

Article original

# Un site optimal de greffons veineux microchirurgicaux (étude anatomique des veines satellites de l'artère radiale)

*Easy way to venous graft for microsurgery*

O. Grimaud<sup>\*</sup>, X. Delpit, P. Hardy

Service de chirurgie orthopédique et de traumatologie, CHU Ambroise-Paré, 9, avenue Charles-de-Gaulle, 92100 Boulogne-Billancourt, France

Reçu le 3 octobre 2010 ; reçu sous la forme révisée 3 avril 2011 ; accepté le 12 avril 2011

---

## Résumé

Nous rapportons les résultats d'une étude anatomique portant sur dix sujets cadavériques. L'objectif était de pouvoir disposer d'un site donneur de greffons veineux fiable, reproductible et présentant les qualités optimales requises pour des sutures microchirurgicales, en particulier dans les replantations digitales, lorsqu'un pontage long, de faible calibre et de diamètre constant est nécessaire. Il s'agissait d'une étude descriptive du réseau veineux profond satellite de l'artère radiale, site original de prélèvement de greffon veineux microchirurgical. Le deuxième objectif était de préciser ses modalités de prélèvements. L'analyse des dissections a toujours mis en évidence deux veines satellites de l'artère radiale, une latérale radiale et l'autre ulnaire, permettant le prélèvement de greffons veineux avec un diamètre moyen optimal de 1,8 mm et constant sur l'ensemble de leur longueur. Leur longueur maximale utilisable était en moyenne de 126,5 mm pour la veine satellite radiale et de 125 mm pour la veine satellite ulnaire, avec un faible nombre de collatérales nécessitant une ligature. Aucune ligature n'a été nécessaire dans 60 % des cas pour la veine satellite radiale, et pour les autres 40 %, une seule ligature a suffi. Quant à la veine satellite ulnaire, aucune ligature n'a été nécessaire dans 80 % des cas et une seule pour les 20 % restant. Ce prélèvement prend toute sa place dans la microchirurgie d'urgence du membre supérieur en offrant une solution rapide, simple, fiable et reproductible dans un contexte souvent anxiogène.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Greffons veineux ; Microchirurgie ; Réimplantation ; Étude anatomique ; Pontage

## Abstract

We report the results of an anatomic study based on 10 cadavers. The aim of this work is to find an optimum donor site for venous grafts which is safe, reproducible, and suitable for microsurgery stitches especially in finger reimplantation, when a long and small calibre graft is needed. This study describes the deep venous network of the radial artery, an original donor site for microsurgical venous grafts. The second aim is to describe our technique of harvesting. Dissections always show two satellite veins, that can be harvested with optimal average diameter of 1.8 mm constant over the whole length. The maximum length available is about 126.5 mm for the radial satellite vein, and 125 mm for the ulnar one, with a few number of collateral ligatures needed. No tying is required in 60% cases for radial satellite vein, and one ligature for the other 40%, whereas in the ulnar satellite vein, no tying is needed in 80% and just one in the other 20%. This original site is advantageous in microsurgery of the upper limb, offering an easy, quick, safe and reproducible option in an emergency situation.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

*Keywords*: Venous graft; Microsurgery; Reimplantation; Anatomic study; Bypass graft

---

## 1. Introduction

La pratique de la chirurgie de la main en urgence confronte régulièrement l'opérateur à utiliser des greffons veineux microchirurgicaux. C'est en particulier le cas pour les replantations digitales qui nécessitent la réalisation d'une

---

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : olivgrimaud@hotmail.com (O. Grimaud).

chirurgie complexe et délicate dans un délai restreint. Les choix thérapeutiques sont souvent pris dans un contexte d'urgence dans des conditions de « stress » pour l'opérateur et pour l'opéré.

Le problème abordé dans cette étude concerne la réalisation de pontage veineux (en particulier de grande longueur). En effet, le chirurgien confronté aux replantations se trouve fréquemment devant des difficultés pour prélever un greffon adapté.

Les sites habituels sont vulnérables (sous-cutanés), et offrent des greffes de diamètre inconstant et rarement d'un calibre voisin des artères digitales sur une longueur permettant une recoupe confortable en zone parfaitement saine.

L'objectif de ce travail était d'analyser ce que nous pensons être un site de prélèvement de greffons veineux offrant toutes les qualités requises, facilement prélevables et de longueurs suffisantes.

Nous avons ainsi effectué un travail original qui évalue les veines satellites de l'artère radiale et leurs utilisations possibles comme greffon vasculaire dans la microchirurgie de replantation.

Une étude qualitative de ces vaisseaux par rapport aux greffons utilisés en pratique courante a été réalisée, l'objectif étant d'essayer d'obtenir un greffon veineux « idéal » pour les sutures microchirurgicales vasculaires dans les replantations de doigt.

