la "turn team". Les patients qui avaient des directives anticipées de non réanimation n'ont pas été pris en compte dans cette étude.
Considérations éthiques	Le questionnaire pour les soignants était anonyme et volontaire.
Devis de recherche	Etude corrélationnelle descriptive.
Modes de collectes de données	Les données ont été récoltées dans le SICU, qui comprend 12 lits, et qui s'occupe d'une population de patients complexes (p. ex. blessures à l'arme à feu, accidents motorisés, troubles gastro-intestinaux ou génito-urinaires). Deux patients sont assignés pour un infirmier. Il y a également des aides qui, eux, n'ont pas de patients assignés. Le SICU a 36 équivalents plein-temps d'infirmiers et 2 équivalents plein-temps d'aides. Les observations directes ont été faites par des experts cliniciens sur une période de 14 jours, en utilisant un document contenant 11 items, dont les informations sur le signal, les repositionnements, le support de l'équipe, et les

	<p>barrières éventuelles aux repositionnements, ainsi que la compliance aux repositionnements aux 2 heures. La perception du personnel par rapport à ceux-ci a également été collectée via un outil online.</p> <p>Le risque d'escarre a été mesuré avec l'échelle de Braden, la sévérité de la maladie des patients avec le score APACHE II. Sévérité de maladie qui pourrait être un obstacle au repositionnement du patient. Les perceptions soignantes ont été collectées via un questionnaire.</p>
Conduite de la recherche	<p>Un membre de l'équipe par tournus est assigné pour signaler les heures de repositionnement afin que le reste du personnel ne les oublie pas, toutes les deux heures. Les patients sont tournés de la position en décubitus dorsal, puis latéral gauche, latéral droit, puis à nouveau en décubitus dorsal. L'intervention est implémentée en 3 phases. La 1<sup>ère</sup> phase est un programme éducatif sur l'évaluation des patients à risque d'escarres en utilisant l'échelle de Braden et sur les derniers standards en matière de prévention de ces lésions. La 2<sup>ème</sup> phase est implémentée 6 mois plus tard, avec un programme obligatoire de rééducation. Puis, la 3<sup>ème</sup> phase est débutée encore 6 mois après, donc un an après le début de la 1<sup>ère</sup> phase. Elle concerne la mesure mensuelle de la prévalence des escarres, les mesures quotidiennes des scores APACHE II durant la période d'observation par les cliniciens, l'observation de la compliance du personnel et la récolte des questionnaires sur la perception du personnel.</p>
Analyse des données	<p>Les données ont été analysées grâce au logiciel SPSS, où les données démographiques et données cliniques pertinentes sont résumées avec des statistiques descriptives.</p>
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>Les leaders devant donner le signal pour les repositionnements l'ont fait dans 62.3% du temps, et la réponse à ces repositionnements a été de 56.0%. De plus, 21.8% du personnel ont effectué des repositionnements indépendamment des signaux verbaux, ce qui porte à 77.8% des repositionnements totaux. Les barrières au repositionnement (p. ex. instabilité hémodynamique, administration de médicaments vasoactifs, score APACHE II) n'ont pas eu d'influence sur la fréquence des repositionnements.</p> <p>12 mois avant la mise en place de l'intervention, la prévalence moyenne des escarres au SICU était de 24.9%, tandis qu'elle a diminué à 16.8% 12 mois suivant l'intervention.</p>
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	<p>77.8% des patients ont été mobilisés toutes les 2 heures ; cette proportion inclut 56.0% des infirmiers qui l'ont fait en réponse au signal donné par les leaders et 21.8% du personnel l'ayant fait de manière autonome. La prévalence des escarres a chuté de 24.9% à 16.8% lors de cette intervention.</p>

	<p>Ces résultats concordent avec d'autres études sur le sujet (e.g., Krishnagopalan et al., 2002; Kalisch et al., 2009).</p> <p>57% du personnel ont indiqué qu'ils ont été adéquatement préparés à l'implémentation de l'intervention lors des séances éducationnelles. 21% ont indiqué être en désaccord avec cette pratique de mobilisation aux 2 heures, mais ils n'argumentent pas pourquoi.</p> <p>77.8% du personnel ont rapporté que les signaux verbaux ont été très utiles pour leur rappeler le timing et qu'ils ont reçu des aides adéquates de la part de la "turn team".</p> <p>Il n'y a pas de corrélation entre de potentielles barrières à la mobilisation et la compliance à la mobilisation aux 2 heures.</p> <p>Il est apparu que, lorsque que l'"unit census" augmente, le personnel responsable des signaux d'alerte augmente sa vigilance.</p> <p>Kalisch et al. (2009) rapportent que dans 82% des cas, la mobilisation est passée outre. Ils l'expliquent par le fait que le personnel pense qu'ils manquent de ressources humaines pour le faire.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Il faudrait investiguer plus profondément l'effet de barrières aux actions des infirmiers afin de voir si les interventions pourraient être encore plus efficaces.</p> <p>Limites de l'étude : les infirmiers étaient au courant qu'ils étaient observés, cela peut constituer un biais.</p> <p>Le but de l'étude était d'augmenter la compliance à la mobilisation aux 2 heures et de diminuer l'apparition des escarres dans le service. Il a été atteint, mais les auteurs restent prudents et disent qu'il faut que d'autres études soient faites sur le sujet pour confirmer leurs résultats.</p>



## ANNEXE 9 : Kalowes et al. (2016)

Kalowes, P., Messina, V., & Li, M. (2016). Five-layered soft silicone foam dressing to prevent pressure ulcers in the intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 25(6), e108-e119.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Pansements de 5 couches en silicone pour prévenir les escarres dans les unités de soins intensifs
Facteur d'impact	1.883
Résumé	<p>Chez les patients gravement malades, la prévention des escarres est un défi à cause du risque élevé de morbidités multiples, de l'immobilité, de l'instabilité hémodynamique et de l'utilisation équipements médicaux.</p> <p>Objectifs : Comparer la différence de l'incidence des escarres entre les patients qui avaient les pansements préventifs en silicone versus ceux qui ont reçu les soins normaux.</p> <p>Résultats : Une baisse dans l'incidence des escarres avec la mise en place des pansements.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	Le taux élevé de l'apparition d'escarres dans les unités de soins intensifs s'explique par des facteurs intrinsèques (physiologiques), extrinsèques (âge, diabète, maladie vasculaire périphérique, AVC, sepsis, cardiopathie, hypotension) et iatrogénique (vasopresseurs). Ces facteurs de risque mettent à risque les patients à cause de la perturbation de la microcirculation, qui est partiellement contrôlée par le système nerveux sympathique. Le fait que le contrôle neuronal et endothélial de la circulation est perturbé pendant une maladie engendre que la personne est plus susceptible aux atteintes ischémiques des organes.
Recension des écrits	L'outil d'évaluation d'escarres en soins intensifs – CALCULATE, qui consiste en la cotation de 8 facteurs de risque. Cet outil a été validé par de nombreux experts.
Cadre de recherche	Les essais non randomisés aux USA et en Australie dont une partie des patients ont été pris pour la mise en place des pansements de 5 couches en silicone. Les deux groupes ont reçu des soins préventifs d'escarres (matelas à air, repositionnement régulier, soins des téguments).
Buts et question de recherche	Déterminer la différence de l'incidence du développement d'escarres au niveau du sacrum entre deux groupes de patients dans des états critiques. Les deux groupes ont reçu les soins préventifs de base, tandis que le groupe « traitement » a eu les pansements de 5 couches en

