



Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Mémoire original

## À propos d'un nouveau garrot digital le « ForgetMeNot<sup>®</sup> »<sup>☆</sup>



### The new digit tourniquet ForgetMeNot<sup>®</sup>

J.J. Hidalgo Díaz<sup>a,b</sup>, L. Muresan<sup>a</sup>, S. Touchal<sup>b</sup>, N. Bahlouli<sup>b</sup>, P. Liverneaux<sup>a,b</sup>, S. Facca<sup>a,\*,b</sup>

<sup>a</sup> Service de chirurgie de la main, CCOM, hôpitaux universitaires de Strasbourg, FMTS, 10, avenue Baumann, 67400 Illkirch, France

<sup>b</sup> Équipe MMB, UMR 7357, CNRS, laboratoire Icube, université de Strasbourg, 2–4, rue Boussingault, 67000 Strasbourg, France

#### INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 6 juin 2016

Accepté le 10 octobre 2017

Mots clés :

Garrot digital

Pression

Exsanguination

Oubli

#### RÉSUMÉ

**Objectif et hypothèse.** – Les garrots digitaux sont utilisés couramment au bloc opératoire, mais surtout aux urgences pour des explorations de plaies. À cet effet, un morceau de gant ou un tube en silicone sont le plus souvent appliqués à la base du doigt. Mais le morceau de gant peut être oublié sous le pansement avec un risque d'ischémie voire d'amputation. Et le tube en silicone a un coût élevé, procure une exsanguination peu efficace et le risque de lésion cutanée lors de sa section n'est pas négligeable. Pour pallier à ces problématiques, nous rapportons notre expérience d'un nouveau garrot digital, le ForgetMeNot<sup>®</sup>.

**Matériel et méthodes.** – Le ForgetMeNot<sup>®</sup> est une chaînette en silicone stérilisable et réutilisable. La mise en place et l'ablation sont simples. Le garrot est d'abord enroulé deux fois autour de la pulpe, puis les deux brins sont glissés l'un sur l'autre de distal en proximal. En fin d'intervention, il suffit de tirer sur la platine centrale pour retirer le garrot. Le ForgetMeNot<sup>®</sup> a été testé par des internes et chirurgiens seniors sur 86 cas. L'évaluation consistait à mesurer la douleur, la durée du garrot, la qualité de l'exsanguination, les complications et la courbe d'apprentissage.

**Résultats.** – La mise en place était indolore. Aucune paresthésie n'a été observée. La couleur vive du garrot a permis d'éviter son oubli. Le garrot permet d'exercer une pression efficace sur le doigt. Il n'a jamais été sectionné pour son ablation, il a été stérilisé et réutilisé plusieurs fois.

**Discussion.** – Ce nouveau garrot digital le ForgetMeNot<sup>®</sup> est difficile à oublier, efficace, facile d'utilisation, réutilisable et réduit le risque de lésions cutanées lors de l'ablation.

**Type d'étude.** – Étude rétrospective non contrôlée.

**Niveau d'évidence scientifique.** – Niveau 3.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## 1. Introduction

En chirurgie de la main, l'utilisation d'un garrot est quotidienne, notamment lors d'explorations de plaies digitales ou lors de sutures simples. Aux urgences, l'utilisation d'un garrot digital par rapport à un garrot pneumatique se justifie : d'une part, par l'exsanguination rapide qu'il procure et, d'autre part, par son indolence car il se place dans la zone localement anesthésiée. Néanmoins, l'utilisation d'un système d'exsanguination digitale reste très débattue [1], car il s'agit bien souvent de systèmes détournés de leur usage conven-

tionnel pour lesquels des complications secondaires graves [2] ont été décrites. Ainsi différents matériels biomédicaux sont utilisés comme faisant fonction de garrot hors AMM [3] : des gants chirurgicaux [4], des tubes en silicone [5], des drains de Penrose [6–8], ou des cathéters urétraux [9]. Hormis l'interdiction d'utiliser du matériel biomédical, le principal danger d'un morceau de gant découpé et roulé à la base d'un doigt, reste l'oubli sous le pansement, entraînant un risque de nécrose digitale [10,11] voire d'amputation. Cette situation est rare, mais dramatique [12,13]. Ce risque est inévitable, même s'il est parfaitement connu et largement décrit [12]. Quant aux différents tubes ou drains, que l'on lie à la base du doigt, ils présentent plusieurs autres inconvénients : coût élevé, réglage de la pression appliquée difficile et peu efficace, ablation risquée. Afin d'éviter ces différents problèmes inhérents à ces systèmes adaptatifs d'exsanguination digitale, nous présentons un nouveau garrot digital le ForgetMeNot<sup>®</sup> commercialisés par la société Arex<sup>®</sup>, sur lequel nous avons fait une évaluation clinique sur 86 patients.

