

**A Propos D'une Plaie
Palmaire Négligée En
Zone 2 De L'annulaire
Datant De 14 Ans :
Transfert Tendineux Et
Chirurgie De
Reconstruction En Deux
Temps**

About A Neglected Zone 2 Flexor
Injury Of The Fourth Digit Dating
For 14 Years:

Tendon Transfer And Two-Stage
Reconstruction

Tumor: A Case Report

F. Tajeddine, M.A. Benhima, I. Abkari, Y. Najeb,
H. Saidi

RESUME

La chirurgie de reconstruction des tendons fléchisseurs en deux temps, selon la technique de Hunter, reste la solution de recours en cas de sections négligées ou de destruction du canal digital. Nous rapportons l'observation d'une patiente de 18 ans victime 14 ans auparavant d'une plaie palmaire négligée en zone 2 du 4^{ème} doigt droit avec une reconstruction en deux

temps, selon la technique de Hunter associée à un transfert tendineux moteur du flexor digitorum superficialis du 3^{ème} doigt homolatéral.

Mots clés : Tendon fléchisseur ; Section ; Négligée ; Zone II ; Technique de Hunter ; Transfert tendineux.

SUMMARY

The two-stage reconstructive surgery of flexor tendon according to Hunter technique remains the solution in case of neglected tendon sections or destruction of the digital canal.

We report the observation of an 18-year-old female victim 14 years ago of a neglected palmar wound in zone 2 of the 4th right finger with a two-stage reconstruction, according to the Hunter technique associated with a tendon transfer of the flexor digitorum Superficialis of the third homolateral finger.

Keywords: Flexor tendon; Section; Zone II; Neglected; Hunter technique; Tendon transfer.

INTRODUCTION

La chirurgie de reconstruction des lésions anciennes des fléchisseurs est un challenge tant pour sa technicité chirurgicale, que pour l'exigence de la rééducation post-opératoire, et le caractère apriori inconstant du résultat final (1). La technique de Hunter de réparation en deux temps permet de faire face aux sections anciennes des fléchisseurs avec un muscle moteur toujours fonctionnel (2-6) dans les cas contraire un transfert tendineux devient nécessaire(2).

Conflit d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec la rédaction de cet article

Service De Traumatologie-Orthopédie B,
Hôpital Arrazi- Chu Mohammed VI,
Marrakech

Nous rapportons l'observation d'une patiente de 18 ans victime 14 ans auparavant d'une section négligée en zone 2 des fléchisseurs de l'annulaire droit avec une reconstruction en deux temps, selon la technique de hunter, associée à un transfert tendineux du flexor digitorum superficialis (FDS) du 3^{ème} doigt homolatéral.

OBSERVATION

Il s'agit d'une patiente âgée de 18 ans, droitère qui présentait une plaie palmaire négligée en zone 2 de l'annulaire droit remontant à 14 ans. Les articulations interphalangiennes proximale et distale étaient souples et la patiente ne présentait pas de trouble vasculaire ni nerveux en aval. Elle avait pour habitude de mobiliser son doigt avec l'aide du 3^{ème} et 4^{ème} doigt en maintenant les doigts serrés afin de cacher son déficit, situation qui devenait de plus en plus gênante pour la patiente avec le passage à l'âge adulte. Le bilan radiologique était normal (figure 1).



Fig 1 : Aspect clinique initial

La patiente a été opérée, un bilan lésionnel initial nous a permis de constater un collapsus du canal digital et une incompétence du système de poulies. Une reconstitution du canal digital avec réfection des poulies A2 et A4 a été faite en utilisant le palmaris longus homolatéral. Une tige en silicone était mise en place (figure2). La mobilisation passive d'entretien des mobilités était débutée immédiatement sous protection d'une attelle pendant 6 semaines.