	<p>silicone mis en place au niveau du sacrum dans un délai de 24 heures après l'entrée aux soins intensifs.</p> <p>Un deuxième but a été d'examiner les facteurs de risque pour le développement d'une escarre chez les patients hémodynamiquement instables.</p> <p>Un troisième but a été de mettre en évidence les économies possibles en lien avec la prévention des escarres.</p>
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	<p>Tous les patients hospitalisés en soins intensifs (cardiaque, médical, chirurgical, traumatique) dans un hôpital de 569 lits, centre de traumatisme de niveau 2.</p> <p>Les critères d'inclusion : avoir au moins 18 ans et un score de Braden inférieur ou égal à 13.</p> <p>Les critères d'exclusion : score de Braden égal ou supérieur à 14, escarre sacrale déjà existante, atteinte cutanée liée à l'humidité, soins palliatifs.</p> <p>Deux groupes : contrôle (reçu des soins préventifs) et intervention (soins préventifs avec mis en place du « Mepilex Border Sacrum foam dressing »).</p>
Considérations éthiques	<p>Le consentement des patients n'a pas été nécessaire à cause de l'état critique des participants selon le « Code of Federal Regulations (45 CFR §46) ».</p> <p>Une lettre de l'investigateur principal a été fournie aux proches des patients les informant de leur participation, il leur a été donné l'option de retirer leur proche de l'étude.</p>
Devis de recherche	Recherche quantitative: l'incidence de l'apparition d'escarres
Modes de collectes de données	<p>Un recueil de données pour chaque patient a été fait afin de dépister les risques déjà présents et les risques potentiels pour le développement d'escarres.</p> <p>Un formulaire a été conçu pour enregistrer la compliance infirmière.</p> <p>L'incidence a été calculée pour chaque 1000 jours hospitalisés présentant un risque.</p>
Conduite de la recherche	<p>Un total de 370 patients a été choisi, c'était la quantité nécessaire pour détecter une diminution de 5% dans l'incidence dans le groupe d'intervention.</p> <p>Parmi cette population, deux groupes ont été formés de façon aléatoire : le groupe « contrôle » et le groupe « intervention ».</p> <p>Pour le groupe d'intervention, on a inspecté le site du pansement tous les jours, et le pansement a été changé tous les 3 jours.</p>
Analyse des données	<p>Des statistiques descriptives ont été utilisées pour analyser les caractéristiques et les variables physiologiques/démographiques des patients.</p> <p>Une « analyse de survie » a été utilisée pour déterminer la différence de l'incidence d'escarre entre les deux groupes.</p>
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>Le protocole a été suivi tout au long de l'étude, l'âge moyen des deux groupes a été de 65.9 ans. Au niveau des données démographiques, il n'y a pas eu de différences</p>

	<p>significatives entre les deux groupes. Pour l'équipe infirmière, il y a une compliance de 100% par rapport aux protocoles pour les deux groupes.</p> <p>On a trouvé des facteurs avec une forte corrélation pour le développement d'escarres : la ventilation mécanique, la sédation, les vasopresseurs et la dialyse, avec l'utilisation de vasopresseurs étant le facteur de risque le plus élevé.</p> <p>L'incidence d'escarre dans le groupe d'intervention a été 0,7% tandis que l'incidence dans le groupe de contrôle a été 5,9%. Les patients dans le groupe d'intervention ont donc eu une réduction de 88% du risque du développement d'escarre.</p> <p>Pendant l'étude, toutes les escarres qui se sont développées ont été au niveau du sacrum dont la majorité (75%) s'est développée dans la première semaine aux soins intensifs.</p> <p>Aucun effet secondaire relié au pansement (Mepilex Border Sacrum) n'a été noté, le pansement a été atraumatique au niveau cutané et il s'avère imperméable aux urines et aux fèces.</p>
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	<p>Il y a une forte corrélation entre la présence d'insuffisance respiratoire et de choc septique et le développement d'escarres.</p> <p>On a trouvé une réduction significative du développement des escarres avec la mise en place précoce (dans les premières 24 heures d'arrivée aux soins intensifs) des « 5-layered soft silicone foam dressings ».</p> <p>Ces conclusions de recherches ont résulté dans la mise en place systématique de ces pansements comme une forme de prévention pour tous les patients à risque dans tous les services de ce centre de 5 hôpitaux.</p> <p>Ce système de santé a constaté des économies importantes liées à la diminution de l'incidence du développement des escarres, et donc une diminution de la durée de séjour dans l'hôpital. Cet hôpital a estimé des économies d'1 million d'USD en deux ans après la mise en place du protocole.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Limitations : un seul site pour l'étude, pour les recherches dans le futur, l'investigation de l'utilisation prophylactique de ces pansements dans les services d'urgences, bloc opératoire et en soins aigus est nécessaire.</p> <p>Conclusion : les résultats de cette étude ont montré des bénéfices significatifs de la mise en place des « 5-layered Mepilex Border Sacrum foam dressings » en combinaison avec les méthodes de prévention basées sur des preuves du développement des escarres.</p>

