



ffme

Fédération française de la
montagne et de l'escalade
Commission Médicale

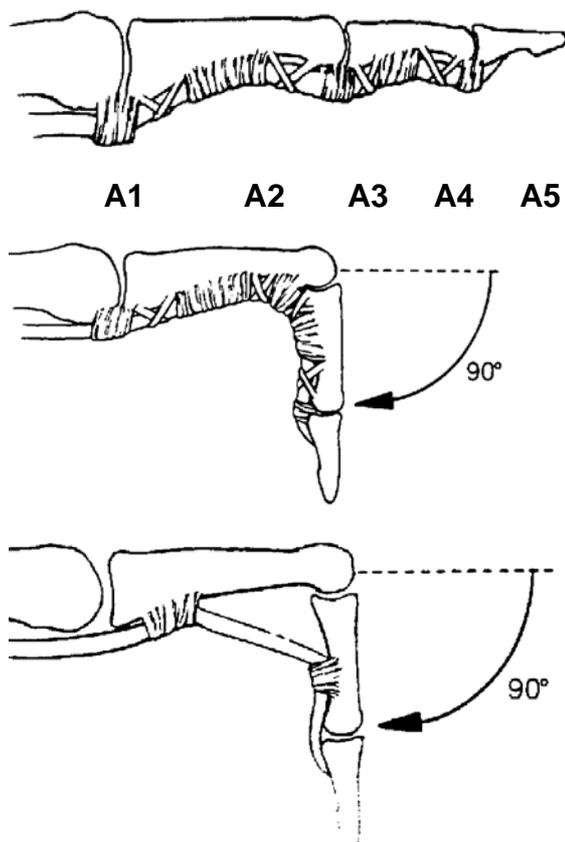
La rupture des poulies des fléchisseurs chez le grimpeur

F. Moutet, S. Gnechi

Pour permettre l'enroulement complet et puissant des doigts, les tendons qui les animent (au nombre de 2) passent dans un canal ostéo-fibreux: le canal digital. En arrière celui-ci est constitué par le squelette (les phalanges) et en avant par des anneaux fibreux (les poulies). Sans ces poulies les tendons, lors de la flexion, s'éloignent du squelette, se plaquent en avant contre la peau et créent un effet de corde d'arc entraînant une perte d'amplitude et une perte de force.

Fig. 1 : Le canal digital et ses poulies arciforme (A).

La suppression de ce système de poulies entraîne la prise de la corde de l'arc par les tendons fléchisseurs.



Les contraintes violentes et répétées que génère l'escalade, entraînent une pathologie micro-traumatique et de surcharge à tous les niveaux de la chaîne ostéo-articulaire du membre supérieur, et particulièrement au niveau de ses structures digitales.

En position «tendue» la répartition des forces sur le canal digital est assez harmonieuse

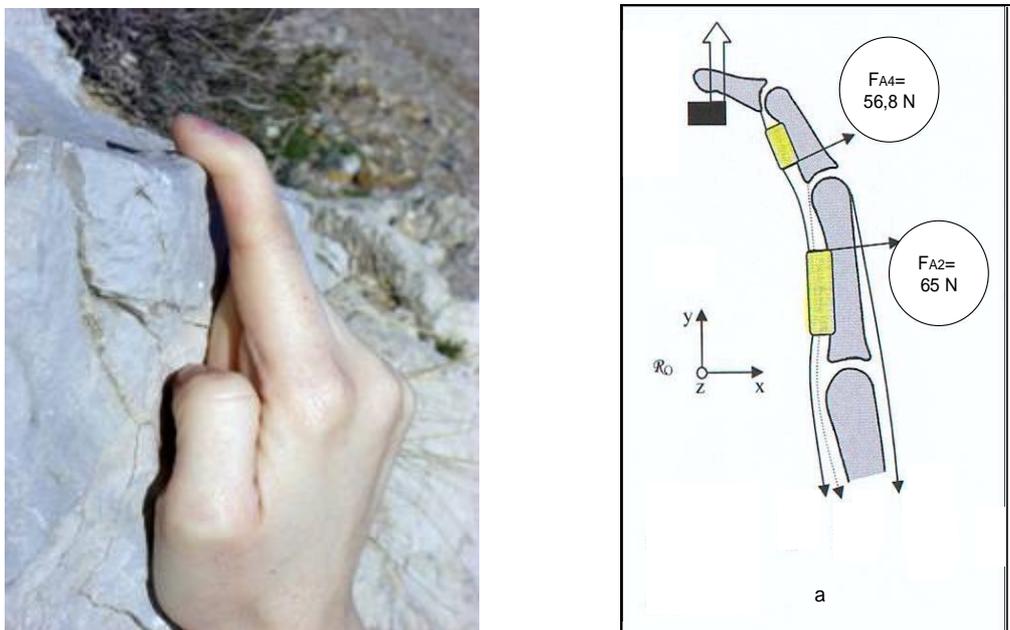


Fig 2 : Position «tendue» contrainte sur A2 = 65 Newton, sur A4 = 56,8 Newton

En position "arquée", les forces appliquées au niveau du canal digital sont extrêmes et leur report particulièrement brutal au niveau de la deuxième poulie (A2). Celle-ci est donc naturellement le site privilégié des ruptures et distensions lors de mises en tension violentes (Fig. 3).

