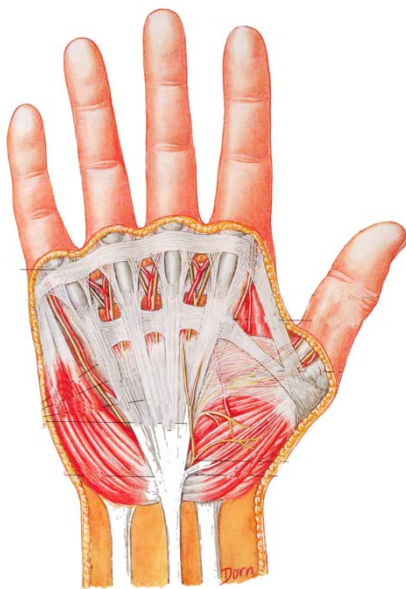


Malattia di Dupuytren

Per malattia di Dupuytren intendiamo l'ispessimento e la retrazione sclerotica dell'aponeurosi palmare e delle espansioni e formazioni da essa dipendenti. È importante dunque prima di curarla, conoscere bene l'anatomia di questa struttura.



Anatomia: le aponeurosi della regione palmare sono due: una è posta immediatamente sotto i tegumenti, l'aponeurosi palmare superficiale, l'altra situata più profondamente sotto i tendini flessori ha ricevuto il nome di aponeurosi palmare profonda.

Aponeurosi palmare superficiale: si estende a tutta la regione palmare, sotto la pelle, al di sopra di tutti i muscoli e tendini della regione, eccetto il palmare. Possiamo dividerla in tre porzioni: una media, l'aponeurosi palmare propriamente detta e due laterali, la fascia dell'eminenza tenar ed ipotenar.

La porzione media, conosciuta per la sua robustezza anche con il nome di legamento palmare, prende la forma di un triangolo, il cui apice corrisponde al ligamento trasverso del carpo continuandosi con il tendine palmare lungo, di cui è considerata l'espansione. La base corrisponde alle pieghe interdigitali dalle quali si espande alla radice delle dita, fissandosi sulle prime falangi dove circonda un sistema di aperture per il passaggio di vasi, nervi e tendini.

Lateralmente si continua con le fasce tenari e ipotenari.

Dal punto di vista della sua struttura anatomica l'aponeurosi palmare presenta due ordini di fibre: fibre longitudinali e fibre trasversali.

Le prime provengono dal palmare lungo: molto stipate alla loro origine, si allargano distalmente come un ventaglio che colma tutto lo spazio tra le due eminenze tenari. Ne risulta la formazione di quattro banderelle distinte, le banderelle pretendinee, una per ciascun dito. Ognuna di queste alla base del dito manda alcune fibre al derma della pelle e si divide poi in due linguette divergenti che circondano la radice del dito e vanno a fissarsi sulla faccia dorsale della prima falange, giungendo talvolta fino ai lati della seconda.

Le fibre longitudinali comprese tra le banderelle pretendinee prendono il nome di fibre intertendinee.

Le fibre trasversali sono presenti nella metà inferiore o distale della regione palmare: si distaccano dal margine anteriore delle teste metacarpali per fissarsi su punti corrispondenti di metacarpi più o meno lontani, distinguendosi così in fibre lunghe e brevi. Esse incrociandosi con quelle longitudinali aumentano la resistenza dell'aponeurosi palmare media e circoscrivono a livello delle articolazioni metacarpo-falangee, con le otto linguette longitudinali, sette aperture a forma di arcata di cui quattro corrispondono alle dita (arcate digitali) e tre agli spazi interdigitali (arcate interdigitali). Le prime danno passaggio ai tendini flessori, le seconde ai tendini dei muscoli lombricali, alle arterie e ai nervi digitali.

Al di sotto di queste fibre trasversali, che si arrestano alle arcate digitali, si trovano altre fibre trasversali che vanno dal margine ulnare della 1° falange del pollice a quello radiale della 1° falange del mignolo, la banderella trasversa o ligamentum natatorium.

Rapporti: la faccia superficiale corrisponde alla pelle e al tessuto cellulare sottocutaneo. Ad essa è unita da gittate fibrose verticali soprattutto nella parte distale del palmo.

La faccia profonda ricopre muscoli, tendini, vasi e nervi ed invia numerose fibre che si addentrano profondamente: distinguiamo delle fibre sepiementali che vanno verso la fascia profonda e delle fibre perforanti che si estendono fino alla faccia dorsale delle dita. Le prime, staccandosi dai

marginati di ciascuna delle banderelle pretendinee per raggiungere la fascia profonda, formano dei veri setti fibrosi che separano i tendini flessori, formando dei condotti osteofibrosi per questi. Nell'intervallo tra questi condotti al di sotto delle fibre intertendinee si trovano i muscoli lombricali, i vasi e i nervi destinati alle dita.

Le fibre perforanti si originano sempre dalle banderelle pretendinee, si dirigono verso la base delle dita, perforano il legamento trasverso e terminano fondendosi con la guaina fibrosa dell'estensore.

Queste fibre delimitano così degli spazi attraverso i quali escono i tendini degli interossei.

La fascia palmare profonda: si estende sulle ossa metacarpali, sugli spazi interossei, sui muscoli interossei e s'inserisce sui margini anteriori di tutti i metacarpi, interrotta solo al 3° metacarpo per l'inserzione dell'adduttore del pollice. La sua faccia superficiale dà inserzione ai setti fibrosi della fascia palmare superficiale che la rinforzano contribuendo con questi alla formazione dei condotti osteofibrosi per i tendini e le formazioni vasculo-nervose delle dita.

Anatomia patologica

La malattia di Dupuytren è caratterizzata da iperplasia e retrazione di due strutture del retinaculum cutis della mano: 1) la fascia palmare e 2) la banderella natatoria.

Le fibre interessate dal processo patologico sono quelle che prendono inserzione a livello della superficie profonda del derma e sono soggette agli effetti delle stimolazioni meccaniche dovute alla tensione ed al rilassamento durante l'utilizzazione della mano.