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2017.10.011>.

<sup>☆</sup> Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, en utilisant le DOI ci-dessus.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [Sybille.facca@unistra.fr](mailto:Sybille.facca@unistra.fr) (S. Facca).

<https://doi.org/10.1016/j.rcot.2017.12.002>

1877-0517/© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

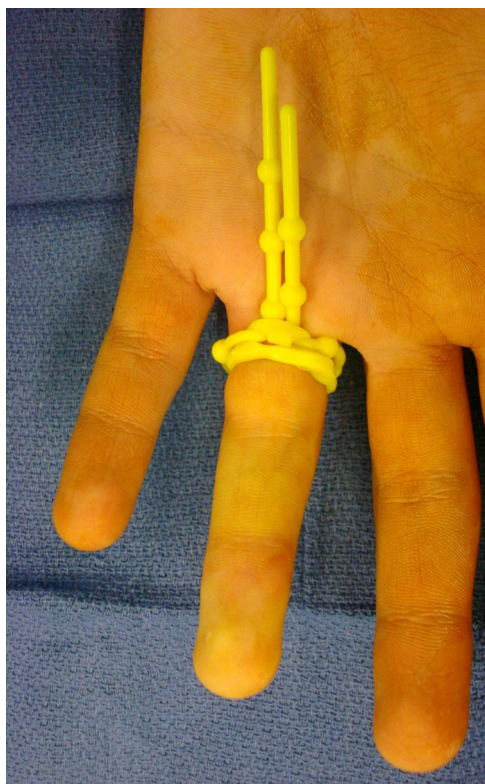


Fig. 1. Le nouveau garrot digital, le ForgetMeNot®.

## 2. Matériel

Une étude clinique sur l'utilisation du ForgetMeNot® a été effectuée sur 13 mois dans notre service. Le garrot a été utilisé par les médecins juniors (externes et internes en chirurgie) et par les médecins seniors (chefs de clinique, assistants, praticiens hospitaliers). L'étude a porté au total sur 86 patients venus consultés au service d'accueil des urgences SOS main. Le ForgetMeNot® a été utilisé dans toutes les indications classiques de mise en place d'un garrot digital aux urgences, soit au service d'accueil des urgences main lors d'explorations des plaies sous anesthésie locale (Fig. 1), soit au bloc opératoire sous anesthésie locale ou locorégionale. Les critères d'inclusion étaient : patient majeur, exploration aux urgences d'une plaie digitale, suture simple d'une plaie digitale, exploration de plaies, cure de panaris, ablations de corps étranger... Les critères d'exclusion étaient : exploration aux urgences de plaies digitales multiples, suture d'une plaie digitale aux urgences à la base de la première phalange, ou se prolongeant vers la commissure, suspicion de plaie des tendons fléchisseurs ou de phlegmon ou de lésions des deux pédicules vasculo-nerveux.

Le garrot digital utilisé était le ForgetMeNot® commercialisé par la société Arex®. Il s'agit d'un dispositif médical constitué de silicone 40 ShA platine. Cet élastomère inerte est capable de résister à des températures de  $-60^{\circ}\text{C}$  à  $+200^{\circ}\text{C}$  sans modifications de ses propriétés biomécaniques. La géométrie du ForgetMeNot® est constituée de deux branches tubulaires symétriques qui émanent d'une pièce centrale aplatie et fenêtrée (Fig. 2). La longueur totale du garrot est de 121 millimètres. Chacune des branches possède une série régulière de cinq billes sphériques, qui assurent le serrage du dispositif sur le doigt lorsque celui-ci est positionné en double boucle. Le ForgetMeNot® est actuellement disponible en 2 de types de couleurs vives (bleu, jaune).