## ANNEXE 10 : Swafford et al. (2016)

Swafford, K., Culpepper, R., & Dunn, C. (2016). Use of a comprehensive program to reduce the incidence of hospital-acquired pressure ulcers in an intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 25(2), 152-155.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Mise en place d'un programme pour réduire l'incidence des escarres nosocomiales dans un service de soins intensifs
Facteur d'impact	1.883
Résumé	Les escarres nosocomiales étant coûteuses et largement évitables, les escarres de stade 3 ou 4 ne sont pas remboursés par Medicare (assurance sociale aux USA). Cette institution a mis en place un programme dans un service de soins intensifs ayant pour but de réduire la prévalence des escarres de 50% dans une année. Ce programme a eu comme résultat une réduction de 69% de l'incidence des escarres dans cette unité de soins intensifs. Ils ont utilisé une stratégie collaborative et proactive, basée sur l'éducation du personnel et ont démontré que c'est une manière efficace de diminuer le nombre d'escarres en soins intensifs.
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	Le National Database of Nursing Quality Indicators (NDNQI) aux USA estime que le coût moyen d'une escarre est de 38,700 USD. En 2008, le coût national aux USA d'escarres acquis à l'hôpital est de 3,8 milliards d'USD. Des recommandations actuelles dans la prévention du développement d'escarres diminuent l'incidence, pourtant ils pourraient être améliorés.
Recension des écrits	Le National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) recommande l'emploi de pansements prophylactiques composés de 5 couches de silicone afin d'éviter le développement d'escarres en soins intensifs (2014).
Cadre de recherche	L'étude a eu lieu dans une unité de soins intensifs d'un hôpital aux USA.
Buts et question de recherche	Evaluer l'efficacité d'un programme formel de prévention d'escarre dans l'unité de soins intensifs adulte, ayant pour but d'atteindre une réduction de 50% de la prévalence d'escarre en 2013 par rapport en 2011.
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	Tous les patients dans une unité de soins intensifs médicaux/chirurgicaux composée de 14 lits en 2013.
Devis de recherche	Recherche quantitative, la prévalence des escarres

Modes de collectes de données	<p>Ils ont regroupé les patients selon leur risque de développement d'escarre utilisant un score de Braden, les patients ont été séparés en trois groupes : à risque, à risque modéré, à risque élevé. Selon leur score, les soignants ont pris des mesures dans la gestion de l'humidité de la peau, la nutrition, la mobilité, la friction et le cisaillement des patients pendant leur séjour en soins intensifs. Les interventions mis en évidence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un protocole de soins cutanés révisé basé sur les stades d'escarres du NPUAP qui encourage une approche plus proactive.</li> <li>- L'utilisation de « fluidized repositioners » qui aident dans la répartition de la pression, surtout chez les personnes obèses. Ils ont été mis en place sous le torse de ces patients.</li> <li>- L'utilisation de pansements en silicone sur tous les points d'appui : le sacrum, les talons, les coudes et le dos cervical. Pour tous les patients à risque modéré à élevé.</li> <li>- La formation du personnel avant le début du programme par une équipe d'amélioration de qualité avec les contrôles cutanés hebdomadaires après le début de l'étude.</li> </ul>
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>En 2011, avant la mise en place du programme de prévention, l'incidence du développement d'escarres a été de 10%, tandis qu'en 2013, après la mise en place du programme, l'incidence a diminué à 3%, soit une réduction de 69%. Cette réduction s'est faite malgré une augmentation de 22% de patients pendant 2013. L'hôpital aurait économisé 1 million d'USD basé sur les coûts moyens.</p>
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	<p>Après l'implémentation du programme de prévention d'escarres, l'incidence a diminué de deux tiers, et il n'y avait pas du tout d'escarre de stade 3 ou 4. Les auteurs estiment que l'éducation et la motivation du personnel ont été des composantes cruciales pour ce succès.</p> <p>Bien que les composantes individuelles d'un programme soient difficiles à évaluer, la mise en place de pansements de 5 couches en silicone peut améliorer un programme de prévention déjà existant.</p> <p>Une difficulté de ce programme a été la compliance du personnel dans la mise en pratique du score de Braden et l'utilisation des pansements en silicone. De plus, la compliance est difficile à évaluer.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Le résultat positif a mené à la mise en pratique de ce programme dans toutes les unités de l'hôpital. De leur expérience, ils peuvent recommander l'implémentation d'un programme de prévention proactif et compréhensif basé sur l'éducation du personnel et l'adhérence aux protocoles.</p>

## ANNEXE 11 : Tayyib et al. (2016)

Analyse de l'article : Tayyib, N., Coyer, F., & Lewis, P. A. (2016). Implementing a pressure ulcer prevention bundle in an adult intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 37, 27-36.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Application de mesures de prévention d'escarre dans une unité de soins intensifs pour adultes
Facteur d'impact	1.326
Résumé	<p>Contexte : L'incidence des escarres est élevée dans les unités des soins intensifs (USI) et de nombreuses stratégies ont été mises en place pour résoudre ce problème. Une approche est d'utiliser un « paquet » de mesures préventives. Pour assurer le succès de ce paquet de soins il faut évaluer son efficacité.</p> <p>Objectifs : Évaluer la mise en œuvre d'une série d'intervention pour la prévention du développement d'escarres dans une UCI et évaluer l'efficacité des stratégies utilisées.</p> <p>Méthode : Une étude prospective observationnelle a été utilisée. La mise en œuvre de la stratégie inclue une éducation régulière, de l'entraînement, une vérification et des retours, et la présence d'un référent dans l'USI. L'évaluation de mise en œuvre s'est faite en 4 temps en utilisant une check-list.</p> <p>Résultats : Sur 60 infirmiers travaillant dans le service, 11 ont participé à l'étude. Les participants ont montré un grand respect de la mise en œuvre du « paquet » de prévention. Les infirmiers du service ont eu besoin de temps pour se familiariser avec le « paquet » et l'utiliser systématiquement dans leur routine. L'incidence des escarres n'a pas été influencé par le niveau de respect des participants.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	Les patients hospitalisés ont un grand risque de développer une escarre. Les escarres nosocomiales ont une incidence sur le taux de comorbidités et de mortalité des patients. Plusieurs stratégies de prévention sont proposées pour assister les équipes de soins surtout chez les patients à hauts risques comme ceux des soins intensifs. Un trou existe entre les pratiques des soins recommandées et les pratiques sur le terrain.
Recension des écrits	Les avantages des interventions fondées sur des données probantes ne peuvent être maximisés sans tenir compte du respect des lignes directrices d'intervention.

