

Mise au point

# Prise en charge des lésions du tendon fléchisseur profond des doigts en zone 1

## *Management of zone 1 flexor digitorum profundus tendon injuries*

A. Forli \*, D. Corcella, A. Semere, V. Mesquida, F. Moutet

*Clinique de chirurgie de la main et des brûlés, hôpital Albert-Michallon, CHU de Grenoble, 38243 Grenoble cedex 9, France*

Reçu le 8 janvier 2014 ; reçu sous la forme révisée le 28 février 2014 ; accepté le 6 mars 2014

Disponible sur Internet le 25 mars 2014

---

### Résumé

La réparation des tendons fléchisseurs en zone 1 est classiquement considérée de bon pronostic avec une fonction digitale globale satisfaisante. Toutefois, les résultats objectifs concernant la seule fonction du fléchisseur profond des doigts sont parfois décevants. Les auteurs exposent les différentes techniques de réparation chirurgicale à disposition de l'opérateur, opposant les sutures dites « traditionnelles » aux méthodes de fixation internes plus récentes, dont l'utilisation d'une ancre miniaturisée. Les modalités de prise en charge postopératoire et le traitement des échecs ou des cas secondaires sont rapportées.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Tendon fléchisseur ; Zone 1 ; Suture tendineuse ; Rééducation active

### Abstract

Flexor tendons repair in zone 1 is classically considered providing good results with an overall satisfactory finger function. However, the objective functional results after surgical repair of flexor digitorum profundus are sometimes disappointing. The authors describe the different surgical repair techniques available to the operator from so-called “traditional” sutures to newer methods of internal fixation using miniaturized anchor sutures. The management of postoperative procedures, that of failures and old cases are reported.

© 2014 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

*Keywords*: Flexor tendon; Zone 1; Tendon repair; Active rehabilitation

---

## 1. Introduction

Qu'elle soit ouverte ou fermée, la lésion du fléchisseur profond des doigts (FPD) en zone 1 est définie par sa topographie située entre l'insertion du fléchisseur superficiel des doigts (FSD) et son insertion distale sur la phalange distale (P3).

Au vu de la littérature, elle semble susciter moins d'intérêt que la lésion des tendons fléchisseurs en zone 2, probablement lié au fait qu'elle est classiquement considérée de meilleur

pronostic avec des séquelles fonctionnelles limitées, de par la faible contribution de l'articulation interphalangienne distale (IPD) lors de la flexion digitale globale. Cependant, l'absence de réparation du FPD ou un traitement inadéquat sont à l'origine d'un dysfonctionnement digital qu'Evans [1] a méticuleusement précisé. Le FPD assure certes à lui seul la flexion de l'IPD mais, lors de la flexion synchrone de tous les doigts, il intervient aussi sur la fonction de l'articulation interphalangienne proximale (IPP). Un FPD non fonctionnel entraîne non seulement la perte de la flexion de l'IPD, mais aussi une hyperextension de l'IPD, à l'origine d'une diminution de la force de la pince pollici-digitale et de la force de serrage. De plus, la rétraction du moignon proximal du FPD non réparé peut être responsable d'un blocage mécanique du FSD limitant

---

\* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : AForli@chu-grenoble.fr, aforli@wanadoo.fr (A. Forli).

la flexion de l'IPP, d'une douleur limitant les capacités de préhension, et d'un syndrome lombrical « plus » défini par Parkes [2], lié à la migration proximale de l'origine des lombricaux.

Depuis la description princeps de réinsertion tendineuse de type *pull-out* décrite par Bunnell [3], plusieurs modifications et techniques ont été rapportées avec plus récemment l'utilisation d'ancre miniaturisée.

La chirurgie secondaire donnant des résultats souvent décevant, une prise en charge initiale et de qualité de ces lésions est primordiale.

## 2. Particularités de la zone 1

Selon la classification de l'International Federation of Societies for Surgery of the Hand (IFSSH), la zone 1 est définie par la lésion du FPD au-delà de l'insertion du FSD jusqu'à l'insertion du FPD sur P3. Anatomiquement, cet espace renferme, en plus de la partie terminale du FPD et de son insertion sur P3, plusieurs éléments dont les lésions peuvent influencer le pronostic. Il s'agit du vinculum court, des poulies A4, C3 et A5, de la plaque palmaire de l'articulation IPD, du cul-de-sac synovial distal, et de la partie proximale de la pulpe avec l'arborisation artérielle et nerveuse. Le confinement de l'ensemble de ces éléments explique aussi la fréquence des lésions associées (25 à 65 % selon les séries [4–10]), essentiellement vasculo-nerveuses.

