

LA TECNICA DI ESTENSIONE CONTINUA (TEC) PER LE RECIDIVE E I CASI GRAVI DEL MORBO DI DUPUYTREN

A. MESSINA

Primario Fuori Ruolo, Fondatore del Centro di Chirurgia della Mano e del Laboratorio di Microchirurgia del Centro Traumatologico Ortopedico di Torino. Centro di Chirurgia della Mano, Clinica Fornaca, Torino

CORSO DI ISTRUZIONE: IL MORBO DI DUPUYTREN

INTRODUZIONE

L'impossibilità di ottenere un soddisfacente risultato funzionale nei casi di Morbo di Dupuytren grave o nelle recidive aggressive e invasive ci ha indotto sin dal 1986 a ideare un Apparecchio di estensione continua (chiamato TEC) per poter estendere progressivamente le dita e la fascia aponeurotica digito-palmare retratta (1). Nel Dupuytren grave è necessario risolvere i problemi cutanei (evitando gli interventi di chirurgia plastica ricostruttiva come lembi, innesti cutanei etc.), i problemi capsulo-ligamentosi (dovuti alla rigidità delle articolazioni), migliorare i risultati funzionali, evitare le amputazioni e le necrosi cutanee da devascularizzazione delle dita gravemente flesse (come può avvenire, dopo l'immediata estensione del dito negli interventi tradizionali, in uso).

MATERIALI E METODO

Lo studio della progressiva retrazione dell'aponevrosi palmare nel decorso clinico della malattia di Dupuytren di tipo evolutivo (con le sue frequenti recidive) ci ha portato a considerare la possibilità di *opporre alla retrazione patologica e inarrestabile una forza di estensione continua, atraumatica e indolore*, in grado di provocare l'elongazione dell'aponevrosi e della cute retratta e di *ricondurle indietro fino allo stadio iniziale (Stadio 0) della malattia* (Fig. 1). Si ipotizzava di ottenere così la correzione completa della flessione del dito e di arrestare definitivamente

l'evoluzione aggressiva della malattia, creare migliori condizioni di approccio chirurgico e ridurre la complessità dell'intervento. A questo scopo, nel 1986, abbiamo elaborato un apparecchio (chiamato Apparecchio TEC) che permette di esercitare sulle dita retratte una trazione longitudinale continua di 2 mm. al giorno assimilabile ad una elongazione biologica, naturale, tipica dell'accrescimento umano, in particolare sia dell'osso che delle parti molli (tendini, nervi, vasi etc.). Questa elongazione in effetti risulta essere fisiologica, atraumatica e indolore.

Indicazioni

La TEC è indicata nel Morbo di Dupuytren grave in cui uno o più dita sono gravemente flesse (III e IV Stadio di Tubiana); in questi gradi di gravità, gli interventi standard, attualmente in uso, difficilmente sono in grado di far riacquistare al paziente un'estensione e una funzionalità soddisfacente. In questi casi e nelle condizioni di gravità di seguito esposte, la TEC trova la sua specifica indicazione:

1. Dove esiste l'indicazione all'amputazione del dito o delle dita.
2. Nella flessione e rigidità inveterata delle articolazioni.
3. Nel Morbo di Dupuytren evolutivo, in pazienti già operati (Diatesi) (Fig. 1).
4. Nei casi in cui c'è una perdita di sostanza cutanea nelle dita o nel palmo della mano (dovuta alla retrazione).