Cadre de recherche	Les infirmiers d'un centre de soins intensifs en Arabie Saoudite.
Buts et question de recherche	<p>1. Mesurer la façon dont les procédures utilisées pour planifier et mettre en œuvre l'intervention ont contribué à la conformité totale des infirmières et infirmiers, et à travers les éléments clés du « paquet ».</p> <p>2. Identifier les changements de la conformité du « paquet » pendant les périodes d'évaluation.</p> <p>3. Identifier les facteurs qui influencent la mise en conformité qui peuvent être liés au « paquet », aux patients, aux infirmiers et/ou à l'environnement.</p>
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	Les 60 soignants travaillant dans l'USI qui entrent dans les critères d'inclusion. Les critères d'inclusions sont : être présent à la 1 <sup>ère</sup> période de collecte de données, qui travaillent 1 ou plusieurs fois durant la période de mise en œuvre, qui fournissent des soins directs de prévention d'escarres et qui sont d'accord de participer.
Considérations éthiques	Approuvé par les institutions des auteurs : Les unités d'étiques des hôpitaux concernés, L'Arabie saoudite et le comité d'éthique de la recherche de l'Université de technologie du Queensland en Australie. Un consentement écrit éclairé a été demandé à tous les participants.
Devis de recherche	Étude d'observation prospective
Modes de collectes de données	Données collectées en 3 niveaux : La check-list de conformité du « paquet » de prévention des escarres, l'auto-évaluation des infirmiers, l'incidence des escarres nosocomiales aux points donnés.
Analyse des données	<p>SPSS</p> <p>L'équipe de recherche détermine le niveau de conformité basé sur une check-list.</p> <p>Plusieurs analyses statistiques ont été menées pour déterminer l'association entre la conformité de la mise en œuvre et les caractéristiques des infirmiers.</p>
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>Les résultats démontrent un effet significatif du temps sur la conformité des informations. Ils démontrent aussi que les infirmiers ont besoin de temps pour se familiariser avec le « paquet » et l'utiliser de manière systématique.</p> <p>Les résultats n'ont démontré aucun effet significatif du temps sur la conformité d'intervention de certains éléments clés tels que : évaluation de la peau, soins de la peau, nutrition, repositionnement des patients et appareils médicaux.</p>
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	Dans l'ensemble, les résultats de l'étude montrent un niveau relativement élevé de conformité de la mise en œuvre.

## ANNEXE 12 : Tayyib & Coyer (2016)

Tayyib, N., & Coyer, F. (2016). Effectiveness of pressure ulcer prevention strategies for adult patients in intensive care units: a systematic review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 13(6), 432-444.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Efficacité des stratégies de prévention des escarres dans une unité de soins intensifs pour patients adultes : une revue systématique
Facteur d'impact	2.103
Résumé	<p>Contexte : les escarres peuvent être prévenues. La prévention a commencé à être prioritaire pour tous les services de soins et comme critère de qualité. Les patients de SI ont le plus grand risque de développer des escarres nosocomiales. Il y a peu de preuves entre les stratégies qui peuvent être intégrées sans encombre à la routine et avoir un impact sur la prévention.</p> <p>Objectifs : synthétiser les meilleures preuves disponibles en ce qui concerne l'efficacité des stratégies pour réduire l'incidence et la prévalence des escarres nosocomiales dans une USI</p> <p>Méthode : recherche des études dans plusieurs bases de données. Les participants sont âgés de plus de 18 ans. La revue inclue des études randomisées-contrôlées, comparatives et quasi-expérimentales.</p> <p>Résultats : la revue inclut 25 études. Les mousses en silicone réduisent les escarres nosocomiales chez les patients en situation critique. Les preuves de l'efficacité de la nutrition, des soins de peau, des horaires de repositionnements, des surfaces de supports et de l'éducation pour la prévention des escarres dans les USI restent faibles.</p> <p>Liens preuves-action : guide pour prioriser les futures pratiques cliniques. En particulier les pansements en mousse de silicone.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	<p>Les escarres sont le résultat de pressions et de forces de cisaillement qui sont de plus en plus considérées comme un indicateur de qualité des soins par les patients. Les escarres restent un problème répandu dans les soins, surtout dans les unités de soins intensifs.</p> <p>Le développement des escarres est un processus complexe qui dépend de facteurs extrinsèques et intrinsèques. Ces études visent à améliorer la prise de décision des professionnels de la santé grâce à de meilleurs prédicteurs</p>



	et des stratégies de préventions meilleures pour les escarres nosocomiales.
Recension des écrits	Le comité consultatif national des escarres (NPUAP), comité consultatif européen des escarres (EPUAP), l'alliance pan-pacifique sur les escarres (PPPIA) ont collaborés pour créer une guideline qui fournit de bref résumés de recommandations basées sur des données probantes pour la prévention et le traitement des escarres nosocomiales. Cette guideline contient 2 parties. L'une concerne la prévention et parle des facteurs de risques, des outils d'évaluation du risque, de l'évaluation de la peau et des tissus et des soins de peau préventifs. L'autre concerne et les interventions de prévention des escarres et le traitement des escarres et parle de la nutrition, du repositionnement et de la mobilisation précoce, du repositionnement pour prévenir les escarres aux talons, des surfaces de support, de la gestion de dispositifs médicaux, des recommandations pour les populations spéciales telles que les personnes obèses, les personnes gravement malades, les personnes âgées, les personnes ayant une lésion de la moelle épinière, les enfants et la salle d'opération. Bien que cette guideline reconnaisse la population de patients gravement malades en soins intensifs, elle n'a pas abordé la prévention en unité de soins intensifs dans une perspective fondée sur des données probantes. Ceci est important car les patients en réanimation présentent le risque le plus élevé de développement d'escarres nosocomiales.
Buts et question de recherche	Identifier l'efficacité de stratégies uniques conçues pour réduire l'incidence et la prévalence du développement d'escarres nosocomiales en unités de soins intensifs (USI) en comparaison avec aucune stratégie, d'autres stratégies ou la pratique courante. La question est : « quelle est l'efficacité de la mise en œuvre de stratégie unique de prévention pour réduire l'incidence et la prévalence des escarres nosocomiale comparé à différentes stratégies de prévention d'escarres standards ou pas de stratégie dans un environnement de soins intensifs ou critiques adulte ? »
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	Études publiées en anglais avec des participants adultes (<18 ans), dirigées dans des unités de soins intensifs. Cette revue a pris en compte les études qui comprenaient les mesures de résultats primaires suivants : l'incidence et la prévalence des escarres nosocomiales, le stade des escarres, le temps d'apparition et le nombre d'escarres par patient. La mesure de résultat secondaire était tout effet négatif causé par ou associé à l'utilisation de la stratégie de prévention.
Devis de recherche	Revue systématique
Modes de collectes de données	Stratégie de recherche en 3 étapes. 1. Des recherches sur Medline et Cinahl ont été faites, suivis d'une analyse des mots clés et des termes

