

GLI INSUCCESSI NEL MORBO DI DUPUYTREN: LE RECIDIVE

M. CORRADI, M. TONANI, F. DEPALMI

Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica
Università degli Studi di Parma

Failures in surgery for Dupuytren's disease: the recurrences

SUMMARY. *The natural history of Dupuytren's disease in the severe initial affections leads to less satisfactory results after surgery, than they should be and to high rate of recurrences in the long-term follow-up.*

Our purpose, in reviewing 97 patients treated by a Bruner and Skoog approaches with a 6 years of mean follow-up, was to evaluate rate and factors of recurrences.

We had 32% true recurrences, 36% extensions and 13% scar retractions.

Some factors had a negative effect on final results, favouring the recurrences: early age of onset, family history of Dupuytren's disease, epilepsy, smoke and alcohol and the PIP contracture of the small finger.

The authors stress the value of the prevention of the recurrences through earlier surgery on potentially severe and aggressive cases. The non-operative treatment using percutaneous Callagenase can represent the future but at present it needed of long-term follow-up.. Riv Chir Mano 2001; 38: 209-218

KEY WORDS

Dupuytren's disease, failures, recurrences

RIASSUNTO

La storia naturale del morbo di Dupuytren porta nei casi più gravi a risultati chirurgici insoddisfacenti e nel tempo ad alte percentuali di recidive.

Lo scopo, mediante la revisione di 97 pazienti trattati con incisioni secondo Bruner e Skoog con 6 anni di follow-up medio, è stato quello di valutare la percentuale e i fattori favorevoli le recidive.

Abbiamo registrato 32% di recidive vere, 36% di estensioni e 13% di cicatrici retraenti.

Alcuni fattori hanno avuto una influenza negativa sui risultati finali, favorendo le recidive: la giovane età di comparsa (<45 anni), la familiarità, l'epilessia, le abitudini voluttuarie (fumo e alcol) e la contrattura localizzata alla IFP del V dito.

Gli autori sottolineano l'importanza della prevenzione delle recidive mediante una chirurgia eseguita più precocemente nei casi potenzialmente aggressivi e gravi.

Il trattamento non chirurgico percutaneo con collagenasi può rappresentare il futuro, ma al presente necessita di lunghi follow-up.

PAROLE CHIAVE

Morbo di Dupuytren, insuccessi, recidive

Esistono ancora, a distanza di oltre 160 anni dalla sua scoperta, molti lati sconosciuti e controversi sull'eziopatogenesi e il trattamento della malattia di Dupuytren (MD).

La letteratura continua ad essere elusiva sulla sua vera eziologia, anche se su questo argomento sono state riportate associazioni con altre patologie come il diabete e l'epilessia e fattori che contribuiscono alla sua progressione come il fumo, l'alcol, il lavoro manuale e la familiarità. (1-6)

Recentemente è stata sostenuta la validità del ruolo dei radicali liberi di ossigeno nella patogenesi del MD (7).

Inoltre, come la progressione del MD non trattato rimane imprevedibile, così esistono dati discordanti riportati in letteratura sui risultati del trattamento chirurgico.

Alla luce di queste considerazioni, abbiamo rivisto una personale casistica cercando di focalizzare la nostra attenzione sugli insuccessi a lungo termine e in particolare sulle recidive.

MATERIALI E METODI

Tra il 1990 e il 1999, 247 pazienti sono stati sottoposti ad intervento chirurgico di aponeurectomia selettiva per MD, presso la Clinica Ortopedica di Parma.

Di questi, si sono presentati al controllo in 97, per un totale di 134 mani e 198 raggi. La bilateralità era presente in 37 pazienti.

I maschi erano 83 e le femmine 14, mentre l'età variava da 38 a 79 anni, con una media di 65 anni.