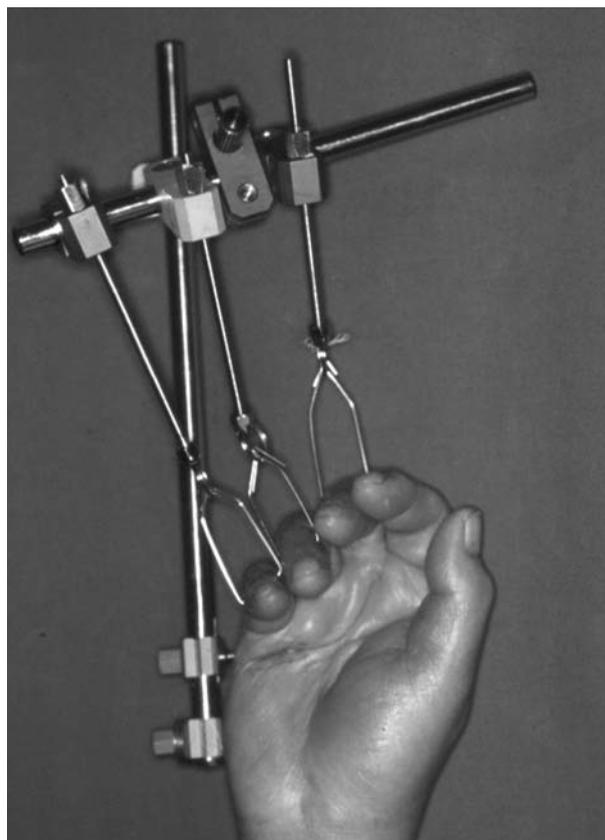


Figura 1. Giovane paziente con diatesi di Morbo di Dupuytren aggressivo ed evolutivo. Gravità Stadío III, ma con interessamento ed estensione a tutta l'aponevrosi digito-palmare della mano e che retrae tutte le dita lunghe. L'indicazione è la fasciectomia totale, ma si rinuncia a tale intervento e si applica la TEC. Infatti la cellularità fibroblastica nel derma ispessito e nell'aponevrosi palmare, in questi casi, è particolarmente diffusa e la cicatrizzazione della cute del palmo della mano e delle dita (dopo asportazione dell'intera aponevrosi palmare e delle fasce digitali fino alla artic. IFP delle 4 dita lunghe), rischia di essere molto traumatica e ad alto rischio di recidiva (da 53 a 65%). La TEC è atraumatica e indolore; nei casi aggressivi ed evolutivi e con diatesi, da noi trattati, dà una recidiva dell'8% e un'estensione del 10%.

5. Nei casi in cui ci sono gravi problemi vascolonevrosi delle dita per prolungata retrazione in flessione.
6. Nelle malattie sistemiche (diabete severo e instabile, immunodeficienza, insufficienza cardio-respiratoria etc.).
7. In età avanzata.
8. Nelle recidive e nelle estensioni gravi della malattia (2).

Vantaggi della tecnica TEC

1. Facilita l'intervento chirurgico di fasciotomia segmentaria o totale, riducendo al minimo il trauma, la complessità e le difficoltà dell'intervento (le dita essendo completamente estese) sia a vantaggio del chirurgo che del paziente (3, 4).
2. Semplifica l'incisione e l'approccio chirurgico.
3. Evita gli interventi complementari articolari come la capsulotomia, l'artrolisi e il *release* dei check-reins dei legamenti collaterali e delle fasce laterali retratte.
4. Evita l'improvvisa estensione del dito represso da lungo tempo e quindi il rischio dello stiramento o dello strappo dei peduncoli vascolo-nervosi collaterali che causano problemi di devascularizzazione e trofismo del dito (necrosi della falangetta o dell'intero dito, disturbi trofici del polpastrello).
5. Rappresenta un'alternativa alla chirurgia plastica nella correzione della perdita di sostanza cutanea (lembi cutanei di vario tipo, innesti vari, etc.)
6. Supera i principi della Tecnica Open palm di McCash sia per la teoria: indicazione ad evitare l'ematoma post-operatorio; che per la pratica: la necessità di colmare la perdita di sostanza cutanea (chiusura per seconda intenzione con rischio di flogosi, cicatrice palmare ampia e alto rischio di recidiva e neurodistrofia).
7. Garantisce la conservazione delle dita a qualsiasi grado di retrazione e assicura comunque una funzionalità, specialmente nei casi giudicati preventivamente, per problemi tecnici, al limite dell'operabilità (5-7).
8. In alcuni casi si è rivelato essere l'intervento risolutivo della contrattura (scomparsa definitiva della retrazione della fascia e del nodulo).

