



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Une astuce pour améliorer la technique du stent intravasculaire (IVaS) : le « Clip Stent »

A trick to improve the technique of the IntraVascular Stent (IVaS): ‘‘Clip Stent’’

T. Schohn, T. Lequint, K. Naito, R. Ramdhian, S. Facca, P. Liverneaux*

Department of Hand Surgery, Strasbourg University Hospitals, 10, avenue Baumann, 67403 Illkirch, Strasbourg, France

Reçu le 17 juin 2011 ; accepté le 25 septembre 2011

MOTS CLÉS

IVAS ;
Microchirurgie ;
Stent ;
Supermicrochirurgie ;
Suture

Résumé Les vaisseaux de diamètre infra-millimétrique sont difficiles à anastomoser, car le placement des pinces dans la lumière est délicat et les points transfixants fréquents. La technique du stent intravasculaire (IVaS), développée pour y remédier, n'a pas fait la preuve de sa supériorité. Le but de cette étude était d'analyser les résultats d'une variante, le Clip Stent. Notre série comprenait deux groupes de dix rats. Dans le groupe I, l'artère de la queue a été anastomosée par points séparés de nylon 10/0. Dans le groupe II, l'artère a été anastomosée selon la technique du Clip Stent comprenant trois étapes : introduction intraluminaire d'un monofil de polypropylène 6/0 doublement serti, anastomose par points séparés de nylon 10/0, ablation du Clip Stent et fermeture d'éventuelles fuites. L'évaluation a consisté à mesurer le temps d'anastomose, compter le nombre de points séparés et de fuites et tester la perméabilité. Le temps d'anastomose était plus long de 12 minutes dans le groupe II. Le nombre de points par anastomose était de 6,5 dans le groupe I et de 5,5 dans le groupe II. La perméabilité était de 90 % dans les deux groupes. Le Clip Stent est plus rapide que l'IVaS. Il est inutile de réaliser des points de rapprochement des lumières vasculaires avant la mise en place du stent. Une fois le stent en place, il ne peut pas traumatiser l'intima et sa migration est impossible. Contrairement à l'IVaS, le Clip Stent permet de réaliser les derniers points stent en place, en lâchant le garrot. L'ablation est totalement atraumatique. Reste à démontrer sa supériorité aux méthodes conventionnelles en améliorant sa mise en place.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary The infra-millimetre vessels are difficult to suture, because the placement of forceps in the lumen is delicate and threads often cross the walls. The technique of the IntraVascular Stent (IVaS), developed to remedy it, did not make the proof of its superiority. The purpose of this study was to analyze the results of a variant, the Clip Stent. Our series included two groups of 10 rats. In group I, the artery of the tail was anastomosed by threads of

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : Philippe.liverneaux@chru-strasbourg.fr (P. Liverneaux).

nylon 10/0. In group II, the artery was anastomosed according to the technique of Clip Stent including three stages: introduction of a monothread of polypropylene 6/0, anastomosis by threads of nylon 10/0, ablation of the Clip Stent and the closure of possible leaks. The assessment consisted in measuring the time of anastomosis, in counting the number of separate threads and leaks, and in testing the permeability. The time of anastomosis was longer 12 minutes in the group II. The number of points by anastomosis was 6.5 in the group I and of 5.5 in the group II. The permeability was 90% in two groups. The Clip Stent is faster than the IVaS. It is useless to realize vascular threads of the lumen before the introduction of the stent. Once the stent in position, it cannot traumatize the intima and its migration is impossible. Contrary to the IVaS, the Clip Stent allows to realize the last threads stent in position, by releasing the tourniquet. The ablation is safe. Its superiority to the conventional methods remains to demonstrate by improving its introduction in the lumen.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les vaisseaux de diamètre infra-millimétrique sont difficiles à anastomoser, non seulement parce que le placement des pinces dans la lumière vasculaire reste délicat, mais, encore, parce que les points transfixants sont fréquents. Ces difficultés sont encore plus importantes pour les veines, qui se collabent plus facilement que les artères.