	<p>contenus dans les titres et les résumés.</p> <p>2. Une seconde recherche utilisant tous les mots clés et les termes dans toutes les bases de données.</p> <p>3. Pour finir une liste a été faite de tous les rapports et articles mis en référence pour trouver d'autres études.</p> <p>Critères de sélection : études écrites en anglais entre 2000 et 2015.</p>
Conduite de la recherche	<p>Les articles sélectionnés ont été évalués par 2 évaluateurs indépendants pour valider la méthodologie. Si les 2 évaluateurs ne sont pas d'accord entre eux un 3<sup>ème</sup> évaluateur intervient.</p> <p>Les données ont été extraites des articles inclus dans la revue en utilisant l'outil standard d'extraction de données de JBI-MAStARI. Les données extraites comprenaient des détails précis sur les stratégies, les populations, les méthodes d'étude et les résultats significatifs pour la question de revue et les objectifs spécifiques.</p>
Analyse des données	24 articles retenus après avoir été évalués plusieurs fois. 675 articles au début.
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p><b>Soins de peau préventifs :</b> Une étude a comparé trois stratégies de gestion des intestins pour contrôler l'incontinence fécale sur la prévalence des escarres nosocomiales sans différence significative dans le taux de prévalence des escarres nosocomiales dans l'un ou l'autre groupe.</p> <p><b>Thérapies émergentes pour la prévention d'escarres nosocomiales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Lumière polarisée</u> : une étude a investigué de la lumière polarisée pendant 10 min par jour pour prévenir l'incidence des escarres nosocomiales. Pas de différence significative.</li> <li>- <u>Pansements</u> : 3 études montrent l'efficacité de l'application de pansement en silicone en diminuant l'incidence des escarres nosocomiales au niveau du sacrum et des talons.</li> </ul> <p><b>Nutrition :</b> une étude montre qu'une stratégie nutritionnelle pour prévenir les escarres nosocomiales chez les patients gravement malades est significativement associée à une réduction de l'incidence des escarres nosocomiales. Mais l'étude a un risque d'être biaisée.</p> <p><b>Repositionnement et mobilisation précoce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Fréquence de repositionnement</u> : 2 études évaluent le positionnement aux 2 heures pour réduire l'incidence des escarres nosocomiales à travers différentes interventions. Les 2 montrent une baisse significative de l'incidence des escarres nosocomiales. Mais ces 2 études ont plusieurs limitations.</li> <li>- <u>Positionnement du patient au lit</u> : 3 études ont examiné l'efficacité d'une variété de stratégie de</li> </ul>

	<p>positionnement et leurs impacts sur le développement des escarres. Dans la 1<sup>ère</sup> étude il n'y a pas de différence si on élève le dossier de 28° ou de 10°. Dans la 2<sup>ème</sup> étude les dossiers ont été élevés de 45° ou de 30°. Pas de développement d'escarres nosocomiales pour les 2 groupes. La 3<sup>ème</sup> étude compare le positionnement sur le dos ou sur le ventre dans le développement des escarres nosocomiales avec le syndrome de détresse respiratoire aiguë. Les résultats ont suggéré que la position sur le ventre était associée à un développement d'escarres nosocomiales significativement plus élevé par rapport à une position sur le dos dans les 7 premiers jours d'hospitalisation. Mais ces trois études n'ont pas abordé la fréquence du repositionnement des patients et l'angle de la partie inférieure du corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Repositionnement du patient hors du lit</u> : Pas d'étude.</li> <li>- <u>Repositionnement pour prévenir les escarres aux talons</u> : Pas d'étude.</li> </ul> <p><b>Surface de support</b> : 6 études ont investigué l'efficacité d'une variété de surface de support. Deux de ces études ont examiné l'efficacité de l'utilisation d'un matelas à pression alternée active dans la prévention du développement de PU dans le cadre de l'ICU par rapport à un surmatelas. Un petit essai pilote a démontré un impact similaire de deux surfaces de support sur la prévention des HAPU. D'autres suggèrent que le matelas à pression alternée peut réduire significativement l'incidence des escarres nosocomiales, stade II ou plus, par rapport au matelas en mousse. Cependant, ces études ont des limites, notamment, la petite taille des échantillons, la conformité à d'autres stratégies de prévention n'ont pas été déclarées, et l'hétérogénéité des mesures de résultats.</p> <p>L'efficacité de l'utilisation d'un matelas à pression alternée par rapport à un matelas à faible perte d'air sur la réduction de l'escarre nosocomiale en USI a été étudiée dans une étude unique sans différence significative entre les groupes. L'étude était limitée par plusieurs facteurs.</p> <p>Une seule étude a examiné l'efficacité des lits de surface de thérapie fluidisée par air sur la prévention du développement des escarres rapportant que le lit de thérapie fluidisé par air était plus efficace pour réduire l'incidence du développement des escarres nosocomiales dans une USI vasculaire cardiopulmonaire.</p> <p>La dernière compare l'efficacité de 2 matelas viscoélastiques. L'un avec 2 couches et l'autre avec 3 couches. Pas de différences significatives.</p> <p><b>Escarres reliées à un appareillage médical</b> : une étude a pour sujet les stratégies de prévention des escarres nosocomiales au niveau du méat urinaire chez les patients</p>
--	---

	<p>gravement malades. Elle compare différentes interventions aux soins standards. Elle montre une différence significative si on lave le point d'entrée du cathéter 3 fois par jours.</p> <p>2 études évaluent différentes stratégies pour réduire les escarres reliées à la ventilation non-invasive (VNI). L'une note une amélioration en utilisant un prototype de masque facial. L'autre investigate l'efficacité de l'utilisation de différents pansements de protections (hydrocolloïdes et films transparents). Les résultats ont montré une différence significative dans l'incidence des escarres liées à l'appareil entre les groupes.</p> <p>Un seul essai a examiné le timing d'une procédure de trachéotomie pour les patients souffrant de lésions cérébrales traumatiques en vue de réduire l'incidence des escarres nosocomiales en soins intensifs. Les résultats ont montré qu'une trachéostomie précoce, &lt;8 jours après l'admission du patient, a significativement réduit l'incidence des escarres nosocomiales.</p> <p><b>Stratégie éducative :</b> Une étude examine l'efficacité de stratégie éducative pour la réduction de l'incidence des escarres nosocomiales. Cette étude visait à accroître la compréhension et la connaissance des stratégies de prévention dans l'unité grâce à deux séminaires de 2 heures pour les infirmières des soins intensifs. Une réduction significative de l'incidence des escarres nosocomiales a été signalée après la mise en œuvre de la stratégie éducative.</p>
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	<p>Il n'y avait aucune preuve que l'utilisation d'une échelle d'évaluation des risques, avec ou sans protocole de stratégie d'intervention, pourrait réduire l'incidence des escarres nosocomiales en USI. Il faudrait une échelle spécifique aux soins intensifs.</p> <p>Les preuves étaient insuffisantes pour déterminer les stratégies d'efficacité pour contrôler l'incontinence fécale, et garder la peau des patients sèche et propre pour entraver le développement d'escarres nosocomiales, spécifiquement dans la région sacrée des patients en réanimation.</p> <p>Quelques études ont démontré l'efficacité de la position en décubitus dorsal avec différents angles d'élévation du dossier sur la prévention du développement des escarres nosocomiales. Le repositionnement fréquent, (aux 2 heures), est considéré comme un traitement standard pour prévenir le développement des escarres. Goldhill et Waldmann (2008) ont constaté que le délai moyen de repositionnement des patients en USI était de 4,85 heures. Cependant, le repositionnement aux 4 heures en utilisant un matelas d'air à pression alternée a montré un impact similaire sur les escarres nosocomiales. Les surfaces de support les plus efficaces sont difficiles à déterminer en l'absence de tailles d'échantillons assez grand, de disponibilité ou de choix de produits de surface de support et d'incohérence dans l'utilisation des systèmes de « stadification » des escarres. D'autres évaluations sont</p>