I movimenti che producono tensione sui componenti del retinaculum cutis e sulla cute sovrastante comprendono:

- 1) la flessione, l'estensione e la lateralizzazione delle dita;
- 2) l'abduzione del dito e, secondo Bruner, lo stress verticale dovuto ai movimenti degli ultimi tre metacarpi.

Le fibre trasversali della parte media del retinaculum cutis localizzate nella parte centrale del palmo tra il I, il III ed il IV metacarpo non sono di norma interessate dal processo patologico poiché i suddetti metacarpi, sui quali tali fibre sono inserite, non subiscono movimenti di lateralizzazione e poiché le fibre in questione non hanno inserzioni cutanee.

Tuttavia alcune fibre trasversali del retinaculum cutis, tese tra il I ed il II metacarpo e tra il IV ed il V metacarpo, poiché tali metacarpi subiscono dei movimenti di lateralizzazione e poiché tali fibre hanno anche inserzione cutanea, possono andare incontro ad iperplasia e retrazione.

Il mancato interessamento di strutture quali la banda obliqua del legamento retinacolare di Landsmeer, il legamento metacarpale trasverso profondo e la fascia interossea volare conferma il concetto suesposto secondo il quale le due condizioni necessarie che devono essere compresenti affinché si verifichino iperplasia e retrazione delle fibre sono

- 1) l'inserzione cutanea delle fibre stesse;
- 2) la tensione esercitata su di esse. Infatti il motivo per cui le strutture succitate non sono coinvolte nella malattia di Dupuytren risiede nel fatto che tali strutture, pur subendo stimolazioni meccaniche dovute a tensione esercitata su di esse, non presentano tuttavia inserzione cutanea.

È importante la conoscenza dell'anatomia normale del retinaculum cutis della mano e delle sue alterazioni patologiche nella malattia di Dupuytren per le seguenti ragioni:

- 1) praticare la rimozione chirurgica di tutte le componenti del retinaculum cutis coinvolte nel processo patologico ed evitare in tal modo recidive;
- 2) evitare di danneggiare strutture vascolari e nervose che sono frequentemente dislocate dalle fibre patologiche;
- 3) evitare la necrosi della cute palmare e volare delle dita.

La classica teoria patogenetica di McFarlane, secondo la quale le due principali manifestazioni macroscopiche della malattia di Dupuytren - il nodulo e la corda - sono dovute ad alterazioni patologiche di normali strutture del retinaculum cutis è oggi quasi universalmente accettata.

Le affermazioni di alcuni autori, secondo i quali i noduli localizzati al livello del cuscinetto adiposo digitopalmare e a livello delle prime falangi sono dovuti ad alterazioni del tessuto fibroadiposo subdermico, probabilmente sono dovute alla incapacità di tali autori di dimostrare la presenza delle esili fibre del retinaculum cutis presenti nei distretti succitati. Lo stesso McFarlane infatti sostiene che tali fibre nelle zone summenzionate vanno evidenziate con tecniche di microdissezione.

Le dissezioni presentate nelle tavole I, II, III e IV dimostrano chiaramente che queste fibre sulla superficie volare della falange prossimale, ed analogamente i noduli a questo stesso livello, sono in connessione con la porzione volare della banderella natatoria e costituiscono il setto volare o legamento di Grayson.

Nel cuscinetto adiposo digitopalmare le fibre che danno luogo a noduli e corde subdermiche sono rappresentate da:

- 1) le estremità distali delle fibre longitudinali delle banderelle pretendinee della parte media della fascia palmare, che si estendono fino alle pliche digitopalmari;
- 2) le fibre della banda traversa sottocutanea di Bourguery della banderella natatoria.

I noduli sottocutanei mostrano tendenza ad accrescersi e ad infiltrare per contiguità il derma sovrastante, rendendo spesso la dissezione e l'escissione chirurgica difficoltose.

Le sedi più frequenti di tali noduli sono il cuscinetto adiposo digitopalmare e la falange prossimale, soprattutto a livello del IV e del V dito. Sedi meno frequenti sono il palmo della mano, prossimamente alla plica cutanea distale, il lato ulnare della base del V dito ed il primo spazio interdigitale, a livello del distretto nel quale le fibre della banderella natatoria e le fibre longitudinali e traverse della fascia palmare si incrociano alla base del dito.

Le corde fibrose patologiche possono trarre origine da una o da entrambi le normali strutture che costituiscono il retinaculum cutis, ossia dalla fascia palmare e dalla banderella natatoria.

La classificazione clinico-chirurgica individua sei forme di malattia di Dupuytren, distinte sulla base della localizzazione delle lesioni e sulla base della loro gravità.

Tipo I: localizzazione palmare Presenza di un nodulo o di una corda a livello del palmo, senza contratture articolare

Tipo II: contrattura digitopalmare in flessione semplice. Presenza di contrattura a livello delle articolazioni metacarpofalangee. Esistono due sottotipi:

- A) meno di 30°;
- B) più di 30°;

Nel sottotipo B si rende spesso necessaria una plastica per ottenere l'estensione longitudinale della cute sovrastante.

Tipo III: contrattura digitopalmare complessa. In questo tipo sono compresenti contratture associate delle articolazioni metacarpofalangee ed interfalangee prossimali. Le contratture delle articolazioni interfalangee prossimali possono a loro volta essere

- A) minori di 30°;
- B) comprese tra 30° e 80°;
- C) superiori a 80°. Quando l'angolo di contrattura dell'articolazione interfalangea prossimale è superiore ad 80° la sua correzione chirurgica è piuttosto difficoltosa, poiché in questa situazione i vasi ed i nervi digitali possono essere facilmente danneggiati. E' inoltre probabile che sia presente retrazione dei legamenti collaterali. In tali condizioni la persistenza o la recidiva postoperatoria della deformità è altamente probabile.