Dal 1986 al 1996 sono stati operati 110 pazienti (118 mani); la lesione era bilaterale in 72 mani; 185 dita sono state trattate con la Tecnica di Estensione Continua e completamente estese per mezzo dell'apparecchio TEC. Nel 1997 sono state riviste e controllate a distanza 93 mani (3 operate bilateralmente) e 148 dita trattate con la tecnica TEC (8). Secondo la classificazione di gravità di Tubiana, 57 dita operate appartenevano allo stadio III e 91 allo

stadio IV [i casi con indicazione chirurgica di amputazione del dito (esteso e recuperato) sono stati 25 (9)]. Alla fine del 2010 i casi trattati allo stadio III e IV di Tubiana sono stati 230 con 275 dita completamente estese.

Tecnica chirurgica

In anestesia loco-regionale o di plesso ascellare, l'apparecchio TEC viene fissato alla mano per mezzo di due viti auto-filettanti inserite al 5° e 4° metacarpo, a livello metafisario prossimale e distale (Fig. 2). Trasversalmente alla metafisi distale della falange intermedia del dito retractor viene poi inserito un filo di Kirschner e piegato lateralmente per formare un'ansa di trazione. Un'altra trazione è applicata alla metafisi prossimale della falangetta se questa è pure retractor. Solo le viti autofilettanti e il filo di Kirschner vengono infissi sterili in Sala Operatoria; l'apparecchio viene montato in Reparto e la Sala è subito disponibile per altri interventi. La trazione viene effettuata in una o nelle due falangi contemporaneamente (o in tempi diversi) a seconda della flessione delle falangi esistente al momento. L'ansa o le anse di trazione vengono poi collegate a una vite millimetrata dell'apparecchio che permette di effettuare un allungamento di 2 mm al giorno e corrispondenti a 2 giri della vite millimetrata (Fig. 2). L'allungamento continuo è realizzato effettuando mezzo giro 4 volte al dì (8h, 12h, 16h, 20h); il paziente stesso viene autorizzato ad effettuare l'estensione continua a casa, per un periodo di 2-3 settimane in media. I pazienti sono controllati e medicati ogni settimana e viene regolata di volta in volta la direzione e l'altezza della trazione (Fig. 2). *Dopo la completa estensione delle articolazioni e l'allungamento della cute e dell'aponevrosi digito-palmare, l'apparecchio viene rimosso. Nella stessa seduta operatoria deve essere effettuato l'intervento di aponevrectomia ampia o segmentaria digito-palmare (interessante solo l'aponevrosi patologica retrattile elongata) mediante una semplice incisione cutanea sinusoidale (Fig. 2). Si confeziona poi una doccia gessata in estensione delle dita per 2-3 settimane fino alla rimozione dei punti. La mano viene poi riabilitata con bagni di paraffina,*



Figura 2. *Stessa paziente; estensione completa delle 3 dita lunghe dopo 2 settimane dall'applicazione dell'apparecchio TEC. La rimozione dell'apparecchio avviene contemporaneamente all'intervento di fasciectomia che utilizza, a dita estese, solo incisioni cutanee sinusoidali, atraumatiche e con cute riccamente microvascolarizzata dalla estensione continua. Una doccia gessata fino alla rimozione dei punti assicura una guarigione per primam e una stabilizzazione dell'evoluitività.*

U.S., T.E.N.S., Laserterapia, etc, e Kinesiterapia attiva e passiva assistita delle dita per 6-8 settimane circa.

RISULTATI

Questa metodologia avanzata e innovativa (insuperata fino ad oggi) è quindi capace di arrestare e rendere reversibile la contrattura dell'aponevrosi che, da 180 anni, si ritiene essere progressiva, degenerativa e irreversibile (Fig. 1). La Tecnica di

Estensione Continua riportando la fascia aponeurotica allo stadio di partenza della retrazione *inverte il processo istomorfologico della contrattura (stop-go back process : Messina 1989)* trasformando il tessuto collagene sclerotico (acellulare) in tessuto nuovamente cellulare come al primo Stadio della malattia (processo rigenerativo della TEC). La Tecnica di Estensione Continua quindi mette in questione anche la stessa definizione della malattia di Dupuytren che da progressiva, degenerativa e irreversibile diventa ora controllabile, morfologicamente rigenerativa e reversibile.