La problématique découle des qualités requises pour ce greffon veineux microchirurgical idéal : un diamètre compatible avec les artères digitales et les veines dorsales ; un diamètre constant sur toute sa longueur ; une longueur suffisante pour une anastomose en zone saine, fréquemment de 6–8 cm (en particulier pour les lésions du pouce ou les *ring-fingers* – doigts de bague) ; peu de collatérales ; une localisation constante ; un site de prélèvement simple (peu invasif et à proximité de la zone de replantation) et reproductible.

Les greffons actuellement utilisés en pratique courante sont les veines palmaires superficielles de l'avant-bras, voire pour certains, les veines dorsales du pied. Ces sites ne semblent pas répondre au cahier des charges. Ces greffons présentent ainsi souvent un diamètre irrégulier, d'autant que la présence des valvules oblige à respecter le sens physiologique du flux veineux, qui tend à accroître l'incompatibilité de calibre. Ils sont souvent trop larges, de longueur insuffisante, et présentent de nombreuses collatérales (trajet sinueux et donc risque thrombotique), ainsi qu'une grande variabilité anatomique selon les sujets. Enfin la rançon cicatricielle secondaire à l'extension de la dissection liée à la difficulté à trouver le greffon adapté n'est pas négligeable.

Cependant, le réseau veineux profond satellite de l'artère radiale semble remplir les critères.

Une étude anatomique portant sur dix sujets cadavériques injectés a été réalisée au laboratoire d'anatomie du Fer-à-Moulin à Paris, afin d'évaluer le réseau veineux profond satellite de l'artère radiale comme site potentiel de greffe et de préciser les modalités techniques du prélèvement.

## 2. Matériel et méthode

Nous avons réalisé une étude anatomique sur dix sujets frais. La dissection de la face palmaire des dix avant-bras a suivi la

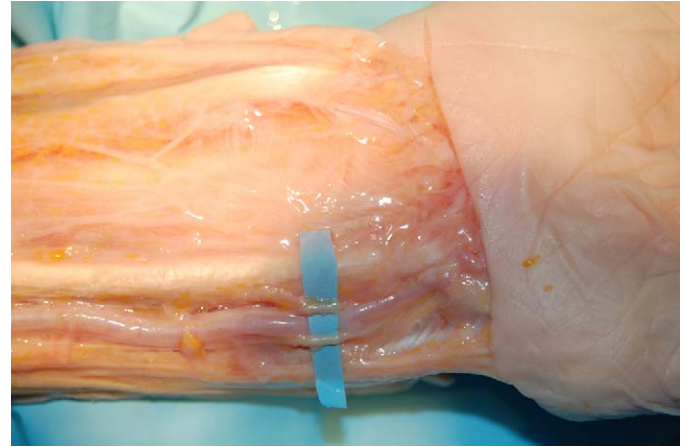


Fig. 1. Repérage proximal des veines.

voie de Henry modifiée. Après ouverture de l'aponévrose antébrachiale superficielle et repérage de l'artère radiale et de ses veines satellites (Fig. 1), nous avons réalisé la préparation vasculaire. Il s'agissait d'injecter le réseau veineux de distal à proximal par cathétérisation directe des deux veines à l'aide d'un mélange composé de « silicone basic », de glycérine et de colorant industriel (Fig. 2).

Nous avons ensuite disséqué et analysé les veines satellites de l'artère radiale, sous loupes binoculaires, grossissement  $\times 3,5$  (Fig. 3).

La description détaillée des collatérales retrouvées (diamètre, localisation), la mesure du diamètre des veines satellites et de la longueur maximale utilisable pour des sutures vasculaires a été réalisée à l'aide d'un pied à coulisse analogique avec précision au  $1/10^{\text{e}}$  de millimètre et a été reportée pour chaque dissection.

Chaque dissection a été photographiée numériquement.

Le diamètre des collatérales a été divisé arbitrairement en trois groupes : petit ( $< 0,2$  mm), moyen (0,2 à 0,5 mm) et grand (0,5 à 0,8 mm) et leur origine rapportée en millimètre par rapport au centre du tubercule du scaphoïde (Fig. 4 et 5).

## 3. Résultats

La dissection a été possible dans tous les cas et aucune lésion du greffon n'a été à déplorer.

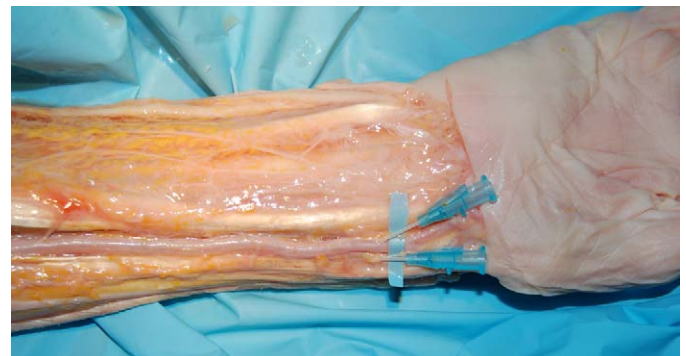


Fig. 2. Cathétérisation des veines.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4049409>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4049409>

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