Quando la suddetta deformità è associata a contrattura in iperestensione dell'articolazione interfalangea distale, viene classificata come sottotipo III D. In questa forma è compresente una dislocazione laterale della bandelletta laterale dell'apparato estensore ed una retrazione secondaria delle bande traversa ed obliqua del legamento retinacolare di Landsmeer.

Tipo IV contrattura isolata in flessione delle articolazioni interfalangee. Nel IV tipo, definito anche "Dupuytren digitale"; soltanto l'articolazione interfalangea prossimale presenta contrattura in

flessione, generalmente prodotta da una corda digitale laterale. In genere questo tipo interessa più di frequente il V dito e la corda si manifesta in genere sul lato ulnare. L'aponeurosi palmare non appare invece interessata.

Tipo V: recidiva postoperatoria di contrattura articolare. Lesioni nervose e vascolari e danni cutanei di natura ischemica sono più frequenti in questi casi. Altrettanto frequenti sono anche gravi contratture articolari rigide che sono difficili da correggere.

Tipo VI: patologia fortemente invasiva o diatesi. Il tipo VI potrebbe richiedere la completa escissione della fascia palmare in blocco con la cute sovrastante. In tal caso il deficit viene riparato con un innesto cutaneo a tutto spessore.

Secondo le descrizioni ormai classiche di McFarlane, le corde fibrose responsabili delle contratture articolari possono essere centrali, o pretendinee, spirali, laterali e commisurali.

Corda centrale. La corda centrale può essere corta o lunga. La corda corta è localizzata nel palmo della mano e può determinare contrattura in flessione dell'articolazione metacarpofalangea. Quando questa articolazione è contratta in flessione è spesso compresente uno spesso nodulo a livello della porzione distale della corda al disotto della cute volare della falange prossimale. In questo caso la cute delle pliche digitopalmari aderisce intimamente alla corda ed al nodulo. La corda centrale corta dipende essenzialmente dalle fibre longitudinali della banderella pretendinea della porzione centrale della fascia palmare. Di norma alcune di queste fibre si estendono alle pliche cutanee digitali palmari ed alla banda trasversale della banderella natatoria, per cui si verifica una contrattura di tipo II. La corda centrale lunga si produce per iperplasia e retrazione delle fibre longitudinali delle banderelle pretendinee e delle fibre centrali del setto digitale volare, detto anche ligamento di Grayson. Questo tipo di corda origina nel palmo e raggiunge le pliche cutanee dell'articolazione interfalangea prossimale. Inoltre prende inserzione distale a livello della guaina dei flessori ed ai margini laterali della base della falange media. Questa corda produce contrattura in flessione delle articolazioni metacarpofalangea ed interfalangea prossimale, ossia una contrattura di tipo III.

Corda spirale. La corda spirale è probabilmente la forma più difficile da interpretare sul piano fisiopatologico e rappresenta anche una sfida per il chirurgo, che nel resecarla deve evitare di danneggiare il fascio vascolonervoso sottostante. L'osservazione intraoperatoria ha evidenziato che esistono tre tipi di corda spirale.

Il tipo I è formato dall'unione di tre tipi di fibre:

- 1) le fibre delle banderelle pretendinee della fascia mediopalmare, che si biforcano e decorrono tra il fascio neurovascolare e la puleggia prossimale (A1) della guaina dei flessori;
- 2) le fibre oblique dorsali che contribuiscono a formare la fascia cribriforme del setto fibroso dorsale;
- 3) le fibre del setto volare della banderella natatoria, o ligamento di Grayson.

Seguendo un decorso spirale, questa corda circonda il corrispondente nervo digitale volare e l'arteria digitale volare e disloca medialmente queste strutture alla base della falange prossimale. La corda spirale, che può anche essere associata alla corda centrale, si inserisce distalmente alla guaina dei flessori ed alla base della falange media. Tale tipo di corda spirale può essere localizzata sul lato radiale o sul lato ulnare del dito contratto, ma mai su entrambi i lati. Si osserva più di frequente sul quinto dito.

La corda spirale di tipo II origina alla base della falange prossimale e decorre in senso prossimo-distale, ricoprendo anteriormente vasi e nervi e dislocandoli medialmente. Tale tipo di corda è formato dall'unione delle fibre oblique dorsali della fascia cribriforme del setto dorsale. Con il ligamento di Grayson.

La corda spirale di tipo III è simile al tipo II, ma origina prossimamente in un tendine intrinseco. Spesso tale corda continua con il tendine dell'abducente del V dito.

Corda laterale. La corda laterale origina a livello delle fibre del setto digitale dorsale, che è parte della banderella natatoria. Secondo McFarlane queste fibre possono circondare nervi e vasi e produrre contrattura in flessione dell'articolazione interfalangea distale. La sede di tale corda è retrovascolare.

Corda commisurale. Questa corda origina da un semplice ispessimento e retrazione della banda sottocutanea trasversa di Bourgerie. La sua presenza limita l'abduzione delle dita. Spesso si combina con le altre corde suddescritte.

Dalla precedente descrizione dei noduli e delle corde patologiche nella malattia di Dupuytren risulta evidente che le strutture del retinaculum cutis che sono più spesso coinvolte sono componenti della fascia palmare e della banderella natatoria.

Nella compagine della fascia palmare le fibre più frequentemente interessate sono le banderelle pretendinee, le fibre delle biforcazioni delle banderelle pretendinee ed i setti paratendinei verticali.

Nella banderella natatoria le strutture coinvolte sono la banda sottocutanea trasversa ed i setti fibrosi dorsali e volari.

Le fibre intrecciate a livello delle aponeurosi dell'eminenza tenar e dell'eminenza ipotenar, in quanto originano dalla banda sottocutanea trasversa della banderella natatoria e dalle fibre longitudinali e traverse dell'aponeurosi palmare, possono anche esse venire coinvolte nella malattia di Dupuytren

Le fibre trasverse della fascia palmare non sono coinvolte nella parte centrale della mano, tra il II ed il IV metacarpo, ma possono venire interessate nelle porzioni laterali, ossia nel primo spazio interdigitale ed a livello della plica palmare distale tra il IV ed il V metacarpo. Nelle regioni tenar ed ipotenar le fibre traverse della fascia palmare sono sottoposte a tensione nel corso dei movimenti digitali laterali e, poiché prendono inserzione a livello cutaneo, è facile che si produca una contrattura.

