

Traitement des complications post chirurgicales de la maladie de Dupuytren

Francesco Sartorio Stefano Vercelli Marco Caligari

La maladie de Dupuytren est une pathologie aggravante de l'aponévrose palmaire caractérisée par un épaissement nodulaire et une rétraction ayant comme conséquence directe, la perte de l'usage de la main^{1,3}. Elle frappe principalement des sujets de sexe masculin entre 50 et 70 ans, souvent de façon bilatérale, avec un côté plus atteint que l'autre, pas nécessairement du côté le plus fort^{1,4}. L'étiologie est incertaine : Certains auteurs pensent qu'il existe une susceptibilité héréditaire envers cette pathologie^{1,5} alors que d'autres ont observé son apparition après des microtraumatismes répétés ou un événement traumatique accidentel^{4,5}. D'autres facteurs pré disposants ou aggravants peuvent en être la source : le tabagisme, l'éthylisme, l'épilepsie, le diabète sucré et les maladies pulmonaires chroniques^{2,7}.

Les tentatives d'arrêter la progression dégénérative de cette pathologie par thérapie conservatrice comme les mobilisations passives, les ultrasons, les infiltrations de cortisone, la massothérapie avec pommade à la lanoline et à la vitamine E^{3,8}, les tractions sur le squelette⁹ sont souvent infructueuses³. Dans la littérature^{3,10}, le traitement conseillé est la chirurgie qui doit s'effectuer lorsque les articulations métacarpiennes des phalanges sont contractées en flexion à 30° et que le patient commence à se plaindre d'incapacités fonctionnelles importantes². Le protocole de rééducation post chirurgicale prévoit l'élaboration de *splint* statiques^{8,11,13} et un programme d'exercices passifs, actifs et contrariés⁵. Une fois les points de suture enlevés, des traitements par jets d'eau et des massages manuels de décollement sont conseillés^{1,11,14}.

Dans le mois suivant l'opération, lorsque les changements morphologiques et physiologiques des cicatrices apparaissent plus soudainement et en l'absence d'intervention opportune et adéquate, des complications peuvent survenir, allongeant le processus de guérison et nécessitant parfois une seconde intervention pour dégager les adhérences.

Le but de ce travail est de décrire l'efficacité d'un nouvel appareillage^{15,16} dans le traitement des complications post chirurgicales chez un sujet opéré d'une aponévrotomie sélective de la main droite puis du tendon du 4^{ème} doigt.

Cas Clinique

Un diagnostic de maladie de Dupuytren au 4^{ème} doigt de la main droite a été posé chez un patient âgé de 61 ans. En mars 1999, il a subi une intervention d'aponévrotomie sélective à la main droite et nous lui avons confectionné une gouttière plâtrée. En avril, il a commencé une rééducation dans un centre de physiothérapie; la cicatrisation terminée, 10 séances d'ultrasons en immersion et 10 massages de décollement des adhérences ont été associés.

Après 25 traitements de rééducation, le patient a été soumis à une nouvelle intervention (juin 1999) au niveau des muscles fléchisseurs du 4^{ème} doigt de la main droite du fait de la persistance d'importantes rétractions. Un mois plus tard, il lui a été prescrit un cycle de thérapie par ultrasons de contact puis un cycle de 20 séances de kinésithérapie et massages de décollement manuel dans un service de rééducation fonctionnelle. A la fin de la thérapie, il persistait une hyposthénie et une limitation articulaire et fonctionnelle. Au mois d'octobre, il a été envoyé dans le service de Physiatrie Occupationnelle et d'Ergonomie du centre médical de Veruno.

Matériels et Méthodes

Evaluation

Le patient a été soumis, au début et à la fin du traitement, aux évaluations suivantes (figure 1 : Cf version originale) :

- Examen articulaire utilisant un goniomètre pour les doigts doté d'une règle. La procédure a été établie selon les indications fournies par *l'American Society of Hand Therapists* ¹⁷. L'amplitude articulaire a été évaluée en mode actif (A-ROM) en effectuant les mesures à partir de la position de départ « 0 ». Pour le 4^{ème} doigt, il a été procédé en outre à un relevé de la distance entre la pointe du doigt et le pli palmaire proximal et distal (*composite finger flexion*) ¹⁷.
- Test de prise palmaire (*Grip*) effectué avec l'utilisation du dynamomètre isométrique. Les mouvements de prise palmaire ont été testés en effectuant 3 mesures à la vitesse angulaire de 15°/sec. Les conditions du test (position du patient, instructions verbales données, etc...) furent standardisées comme mentionné dans la littérature ^{18 20} (figure 2: Cf version originale).
- Test d'évaluation fonctionnelle pour le membre supérieur et pour la main *Abihand* ²¹ composé de 46 items relatifs à autant d'activités fonctionnelles, auxquels le patient doit donner une note de 0 à 3 selon le degré de difficulté rencontré dans leur accomplissement.

Protocole

Pour le traitement, nous avons utilisé l'appareil électronique M60® ²² qui permet de mobiliser le pli cutané et sous-cutané par la synergie de 2 rouleaux de traitement et d'une aspiration continue ou alternée.

Le traitement a requis 15 séances, effectuées quotidiennement (5 jours par semaine) par le même physiothérapeute expert dans l'utilisation d'une telle technique (figure 3 : Cf version originale).

Nous avons appliqué le protocole suivant, pendant une durée de 30 minutes (table 1 : Cf version originale) :

1^{ère} phase - Durée : 10 mn sur les muscles fléchisseurs et 10 mn sur les muscles extenseurs du 4^{ème} doigt ; Tête : auxiliaire ; Rapport de cycle : 100% en aspiration continue ; Fréquence : 0 Hz ; Intensité du traitement - aspiration : 4/10-6/10 ; Direction des tracés : longitudinaux et transversaux à la fibre musculaire ; But : Hypervascularisation locale.