## 3. Méthodes

La technique de mise en place du garrot ForgetMeNot® a été apprise aux utilisateurs par un poster affiché aux urgences. Le ForgetMeNot® se présente sous forme rectiligne (Fig. 2a) dans un emballage stérile. La première étape consiste à conformer le garrot : l'extrémité de chaque branche est introduite dans les orifices de la partie centrale (Fig. 2b). La seconde étape consiste à appliquer sous anesthésie locale, le garrot sur le doigt : il est placé avec ses 2 boucles sur la pulpe (Fig. 2c), puis les 2 branches sont tractées jusqu'à la pression de serrage désirée (Fig. 2d). La troisième étape consiste à enrouler le garrot jusqu'à la base du doigt, assurant ainsi une exsanguination totale (Fig. 2e). À la fin de la procédure chirurgicale, le chirurgien tire simplement sur la partie aplatie centrale pour retirer le garrot sans danger (Fig. 2f).

Après chaque utilisation du garrot, l'opérateur a rempli un questionnaire, renseignant les données suivantes : épidémiologiques (âge, genre, prédominance), lésionnelles (côté atteint et doigt concerné par la lésion), chirurgicales (nature du geste opératoire, localisation de la salle opératoire urgences et/ou bloc), données d'évaluation du dispositif médical (douleur sur une échelle numérique de 0 « pas de douleur » à 10 « la pire douleur imaginable », difficulté de mise en place de 0 « très facile » à 10 « impossible », difficulté d'ablation de 0 « très facile » à 10 « très difficile »). D'autres données techniques ont été évaluées : durée d'ischémie en minutes, exsanguination efficace ou pas, garrot réutilisable ou pas en fin d'intervention, garrot sectionné ou pas, nécessité d'utiliser un autre type de garrot, rupture spontanée ou pas du garrot. Des questions ont été posées aux utilisateurs : s'il utilisait le garrot pour la 1<sup>re</sup> fois, leur statut (externe, interne, chef de clinique-assistant, senior), s'il avait bien compris et reproduit la technique du ForgetMeNot® et s'il préférerait l'utilisation du ForgetMeNot® par rapport à celle d'un tube ou d'un gant. L'apparition de complications éventuelles a été notée ainsi que le nom des autres dispositifs utilisés comme garrot de remplacement au besoin.

## 4. Résultats

Les données épidémiologiques portaient sur 86 patients (22 femmes et 64 hommes) avec une moyenne d'âge de 38 ans (extrêmes de 14 à 77 ans), nous avons 42 droitiers contre 44 gauchers. Parmi les caractéristiques lésionnelles, le côté gauche était le côté le plus souvent atteint (71 % des cas). Le doigt atteint était connu pour 56 patients : il s'agissait de l'index dans 39 % des cas, du médium dans 25 % des cas, de l'annulaire dans 14 % des cas, du pouce dans 11 % des cas et de l'auriculaire dans 11 % des cas. Dans 90 % des cas, il s'agissait d'une suture simple aux urgences sous anesthésie locale (AL), dans 6 % des cas d'une exploration de plaie aux urgences sous AL, suivi d'une intervention au bloc opératoire sous anesthésie locorégionale (ALR) et dans 4 % des cas d'une chirurgie en urgence au bloc sous AL ou ALR. Concernant les données d'évaluation du dispositif médical, la douleur sur une échelle de 0 à 10 a été notée à 1,03 comme moyenne (0–4), la difficulté de mise en place dans une échelle de 0 à 10 a été notée à 1,91 comme moyenne (1–8) et la difficulté d'ablation dans une échelle de 0 à 10 a été notée à 3,06 comme moyenne (1–8). Le temps moyen d'ischémie était de 11,44 minutes (avec des extrêmes de 1 min à 30 min) et dans le 80,23 % des cas l'exsanguination a été considérée comme efficace. En fin d'intervention, aucun garrot n'a été oublié par l'opérateur, aucun garrot n'a été coupé par l'opérateur mais 2 garrots se sont rompus spontanément lors de leur ablation. Il n'y a eu aucun autre type de garrot digital d'utilisé lors de la procédure. Parmi les utilisateurs, on dénombrait 5 % d'étudiants en médecine de 2<sup>e</sup> cycle, 80 % d'internes, 9 % de chefs de clinique ou assistants spécialistes et 6 % de praticiens hospitaliers. Le ForgetMeNot® a été jugé réutilisable

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8803508>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8803508>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)