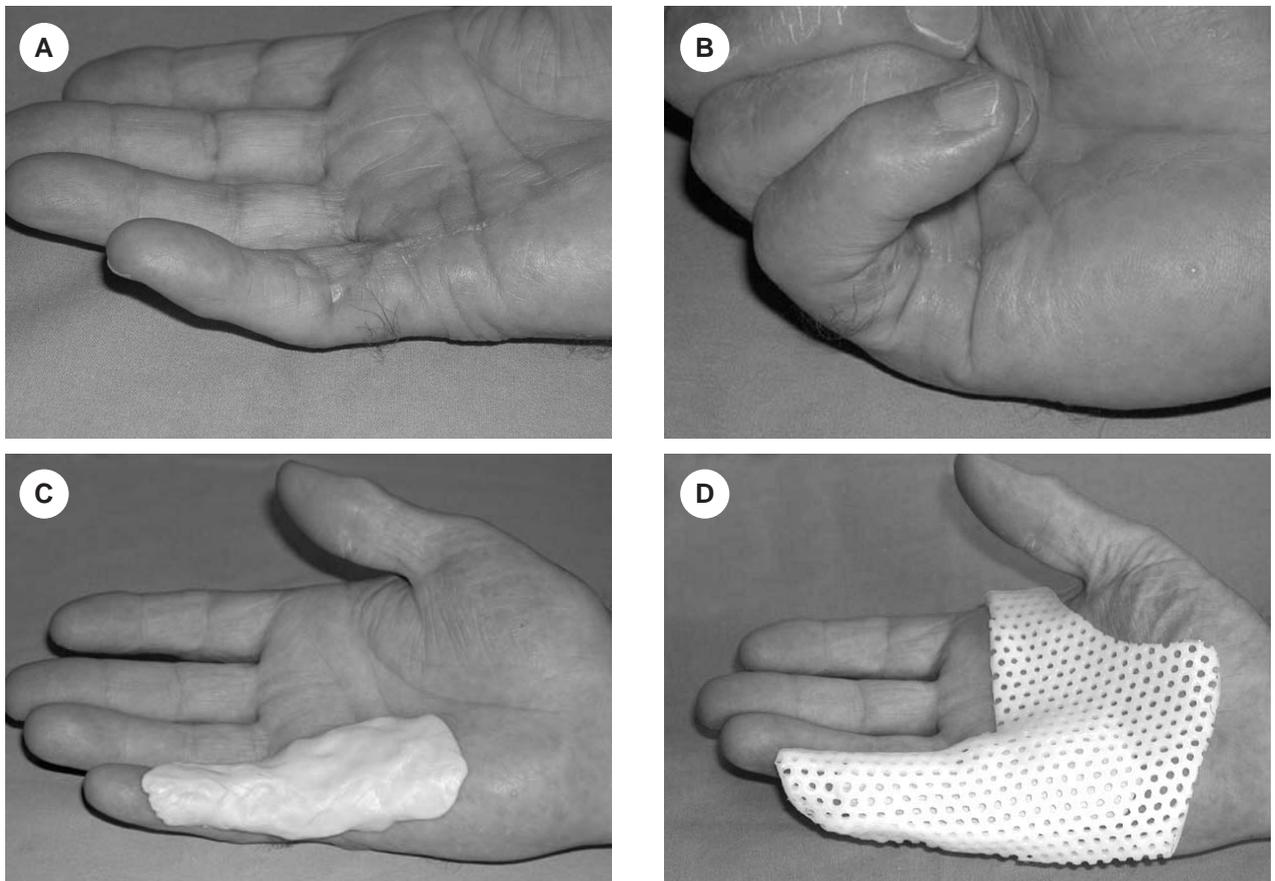


Figura 1. Cicatrice moderatamente retraente alla MF del 5° dito destro in esiti di aponeurectomia. B) Alla flessione la corda cicatriziale è meno evidente.

C-D) Trattamento della cicatrice con elastomero e tutore di posizione per l'estensione in materiale termoplastico.

Tabella 1.

RAGGIO	RECIDIVE (58 raggi)	ESTENSIONI (44 raggi)	CICATRICI RETRAENTI (13 raggi)
I	2 (4%)	1 (2%)	2 (15%)
II	-	3 (7%)	-
III	10 (17%)	19 (43%)	-
IV	14 (24%)	14 (32%)	4 (31%)
V	32 (55%)	7 (16%)	7 (54%)

Il follow-up è compreso tra i 2 e i 12 anni con una media di 6 anni.

I pazienti sono stati sottoposti ad intervento di aponeurectomia selettiva con incisioni cutanee secondo Bruner in 82 casi (a 6 di questi è stata associata una plastica a "zeta") e secondo Skoog in 14 casi (dove vi erano localizzazioni contemporanee a più raggi).

In 12 casi è stato posizionato un filo temporaneo di K di stabilizzazione in estensione della interfalangea prossimale (IFP) del 5° dito dopo capsulotomia mediante sezione delle inserzioni prossimali della placca volare (check reins) e del legamenti collaterali accessori.

In 10 casi allo stadio 4, dove con la capsulotomia non è stato possibile correggere la retrazione, è stata eseguita l'artrodesi in accorciamento della IFP del 5° dito, come salvataggio all'alternativa della amputazione (8-9).

In 81 casi è stato posizionato, nel post-operatorio un tutore in estensione per un tempo variabile dalle

2 alle 4 settimane; il tutore veniva mantenuto in seguito solo alla notte in media per 4-6 mesi.

Nei casi di cicatrici ipertrofiche tendenti alla retrazione sono stati impiegati, assieme al tutore in materiale termoplastico, elastomeri e crema emolliente a base di Allantoina. (Fig. 1)

Tabella 2B.

