

MOBILIZZAZIONE ATTIVA PRECOCE CONTROLLATA DOPO RIPARAZIONE TENDINEA DELLA BANDELLETTA CENTRALE

Early active short arc motion following central slip repair

McAuliffe JA. J Hand Surg Am. 2011 Jan;36(1):143-6.

PMID: 21193134 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Riassunto dell'articolo

L'articolo affronta la tematica del trattamento riabilitativo dopo riparazione della bandelletta centrale. In particolare espone il protocollo SAM (Short Arc Motion) studiato e proposto da Evans¹ nel 1994.

La bandelletta centrale o mediana, fa parte del cosiddetto "apparato estensorio". L'estensione delle dita lunghe avviene infatti attraverso un'azione sinergica tra estensori, interossei e lombricali. Superata la metacarpofalangea il tendine estensore si divide in tre bandellette, la porzione centrale che riceve alcune fibre dai lombricali, va ad inserirsi sulla capsula articolare dell'interfalangea prossimale a livello della base della seconda falange¹. La sua lesione impedisce l'estensione della interfalangea prossimale.

Tradizionalmente il protocollo post riparazione tendinea della bandelletta centrale prevede un'immobilizzazione della IFP (Inter Falangea Prossimale) in estensione per 4-6 settimane. Alla rimozione dell'immobilizzazione segue un periodo di riabilitazione. Obiettivi principali sono il recupero dell'estensione attiva della IFP, il recupero della flessione limitata dal periodo di immobilizzazione a IFP estesa ed infine, ma non meno importante, la lotta all'"Extensor Lag": allungamento cicatriziale caratteristico della riparazione degli estensori.

Il protocollo SAM, che deve essere intrapreso precocemente, prevede l'utilizzo di due tipi di tutori, uno di protezione ed uno come guida agli esercizi.

In terza giornata post-operatoria il fisioterapista alleggerisce la medicazione per favorire la mobilizzazione e confeziona un tutore statico volare in estensione (0 gradi) della IFP e della IFD (Inter Falangea Distale) con MCF (Meta Carpo Falangea) libera, che verrà posizionato sul dito con un cerotto anelastico per evitare qualsiasi rischio di scivolamento del tutore. Lo stesso giorno viene confezionato anche un "tutore guida". Questo tutore consente di guidare la flessione della IFP e della IFD a 30°, aumentandone di 10° alla settimana l'angolo di flessione. Precedenti studi hanno infatti dimostrato che una flessione di 30° consente uno scivolamento del tendine estensore di 3-4 mm, scivolamento minimo per evitare la formazione di aderenze. Ne consegue una progressione continua e controllata della flesso-estensione attraverso gli esercizi riabilitativi. Il protocollo prevede ogni ora la rimozione del tutore protettivo a 0° e l'utilizzo del tutore guida durante 20 ripetizioni di flesso estensione delle IFP e IFD. Fondamentale, durante gli esercizi, è la posizione della MCF che deve essere tenuta a 0° per facilitare la trasmissione distale della forza dell'ECD (Estensore Comune delle Dita) e la posizione a 30° di flessione del polso che riduce la tensione passiva dei flessori delle dita lunghe.

Se dovesse formarsi edema può essere applicato un bendaggio compressivo.

In quarta settimana può iniziare lo svezzamento dal tutore protettivo, ma fino alla sesta settimana viene consigliato il mantenimento notturno.

L'articolo ribadisce alcuni punti cardini: la collaborazione del paziente, fondamentale in un protocollo così delicato, la capacità di confezionare correttamente i tutori, soprattutto il mantenimento dell'estensione completa della IFP; anche per questo è fondamentale che la medicazione venga alleggerita e resa "elastica" dal fisioterapista prima del confezionamento dei tutori.

Inoltre non va sottovalutata la mobilizzazione della IFD per prevenire le aderenze delle bandellette laterali, del legamento retinacolare e la rigidità articolare.

L'articolo si chiude con la presentazione di un caso clinico. La paziente, donna di 35 anni ha una lesione della bandelletta centrale da taglio con lama di coltello. Dopo la sutura (Kessler modificata) viene già splintata in sala operatoria con IFP e IFD in estensione completa. Viene poi inviata ad un fisioterapista specializzato in riabilitazione della mano e comincia il protocollo in terza giornata. In quarta settimana ha raggiunto 60° di flessione e l'estensione completa. In settima settimana il recupero è totale.

La discussione finale conferma, attraverso l'analisi di uno studio di Evans che ha messo a confronto due gruppi di pazienti, uno trattato con protocollo di immobilizzazione, l'altro con protocollo SAM, che l'applicazione del protocollo SAM consente di ottenere migliori risultati in minor tempo.

Si ribadisce la necessità di uno splinting preciso ed un'ottima compliance del paziente.

Commento dell'autore

L'articolo descrive dettagliatamente il protocollo citando gli articoli pubblicati dagli ideatori del metodo.

L'impostazione è chiara, la tecnica è ben descritta e quindi riproducibile.

Prosegue poi con la descrizione di un caso clinico e termina con le conclusioni basate sia sull'esperienza del caso clinico, sia sull'evidenza degli studi clinici comparati, già pubblicati dagli ideatori del protocollo.

