Méthodologie

 Le recensement des articles et documents citées dans cette revue systématique a été faits par l’entremise des bases de données de *PubMed*, *Cochrane Library* et de la *Bibliothèque de l’ETS*. Cette recherche fut effectués avec les mots-clés suivants: *pressure sore, pressure ulcer, decubitus, bedsore, therapeutic surfaces, beds, matresses, air, water, moisture, skin control, instrumentation, support surfaces, prevention, therapy.* Tout ces mots furent entrecroisés entre eux et avec les termes *effectiveness* et *efficacity* afin de couvrir l’entière base de donnée relié à l’efficacité des surface thérapeutique en ce qui attrait au ulcères de pression. Tous les articles et études identifiés dans cette recherche couvre l’ensemble de ce qui est accessible en termes de données publiées à ce jour.

Notes importantes :

* Les articles considérés pour les fins de cette revue systématique couvrent l’ensemble des dix dernières années environ. La technologie étant encore sous évaluation continue en 2010 et n’ayant que très peu d’études préalable aux années récentes.
* Les rapports d’études sur l’efficacité des surfaces thérapeutiques ne sont pas très nombreux et ceux de très grande qualité se font plutôt disparates.
* La majorité des études sont comparatives entre deux ou plusieurs technologies ayant les mêmes fonctions de base en termes de leur efficacité.
* Quelques revues systématiques qui tentent de recenser l’efficacité d’une des technologies à l’étude, souvent sans résultat concluant.
* La présence d’études économiques, quoi qu’en aucun cas notre point de mire, est quasi inexistante.

**Description de la Technologie**

 Trois types de technologies de surfaces thérapeutiques seront observés pour les fins de cette revue soit les matelas à pression dynamique variable(APAMs) et d’air à basse pression (Low-air-loss) qui s’installent dans des structures de lit, et les lits spécialisés à air-fluidisé (Air fluidized bed). Les trois supports ont des approches différentes au même problème que sont les ulcères de pression. Leur but étant de prévenir et de guérir les plaies créer par l’immobilité d’un patient dût aux limitations des mouvements causé par un accident et/ou une opération durant la période de convalescence.

 *APAMs*

 Les surfaces à pression variable ont pour but précis de réduire la pression sur le corps du patient en utilisant contrôlant les petits sacs d’air que forme le matelas en alternant la pression en séquence de ceux-ci. Elles sont normalement utilisées dans les cas de prévention pour les personnes à risque modérées à élevées et en thérapie pour les plaies de stade deux ou trois.

 *Low-air-Loss*

 Les surfaces d’air à basse pression ont pour but de répartir la pression sur la surface dans un environnement de contrôle du microclimat. Un courant d’air entre le patient et la surface permet de réduire l’humidité et la température du milieu pour prévenir les lésions sur la peau. Elles sont principalement utilisées dans les cas de prévention dans les cas modérées ou moins, et en thérapie pour les plaies de stade un ou deux.

 *Air-Fluidized*

 Les surfaces d’air-fluidisé sont des lits spécialisés qui ont pour but de réduire la pression sur les points critiques en appliquant une loi de la physique qu’est la loi de Pascal. Celle-ci consiste au fait qu’un corps dans un fluide aura la pression répartit sur la grandeur de sa surface de façon égal en tout point. Cette technologie de pointe utilise une surface contenant des milliers de microbilles de verre ou céramique en suspend dans un milieu d’air à haute pression contrôlé recouvert d’un tissue-filtre de polyester. Le patient se couche sur la surface et l’environnement créé se rapproche de celle d’un corps dans un fluide. Ces lits sont surtout utilisés dans les cas grave de stade deux multiples ou stade trois et quatre d’ulcères à des fins thérapeutiques prioritairement.

 L’utilisation présente de ces surfaces est basé simplement sur l’expérience des cliniciens et infirmières, et sur le coût plus élevé dans les cas du lit spécialisé d’air-fluidisé. La différence d’utilisation des APAMs pour les cas plus critique que pour le Low-air-loss n’est pas basé sur des données probantes sur l’efficacité, mais seulement sur les habitudes de travail dans le milieu. Autre différence notable entre les trois technologies est la façon d’approcher le problème. Les APAMs vont s’attaquer à la variation locale et contrôlé des régions de pression pour réduire l’impact au même point critique sur le corps du patient. Les Low-air-loss vont plutôt se concentrer sur le contrôle du microclimat pour permettre à la peau de rester saine et de favoriser la circulation sanguine tout en gardant le patient dans un milieu à base pression d’air. Les lits d’air-fluidisés vont plutôt miser sur la répartition de la pression égal sur tout le corps du patient pour ainsi éliminé le plus possible les points de pressions critiques et le milieu contrôler de température et d’humidité pour l’aspect santé de la peau.