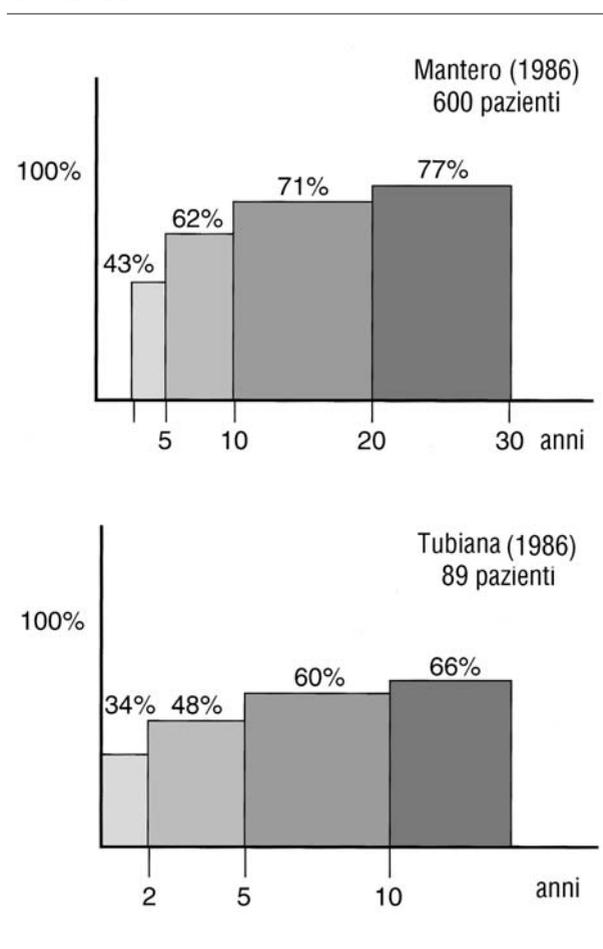
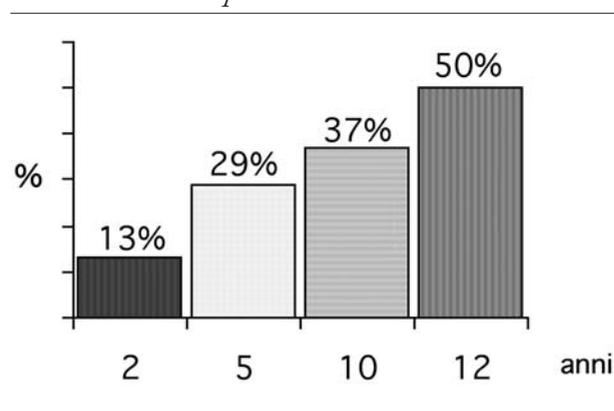


Tabella 2A. Serie personale



RISULTATI

Al controllo i pazienti sono stati valutati mediante un protocollo che prevedeva: dati anagrafici, familiarità, lesioni ectopiche (noduli dorsali), patologie associate (diabete, epilessia,) ed abitudini voluttuarie (consumo di alcol e sigarette), tipo di intervento, trattamento post operatorio, complicanze (recidive, estensioni o eventuali cicatrici retraenti), e stadio della retrazione (nel pre operatorio, al post operatorio ed al controllo).

Le recidive sono state 31 (32%) equivalenti a 58 raggi, distribuite prevalentemente al IV e V raggio. Le estensioni 35 (36%) per un totale di 44 raggi; le cicatrici retraenti 13 (13%) (Tab.1)

La distribuzione delle recidive ha mostrato un progressivo incremento negli anni (Tab. 2A), simile ad altre casistiche (10-12) molto più ampie, sia per numero di pazienti che per durata del follow-up (Tab. 2B).

Inoltre prendendo in esame il rapporto fra stadio iniziale della malattia (indice della gravità) e le re-

Tabella 3A. *Fattori che influenzano le recidive (Serie personale)*

	FATTORI	PAZIENTI	RECIDIVE	%
Età	< 45 aa	12	10	84
	45-65 aa	51	17	33
	> 65 aa	34	4	11
Sesso	F	14	5	35
	M	83	26	31
Familiarità	SI	33	15	45
	NO	64	16	25
Lesioni ectopiche	Noduli dorsali	26	10	38
Patologie associate	Epilessia	4	4	100
	Diabete	8	4	50
Abitudini voluttuarie	Alcol	36	16	44
	Fumo	30	12	40

Tabella 3B. *Fattori che influenzano le recidive (Serie di Tubiana)*

	FATTORI	PAZIENTI	RECIDIVE	%
Età	<45 aa	16	16	100
	45-65 aa	18	12	66
	>65 aa	4	-	44
Sesso	F	14	5	35
	M	83	26	31
Familiarità	SI	14	11	78
	NO	24	14	58
Lesioni ectopiche	Noduli dorsali	15	8	53
	Aponeurosi plantare	2	2	-
Patologie associate	Epilessia	1	1	-
	Diabete	1	1	-

cidive, abbiamo potuto constatare che i casi di maggiore gravità iniziale (stadio 3-4) hanno sviluppato la percentuale più alta di recidive (76%) e con una localizzazione elevata (79%) al 4° - 5° raggio .