Fondamentale per la presa in carico di questa patologia è l'affidamento ad un fisioterapista che si occupi di riabilitazione della mano e che abbia una buona manualità nel confezionare i tutori che, seppur tecnicamente semplici, devono essere modificati angolarmente di 10° alla settimana utilizzando un goniometro da dita. Altro cardine è la compliance del paziente che deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni del fisioterapista.

Questo case report assieme alle evidenze oggi disponibili^{2 3 4}, sono un ulteriore prova a favore dell'approccio di SAM nelle lesioni della bandelletta centrale.

Abstract

The subject of this article is the rehabilitation treatment after repair of the central slip.

It sets out the SAM protocol (Short Arc Motion), studied and proposed by Evans¹ in 1994.

The central or medial band, is part of the so-called "extensor apparatus". The extension of the long fingers is actually through a synergistic action between extensors, interosseous and lumbrical. Once past the metacarpophalangeal joint, the extensor tendon is divided into three bands, the central portion which receives some of the fibers from lumbrical muscles, that goes to insert on the proximal interphalangeal joint capsule at the base level of the second phalanx. Its injury prevents the extension of the proximal interphalangeal.

Traditionally the protocol after tendon repair of the central slip provides immobilization of the PIP (Proximal Interphalangeal) in full extension for 4-6 weeks, followed by therapy to restore motion.

The main objectives are the recovery of active extension of PIP, the recovery of the limited flexion of the PIP after the period of immobilization in extended position and last but not least, the avoidance of "Extensor lag" scar lengthening of the extensor tendons.

The SAM Protocol, which must be started early, involves the use of two types of splints.

On the third post-operative day, the physiotherapist applies the lightest possible dressing to the wound to promote the mobilization and makes a palmar resting splint, which maintains the PIP and the DIP joints in full extension (0 degrees) with MCF (Meta Carpo phalangeal) free, and applies tape or strapping directly over the dorsum of the joint to avoid any risk of slippage of the splint.

The same day a template splint is also made. This splint initially allows 30° of PIP and DIP joint flexion, increasing it by 10° per week. Previous studies have shown that a 30° motion will provide 3 to 4mm of tendon excursion, generally thought to limit the formation of tendon adhesions. This is followed by a continuous and controlled progression of flexion-extension through rehabilitation exercises. The protocol requires the removal, every hour, of the palmar resting splint at 0° and the use of the template splint to perform 20 repetitions in flexion-extension of PIP and DIP. The position of MP (Metacarpo phalangeal) during exercise is very important since it must be at neutral extension to facilitate the transmission of EDC (extensor digitorum communis) force distal to the central slip region and the position of wrist 30°-flexion to reduce the passive tension of the digital extrinsic flexors.

If there is edema, a pressure bandage can be applied.

Intermittent static splinting can be initiated during the fourth week, but until the sixth week the continuation of static night splinting is recommended.

The article emphasizes some key points: the patient's active cooperation and compliance, very important in such a delicate protocol, the ability to make splints properly, in particular the maintenance of full extension of the PIP, and because of this, it is essential that the physiotherapist applies the lightest possible dressing to the wound before packing splints.

Furthermore, we should not underestimate the mobilization of the DIP to prevent adhesions of lateral bands, of the oblique retinacular ligaments and to prevent joint stiffness.

The article concludes with the presentation of a clinical case. The patient, a 35-year-old woman, sustained a laceration of the central slip with a blade of a knife. After the suture (modified Kessler), the PIP and the DIP joints were splinted in full extension in the operating room. The patient was referred to a certified hand therapist who initiated the early active SAM protocol on postoperative day 3. In the fourth week the patient had reached 60° of flexion and full extension. In the seventh week, the recovery was complete.

The final discussion confirms that the application of the SAM protocol achieves better results in less time, based on the analysis of a study by Evans who compared two groups of patients, one treated with the immobilization protocol and the other with the SAM Protocol.

It emphasizes the need for an accurate splinting and excellent patient's compliance.

Editor's comment

The article describes in detail the protocol citing articles published by the creators of the method. The setting is clear, the technique is well described and reproducible.

It then, continues with a description of a clinical case and ends with the conclusions based both on the experience of the clinical case and the evidence of comparative clinical studies, already published by the framers of the Protocol.

Referral to a certified hand therapist with good manual skill in packaging splints is essential for managing this disorder because, although technically simple, the splint must be modified at an angle of 10 ° per week using a finger-goniometer. Another essential requirement is compliance of the patient who should carefully follow the instructions of the physiotherapist.

This case report together with the evidence available today, are further evidence in favor of the SAM protocol in the lesions of the central band.

AUTORE :Monica Seves

Fisioterapista, Riabilitazione della Mano, Libera Professionista

Direttivo Gis-RASM AIRM

BIBLIOGRAFIA

1 A. Bonola, A. Caroli, L. Celli LA MANO Piccin Editore Padova 1981

2 O'Dwyer FG, Quinton DN. Early mobilisation of acute middle slip injuries. J Hand Surg 1990;15B:404-406

3 Evans RB. Early active short arc motion for the repaired central slip J Hand Surg 1994;19A:991-997

4 Evans RB, Thompson DE. An analysis of factors that support early active short arc motion of the repaired central slip. J Hand Ther 1992;5:187-201

Ringraziamenti:

Marta D'Oria Laureanda in fisioterapia presso Università degli Studi dell'Insubria, per la traduzione

Dott. Davide Bazzoni per aver reso possibile l'applicazione personale del protocollo