	<p>donc nécessaires entre différentes surfaces de support avec une puissance suffisante pour identifier les surfaces les plus efficaces pour la réduction de l'incidence des escarres nosocomiales en USI.</p> <p>De plus, différentes stratégies de prévention ont été mises en place, comme un régime multivitaminé et riche en protéines, de la lumière polarisée, le timing d'une trachéotomie et différentes stratégies d'éducation et d'entraînement. Dans l'ensemble, ces études ont donné de meilleurs résultats dans la prévention du développement d'escarres, mais d'autres recherches sont nécessaires pour valider ces résultats.</p> <p>L'appareillage médical augmente le risque de développer des escarres nosocomiales à des endroits tels que le visage la nuque ou l'intérieur des cuisses. L'utilisation de pansements de prévention pour la VNI, la fréquence de nettoyage sous les appareils et les changements de position ont été comparés et évalués.</p> <p>Toutes les études qui ont évalué l'application de pansements prophylactiques en mousse de silicone ont montré une baisse significative des escarres nosocomiales.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Dans cette revue, nous avons constaté que les auteurs de la plupart des études de stratégie de prévention de l'escarre ne reconnaissaient pas ou ne contrôlaient pas le degré de conformité à la stratégie elle-même ou à d'autres stratégies de prévention. De plus, les outils de mesure de l'étude (l'évaluation des escarres) reposaient sur des définitions, des outils de mesures différents.</p> <p>Cette revue démontre différentes stratégies de préventions ayant un impact positif sur l'incidence des escarres nosocomiales dans les USI.</p>

## ANNEXE 13 : Freeman et al. (2017)

Analyse de l'article : Freeman, R., Smith, A., Dickinson, S., Tschannen, D., James, S., & Friedman, C. (2017). Specialty Linens and Pressure Injuries in High-Risk Patients in the Intensive Care Unit. *American Journal of Critical Care*, 26(6), 474-481.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Draps spéciaux et ulcères de pression chez des patients à haut risque en unité de soins intensifs
Facteur d'impact	1.883
Résumé	<p>Dans une institution anonyme, les deux unités ayant le plus haut taux d'escarres nosocomiales sont les soins intensifs cardiovasculaires et chirurgicaux. Les patients de ces unités avaient de multiples facteurs de risque. Plusieurs interventions avaient été mises en place pour diminuer le nombre d'escarres, mais avec des résultats limités.</p> <p>Le but de cette étude est d'évaluer l'effet d'une literie spéciale sur le taux d'escarres chez les patients à risque. Cette literie spéciale est faite d'un tissu synthétique rappelant la soie, qui agit sur le microclimat entourant le patient, dans le but de diminuer la friction, le cisaillement, l'humidité et la chaleur.</p> <p>Ces tissus ont été essayés sur 24 lits de l'unité de SI cardiovasculaires et 20 lits de l'unité de SI chirurgicaux. Ils ont été utilisés comme draps de lit, sous-vêtements, blouses et taies d'oreiller. Les données ont été récoltées pendant 9 mois avant l'utilisation de ces tissus et pendant 10 mois après la mise en place de ces tissus et ont été comparées.</p> <p>Le taux d'escarres nosocomiales totales (dans les deux unités confondues) a passé de 7.7% (n=166) avant l'intervention à 5.3% (n=95) après l'intervention. L'intervention a été associée à une diminution significative du taux d'escarres postérieures (coccyx, sacrum, dos, fesses, talons et colonne vertébrale), passant de 5.2% (n=113) à 2.8% (n=51) après implémentation des tissus.</p> <p>Gérer le microclimat, la friction, le cisaillement en utilisant des tissus spéciaux permet de réduire le nombre d'escarres postérieures. Les utiliser en addition aux techniques standard de prévention peut aider à prévenir le développement d'escarres chez les patients à haut risque dans les unités de SI.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	Réduire le nombre d'escarres nosocomiales chez les patients hospitalisés est une priorité. Cependant, les unités de soins intensifs (ICU) continuent d'avoir des difficultés concernant

	<p>ce sujet. En effet, beaucoup de patients des ICU ont des longs séjours, des longues durées d'opération, des appareils médicaux, une mauvaise perfusion de la peau, une mobilité réduite et d'autres complications qui entravent les infirmiers dans leurs efforts à réduire l'apparition des escarres.</p> <p>La prévention des escarres est pratiquement seulement du rôle autonome infirmier.</p> <p>Comorbidités et facteurs de risque des patients des ICU : âge avancé, défaillances multiorganiques, diabète, perfusions de vasoactifs, compromis nutritionnels, mobilité réduite, appareillages médicaux, et instabilité hémodynamique.</p> <p>Le taux d'escarres aux ICU est entre 10 et 41% et leur coût se montent à plusieurs centaines de milliers de \$. Les coûts des escarres de stades 3 et 4 varient de 5000 à 50000\$. Les escarres sont associées à des complications : augmentation de la durée d'hospitalisation, du taux de mortalité, des coûts substantiels et diminution de la satisfaction des patients. Les escarres coûtent aux USA entre 9.1 et 11.6 milliards de \$ chaque année.</p> <p>La prévention des escarres inclut l'évaluation du risque d'en développer, en utilisant des outils validés comme les échelles de Norton et de Braden. Mais, malgré la mise en place d'interventions telles que les soins de la peau, le contrôle de l'humidité, la décharge mécanique, l'utilisation de surfaces de support, la mobilisation, l'éducation des infirmiers et le support nutritionnel, les escarres persistent, et particulièrement aux ICU.</p>
Recension des écrits	<p>Keller et al. (2002) et Gerhardt et al. (2008) se sont concentrés sur des facteurs de risque modifiables tels que la friction, le cisaillement, l'humidité, la chaleur et le microclimat. Pour réduire la friction et le cisaillement, une mobilisation fréquente (turning and positioning) et des accessoires pour diminuer la pression ont été utilisés.</p> <p>Lahmann et al. (2011) ont noté une prévalence de 5.4% d'escarres de type 1 et de 3.4% d'escarres de types 2 à 4. La friction et le cisaillement sont les prédicteurs les plus prévalent des escarres.</p> <p>Lindhom et al. (2008) concluent que le sous-score de friction de l'échelle de Braden est significativement corrélé avec les escarres.</p> <p>Bly et al. (2016) identifient la région du sacrum et du coccyx comme recensant plus de la moitié des escarres.</p> <p>Gerhardt et al. (2008) concluent qu'une hydratation de la peau l'adoucît et augmente le contact et l'adhésion.</p> <p>Le microclimat se réfère à la température et à l'humidité de la surface de la peau à l'interface entre la surface de support et le corps (Clark et al., 2010). Ces mêmes auteurs argumentent que de maintenir un microclimat favorable permet d'augmenter la capacité de la peau et des tissus sous-jacents à supporter des frictions et cisaillements prolongés.</p> <p>Gefen (2011) recommande d'utiliser des tissus qui optimisent le microclimat.</p>