Tra i dati raccolti alcuni riguardano un gruppo di fattori conosciuti anche con il termine "diatesi del morbo di Dupuytren" (13) e vengono considerati come elementi prognostici sfavorevoli (14). Questi includono la giovane età di comparsa della malattia, la familiarità, la bilateralità e la presenza di lesioni ectopiche.

I dati rimanenti presi in considerazione si possono considerare come fattori a rischio: il sesso (femminile), malattie associate come l'epilessia e il diabete e infine alcune abitudini voluttuarie come il fumo e l'alcol. (Tab.3 A)

I risultati raccolti sono molto simili a quelli riportati da Tubiana (Tab.3B); infatti entrambi le serie dimostrano come vi sia una correlazione positiva tra la giovane età (<45 anni) al momento della comparsa della malattia e la manifestazione della recidiva (84-100%).

La familiarità è risultata presente nel 45% delle recidive, mentre tutti i casi in cui era associata una malattia epilettrica sono recidivati .(Fig2).

Infine il fumo e l'alcol erano tra le abitudini voluttuarie più comuni nel 40-43% dei casi di recidive, in linea con altre casistiche.(2-3).

DISCUSSIONE

Dai dati che emergono dalla letteratura e da quelli personali si evince che non è possibile un confronto fra le varie casistiche per una corretta valutazione delle percentuali delle recidive (15-26), perché le percentuali sono troppo differenti fra loro (5-77%).

Questa ampia variazione dipende principalmente dalla differente interpretazione che viene data al termine recidiva, dalla durata del follow-up (10-12), dalla gravità dello stadio della contrattura al momento dell'intervento e dalla presenza di fattori sfavorevoli (diatesi del MD).

Sono da considerare come recidive vere la ricomparsa di tessuto caratteristico della MD (cor-

done e nodulo) in zone precedentemente sottoposte ad intervento e ciò include anche la presenza di noduli isolati senza l'esistenza di contrattura.

Mentre la retrazione cicatriziale è mobile e meno evidente quando il dito si flette (Fig.1A-B), la recidiva è più profonda, ipomobile e non si distende alla flessione (28).

Sono i casi di rigidità della interfalangea prossimale (IFP) dei raggi più ulnari senza il caratteristico tessuto patologico (nodulo o corda) che possono essere confusi come vere recidive.

Il deficit funzionale può essere legato a diversi fattori che vanno dalla perdita di tensione della bandeletta centrale dell'apparato estensore (29-30), all'accorciamento dei tendini flessori, ma soprattutto alle retrazioni ed aderenze della placca volare e/o dei legamenti collaterali accessori (31).

Nella nostra casistica 11 pazienti presentavano al controllo rigidità in flessione (3 al IV e 8 al V raggio); se consideriamo questi casi come recidive vere, vediamo che la percentuale sale dal 32% al 43%.

Un dato costante che emerge dalla letteratura e sembra incidere in quasi tutte le casistiche sulla percentuale di recidive è la durata del follow-up; più questo è lungo, più la percentuale delle recidive aumenta con un andamento logaritmico.

La differenti tecniche chirurgiche non sembrano invece influire sul risultato finale a distanza; fanno eccezione solo le forme gravi di MD con interessamento cutaneo in cui si hanno in letteratura basse percentuali di recidive con la tecnica della dermofasciectomia e innesto cutaneo a tutto spessore (32-33) o con la tecnica dell'estensione continua preoperatoria seguita da aponeurectomia (26).

La dermofasciectomia con la rimozione in blocco del cordone aponeurotico e della cute sovrastante elimina i miofibroblasti infiltrati nel derma e quindi la possibile fonte di formazione di recidive (34-35)

I miofibroblasti, come ipotizzato recentemente (36) si formano da un meccanismo a partenza da una alterazione del microcircolo che causa una ischemia locale; questa situazione porta alla formazione di radicali liberi di ossigeno che inducono la proliferazione di fibroblasti perivascolari con la conseguenza di ridurre ulteriormente il lume e quindi di automantenere l'ischemia.