Le corde che presentano particolare gravità, in particolare le corde spirali e centrali, possono dislocare le banderelle laterali dell'apparato estensore volarmente, allungare il ligamento triangolare e determinare retrazione secondaria delle bande traverse ed oblique del ligamento retinacolare di Landsmeer. In seguito a ciò si può verificare una deformità in iperestensione fissa della falange distale.

Funzione dell'aponeurosi palmare

Si possono distinguere 4 possibili funzioni:

- 1) assicurare la volta dello scheletro della mano contro le forze che tendono ad appiattirla
- 2) favorire con i movimenti di espansione e retrazione la circolazione del sangue venoso e della linfa
- 3) rendere più solida la presa degli oggetti fissando la pelle sovrastante
- 4) proteggere gli organi profondi accolti nella cavità del palmo.

Anatomia patologica e patogenesi

La malattia di Dupuytren è dovuta, come detto, all'ispessimento e alla retrazione dell'aponeurosi palmare, senza partecipazione dei tendini, della cute, dei muscoli e delle articolazioni, se non in maniera secondaria.

Le domande da porsi per cercare di capire l'insorgenza e l'evoluzione di questa malattia sono le seguenti:

- 1) l'aponeurosi è colpita diffusamente oppure parzialmente?
- 2) Quale ruolo occupa la cute in questo processo morboso?
- 3) Quale quadro istologico sta alla base dell'aumento di spessore e retrazione della fascia palmare?

Dopo aver risposto a queste domande ci potremo chiedere quale potrebbe essere l'agente etiopatogenetico responsabile.

Il primo segno clinico della contrattura di Dupuytren consiste in un ispessimento nodulare al palmo. Questi noduli si sviluppano in genere a livello delle banderelle pretendinee dell'aponeurosi palmare. I noduli sono costituiti da tessuto connettivo aspecifico che in uno stadio iniziale (stadio proliferativo) sono ricchi di cellule fusiformi, i fibroblasti ed i fibrociti che prevalgono sulle fibre collagene ed elastiche. Crescendo il nodulo, oltre ad aderire profondamente alla fascia, raggiunge gli strati profondi della cute sostituendo il tessuto adiposo. Ad un certo punto il nodulo cessa di crescere ed inizia la fase involutiva: i fibroblasti si allineano secondo le linee di forza da cui sono sollecitati, cioè secondo l'asse longitudinale della mano, diminuiscono di numero mentre aumenta il collagene e con questo inizia la retrazione. Molti reperti fanno pensare che il nodulo non è altro che la risposta cicatriziale ad un trauma localizzato che ha determinato la rottura di fibre collagene e la presenza di emosiderina nel centro dei noduli ne potrebbe essere una spia. Il lungo intervallo che intercorre tra la comparsa del nodulo ed i sintomi clinici del Dupuytren spiega perché una relazione causale spesso non viene notata. Infatti la seconda caratteristica del Dupuytren, la comparsa dei cordoni aponevrotici che portano a una permanente flessione delle dita, si sviluppa in uno stadio più tardivo.

Così, mentre il nodulo rimpicciolisce, indurisce, s'impoverisce di cellule infossando la cute sovrastante ed ancorandosi tenacemente alle guaine dei tendini sottostanti, compare il cordone che costituisce una risposta ai continui stress di tensione sul tratto di fascia da cui il nodulo ha preso origine. Infatti il nodulo, solidarizzando cute e fascia, fa sì che ogni movimento di estensione costituisca un nuovo stiramento della fascia e, come conseguenza, il cordone teso ed accorciato e sottoposto a stiramenti continui diventerà ipertrofico e ricco di fibre collagene e poverissimo di cellule. Nell'ultima fase, quando per l'eccesso di flessione raggiunta vengono meno le forze di tensione estensoria il cordone si può assottigliare divenendo una specie di piccolo tendine. È questo lo stadio "residuo". Su questa osservazione la semplice cordotomia sarà efficace nelle notevoli contratture in flessione, in quanto la sezione della corda alle sue estremità prossimale e distale permetterà il riassorbimento della sezione intermedia, purché la corda non contragga nuove inserzioni.

Altra importante osservazione è il constatare che il ligamento palmare trasverso, cioè le fibre trasversali dell'aponeurosi non sono mai interessate dal processo patologico. Ciò conferma il concetto che la trazione sugli elementi fibrosi sia un fattore essenziale nella patogenesi della malattia ed un punto a favore per le tecniche chirurgiche di aponeurectomia selettiva che hanno progressivamente sostituito, negli anni, quelle di aponeurectomia totale.

Le fibre trasversali interdigitali invece sono spesso sede di contrattura e ciò spiega perché spesso all'interessamento prevalente di un dito si associa una minore retrazione in flessione del dito vicino. Nella maggior parte dei casi di morbo di Dupuytren si ha un interessamento prevalente della porzione ulnare della mano, specie al 4° dito sia perché in questa zona l'aponeurosi palmare è più rappresentata sia perché questa regione della mano è quella dove più si esercitano le tensioni sia nell'afferrare che nel sostenere un peso.

Nelle dita infine la complessa anatomia della fascia rende il decorso della malattia del tutto imprevedibile e i nervi e le arterie potranno trovarsi profondi, superficiali e persino nello spessore del tessuto neoformato, rendendo assai difficile la dissezione chirurgica. In questa sede generalmente la cute volare è interessata al processo patologico e si presenta molto assottigliata ed adesa al cordone fibroso.