Au niveau du pouce, la zone T1 est délimitée entre la partie proximale de la poulie A2 et l'insertion du long fléchisseur du pouce (LFP) sur la base de la phalange distale.

### 2.1. Le fléchisseur profond des doigts (FPD)

Dans son traité, Tubiana [11] en citant Wilkinson (en 1953) rappelait l'importance du mode d'insertion du FPD, composé de :

- deux faisceaux de fibres superficielles qui s'écartent de la ligne médiane et s'insèrent sur les faces latérales de la base de P3 ;
- et de fibres profondes apparaissant dans l'écartement des fibres superficielles et s'attachant plus distalement sur la diaphyse au milieu de la face palmaire de P3.

De ce mode d'insertion, il en découle deux notions :

- d'après Dobyns (en 1975), cité par Tubiana [11], lors de l'avulsion du FPD, la taille du fragment osseux sera différente selon qu'il aura été arraché par les fibres superficielles, profondes ou par l'ensemble des fibres du tendon ;
- l'appui des sutures en zone 1 doit tenir compte de cette zone de clivage potentiel [4].

Proximale, au tiers distal de l'avant-bras, et d'après les descriptions anatomiques de Fahrner [12], les fibres musculaires du FPD se divisent en deux groupes de masse musculotendineuse : une masse latérale sur un tendon unique et compact, le

tendon digital de l'index ; et une masse médiale sur un nombre variable de tendons réunis en une masse commune par un paratendon lâche. Cette masse tendineuse commune ne se divise en tendons digitaux qu'en dessous du rétinaculum des fléchisseurs. De plus, à la paume, il existe des connexions intertendineuses convergeant distalement vers le tendon de l'annulaire. Ce double dispositif relie les trois doigts ulnaires entre eux et empêche la flexion des phalanges distales des 3<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> doigts lorsque le 4<sup>e</sup> rayon est en extension (manœuvre de Verdan) et, à l'inverse, limite l'extension de l'articulation métacarpophalangienne (MCP) du 4<sup>e</sup> rayon lorsque les autres doigts sont fléchis [12].

Le FPD assure la flexion de l'IPD, estimée à 80° (74° pour Moiemmen et Elliot [13]). Le LFP fléchit l'interphalangienne (IP) du pouce, estimée à 90° et la MCP, estimée à 80°.

### 2.2. Les poulies

La poulie A4, située au niveau de la partie moyenne de la phalange moyenne (P2), est, d'après Doyle [14], présente dans 98 % des cas, mesure en moyenne 6,7 mm de haut, est plus épaisse en son centre et est superposée de fibres obliques à sa partie distale qui forment la poulie cruciforme C3. C'est une poulie biomécaniquement importante, sa fonction étant de maintenir un bras de levier adéquat pour le FPD. Ainsi, sa lésion est source de dysfonctionnement du FPD sur l'IPD avec une augmentation du bras de levier du FPD, diminuant son moment fléchissant jusqu'à l'apparition d'un flessum [1].

La poulie C3 est fixée en regard du col de P2. Comme les autres poulies cruciformes, elle a un rôle de jonction entre les poulies annulaires et s'efface lors de la flexion digitale.

La poulie A5 est présente dans 93 % des cas, elle est très mince, longue de 4,1 mm en moyenne [14]. Elle est attachée à la plaque palmaire de l'IPD.

Au niveau du pouce, la poulie A2 est située en regard de l'IP.

### 2.3. La vascularisation tendineuse

En zone 1, elle provient de deux sources [15] : l'insertion osseuse sur P3 et le vinculum court. Leversedge et al. [15] ont décrit une zone hypovasculaire localisée, contrairement à l'ensemble du canal digital, à la face dorsale du tendon terminal.

Sur toute la hauteur du canal digital, la vascularisation tendineuse est double : longitudinale intrinsèque assurée par le mésotendon, et segmentaire assurée par les vinculum provenant des artères rétro-tendineuses. Pour le FPD, il existe un vinculum court vers son insertion distale et un vinculum long commun avec celui du FSD. Au niveau du pouce, il existe 2 vinculum situés respectivement en regard des articulations MCP (v1) et IP (v2). De ce mode de vascularisation, retranscrit de la mise au point de Dap [16] sur les lésions traumatiques des tendons fléchisseurs et citant les travaux de Lundborg et Ochiai, il en résulte des zones tendineuses pauvrement vascularisées. Elles sont situées pour le FPD en amont et en aval du vinculum long, de même qu'à sa face antérieure ; la face dorsale contient la quasi-totalité des réseaux artériels microscopiques.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4048665>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4048665>

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