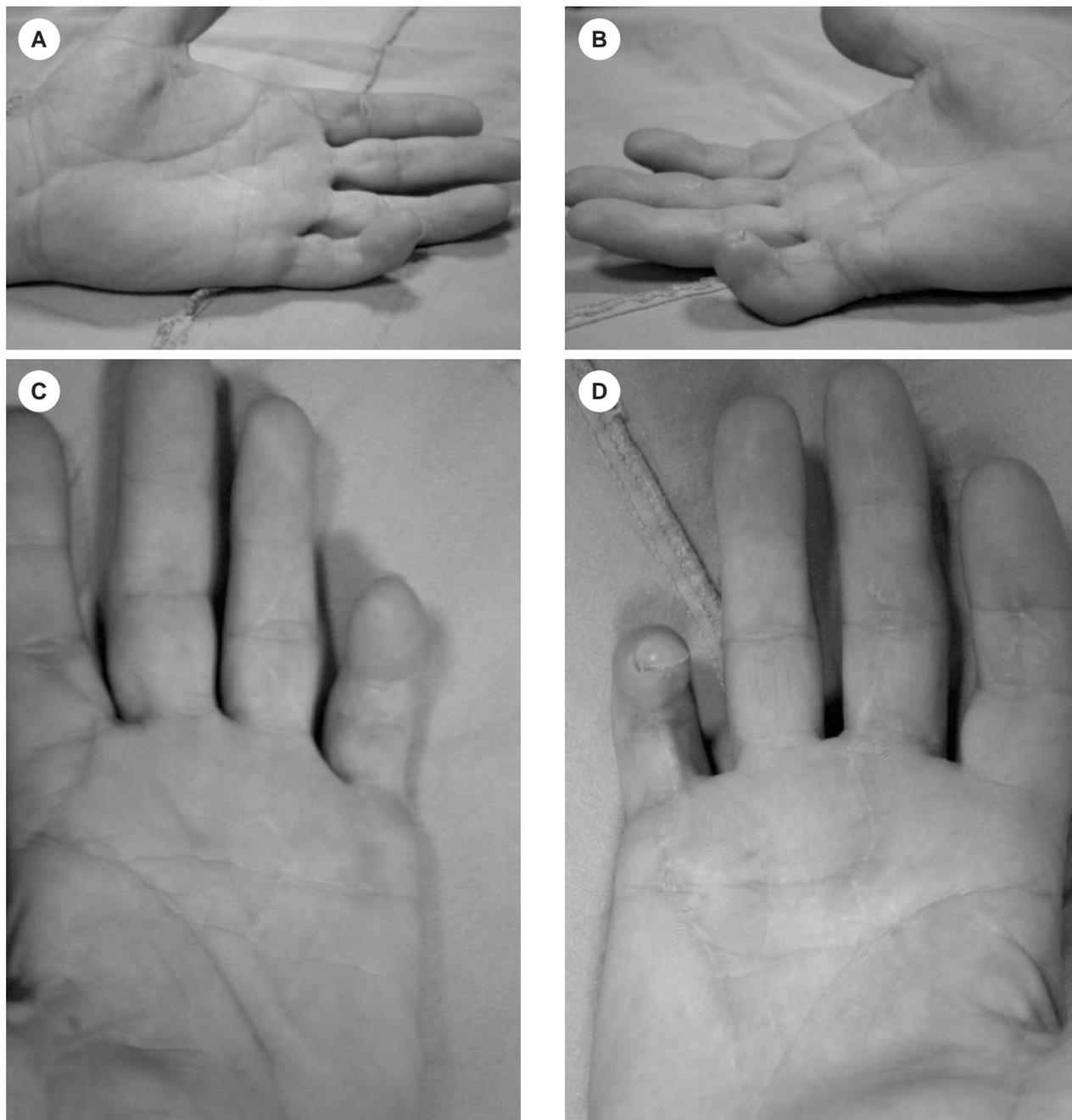


Figura 2. Paziente epilettico e fumatore operato a più raggi in tempi successivi.
A-C) Mano sinistra (controllo a 7 anni): recidiva con retrazione della IFP 5° dito stadio 2.
B-D) Mano destra (controllo a 11 anni): recidiva che interessa la IFP e IFD, con voluminoso cordone e cute sovrastante distrofica.

Alla base della riduzione del lume vasale esistono una serie di fattori che abbiamo ricordato come “diatesi del morbo di Dupuytren” ed altri quali le abitudini voluttuarie (fumo e alcol) e le malattie come l’epilessia e il diabete.(37)

CONCLUSIONI

L’aponeurectomia selettiva corregge le manifestazioni cliniche della MD, ma è seguita da un’alta incidenza di recidive (71%).