2^{ème} phase - Durée : 10 minutes sur la cicatrice ; Tête : auxiliaire ; Rapport de cycle : 50%, aspiration alternée ; Fréquence : 96 Hz ; Intensité du traitement – aspiration : 6/10-8/10 ; Direction des tracés : *pompage* sur la cicatrice ; But : Normalisation de la cicatrice et mobilisation sélective des tissus intéressés.

Résultats

L'examen articulaire (A-ROM) a mis en évidence une augmentation des mouvements de flexion des articulations métacarpo-phalangiennes (+ 20%), interphalangiennes proximales (+ 10%) et interphalangiennes distales (+ 40%) du 4^{ème} doigt, confirmée aussi par les tests de *composite finger flexion* (-2,5 cm du pli le plus proche et -4.5 cm du plus éloigné) (Tableau 2 : Cf version originale).

Lors du test isométrique de la prise palmaire, il s'est révélé une augmentation de tous les paramètres analysés (Tableau 3 : Cf version originale) : en particulier la valeur du pic moyen au moment de l'effort qui a augmenté de 20.6%.

Le score total du test *Abihand* est passé de 37 (5 items non évaluables) à 117 (5 items non évaluables, valeur maximale possible : 123).

Discussion

Dans la littérature ^{1, 5, 8} il est fréquemment rapporté des cas de complications chirurgicales, avec une incidence qui va de 17% à 80%. Les principales complications s'avèrent être des réactions inflammatoires intenses, des douleurs, une algoneurodystrophie, des infections de la cicatrice, des contractures en flexion des IFP et des raideurs articulaires ^{1, 8, 23}. Ces dernières en particulier s'instaurent souvent par manque de prévention et de contrôle des facteurs responsables des changements morphologiques qui surviennent dans les tissus cicatriciels. En effet, sans intervention, les nouvelles fibres de collagène brident les plans de glissement et les fixent aux autres structures adjacentes. Les caractéristiques mécaniques de ces adhérences limitent le fonctionnement normal des tendons déterminant à la fois une limitation articulaire, une perte de force, mais aussi une insuffisance d'irrigation sanguine autour du nodule qui ralentit le processus de cicatrisation. Les changements qui surviennent durant les premières phases de guérison sont rapides et substantiels : à la fin de la deuxième semaine, la plaie chirurgicale est richement vascularisée avec un grand nombre de fibroblastes et une quantité modérée de fibres de collagène néo synthétisées²⁴. Ces transformations sont facilitées par l'utilisation d'un appareillage à aspiration pneumatique en mesure de promouvoir une hyperhémie locale et de permettre des mobilisations prudentes dans les couches cutanées et sous cutanées environnantes. Successivement, les fibres de collagène qui se déposent dans un premier temps de façon anarchique et désordonnée, viennent graduellement s'orienter de manière plus spécifique dans la direction des forces appliquées ; les capillaires deviennent « tortueux » pour permettre le mouvement sans subir de dommages. Ces changements architecturaux de la cicatrice constituent selon Madden la clé pour un parfait rétablissement de la fonctionnalité de la main. Dans cette phase, l'utilisation de techniques manuelles peut se révéler douloureuse et/ou créer des dommages si celles-ci sont effectuées avec trop de vigueur. En outre, il est très difficile d'intervenir avec les doigts pour mobiliser entre elles les différentes couches conjonctives. Par contre, grâce aux têtes de traitement de la méthode appelée Endermologie, il est possible d'agir directement sur la cicatrice en effectuant simultanément un décollement par aspiration des couches sous cutanées et adipeuses et un massage transversal qui transmet une tension longitudinale de manière à orienter les fibres le long des lignes de force générées par le mouvement actif (*bowstring effects*) ²⁵⁻²⁸.

Avec la résolution des adhérences et des fibroses, les tissus mous sont donc mis en condition pour glisser librement sur les différents plans, sans avoir à vaincre les résistances internes et les frottements : ce qui détermine aussi bien une augmentation de l'amplitude articulaire que de la force ²⁵⁻²⁸.

L'analyse ergonomique en mode isocinétique que nous avons effectuée paraît plus adaptée que celle en mode isométrique car la force musculaire mesurée isométriquement en un seul point de l'amplitude articulaire n'est pas pleinement représentative de la force exprimée dans l'arc entier de mouvement. En outre, la principale tension musculaire produite de façon maximale pourrait être la source de graves dangers pour la main du sujet ³⁰.

Parallèlement, il a été mis en évidence une nette amélioration de la fonctionnalité de la main, confirmée par le degré élevé de satisfaction du patient. Le score obtenu avec l'échelle *Abihand* ²¹ a été supérieur par rapport aux données obtenues lors des mesures de l'articulation et de la force. En effet, pour ne pas influencer les résultats en période de traitement et du fait de la nature expérimentale de l'étude, il avait été demandé au patient de ne pas effectuer d'exercices de mobilisation ni d'exercices de renforcement musculaire.

Cependant, pour obtenir un résultat optimal, il est aussi important d'orienter le patient vers du personnel professionnel spécialisé en chirurgie et en rééducation de la main, afin de pouvoir faire face en temps voulu et de façon adéquate à une pathologie apparemment simple comme la maladie de Dupuytren, mais qui peut développer de réelles complications aussi bien anatomo-fonctionnelle qu'en termes de dépenses de sécurité sociale.