Teoria patogenetica e fattori predisponenti

Numerosissime osservazioni fanno pensare che nella malattia di Dupuytren vi sia una predisposizione ereditaria, un fattore dominante con bassa penetrabilità, legato al sesso in quanto in 9 casi su 10 il Dupuytren colpisce il sesso maschile.

Ciò determinerebbe una predisposizione individuale che aumenta con l'età per un'alterazione generale dei tessuti. In questi individui predisposti dei traumi occasionali e ripetuti dell'aponeurosi palmare possono portare all'insorgenza della malattia di Dupuytren con il meccanismo descritto nell'anatomia patologica.

L'associazione con altre malattie quali diabete, epatite cronica, poliartrite, L.E.S., può essere solo casuale come può essere invece responsabile di un'interferenza sul metabolismo del collagene e quindi una concausa nel determinismo della malattia.

L'alta frequenza della malattia negli epilettici è dovuta alla prolungata somministrazione di barbiturici. In questi casi il processo patologico si arresta interrompendo la somministrazione dei farmaci.

L'associazione con le localizzazioni plantari (malattia di Lederhose) e l'induratio penis (malattia di Peyronie) ha fatto pensare anche ad una collagenopatia generalizzata.

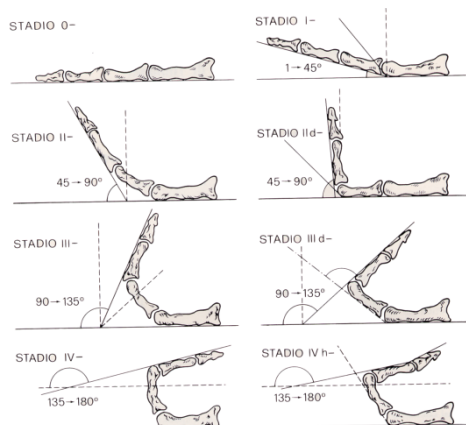
Conclusioni: Si può affermare oggi che la malattia di Dupuytren può essere il risultato finale di alterazioni del tessuto connettivo che seguono a rottura dei fasci delle fibre aponeurotiche. Essa si sviluppa in persone predisposte alla malattia, nelle quali il trauma agisce come catalizzatore. Il quadro clinico è una conseguenza della complessità anatomica dell'aponeurosi palmare e fondamentalmente il quadro anatomico-patologico è quello di una formazione cicatriziale e della sua contrattura.

Alcuni dati statistici:

La malattia di Dupuytren non si può considerare una malattia rara: secondo le diverse statistiche incide sulla popolazione di razza bianca con una frequenza che oscilla tra lo 0,3 e il 3 per mille.

È nettamente più frequente nel sesso maschile con un rapporto di 10:1 anche se nelle donne colpite può presentarsi con identica gravità. Spesso è difficile stabilire la data d'inizio della malattia per la scarsità dei sintomi oggettivi e soggettivi. Nella fase conclamata la maggior incidenza si osserva nella 5° decade della vita. Secondo i vari autori la malattia è bilaterale nel 55% dei casi, con prevalenza per la mano dx. Le dita più colpite sono, nell'ordine, l'anulare 63%, il mignolo 53%, il medio 23%, l'indice 5%. Il pollice 3%.

L'atteggiamento delle falangi si presenta con la prima flessa sul metacarpo, la seconda flessa sulla prima e la terza estesa o iperestesa. Basandosi sull'atteggiamento del dito e sull'estensione a più dita numerosi autori hanno cercato di classificare la gravità della malattia in diversi stadi. Noi tra queste classificazioni abbiamo preferito quella di Tubianà, che misura il deficit complessivo di estensione del dito misurando l'angolo che si viene a formare tra il dorso della mano e la faccia dorsale della falange media del dito.

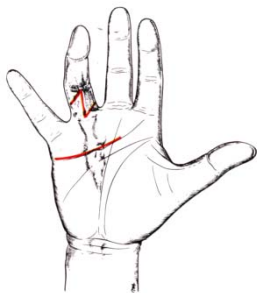


Si ottengono così quattro stadi che corrispondono ciascuno ad un aumento di 45° del deficit complessivo di estensione del dito. La misurazione può essere estesa a tutte le dita ottenendo un punteggio che è l'indice di gravità ed estensione della malattia. Riportandola dopo l'intervento chirurgico, con una semplice proporzione si potrà poi stabilire il grado di miglioramento.

Tecniche chirurgiche

Gli interventi praticati per la malattia di Dupuytren sono sostanzialmente di tre tipi:

- A) sezione trasversale dell'aponeurosi palmare retratta (aponeurotomia)
 - B) escissione di tutta l'aponeurosi comprese le fibre trasversali del ligamento palmare trasverso (aponeurectomia totale).
 - C) escissione parziale limitata alla parte malata (aponeurectomia selettiva).
- A) la fasciotomia semplice consiste nella sezione di tratti aponeurotici maggiormente retratti in un punto o in più punti attraverso piccole incisioni cutanee. Fu eseguita per la prima volta da Sir Astley Cooper e poi portata avanti da tanti autori famosi. Oggi sembra tornata di moda e si potrebbe considerare un tempo preliminare nei casi più gravi per un graduale allungamento della cute prima di passare alla aponeurotomia.
- B) L'aponeurectomia totale che consiste nell'asportazione completa della fascia palmare, compreso il ligamento palmare trasverso, per molto tempo è stata considerata la tecnica migliore nel trattamento del Dupuytren. Questa tecnica portata avanti dal chirurgo plastico inglese McIndoe e dall'italiano De Negri, asportando tutte le strutture protettive del palmo della mano interferiva notevolmente con il sistema di drenaggio linfatico, determinando spesso edema post-operatorio e lunga immobilizzazione delle mani così operate per cui spesso si avevano tempi di recupero molto lunghi compresi tra uno e tre mesi.