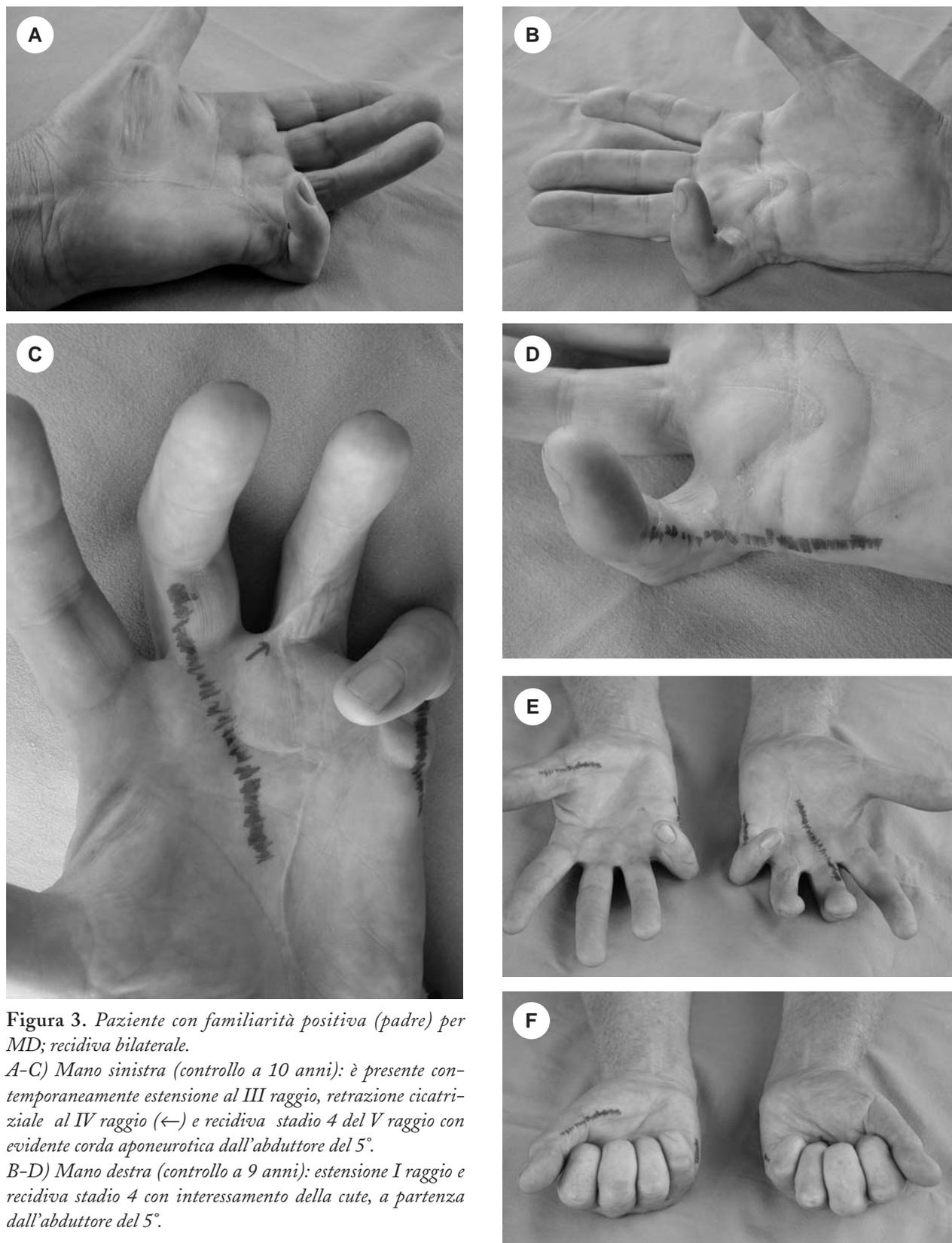


Figura 3. Paziente con familiarità positiva (padre) per MD; recidiva bilaterale.

A-C) Mano sinistra (controllo a 10 anni): è presente contemporaneamente estensione al III raggio, retrazione cicatriziale al IV raggio (←) e recidiva stadio 4 del V raggio con evidente corda aponeurotica dall'abducente del 5°.

B-D) Mano destra (controllo a 9 anni): estensione I raggio e recidiva stadio 4 con interessamento della cute, a partenza dall'abducente del 5°.

I risultati mostrano che a livello della metacarpofalangea si ottiene sempre la correzione e che la recidiva a questo livello è estremamente rara (14).

Al contrario, la recidiva in flessione della IFP è molto più frequente, e con un andamento piuttosto rapido; spesso a livello del 5° dito risulta essere grave perché si presenta come un cordone accessorio, separato dall'aponeurosi palmare e con un suo decorso che parte dall'inserzione tendinea dell'abducente del 5° (38) (Fig.3)

Abbiamo notato, come altri autori, che il grado di retrazione della IFP al momento dell'intervento rappresenta un fattore prognostico attendibile.

Se al momento dell'intervento la retrazione in flessione della IFP è di 30°, la recidiva a lunga distanza non supererà i 30° e clinicamente sarà accettabile.

Se invece si presenta con una retrazione fra i 30° e i 60°, il 20% dei pazienti potrà sviluppare una recidiva di grado identico o maggiore di quella originale.

Infine, nei casi di gravi retrazioni maggiori di 60°, la percentuale di recidive gravi può raggiungere anche il 50% (39).

Proprio per la difficoltà di trattamento della IFP del 5° dito, non andrebbero operate quelle recidive che non presentano una grave retrazione e sono stabili, ma solo quelle gravi e con tendenza alla progressione (39).

