

# THE EFFECT OF TOPICAL PHENYTOIN ON HEALING IN DIABETIC FOOT ULCERS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

DANS LE CADRE DU TRAVAIL DE BACHELOR EN SOINS INFIRMIERS :  
QUELLES SONT LES MEILLEURES INTERVENTIONS DE SOINS PRÉVENTIVES ET CURATIVES DE L'ULCÈRE DU PIED DIABÉTIQUE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS ?

LORINE GODAT  
KENZA MATHEZ  
MARTA DOS SANTOS

## INTRODUCTION

Dans le cadre de notre Travail de Bachelor portant sur les meilleures interventions de soins curatives et préventives de l'ulcère du pied diabétique, cet article illustre une partie des résultats disponibles dans cette thématique.

Tout d'abord, il y a 5% à 10% de patients diabétiques qui développeront des ulcères du pied. Plusieurs facteurs peuvent retarder la cicatrisation d'une plaie, notamment l'activité cellulaire anormale, l'hyperglycémie, la neuropathie, une maladie vasculaire ou encore une sensibilité aux infections et des pressions plantaires anormales. Dans cet article, on peut dire qu'il y a des preuves qui montrent que la phénytoïne peut augmenter la néovascularisation, le nombre de fibroblastes et la production de collagène. Un de ses effets peut aussi être la réduction de l'activité de la collagénase, l'exsudat de la plaie et la charge bactérienne. Le critère principal de cette étude était la fermeture complète de la plaie. On a également introduit la douleur et l'apparition d'événements indésirables comme critères d'inclusion.

## MÉTHODE

Deux types de pansements ont été administrés à 2 différents groupes. Un pansement hydrogel à base d'alginate qui contient du phénytoïde et un autre type de pansement que à base d'alginate.

L'échantillon se compose de 144 participants qu'ils ont divisés en 2 groupes :

- 65 participants à l'essai contrôlé randomisé
- 56 participants (86%) ont terminé l'étude : 29 dans le groupe phénytoïne et 27 dans le groupe témoin)

Ils ont précisé que c'était le nombre nécessaire de patients requis. Les patients qui ont participé à l'étude venait des cliniques de chirurgie vasculaire du pied diabétique de l'hôpital Royal Victoria de Belfast, en Irlande du Nord. Les participants devaient avoir plus de 18 ans, tout sexe confondu. Ils devaient avoir des signes de neuropathies périphériques, des indices de pression brachiale-cheville supérieur à 0.5 et un ulcère du pied diabétique datant de plus de 4 semaines.

*L'indice de pression systolique (IPS) de l'anglais : Ankle Brachial Index) est le rapport entre la pression artérielle systolique (PAS) mesurée à la cheville et la pression artérielle systolique brachiale. Un indice inférieur à 0.9 est évocateur d'un artériopathie oblitérant des membres inférieurs.*

Cependant ils ont exclu les patients qui présentaient les éléments suivants : une ischémie aiguë (IPS < 0.5), une nécrose, une infection des tissus mous de grade 3-4, une ostéomyélite ou une plaie sondée jusqu'à l'os. Ils ont également les patients souffraient IRC importante ou terminale. Taux de créatinine >200 Imol/l ou les patients sous hémodialyse.

L'attribution des pansements aux participants a été réalisée à l'aveugle par l'investigateur et le podologue. Le pourcentage de l'amélioration ou de la péjoration de la surface de la plaie a été mesurée sur une durée de 4 mois. La douleur a été mesurée lors de la visite de dépistage, puis 1x/mois grâce au « questionnaire abrégé de McGill sur la douleur » et l'échelle visuelle analogique.