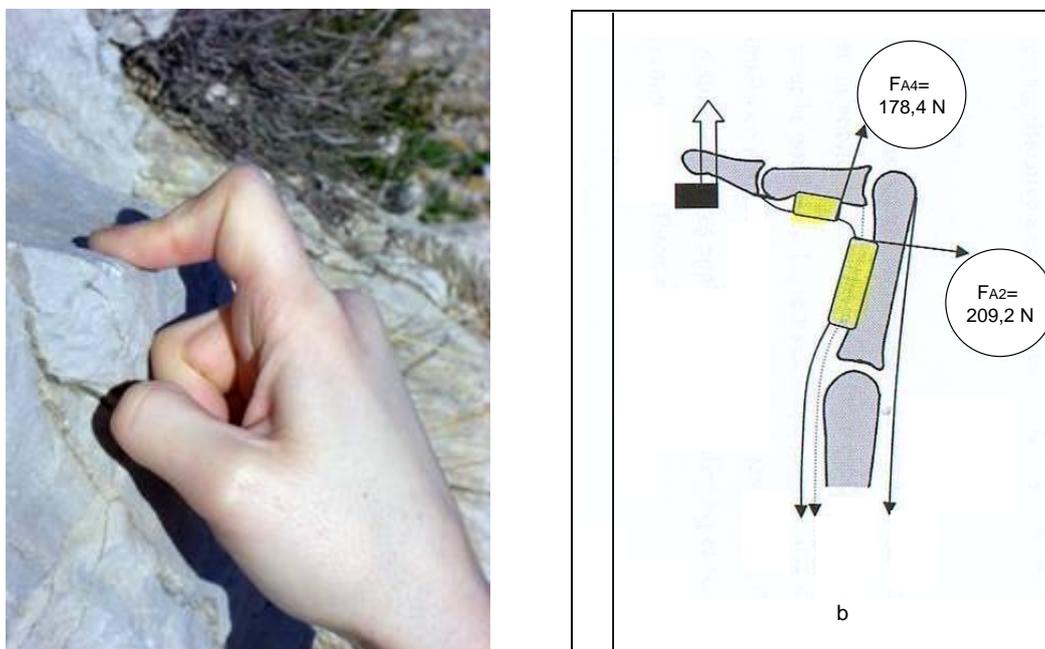


Fig 3 : Position «arquée» contrainte sur A2 = 209,2 Newton, sur A4 = 178,4 Newton

La rupture

L'accident se produit de façon assez stéréotypée. Après un jeté ou une traction violente en position arquée (en mono ou bi doigt le plus souvent), le grimpeur ressent une violente douleur en même temps qu'il perçoit un fort claquement à la base du doigt. Ce claquement est nettement audible pour le grimpeur et même très souvent pour l'assureur quelques mètres plus bas. Ce «clac» traduit la rupture. La douleur permet souvent de terminer la voie et ne se réveille qu'après l'arrêt de l'escalade. Quelques heures plus tard. Les 3^e et 4^e doigts sont les plus atteints du fait de leur plus grande utilisation dans les prises mono ou bi digitales.

Le traitement

Si la rupture est partielle, il n'y a pas d'effet corde d'arc à la flexion. Le traitement est alors «conservateur». Il aura recours à la mise au repos complet pendant 45 jours et à la protection de la poulie atteinte par une bague rigide en regard de la poulie rompue. (Pour A2: en regard de la première phalange Fig. 4).



Fig 4 : Bague rigide protégeant la cicatrisation d'une rupture partielle de la poulie A2 pendant 45 jours.

La reprise de l'escalade est autorisée après le 45^{ème} jour. Elle doit être progressive et s'entourer de toutes les précautions d'hydratation, d'échauffement et d'étirement, classiques mais trop souvent négligées. Elle peut s'aider du soulagement de la poulie cicatricielle par un strapping de protection. Ce «petit» moyen, s'il rassure souvent le grimpeur, ne peut en rien suppléer l'immobilisation rigide de 45 jours.

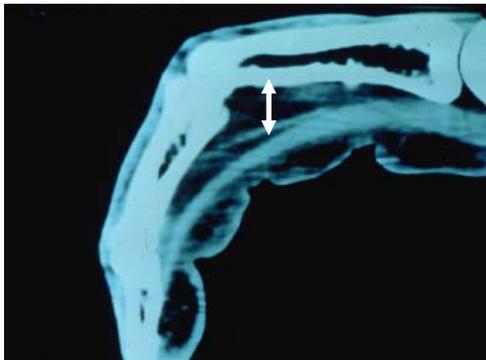
Si la rupture est complète, il y a un effet corde d'arc en regard de la poulie rompue. Le traitement est alors «chirurgical». Il sera suivi d'un appareillage (Fig. 5) et d'une rééducation longue qui s'étend au total sur trois mois.



Fig 5 : Appareillage post-opératoire d'une réparation chirurgicale d'une poulie rompue.

La reprise de l'escalade n'est autorisée qu'après le 90ème jour. Elle doit, là encore être progressive et s'entourer de toutes les précautions d'hydratation, d'échauffement et d'étirement précitées.

Si le doute persiste il faut avoir recours à l'imagerie médicale (Scanner, IRM ou échographie) de profil en position arquée, comparant le doigt sain et le doigt lésé, pour confirmer ou infirmer la rupture. Le choix du traitement dépendra de l'existence ou non d'une rupture complète (Fig. 6).



a



b

Fig. 6 : Image Scanner (a) et IRM (b) confirmant la corde d'arc et donc la rupture complète, ici, des poulies A2 et A3.

La prévention

Le strapping est l'anxiolytique du grimpeur. Il ne peut à lui seul remplacer une poulie rompue, même s'il soulage légèrement les tensions qui lui sont imposées.

Les règles hygiéno-diététiques d'hydratation, d'échauffement et d'étirement précitées sont fondamentales.

Le travail spécifique et la répétition forcenée du même geste sont des facteurs favorisant des ruptures et sont donc à éviter.

Enfin la biomécanique voudrait que la position arquée soit délaissée au bénéfice de la position tendue....