L'intervento di McIndoe comprende un tempo palmare attraverso un'ampia incisione trasversale che corrisponde alla linea metacarpale distale, mediante la quale si asporta la fascia palmare retratta ma anche quella sana, ed un tempo digitale per l'escissione delle espansioni pretendinee nella falange prossimale delle dita che sono retratte in flessione. Questo tempo si esegue con plastiche a Z eseguendo un'incisione longitudinale mediana sulla falange prossimale e due incisioni laterali che partono dall'estremità di questa formando un angolo di 60° che poi saranno ruotate dopo l'asportazione del tessuto

fibroso.

C) L'aponevrectomia selettiva, cioè la semplice asportazione del tessuto patologico con risparmio delle fibre trasversali profonde. È la tecnica oggi più usata, portata avanti con metodiche diverse dai chirurghi francesi Iselin e Tubianà e dal chirurgo plastico danese Skoog.

Tecnica di Iselin: questo chirurgo eseguiva un'ampia incisione longitudinale estesa dal palmo alle dita che, dopo aver asportato il cordone retratto ed esteso il dito, veniva spezzata con incisioni a Z multiple allo scopo di guadagnare tessuto per eseguire una sutura cutanea che non fosse in tensione determinando una nuova flessione del dito.

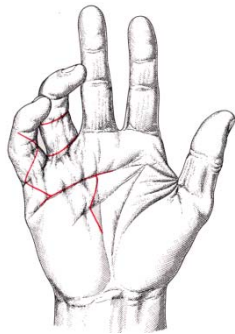
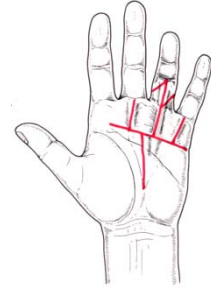
Nella tecnica originale Iselin bloccava il dito in estensione per 4 giorni e quindi faceva iniziare la mobilizzazione, rimuovendo i punti dopo 15 giorni.



Tecnica di Tubianà: questo chirurgo eseguiva una aponevrectomia un po' più allargata attraverso incisioni digito-palmari sinuose, a S italiana, completate da plastiche a Z sulle dita con massimo rispetto delle fibre trasversali. Nella tecnica originale dopo l'intervento veniva applicato un apparecchio gessato dorsale con polso in estensione ed articolazione M.F. flesse di

90° con interfalangee libere, che veniva rimosso dopo due settimane per poi completare la riabilitazione con l'aiuto di un terapeuta. Questa tecnica portata in Sicilia dal mio professore, è la prima che io ho appreso ed utilizzato nella cura del Dupuytren.

Tecnica di Skoog: questo chirurgo danese eseguiva una prima incisione trasversale lungo la piega palmare distale, la cui lunghezza è proporzionale alla porzione di fascia da escidere, quindi eseguiva una seconda incisione perpendicolare a questa che la divideva in due parti uguali dirette in senso prossimale verso il palmo della mano. Distalmente invece saranno eseguite altre incisioni sempre perpendicolari alla prima sulle corde che si dirigono alle dita dove quasi sempre è necessaria una plastica a Z di cui viene disegnato solo uno dei due lembi, completandola solo dopo aver esteso il dito. Questa incisione permette un'ampia esposizione della fascia palmare. Il ligamento palmare trasverso è risparmiato. Nella tecnica originale si usa suturare i vari angoli con punti triangolari alla Gillies e la cute del palmo viene fissata con alcuni punti al ligamento trasverso per obliterare lo spazio morto nel palmo. L'intervento viene completato con bendaggio compressivo e dito steccato in estensione per 7 giorni.



Tecnica di Mc Cash “a palmo aperto”: le incisioni utilizzate per il trattamento chirurgico della malattia di Dupuytren, come abbiamo visto, possono avere un andamento trasversale o longitudinale. Le prime hanno lo svantaggio di esercitare, una volta suture, un'abnorme tensione cutanea, che oltre a costituire uno stimolo algogeno, contrasta con una precoce rieducazione funzionale soprattutto estensoria delle dita. Infatti il prolungato atteggiamento in estensione delle dita determina un impoverimento delle fibre elastiche della cute, sottocute e derma con una conseguente anelasticità. Per tale motivo l'avvicinamento dei lembi cutanei della ferita avviene solo a spesa di una notevole trazione e se le dita vengono estese si rischia una deiscenza della

ferita.

Le incisioni longitudinali invece offrono un'ottima luce se la malattia interessa solo un dito, sono insufficienti nelle retrazioni estese a più dita.

La tecnica di Mc Cash a palmo aperto ripropone quella di Mc Indoe effettuando però un'aponevrectomia selettiva, lasciando aperta l'incisione trasversale al palmo mantenendo le dita estese con conseguente diastasi di 2-3 cm dei suoi margini, ferita ricoperta con medicazione non adesiva e fasciatura compressiva. La mobilizzazione è immediata. Il fondo della ferita si ricopre di tessuto di granulazione e si ha un progressivo riavvicinamento dei lembi cutanei che si ricongiungono dopo un periodo di tempo variabile di 3-5 settimane.

Tecnica di Hueston: il chirurgo australiano di Melbourne preferisce eseguire un innesto cutaneo per colmare il gap determinato dall'estensione delle dita. La tecnica con innesti è molto utile nelle recidive.

Tecnica di estensione continua (T.E.C.): un chirurgo italiano di origini siciliane, il dott. Messina, nei casi molto gravi classificabili nel IV grado di Tubianà ove ogni tecnica chirurgica è problematica propone la sua tecnica di estensione continua applicando un particolare tipo di fissatore esterno che viene fissato con due viti autofilettanti al 4°-5° metacarpo e con un filo di Kirshner alla falange intermedia del dito nella sua porzione distale. Una vite millimetrata fissata all'apparecchio permette di effettuare un allungamento di 2mm al giorno, effettuando mezzo giro 4 volte al giorno. Dopo un periodo di 2 - 3 settimane raggiunta l'estensione desiderata, rimosso l'apparecchio, il paziente viene operato con una delle tante tecniche sopradescritte.

