

## Fiabilité et validité de l'Adheremeter pour mesurer la mobilité cicatricielle d'une brûlure cutanée : une étude pilote.

**Introduction :** Il n'existe actuellement pas de consensus dans l'évaluation des caractéristiques de la cicatrice de brûlure, qui est principalement subjective. Or, les brûlures entraînent de nombreuses séquelles sur les plans physique et psychologique. C'est pourquoi, nous cherchons à montrer si l'Adheremeter, outil permettant de mesurer l'adhérence des cicatrices post-chirurgicales, permet une évaluation fiable et valide de l'adhérence des cicatrices de brûlure en comparaison avec l'échelle de Vancouver modifiée de Nedelec (mVSS).

**Matériels et Méthodes :** Un protocole de recherche a été rédigé et accepté par le Comité de la protection des personnes Ouest IV. Les mesures ont été réalisées sur des patients traités pour des brûlures à l'hôpital Félix Maréchal à Metz. Les outils utilisés sont l'Adheremeter et le sous score souplesse de l'échelle de Vancouver modifiée de Nedelec. Pour l'Adheremeter, des indices de mobilité de surface pour la peau saine (IMN) et cicatricielle (IMA) ainsi que de sévérité de l'adhérence (ISA) ont été calculés. Cette étude comprend deux évaluateurs pour évaluer la fiabilité inter-évaluateur et chaque évaluateur a réalisé deux mesures à 24h d'intervalle pour la fiabilité intra-évaluateur. Les mesures ont été faites au niveau de l'atteinte mais également au niveau du côté controlatéral sain.

**Résultats :** Trois patients ont été inclus. Les écarts entre les IMN des évaluateurs sont très importants. En revanche pour le ISA, la différence est beaucoup moins importante entre les mesures d'un même évaluateur et entre les évaluateurs. Les écarts de mesure sont moins importants pour le côté atteint (maximum 2 mm de différence pour le côté atteint, 3 mm pour le côté sain). Un coefficient de corrélation de Pearson  $r$  égal à  $-0,77$  a été trouvé pour évaluer la corrélation entre la mVSS et l'ISA de l'Adheremeter.

**Discussion :** La fiabilité de l'Adheremeter dépend de la zone étudiée mais également du point de repère choisi. La recherche de ce point ainsi que la traction exercée sont subjectives et dépendantes de l'évaluateur. L'échantillon de sujets inclus étant très petit, il faut être vigilant quant à la généralisation des résultats de cette étude pilote. Une étude incluant plus de patients est nécessaire.

**Mots clés :** Adheremeter, adhérence, brûlure, cicatrice, mobilité cicatricielle

## Adheremeter reliability and validity to measure the scar mobility of a skin burn: a pilot study.

**Introduction:** Actually, there is no consensus about the evaluation of scar burn characteristics, which is mainly subjective. However, burns result in many physical and psychological aftereffects. That's why we seek to demonstrate if the Adheremeter, a tool enabling to measure post-surgery scars adhesion, provides a reliable and valid evaluation of burn scars adhesion, when compared with the modified Vancouver Scar Scale from Nedelec (mVSS).

**Materials and methods:** A research protocol was drawn up and then accepted by the "Comité de la protection des personnes Ouest IV". Measurements were realized on patients treated for burns at the Félix Maréchal hospital from Metz. The tools used are the Adheremeter and the modified Vancouver Scar Scale from Nedelec pliability sub-score. For the Adheremeter, surface mobility indexes for normal contralateral skin (IMN) and for the scar (IMA) as well as the adherence severity index (ISA) were calculated. This study includes two evaluators in order to evaluate the inter-evaluator reliability and each evaluator has realized two 24h gapped measurements for the intra-evaluator reliability. Measurements were made on the burnt area as well as the normal contralateral area.

**Results:** Three patients have been included. IMN evaluators ranges are very significant. However, for the ISA, the difference is very less significant between the measurements from one evaluator or from all the evaluators. Measurement ranges are less notable for the burnt area (a difference of 2 mm maximum for the burnt area, 3 mm for the normal area). A Pearson correlation coefficient  $r$  equals to  $-0,77$  was found to evaluate the correlation between the mVSS and the ISA of the Adheremeter.

**Discussion:** The Adheremeter reliability depends on the observed area but also from the chosen reference point. The research of this point as well as the traction force applied are subjective and depend on the evaluator. The included subject sample being very small, we must be vigilant regarding the results of this pilot study. A study included more patients is necessary.

**Key words:** Adheremeter, adherence, burn, scar, scar mobility