Fig 2 : Reconstruction du canal digital sur sonde

Le deuxième temps est réalisé après un délai de 8 semaines, nous avons procédé à un transfert du tendon du FDS du 3^{ème} doigt homolatéral sectionné à hauteur du pli palmaire distal et prolongé par un greffon tendineux prélevé du palmaris longus controlatéral. Le greffon a été suturé au FDS du 3^{ème} doigt selon la technique de Pulvertaft en zone III (figure 3) puis passé à travers le canal digital reconstruit (figure 4) et finalement



Fig3 : Suture du FDS du 3^{ème} doigt au greffon PL selon la technique de pulvertaft en zone II



Fig 4 : Passage du greffon dans le canal digital reconstruit

extériorisé avec un passage sous périoste et suturé à l'ongle en distal. Le réglage de la tension a été fait de manière à respecter la cascade digitale (figure 5).



Fig 5 : Suture du greffon à l'ongle en respectant la cascade digitale

Les suites post opératoire immédiates ont été simples, la patiente a bénéficié en postopératoire d'une protection pendant 6 semaines par une attelle statique en flexion du poignet et des MP à 60°. La rééducation a été débutée immédiatement avec un travail actif aidé et un travail passif d'entretien de la flexion passive des chaînes digitales et de lutte contre le flessum interphalangien proximal et distal. A un recul de huit mois, la patiente a récupéré la flexion active du 4^{ème} doigt mais garde un flessum de l'IPD réductible lors de la mise en flexion de l'IPP. Le résultat fonctionnel est bon selon la classification de Strickland ajustée (7) (figure6).



Fig 6 : Aspect clinique au dernier recul (8mois)

DISCUSSION

La chirurgie de reconstruction des tendons fléchisseurs en deux temps, selon la technique de Hunter, est une solution fiable en cas de ruptures vieilles ou de destruction du canal digital (6, 8-10), C'est une technique qui a été décrite par Bassett et Carroll en 1963 puis reprise et améliorée par Hunter (11) elle permet de rétablir la relation en un muscle moteur encore fonctionnel et son site effecteur à travers un greffon tendineux (pour pallier à la rétraction due à l'ancienneté de la lésion) à travers un canal digital reconstruit.

Dans notre observation, nous avons été mis face à une situation de non fonctionnalité du muscle moteur en plus de la disparition de canal digital. Nous avons dû associer un transfert tendineux utilisant le muscle FDS d'un doigt adjacent (le 3^{ème} doigt) à la technique standard de Hunter. En effet, toute réparation directe nous est paru illusoire vu le délai de réparation (14 ans). La dégénérescence musculaire par rupture tendineuse a été bien étudiée au niveau de la coiffe des rotateurs (12) et montre une transformation grasseuse au niveau du muscle à partir de la 6^{ème} semaine après la rupture et progresse avec le temps (13). Elle est irréversible quoique certaines études ont montré une certaine amélioration dans la structure musculaire si la réparation tendineuse est faite précocement (14).

La patiente a pu récupérer une bonne flexion du 4^{ème} doigt, sans déficit notable au niveau du 3^{ème} doigt et est très satisfaite du résultat fonctionnel quoiqu'il persiste un flessum de son IPD de 20°. Le résultat est jugé bon selon la classification de Strickland ajustée (7).

Les facteurs de mauvais pronostic à ce genre de chirurgie sont : la lésion concomitante de l'appareil extenseur et les antécédents septiques (1). Les complications de la chirurgie de reconstruction des tendons fléchisseurs en deux temps selon Hunter sont principalement l'infection, la nécrose cutanée, une synovite à corps étranger, la raideur articulaire et la migration de la tige de silicone lors de la première étape (15). Les complications survenant lors de la deuxième étape sont principalement le lâchage de suture, la nécrose de la greffe tendineuse, le blocage du greffon et la raideur des l'IPP ou de l'IPD (15).

Lors de notre recherche bibliographique, nous n'avons pas trouvé de publication relatant la prise en charge d'une section ancienne des fléchisseurs d'un doigt associant la technique de Hunter en deux temps à un transfert tendineux prolongé d'un greffon tendineux autologue. Ce transfert tendineux n'a pas altéré la fonction du 3^{ème} doigt et a permis d'obtenir une bonne fonction du 4^{ème} doigt. Il nous semble qu'aucune autre technique n'aurait pu permettre de retrouver la mobilisation active du doigt lésé à cause de l'ancienneté de la lésion chez notre patiente.