Per completezza dobbiamo dire che esistono ancora molte altre tecniche come quella di Bunnel, Brunner, De Negri, Vigliani che apportano piccole modifiche a quelle suddette. È importante che il chirurgo che affronta questa patologia le conosca tutte per scegliere la soluzione migliore.

Recidive

S'intende per recidiva del morbo di Dupuytren la ricomparsa delle sue manifestazioni tipiche nella stessa regione già sottoposta ad intervento chirurgico dopo un intervallo di tempo durante il quale il risultato poteva sembrare soddisfacente.

L'estensione è invece la comparsa di segni tipici dell'affezione in regioni diverse da quelle già trattate chirurgicamente.

Le complicanze tardive si manifestano invece entro 1-2 mesi dall'intervento e comprendono la retrazione cicatriziale, i disturbi vascolari e sensitivi, le rigidità articolari, le algodistrofie.

Per quanto riguarda le recidive bisogna dire che il morbo di Dupuytren va operato precocemente perché già nello stadio 2, per quanto sia abile il chirurgo, si possono avere recidive, che aumentano progressivamente nel 3° 4° stadio della malattia. In ogni statistica corretta le recidive dovrebbero oscillare tra il 25 - 40% dei casi operati. Fattori predisponenti sono l'età, il diabete, le epatopatie croniche, l'etilismo, la scarsa collaborazione del paziente affetto da paura o da altre turbe psichiche (depressione- ansia).

Il trattamento deve prendere in considerazione il fatto che le manifestazioni cliniche in genere superano per gravità l'aspetto iniziale pre-operatorio della malattia, che pertanto non consente una schematizzazione. Quasi sempre le recidive sono accompagnate da complicazioni quali edemi, rigidità articolari, parestesie e non ultimo spesso il paziente si presenta ansioso, timoroso, ma anche aggressivo e vendicativo nei confronti del chirurgo che lo ha operato.

Occorre pertanto prima d'effettuare un reintervento un'adeguata preparazione psicologica del paziente associata a sedute riabilitative, spiegando bene che non sempre si potrà ottenere una guarigione.

Le tecniche chirurgiche sono le stesse degli interventi elettivi. Si utilizzano più spesso le plastiche a Z o gli innesti cutanei liberi o a distanza come i cross-finger. Le lesioni nervose vengono riparate con neurolisi o sutura al microscopio. Le rigidità articolari affidate al fisioterapista, le algodistrofie ai centri di terapia del dolore dove ci si può avvalere della neuroelettroanalgesia o di blocchi simpatici con discreti risultati.

Statisticamente solo 1/3 dei pazienti operati per una recidiva può ottenere un risultato buono.

TRATTAMENTO CHIRURGICO NELLA MALATTIA DI DUPUYTREN

Il Morbo di Dupuytren è una lesione cronica e progressiva degli elementi aponevrotici del palmo della mano, caratterizzata dal loro ispessimento e dalla loro retrazione col risultato di una flessione permanente ed irriducibile di una o più dita della mano.

Lo scopritore della malattia ed il primo suo studioso fu il Barone Guglielmo Dupuytren, le cui osservazioni su una particolare forma di retrazione permanente delle dita cominciarono nel 1831, quando venne pubblicato il primo articolo sulla Gazette des Hopitaux.

L'età più colpita è tra i 40 ed i 60 anni, il sesso più colpito è quello maschile, la razza più colpita è quella Europea, rarissimi casi in quella Asiatica ed Africana, la mano interessata più spesso è la destra anche se frequenti sono i casi di bilateralità la sede più colpita è il comparto ulnare della mano IV° e V° dito eccezionale è l'interessamento del pollice e della prima commissura.

Molto discusse sono le teorie eziopatogenetiche riguardanti la malattia, ci limiteremo a ricordare le principali e più studiate: la teoria ereditaria, seguita dall'ipotesi traumatica o dei microtraumatismi cronici da lavoro, le lesioni nervose periferiche che causano alterazioni del trofismo, le alterazioni dell'embriogenesi come la sclerosi di residui embrionari del primitivo muscolo flexor brevis manus. Importanti anche le varie diatesi, come la diatesi fibroblastica sclerosante, evidente soprattutto nell'associazione che la, malattia ha frequentemente con altre forme di retrazione aponevrotica come il Morbo di Ledderhose, a livello plantare, ed il Morbo di La Peyronie, a livello penieno, la diatesi diabetica e la diatesi gottosa.

Vanno ricordate anche le disendocrinie soprattutto tiroidee e paratiroidi, le disvitaminosi soprattutto la carenza di vitamina E, e le tossicosi da farmaci come barbiturici ed antiepilettici, ma soprattutto la tossicosi alcolica vedi anche l'associazione con la cirrosi epatica.

Ricordiamo anche la teoria delle flogosi croniche, la teoria della stasi linfatica, delle alterazioni del processo rigenerativo cellulare e le teorie autoimmunitarie che basano l'eziologia della malattia su una disreattività dell'organismo oppure vedono il processo come un reumatismo par articolare su base immunitaria.

Clinicamente l'inizio della malattia è caratterizzato dalla presenza di noduli al palmo della mano, generalmente a livello della testa del IV° e V° metacarpo, palpabili ed occasionalmente dolorosi in seguito si vengono a creare aderenze tra tali noduli ed il derma e compaiono quindi le prime retrazioni cutanee con pliche ed ombelicature.

Più tardi compaiono i veri e propri cordoni longitudinali che sollevano la cute e che cominciano a determinare la progressiva retrazione in flessione forzata dell'elemento o degli elementi digitali interessati.

In fase più avanzata oltre ad una retrazione generale dell'aponevrosi palmare ipertrofica con conseguenti cordoni digitali, si può instaurare una retrazione dei legamenti interdigitali ed un propagarsi della malattia a livello dei setti interossei e degli spazi intermetacarpali con conseguente limitazione dei movimenti delle dita fino ad arrivare ad un proprio interessamento articolare da parte della malattia, giungendo a vere e proprie forme di anchilosi.