Il reintervento, infatti, si presenta più complesso a causa delle aderenze che si formano tra il nuovo cordone aponeurotico e la cicatrice secondaria al pregresso intervento.

Si può notare come nei casi più gravi la recidiva e anche l'estensione sono evenienze quasi inevitabili a lunga distanza, e questo dato rafforza la convinzione che il MD si può considerare principalmente una patologia ad eziologia genetica autosomica dominante ma a bassa penetranza (2).

Inoltre, la tendenza delle casistiche con follow-up più lungo, all'aumento in percentuale di tipo logaritmico delle recidive sembra confermare anche clinicamente l'espressione genetica della malattia (10-12).

Per questo motivo pensiamo che prima di parlare di scelta della tecnica chirurgica per le recidi-

ve, si debba insistere sulla prevenzione intervenendo più precocemente, appena l'IFP inizia a retrarsi in flessione: per la MF, 30° di retrazione giustificano l'intervento chirurgico anche se ci si aspetta un buon risultato finale con ogni grado di retrazione (14).

Per quanto riguarda i casi più gravi di MD con interessamento cutaneo, i risultati migliori riportati dalla letteratura si hanno con la dermofasciectomia e innesto cutaneo e anche con la trazione continua, seguita in un secondo tempo dalla aponeurectomia selettiva.

Anche se al presente il trattamento del MD rimane essenzialmente chirurgico, va ricordato uno studio clinico avanzato sul trattamento non chirurgico, di particolare interesse per i risultati a breve termine molto incoraggianti. Si tratta di una aponeurectomia enzimatica percutanea, praticata con iniezioni dirette di Collagenasi purificata, un enzima prodotto dal *Clostridium* (40), sulla corda aponeurotica. È stato dimostrato in vitro (41) che questa sostanza, priva di effetti collaterali sui peduncoli vascolo-nervosi, diminuisce il modulo di elasticità delle corde infiltrate del 93%, provocandone una progressiva rottura e quindi riuscendo a bloccare la progressione della retrazione.

La collagenasi potrà forse avere in futuro un impiego nel MD come trattamento non chirurgico o come ausilio terapeutico nella prevenzione delle recidive riducendo le retrazioni gravi ad uno stadio più agevole per l'aponeurectomia chirurgica; per tutto questo, però, si dovrà attendere la conferma dai risultati a lungo termine.

BIBLIOGRAFIA

1. Yi I, Johnson G, Moneim M. Etiology of Dupuytren's disease. *Hand Clin* 1999;15:43-51.
2. Burge P. Genetics of Dupuytren's disease. *Hand Clin* 1999;15:63-71
3. An H, Southworth S, Jackson T, Russ B. Cigarette smoking and Dupuytren's contracture of the hand. *J Hand Surg* 1988;13A: 872-4.
4. Burge P, Hoy G, Regan P, Milne R. Smoking, alcohol and the risk of Dupuytren's contracture. *J Bone Joint Surg* 1997;79 B:206-10.