I risultati funzionali ottenuti sono stati: 75% eccellenti; 15% buoni; 10% non soddisfacenti (senza miglioramento funzionale apprezzabile). Le recidive accertate sono state l'8% e l'estensione il 10% dei casi trattati. Il 10% dei pazienti era dedito all'alcool e il 15% accusava una diatesi familiare di M. di Dupuytren. Nel 3% dei casi, la Tecnica di Estensione Continua si è rivelata essere l'intervento risolutivo della contrattura (scomparsa definitiva della retrazione della fascia e del nodulo) (3, 4, 9).

DISCUSSIONE

I casi gravi ed evolutivi della Malattia di Dupuytren hanno sempre rappresentato un impegnativo problema per i chirurghi. La chirurgia da 180 anni fino ad ora ha sempre cercato di adattarsi alla retrazione esistente della fascia digito-palmare patologica. Anche nei casi con risultato funzionale completo esiste sempre l'incognita della recidiva o dell'estensione grave e inaspettata della retrazione digito-palmare (2). *La TEC* per la prima volta è riuscita non solo a fermare e a contrastare la patologia retrattile della fascia aponeurotica digito-palmare, ma anche a farla ritornare, con la elongazione continua, atraumatica e indolore, allo stadio iniziale della contrattura. *Con la TEC le recidive dal 50% sono state ridotte all'8% e le estensioni della malattia al 10%* (9). Con lo studio della Personalità dei pazienti trattati, abbiamo anche proposto *un'Ipotesi etiopatogenetica dello Stato di Stress prolungato* dei Pazienti affetti da malattia particolarmente evolutiva, con diatesi familiare e con alto grado di recidività che costituiscono la maggior parte dei casi gravi del Morbo di Dupuytren (2).

La Tecnica di Estensione Continua, contribuisce ora ad aprire nuove prospettive di ricerca sulla morfologia della Malattia di Dupuytren [la trazione continua dovuta a una forza esterna, provoca un'angiogenesi pericellulare nell'aponevrosi elongata, dovuta all'attività delle cellule fibroblastiche ricomparsa all'interno del neotessuto collagene (ora cellulare) e la loro ricomparsa anche a livello perivasale: rigenerazione cellulare e collagene] (7).

BIBLIOGRAFIA

1. Messina A. La TEC (Tecnica di Estensione Continua) nel Morbo di Dupuytren grave. Dall'amputazione alla ricostruzione. Riv Chir Mano 1989; 26: 253-7.
2. Messina A, Messina J. Ipotesi etiopatogenetica dello stress nel Morbo di Dupuytren (correlazione clinica fra sintomatologia precoce locale e generale) Riv Chir Mano 1990; 27: 411-7.
3. Messina A, Messina J. The Continuous Elongation Treatment by TEC device for severe Dupuytren's contracture of the fingers J Plast & Reconst Surg 1993; 92: 84-90.
4. Messina A. The Continuous Elongation Technique in D. D. In Berger A., Delbruck A. et al: Dupuytren Disease. Pathobiochemistry and clinical management. Berlin: Springer Verlag, 1994: 291-6.
5. Bailey AJ, Tarlton JF., Van der Stoppen J, Sims TJ, Messina A. The continuous elongation technique for severe Dupuytren's disease. A biochemical mechanism J Hand Surg 1994; 19 B: 522-7.
6. Brandes G, Messina A, Reale E. The palmar fascia after treatment by the Continuous Extension Technique for Dupuytren's contracture J Hand Surg 1994; 19B: 528-33.
7. Brandes G, Reale E, Messina A. Microfilament system in the microvascular endothelium of the palmar fascia affected by mechanical stress applied from outside Virchow Arc 1996: 165-72.
8. Messina A, Messina JC. Continuous extension treatment by the TEC device for severe Dupuytren's contracture of the fingers. In Saffar Ph, Amadio PC, Foucher G. Current practice in Hand Surgery. London: Martin Dunitz Ltd, 1997: 195-201.
9. Messina A, Messina JC. Risultati a distanza della tecnica di Estensione Continua (T.E.C.) nelle gravi retrazioni delle dita nel Morbo di Dupuytren. Riv Chir e Riabil Mano e Arto Superiore 1997; 34: 369-78.