Indications

 Une des raisons principales pour la création et l’utilisation des surfaces thérapeutiques dans le milieu hospitalier est d’aider à prévenir et guérir ce que l’on nomme les escarres de lits. L’apparition de ces lésions corporelles sont dût à plusieurs facteurs qui s’additionnent soit la pression des os sur la peau en des points précis qui réduit la circulation sanguine, le contrôle du microclimat en terme d’humidité et de température qui affecte aussi la circulation sanguine dans la peau spécifiquement aux même points critiques et les forces de friction opposé entre la peau du patient et la surface thérapeutique qui créer un déchirement. (Macklebust, 2004)

 Les ulcères de lits doivent être aussi répertoriés et un des problèmes restent l’identification constante et rigoureuse des plaies. Pour des fins de compréhension, nous utiliserons les tableaux ci-dessous pour décrire les différents stades de plaie.

Insert table.

 Important de noter que le champ d’action de cette revue est sur l’efficacité en thérapie et en prévention de ces ulcères de pression dans le milieu hospitalier.

**Résultats**

***APAMs***

 ***Prévention***

Vanderwee, 2008: Revue de littératures, 35 études incluant 15 contrôlées randomisées (RCTs)

* Une RCT confirme l’efficacité supérieure en prévention des matelas à alternance dynamique en comparaison avec les matelas standards.
* Les autres RCTs reflètent des résultats non concluants en comparaison avec les matelas à faible perte d’air.

Cullum, 2008: Revue systématique, RCTs

* Deux RCTs, 482 et 108 personnes, conclue que les APAMs réduisent de façon significative les incidences d’ulcères de pression comparés aux matelas en gel ou foam.
* Neuf RCTs, 1466 personnes, ne reflètent aucune différence d’efficacité entre les APAMs et les matelas à faible perte d’air.
* Trois RCTs, 181 personnes, ne rapportent aucune différence d’efficacité entre des modèles variés d’APAMs.
* Une RCT, 1972 Personnes, conclue qu’il n’y a aucune différence d’efficacité entre les APAMs modèles Matelas comparés aux modèles recouvrement de matelas.

 Russel, 2003: RCT

* Une RCT, 1168 personnes, conclue que les APAMs sont plus efficaces de façon significative comparés avec les matelas standards.

 Vanderwee, 2005: RCT

* Une RCT, deux groupes de 222 et 225 personnes, conclue qu’il n’y a aucune incidence d’ulcères de pression entre les patients sur APAMS et ceux sur matelas de foam.
* Note : APAMs avaient plus d’incidences d’ulcères de pression au niveau du bassin.

 Nixon, 2006: RCT

* Une RCT, deux groupes de 990 et 982 personnes, conclue qu’il n’y a aucune différence entre les APAMs matelas et les APAMs recouvrements de matelas considérant les incidences de nouvelles plaies de pression.

***Thérapie***

Cullum, 2008: Revue systématique, RCTs

* Trois RCTs, 214 personnes, concluent qu’il n’y a aucune différence significative entre les APAMs et les matelas standards.
* Une RCT, 158 personnes, concluent qu’il n’y a aucune différence significative entre les APAMs et les recouvrements de gel ou de foam.

Nixon, 2006: RCT

* Une RCT, deux groupes de 990 et 982 personnes, conclue qu’il n’y a aucune différence entre les APAMs matelas et les APAMs recouvrements de matelas considérant le temps de guérison.

Reddy, 2008: Revue de littératures, RCTs

* Sur 103 RCTs, 83 contenaient des informations insuffisantes; 12 RCTs sur l’évaluation thérapeutique de divers groupes de surfaces ne démontrent aucune évidence pour favoriser une d’entre elles vis-à-vis les autres; incluant les matelas APAMs.

***Low-air-Loss***

 ***Prévention***

Cullum, 2008: Revue systématique, RCTs

* Une RCT, 98 personnes, conclue que les matelas à faible perte d’air réduisent de façon significative les risques d’ulcères de pression comparés aux lits standards.
* Une RCT, 62 personnes, conclue qu’il n’y a aucune différence avec un APAMs.
* Neuf RCTs, 1466 personnes, ne reflètent aucune différence entre les matelas à faible perte d’air et les APAMs.

***Thérapie***

 Cullum, 2008: Revue systématique, RCTs

* 2 RCTs, 133 personnes, concluent qu’il n’y a aucune différence entre les matelas à faible perte d’air et les matelas de foam.

 Reddy, 2008: Revue de littératures, RCTs

* Sur 103 RCTs, 83 contenaient des informations insuffisantes; 12 RCTs sur l’évaluation thérapeutique de divers groupes de surfaces ne démontrent aucune évidence pour favoriser une d’entre elles vis-à-vis les autres, incluant les matelas à faible perte d’air.

***Lit d’Air-Fluidisé***

 ***Thérapie***

Cullum, 2008: Revue systématique, RCTs

* 3 RCTs, 202 personnes, concluent que les lits d’air-fluidisé sont efficaces de façon significative en termes de guérison des ulcères de pression.

 ECRI, 2001

* One RCT ??
* One RCT ??

 Ochs, 2005: Étude Comparative

* Le taux de guérison des lits d’air-fluidisé sur les plaies de stade 3-4 est statistiquement supérieur aux matelas de foam/gel et au matelas APAMS/Faible perte d’air.

**Discussions**

***APAMs***

 ***Prévention***

***Thérapie***