5. McFarlane R. Dupuytren's disease:relation to work and injury. *J Hand Surg* 1991; 16A: 775-9.
6. Zemel N, Balcomb T, Skark H et al. Dupuytren's disease in women:evaluation of long-term results after operation. *J Hand Surg* 1987; 12A: 1012-16.
7. Murrell G, Francis M, Bromley L. Modulation of fibroblast proliferation by oxigen free radicals. *Biochem J* 1990; 265: 659-65.
8. Rinaldi E, Orso C. Difficoltà chirurgiche nei reinterventi per malattia di Dupuytren. *Riv Chir Mano* 1974; 11: 176-79.
9. Soncini G, Corradi M. La flessione al 4° stadio del 5° raggio nel morbo di Dupuytren:amputazione o interventi alternativi? *Riv Chir Mano* 1982; 19: 429-31.
10. Mantero R, Ghigliazza G, Bertolotti P et al. Les formes recidivantes de la maladie de Dupuytren (analyse d'une casistique). In Tubiana R, Hueston J, editors: *La maladie de Dupuytren*, 3rd ed. Paris:Expansion Scientifique Francaise, 1986: 208-209.
11. Tubiana R, Leclercq C. Les recidives dans la maladie de Dupuytren. In Tubiana R, Hueston J, editors. *La maladie de Dupuytren* 3rd ed. Paris:Expansion Scientifique Francaise, 1986: 203-207.
12. Norotte G, Apoil A, Travers V. A ten years follow-up of the results of surgery for Dupuytren's disease. A study of fifty-eight cases. *Ann Chir Main* 1988; 7: 277-281.
13. Hueston J. The Dupuytren's diathesis. In Hueston J editor: *Dupuytren's contracture*. Edinburgh:Churchill Livingstone, 1963: 51-63.
14. Adam R, Loynes R. Prognosis in Dupuytren's disease. *J Hand Surg* 1992; 17A: 312-7.
15. Fongo A. Indicazioni e trattamento chirurgico del morbo di Dupuytren. *Riv Chir Mano* 1982; 19: 305-9.
16. Brunelli G. Il morbo di Dupuytren. trattamento chirurgico. *Riv Chir mano* 1982; 19: 297-303.
17. Morelli E. Trattamento delle recidive e delle complicanze tardive nel morbo di Dupuytren. *Riv Chir Mano* 1982; 19: 349-54.
18. Salvi V, Porrino F. La tecnica "a palmo aperto" secondo McCash nel trattamento della malattia di Dupuytren. *Riv Chir Mano* 1982; 19: 323-29.
19. Fonzone Caccese L, Soldati O. L'aponevrectomia selettiva secondo Skoog. *Riv Chir Mano* 1982; 19: 311-16.
20. Santoni-Rugiu P. Il trattamento chirurgico della contrattura di Dupuytren. *Riv Chir Mano* 1982; 19: 331-38.
21. De Maglio A, Timo R, Feliziani G. Recidive ed estensioni nel morbo di Dupuytren trattato con aponevrectomia selettiva. revisione clinica di 124 casi. *Chir Organi Mov* 1996; 81: 43-48.
22. Panciera C, Pasquon P, Giusto F. Le recidive e le estensioni del processo nel morbo di Dupuytren. *Riv Chir Mano* 1984; 21: 367-71.
23. Vigroux J, Valentin P. A natural history of Dupuytren's contracture treated by surgical fasciectomy:the influence of diathesis (76 hands reviewed at more than 10 years). *Ann Hand Surg* 1992; 11: 367-74.
24. Foucher G, Cornil C, Lenoble E. Open palm technique for Dupuytren's disease. *Ann Hand Surg* 1992; 11: 362-6..
25. Bleton R, Marcireau D, Alnot J-Y. Treatment of Dupuytren's disease by percutaneous needle fasciectomy. In Saffar P, Amadio P, Foucher G. editors. *Current practice in hand surgery*. London, Martin Dunitz 1998, 187-193.
26. Citron N, Messina J. The use of skeletal traction in the treatment of severe primary Dupuytren's disease. *J Bone Joint Surg* 1998; 80 B:126-29.
27. Tonkin M, Burke F, Varian J. Dupuytren's contracture:a comparative study of fasciectomy and dermofasciectomy in one hundred patients. *J Hand Surg* 1984; 9B: 156-162.
28. Leclercq C. Results of surgical treatment. In: Tubiana R, Leclercq C, Hurst L, Badalamente M, Mackin E, editors. *Dupuytren's disease*. London: Martin Dunitz, 2000: 239-249.
29. Smith P, Breed C. Central slip attenuation in Dupuytren's contracture. A cause of persistent flexion of the proximal interphalangeal joint. *J Hand Surg* 1994; 19 A: 840-43.
30. Roush T, Stern P. Results following surgery for recurrent Dupuytren's disease. *J Hand Surg* 2000; 25A: 291-96.
31. Crowley B, Tonkin M. The proximal interphalangeal joint in Dupuytren's disease; *Hand Clin* 1999; 15: 137-47.
32. Hueston J. The control of recurrent Dupuytren's contracture by skin replacement. *Br J Plast Surg* 1969; 22B: 152-6.
33. Ketchum L. The use of the full thickness skin graft in the treatment of Dupuytren's contracture. *Hand Clin* 1991; 7: 731-741.
34. Rudolph R. Inhibition of myofibroblasts by skin grafts. *Plast Reconstr Surg* 1979; 63: 473-480.
35. McCann B, Logan A, Belcher H, Warn A, Warn M. The presence of myofibroblast in the dermis of patients with Dupuytren's contracture. A possibile source for recurrence. *J Hand Surg* 1993; 18B: 656-61.

36. Murrell G, Francio M, Howlett C. Dupuytren's contracture. Fine structure in relation to aetiology. *J Bone Joint Surg* 1989; 71B: 367-73.
37. Kischer C, Speer D. Microvascular changes in Dupuytren's contracture. *J Hand Surg* 1984; 9A: 58-62.
38. Barton N. Dupuytren's disease arising from the abductor digiti minimi. *J Hand Surg* 1984; 9 B: 265-70
39. Strickland J. Subtotal palmar fasciectomy for Dupuytren's contracture. In: Strickland J, ed. *Master Technique in Orthopaedic Surgery. The Hand*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998: 187-199.
40. Hurst L, Badalamente M. Nonoperative treatment of Dupuytren's disease. *Hand Clin* 1999; 15: 97-107.
41. Starkweather K, Lattuga S, Hurst L et al. Collagenase in the treatment of Dupuytren's disease: an in vitro study. *J Hand Surg* 1996; 21 A: 490-5.