CONCLUSION

La chirurgie des lésions négligées des tendons fléchisseurs en zone II est un réel challenge du fait de technicité chirurgicale et le caractère inconstant du résultat final. La technique de Hunter en deux temps permet de faire face à la rétraction tendineuse et à la disparition du canal digital. Nous lui avons associé un transfert tendineux du FDS pour pallier au déficit du muscle moteur chez une patiente de 18 ans victime 14 ans auparavant d'une section

des fléchisseurs du 4^{ème} doigt droit. Le résultat est très satisfaisant au recul de 8 mois.

REFERENCES

- 1- Djerbi I, Chammas M, Mirous M-P, Lazerges C, Coulet B. Prognostic factors in two-stage flexor tendon reconstruction: Is it possible to predict surgical failure? *Orthop Traumatol Surg Res OTSR* 2016;102:53–9. doi:10.1016/j.otsr.2015.11.006.
- 2- Moore T, Anderson B, Seiler JG. Flexor tendon reconstruction. *J Hand Surg* 2010;35:1025–30. doi:10.1016/j.jhsa.2010.03.042.
- 3- Atik B, Sarici M, Kalender AM, Isik D, Aydin OE. Hunter's technique without Hunter's rod. *Acta Orthop Belg* 2012;78:479–83.
- 4- Freilich AM, Chhabra AB. Secondary flexor tendon reconstruction, a review. *J Hand Surg* 2007;32:1436–42. doi:10.1016/j.jhsa.2007.08.018.
- 5- Beris AE, Darlis NA, Korompilias AV, Vekris MD, Mitsionis GI, Soucacos PN. Two-stage flexor tendon reconstruction in zone II using a silicone rod and a pedicled intrasynovial graft. *J Hand Surg* 2003;28:652–60. doi:10.1016/S0363-5023(03)00146-1.
- 6- Soucacos PN, Beris AE, Malizos KN, Xenakis T, Touliafos A, Soucacos PK. Two-stage treatment of flexor tendon ruptures. *Acta Orthop Scand* 1997;68:48–51. doi:10.1080/17453674.1997.11744744.
- 7- Strickland JW. Results of flexor tendon surgery in zone II. *Hand Clin* 1985;1:167–79.
- 8- Sun S, Ding Y, Ma B, Zhou Y. Two-stage flexor tendon reconstruction in zone II using Hunter's technique. *Orthopedics* 2010;33:880. doi:10.3928/01477447-20101021-10.
- 9- Sano K, Kimura K, Hashimoto T, Ozeki S. Two-stage tendon sheath reconstruction using sublimis tendon and silicone Penrose drain after severe purulent flexor tenosynovitis: a case report. *Hand N Y N* 2013;8:343–7. doi:10.1007/s11552-013-9507-8.
- 10- Abdul-Kader MH, Amin MAM. Two-stage reconstruction for flexor tendon injuries in zone II using a silicone rod and pedicled sublimis tendon graft. *Indian J Plast Surg Off Publ Assoc Plast Surg India* 2010;43:14–20. doi:10.4103/0970-0358.63944.
- 11- Hunter J. Artificial tendons. *Am J Surg* 1965;109:325–38. doi:10.1016/S0002-9610(65)80081-2.

Transfert Tendineux Et Chirurgie De Reconstruction En Deux Temps

12- Kang JR, Gupta R. Mechanisms of fatty degeneration in massive rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg* 2012;21:175–80. doi:10.1016/j.jse.2011.11.017.

13- Rubino LJ, Stills HF, Sprott DC, Crosby LA. Fatty infiltration of the torn rotator cuff worsens over time in a rabbit model. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc* 2007;23:717–22. doi:10.1016/j.arthro.2007.01.023.

14- Coleman SH, Fealy S, Ehteshami JR, MacGillivray JD, Altchek DW, Warren RF, et al. Chronic rotator cuff injury and repair model in sheep. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85–A:2391–402.

15- Soucacos PN, Beris AE, Malizos KN, Xenakis T, Touliatos A, Soucacos PK. Two-stage treatment of flexor tendon ruptures. Silicon rod complications analyzed in 109 digits. *Acta Orthop Scand Suppl* 1997;275:48–51.