	<p>Yusuf et al. (2015) ont découvert que la température moyenne était plus élevée chez les patients avec des escarres que ceux qui n'en ont pas. Les tissus faits de fibres synthétiques favorisent un microclimat optimal.</p> <p>Dans toutes ces études, la friction, le cisaillement et l'humidité étaient tous trois notés comme facteur potentiel pour favoriser l'apparition des escarres.</p>
Buts et question de recherche	<p>Le personnel d'un grand centre médical du Midwest souhaitait diminuer le nombre d'escarres postérieures (coccyx, sacrum, dos, fesses, talons et colonne vertébrale). Durant l'année fiscale 2014, le taux d'escarres était de 12% pour le CVICU (unité de soins intensifs cardiovasculaires) et de 15% pour le SICU (unité de soins intensifs du chirurgie). Un protocole de mobilisation a été mis en place, qui a permis de réduire la durée de ventilation, la durée d'hospitalisation en SI ainsi que la durée d'hospitalisation totale. Néanmoins, si le temps d'apparition des escarres a pu être augmenté, le taux total n'a pas été significativement diminué.</p>
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	<p>24 lits en CVICU et 20 lits en SICU, qui ont tous des matelas à air intégré, voire des lits spéciaux low-air-loss.</p> <p>Les draps et habits ont été faits dans un tissu synthétique ressemblant à la soie, qui sèche rapidement, reste plus longtemps froid et qui fait moins de friction et de cisaillement que les tissus en coton.</p> <p>Les patients qui restent plus de 24h dans un des deux services sont admis dans l'étude.</p> <p>L'intervention a eu lieu depuis avril 2014 jusqu'à octobre 2015.</p>
Considérations éthiques	<p>Les données ont été anonymisées de manière à préserver la confidentialité des patients.</p>
Modes de collectes de données	<p>Les variables suivantes ont été récoltées : 1) informations démographiques du patient (âge, sexe, IMC) et LOS avant l'admission aux SI ; 2) historique du patient (diagnostic, présence de diabète, procédure chirurgicale) ; 3) évaluation des escarres (Braden score et information sur les escarres).</p>
Analyse des données	<p>Des statistiques descriptives ont été utilisées pour vérifier les données.</p>
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	<p>3959 patients ont été inclus dans l'analyse, dont 2153 avant l'intervention et 1806 après son implémentation (2312 admissions dans les SI cardiovasculaires et 1647 admissions dans les SI chirurgicaux). Il y a eu 2397 hommes (60.5%) et 1562 femmes (39.5%). L'âge moyen était de 60.42 (entre 18 et 101 ans), et l'IMC moyen de 29.77. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 4.66 jours. Les risques d'escarres ont été évalués grâce à l'échelle de Braden, et la majorité des patients avaient un risque faible (39.4%) ou moyen (26.3%).</p> <p>Le taux d'escarres nosocomiales est passé de 7.71% (n=166) avant l'intervention à 5.26% (n=95) après son</p>



	implémentation, toutes unités confondues. Une diminution significative du nombre d'escarres postérieures a aussi pu être observée (passant de 5.25% [n=113] à 2.82% [n=51]).
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	<p>Utiliser des tissus spéciaux peut affecter les facteurs extrinsèques tels que le microclimat entourant le patient et réduire l'apparition des escarres.</p> <p>La réduction de 62 escarres postérieures ont fait une économie potentielle de presque 4 millions d'US dollars.</p>
Conséquences et recommandations	<p>Cette étude a été effectuée dans un seul hôpital.</p> <p>Comme de nombreux facteurs affectent les escarres, c'est difficile de généraliser et dire que seule l'utilisation des tissus a eu un impact positif sur leur réduction.</p> <p>Les patients des SI sont à haut risque d'escarres. L'utilisation de ce tissu synthétique n'a pas éliminé les escarres mais les a réduites.</p> <p>D'autres études devraient s'occuper de ce thème sur d'autres populations.</p>

## ANNEXE 14 : Richardson et al. (2016)

Analyse de l'article : Richardson, A., Peart, J., Wright, S. E., & McCullagh, I. J. (2016). Reducing the incidence of pressure ulcers in critical care units: a 4-year quality improvement. *International Journal for Quality in Health Care*, 29(3), 433-439.

Éléments d'évaluations	Remarques
Titre	Réduire l'incidence des escarres dans les unités de soins intensifs : une amélioration de qualité de quatre ans
Facteur d'impact	2.342
Résumé	<p>Problème : les patients de soins intensifs ont de nombreux facteurs de risques de développer des escarres et les interventions de prévention diminuent ces risques.</p> <p>Première estimation : Identification des plus grandes incidences des escarres dans l'organisation.</p> <p>Choix de solution : Mise en place d'un programme de qualité visant à réduire l'incidence des escarres en utilisant une approche globale.</p> <p>Mise en œuvre : Des interventions techniques et non-techniques ont été introduites avec des leader cliniques. Les éléments importants ont été l'évaluation du risque, le changement des matelas, les patients évalués à très haut risque ont été repositionnés aux 2 heures, la formation du personnel soignant pour améliorer la prévention.</p> <p>Évaluation : Les nombres d'escarres, l'incidence et la catégorie ont été collectés et suivis continuellement par les équipes. Les taux ont diminué de manière significative. Les plus grandes diminutions ont été observées dans les catégories les plus sévères.</p> <p>Leçons apprises : un modèle d'amélioration de qualité incluant des interventions techniques et non-techniques, des retours des données de l'équipe, et un leadership clinique ont été associés à une diminution de l'incidence des escarres dans les unités de SI. Les stratégies utilisées dans ce programme peuvent être utilisées dans d'autres unités de SI pour améliorer la qualité des soins.</p>
<b>INTRODUCTION</b>	
Problème de la recherche	Les escarres ont de sérieuses conséquences sur les patients dont la douleur et la cicatrisation, elles augmentent la durée d'hospitalisation et la mortalité. Cela augmente le coût des hospitalisations. L'incidence des escarres dans les unités de SI est de 3% à 20% ce qui suggère que l'on pourrait réduire cette incidence. Les patients des SI ont beaucoup de facteurs de risques tels que l'incontinence,