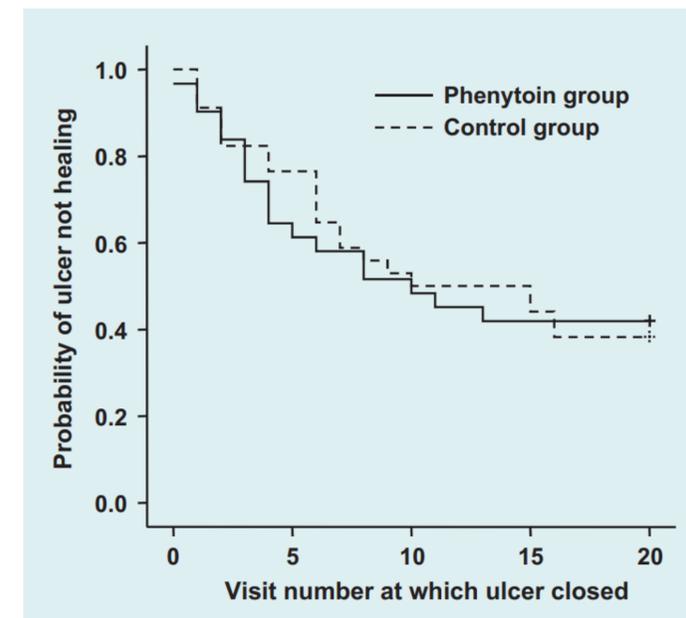
L'analyse du critère principal de l'étude (ulcères fermés ou non dans chaque groupe) a été réalisée à l'aide d'une analyse de survie et d'un test de Kaplan-Meier.

Référence de l'article : Shaw, J., Hughes, C. M., Lagan, K. M., Stevenson, M. R., Irwin, C. R., & Bell, P. M. (2011). The effect of topical phenytoin on healing in diabetic foot ulcers: A randomized controlled trial. *Diabetic Medicine*, 28(10), 1154–1157. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.03309.x>

## RÉSULTATS

52 de ces participants étaient atteints d'un diabète de type II et 13 de ceux-ci avec un diabète de type I. On pouvait comparer les deux groupes en termes de facteurs de risque d'ulcère du pied diabétique. Un test de McGill a été effectué et les niveaux de douleurs ont été rapportés après son analyse. Pour la sélection, dans ce questionnaire sur la douleur, 22 participants sur 31 n'ont signalé aucune douleur (dans le groupe phénytoïne). Dans le groupe témoin 26 participants sur 34 n'ont signalé également aucune douleur. 0 patient du groupe P n'a signalé aucune douleur et 6 sur 9 du groupe T n'ont signalé aucune douleur. Dans les niveaux de douleur entre les deux groupes, on ne pouvait pas comparer significativement les deux groupes.

Il y a eu une comparaison entre les deux groupes concernant la présence d'une infection qui a été diagnostiquée par un résultat positif avec l'écouvillon. Lors du dépistage, on a relevé 17 résultats positifs dans le groupe P et 16 résultats positifs dans le groupe T. Plus l'étude avançait, les résultats positifs ont globalement diminué. A la 16ème visite, on a pu constater 5 résultats positifs dans el groupe P et 4 dans le groupe T. Une année et deux ans après la fin du traitement, on a observé une réapparition d'un ulcère dans le groupe P et aucun dans le groupe T. 18 ulcères sur 29 se sont refermés dans le groupe phénytoïne et 20/27 dans le groupe témoin.



## DISCUSSION

Les résultats n'ont pas montré d'amélioration significative dans l'utilisation de la phénytoïne pour traiter les ulcères chez les personnes diabétiques. Par contre, il y a un petit avantage à utiliser la phénytoïne pour la diminution de la douleur causé par les plaies. Il en résulte donc que l'utilisation du phénytoïne est une intervention standard dans la prise en charge des plaies ulcéreuses.

La question de recherche de notre travail de bachelor est la suivante : Quelles sont les meilleures interventions de soins préventives et curatives de l'ulcère du pied diabétique afin d'améliorer la qualité de vie des patients ? L'utilisation de cet article pour répondre à notre travail de bachelor, peut être intéressant pour présenter la phénytoïne comme protocole standard, pour le soin des plaies ulcéreuses chez les personnes diabétiques. Malheureusement cette recherche ne montre pas une intervention qui se démarque des autres. Mais elle nous montre une des interventions que l'on peut mettre en place pour prendre soin d'une personne qui souffre d'ulcère.