C'est la raison pour laquelle certains auteurs ont développé la technique du stent intravasculaire (IVaS), dont le principe consiste à insérer un monofilament de nylon à l'intérieur du vaisseau qui fait office de stent transitoire [1]. Toutefois, les résultats d'études comparant cette technique aux sutures classiques ne montrent aucune différence significative [2].

Nous posons l'hypothèse qu'il est possible d'améliorer les résultats de l'IVaS en améliorant les manœuvres potentiellement traumatiques de mise en place et d'ablation du stent par la technique dite du Clip Stent. Nous rapportons les résultats d'une série expérimentale comparant deux groupes d'anastomoses de 20 artères de queue de rat, dix selon la technique du Clip Stent, et dix selon la technique conventionnelle.

Matériel et méthodes

Cette étude, réalisée dans un laboratoire de microchirurgie, répondait aux règles de la convention d'Helsinki de l'expérimentation animale. Notre série comprenait 20 rats adultes de race Sprague Dawley d'un poids moyen de 350 g. Tous les rats ont été anesthésiés par injection intrapéritonéale de 0,1 mL/100 g de pentobarbital sodique d'induction, puis une dose de 0,1 mL d'entretien toutes les heures. La préparation a consisté après rasage cutané à exposer l'artère de la queue de rat dont le diamètre moyen proximal était de 0,5 mm après adventicectomie. Un double clamp vasculaire (Biover[®] ArexTM) a été mis en place avant de pratiquer une section complète de l'artère entre les deux clamps avec des ciseaux microchirurgicaux. Les 20 rats ont été divisés en deux groupes. Dans le groupe I, la réparation de l'artère a été réalisée par une anastomose termino-terminale conventionnelle à l'aide de points séparés de nylon 10/0 (Ethilon[®] Johnson & JohnsonTM). Dans le groupe II, la réparation de l'artère a été réalisée par une anastomose termino-terminale selon la

technique du Clip Stent intravasculaire. Toutes les anastomoses ont été réalisées sous microscope opératoire à grossissement 40 fois.

La technique du Clip Stent intravasculaire comprenait trois étapes. La première étape consistait en l'introduction puis le maintien du Stent dans la lumière artérielle (Fig. 1). Il s'agissait d'un monofil de polypropylène 6/0 doublement serti d'une aiguille triangulaire de 13 mm 3/8 (Prolène[®] Johnson & JohnsonTM). La deuxième étape consistait en la réalisation de l'anastomose à l'aide de points séparés de nylon 10/0 (Ethilon[®] Johnson & JohnsonTM) (Fig. 2). La troisième étape consistait en l'ablation du Clip Stent et la fermeture d'éventuelles fuites aux points de sortie des aiguilles du fil de Prolène[®] par un point de nylon 10/0 (Fig. 3).

L'évaluation des résultats a consisté dans les deux groupes à mesurer le temps de réalisation de l'anastomose en minutes, à compter le nombre de points séparés, à compter le nombre de fuites et de faire un test de perméabilité. Dans le groupe II, le nombre de fuites provoquées aux points de sortie des aiguilles après ablation du Stent a été relevé, ainsi que le nombre de points réalisés pour obtenir l'étanchéité.

Le but de l'analyse statistique était de définir s'il existait pour chacune des cinq variables quantitatives (temps de réalisation, nombre de points par anastomose sans tenir compte des points aux sorties des aiguilles du Stent, nombre de points par anastomose en tenant compte des points aux sorties des aiguilles du Stent, nombre de fuites par anastomose sans tenir compte des fuites aux sorties des aiguilles du Stent, nombre de fuites par anastomose en tenant compte des fuites aux sorties des aiguilles du Stent), et pour une variable qualitative (test de perméabilité), une différence significative entre les deux groupes.

Compte tenu du faible nombre de sujets, nous avons utilisé, à la fois pour les variables quantitatives et qualitatives, la méthode bayésienne avec un risque alpha de première espèce fixé à 5 %.

Résultats

Les résultats sont rapportés dans les Tableaux 1 et 2.

Le temps de réalisation de l'anastomose était plus long de 12 minutes dans le groupe II. La différence était statistiquement significative (Difsup = 0,9593 ; intervalle confiance = -1,687 ; 25,32).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3184844>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3184844>

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