	l'immobilité, une nutrition altérée, une ventilation mécanique et des inotropes. En plus d'une oxygénation et d'une perfusion pauvres des tissus associés aux organes défaillants. Beaucoup de patients en état critique ont beaucoup ou tous les facteurs de risques et ont un très grand risque de développer des escarres.
Recension des écrits	Au début du programme d'amélioration une revue de littérature a révélé qu'un grand nombre d'étude parle d'intervention unique pour prévenir l'apparition d'escarre comme ceux concernant la mobilité, la nutrition ou les soins de la peau. La mise en œuvre d'un certain nombre d'interventions d'amélioration des escarres combinées dans les soins intensifs, n'a pas été bien signalée. Une publication récente d'une unité de soins intensifs parle d'un groupe d'intervention qui utilise la méthode d'approche de planifier, faire, étudier, agir (PDSA). Mais cette étude a été limitée à 12 mois. En tenant compte des preuves indiquant que de multiples interventions sont importantes, nous avons choisi une approche groupée pour tenter de réduire cette source importante de dommages.
Buts et question de recherche	Chercher à prévenir les escarres en utilisant une méthodologie d'amélioration de la qualité.
<b>METHODE</b>	
Population et échantillon	Les patients de 4 unités de soins intensifs : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unité de soins intensifs cardio-pulmonaire, 24 lits</li> <li>- Unité de soins intensifs générale, 22 lits</li> <li>- Unité de soins intensifs générale, 20 lits</li> <li>- Unité de soins intensifs neuro/trauma, 22 lits</li> </ul>
Considérations éthiques	Ce programme d'amélioration de la qualité de la prévention des escarres a été jugé exempt d'examen éthique selon la politique locale.
Modes de collectes de données	Signaler toutes les escarres dans le système DATIX.
Conduite de la recherche	<p>Une attention particulière a été accordée au choix des interventions de prévention des escarres. Des parallèles ont été observés entre la prévention des infections et la prévention des escarres, car les deux étaient considérées comme des occasions de réduire les méfaits évitables et les deux étaient des priorités clés en matière de sécurité des patients pour les soins intensifs. Une combinaison d'interventions techniques et non techniques, une évaluation du processus et de l'amélioration ont été utilisées durant les 4 ans.</p> <p>Pendant les 12 premiers mois nous évaluons les preuves publiées pour identifier les parties du « paquet pour l'amélioration ». Les guidelines cliniques nationaux et européens ont été révisés pour assurer que les interventions utilisées sont les meilleures pratiques. Nous concentrons notre évaluation sur des points clés tels que l'évaluation des escarres, le repositionnement, le choix des matelas, les soins de peau et la gestion de l'incontinence. Les thèmes ont été partagés dans les groupes et chaque</p>

	membre évalue les aspects importants de la prévention des escarres au rendez-vous mensuel. Les autres interventions entreprises par le groupe sont de revoir les plans de soins infirmiers existants et la documentation infirmières, développer un nouvel outil d'évaluation du risque d'escarre, mettre à jour les guides de prévention des escarres et introduire les nouveaux matelas anti-escarres pour les patients qui ont le plus haut risque
Analyse des données	Un groupe de travail sur les escarres a été établi pour diriger et faciliter la mise en œuvre du programme d'amélioration. Ce groupe comprend l'infirmier consultant en soins intensifs, au moins une infirmière responsable ou des infirmières de chacune des 4 unités, un consultant en médecine de soins intensifs, un spécialiste de la surveillance des données aux soins intensifs et un spécialiste de la viabilité des tissus. Le groupe se rencontre tous les 1 à 2 mois pour parler de la stratégie, partager des preuves et élaborer des conseils.
<b>RESULTATS</b>	
Présentation des résultats	Ce programme d'amélioration de la qualité n'a pas changé significativement l'organisation des unités de soins intensifs. Durant les 4 ans l'incidence des escarres a significativement baissée passant de 8.08% à 2.97% cela fait une réduction de 63% sur les 4 ans. La plus grande réduction a été observée pour les escarres les plus sévères (stade IV) ainsi que pour les moins sévères (stade I).
<b>DISCUSSION</b>	
Interprétations des résultats	3 des 4 unités ont montré une tendance à la baisse similaire à mesure que les interventions ont été mises en place, l'unité 4 a observé un taux faible et constant d'escarres au cours des 4 années
Conséquences et recommandations	<p>Cette étude a plusieurs limitations :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'étude pourrait être influencée par des changements temporels (nombres de lit, type d'admission, ...)</li> <li>2. L'étude a été faite en même temps que sont sorties des directives nationales pour réduire les escarres.</li> <li>3. Au début la catégorisation est peut-être inexacte car il n'y a pas eu de vérification</li> <li>4. Toutes les unités n'avaient pas le même niveau d'incidence d'escarres avant la mise en place de l'étude.</li> </ol> <p>Les approches courantes tels que le leadership clinique, la formation du personnel et l'évaluation des escarres suggèrent que ces interventions sont susceptibles de réussir à réduire les escarres dans les soins intensifs.</p> <p>L'application généralisée de méthodes similaires a le potentiel d'apporter des avantages significatifs pour les patients et les finances.</p> <p>Durant ces 4 ans d'étude nous estimons avoir fait £2,6 millions d'économie.</p>

	<p>L'étude qui a inclus des interventions techniques et non techniques, des retours de données au personnel, et un leadership clinique a été mise en lien avec une diminution prolongée de l'incidence des escarres chez les patients gravement malades. En conséquence, de nombreux effets graves des escarres ont été évités.</p>
--	---

## ANNEXE 15 : Echelle de Braden

Echelle de Braden pour l'évaluation du risque d'escarres (E-pansement, 2017).

### Echelle de Braden

Échelle d'évaluation de BRADEN*					
<b>Perception sensorielle</b> Capacité à répondre de manière adaptée à l'inconfort lié à la pression		<b>Mobilité</b> Capacité à changer et à contrôler les positions du corps		<b>Activité</b> Degré d'activité physique	
Complètement limitée	1	Complètement immobile	1	Alité	1
Très limitée	2	Très limitée	2	Confiné au fauteuil	2
Légèrement diminuée	3	Légèrement limitée	3	Marche occasionnellement	3
Aucune atteinte	4	Aucune limitation	4	Marche fréquemment	4
<b>Nutrition</b> Alimentation habituelle		<b>Humidité</b> Degré d'humidité auquel la peau est exposée		<b>Friction et cisaillement</b> Capacité à maintenir une bonne position au lit/au fauteuil	
Très pauvre	1	Constamment humide	1	Problème présent	1
Probablement insuffisante	2	Très humide	2	Problème potentiel	2
Correcte	3	Occasionnellement humide	3	Pas de problème apparent	3
Excellente	4	Rarement humide	4		
<b>Score total :</b>					