Ormai universalmente accettata la classificazione clinica di Iselin che suddivide la patologia in cinque gradi:

grado 0: presenza di noduli cutanei senza retrazione;

grado 1: aponevrosi retratta con flessione isolata della prima falange di una o più dita ed estensione delle altre falangi;

grado 2: è presente anche la flessione della seconda falange con espansioni laterali;

grado 3: aponevrosi retratta con flessione di tutte e tre le falangi;

grado 4: flessione della seconda falange ed estensione od iperestensione della terza dovuta ad interessamento da parte del processo ipertrofico fibrotico dei legamenti interossei e del tendine estensore.

Altri fattori di gravità che si vengono a sommare al grado di retrazione sono la concomitanza di malattie come il diabete, l'ipertensione, le diatesi emorragiche e la tendenza alla cicatrizzazione ipertrofica, che complicano il decorso postoperatorio; l'età giovanile e l'insorgenza nelle donne sono considerati fattori di gravità anche essi, in quanto di norma in tali circostanze il decorso è rapido ed ingravescente ed interessa diversi settori della mano contemporaneamente, compresi indice e pollice che di solito sono esclusi dalla patologia.

L'unico trattamento efficace del Morbo di Dupuytren è la terapia chirurgica, tralasciamo quindi volutamente le metodiche terapeutiche mediche utilizzate in passato come le radiazioni, le terapie fisiche, le infiltrazioni di cortisone e la terapia con vitamina E, ricordiamo esclusivamente il fatto di un nuovo interesse che si è venuto a creare recentemente intorno all'utilizzo di alcuni tipi di enzimi tipo collagenasi nel trattamento di casi selezionati, con però risultati non ancora standardizzati e follow up brevi.

Dal punto di vista prettamente chirurgico l'indicazione operatoria diviene formale quando la flessione secondaria alla retrazione è tale da causare disturbo, essendo pare tale fattore estremamente individuale, l'indicazione diviene quasi sempre variabile da caso a caso.

In generale bisogna però sempre ricordarsi che il trattamento chirurgico deve avere come scopo la correzione di una deformità e non la sua prevenzione, quindi se non in casi estremamente particolari come nei soggetti giovani sotto i 40 anni, nei quali peraltro la frequenza di insorgenza è molto minore, non vi è indicazione all'intervento nel grado 0-1.

Le tecniche chirurgiche attualmente in uso sono le aponevrectomie, a cielo aperto, e le cordotomie, sia a cielo aperto che percutanee.

Le aponevrectomie possono essere parziali o radicali, anche se negli ultimi anni le prime si sono abbandonate a favore delle aponevrectomie radicali miranti all'asportazione completa dell'aponevrosi palmare ipertrofica.

Le varie tecniche si differenziano principalmente per il tipo di incisione cutanea.

L'incisione cutanea ideale dovrebbe permettere la completa asportazione del tessuto patologico presente evitando la compromissione della cute e senza predisporre a retrazioni cicatriziali secondarie. Nella mano la collocazione, il disegno delle incisioni cutanee è di grande importanza, infatti una incisione mal piazzata o non correttamente eseguita può dar luogo ad una cicatrice tesa, contratta e dolente.

L'incisione non deve incrociare verticalmente le pliche cutanee, deve rispettare la mobilità della cute e le strutture vascolari e nervose sottostanti.

Tra le incisioni cutanee più usate ricordiamo la tecnica di Bunel: un'incisione sinusoidale esclusivamente al palmo, la Brunner: asportazione di un unico cordone che si estende dal palmo al dito mediante una serie di incisioni a Z che rispettano le unità anatomiche digitali; la Iselin: una serie di plastiche a Z multiple per correggere un unico cordone aponevrotico palmo digitale con grave retrazione in flessione.

La metodica di Mc Indoe è invece un'aponevrectomia radicale mediante incisione palmare trasversa che può essere prolungata a livello degli elementi digitali interessati mediante plastica a Z.

L'incisione secondo Skoog (la più utilizzata) prevede una incisione a T palmare, che si prolunga perpendicolarmente a livello degli spazi interdigitali, continuandosi poi con incisione diagonale a livello degli spazi digitali interessati dalla patologia.

Infine la tecnica di Mc Cash od open palm, si differenzia dalle precedenti perché le soluzioni di continuo residue dopo l'aponevrectomia a livello palmare e digitale e che presentano andamento trasversale, vengono lasciate guarire per seconda intenzione.

Nella nostra scuola eseguiamo nella maggior parte dei casi una incisione secondo Skoog modificata, cioè eseguiamo una incisione a T palmare e poi per quanto riguarda gli elementi digitali preferiamo

fare delle incisioni secondo Brunner tralasciando le incisioni perpendicolari a livello degli spazi interdigitali e tunnellizzando l'asportazione dell'aponevrosi attraverso le due incisioni sopradette. Tale incisione ci permette una esposizione dell'aponevrosi sufficientemente ampia per permettere la completa dissezione dei fasci neurovascolari e la completa asportazione dell'aponevrosi del palmo e delle dita con bassa incidenza di contratture cutanee e cicatrici retraenti postoperatorie.

L'aponevrosi ipertrofica deve essere inoltre scollata accuratamente dal derma, verificando che non vi sia un possibile interessamento anche di quest'ultimo.

Noi asportiamo sempre anche il legamento trasversale sottostante l'aponevrosi a livello delle teste metacarpi, in blocco con l'aponevrectomia, al contrario di quanto faceva Skoog che lo risparmiava, in tal modo la nostra viene ad essere, a differenza di quella descritta da Skoog, una aponevrectomia radicale.

Contrariamente allo Skoog abbiamo verificato che la supposta importanza di tali fibre nel drenaggio linfatico della mano appare meno importante del rischio di recidiva della malattia su tale parte dell'aponevrosi.

L'aponevrectomia va eseguita quindi asportando anche le sue componenti trasversali e profonde, soprattutto i sepiamenti profondi, che si espandono attorno alle guaine dei tendini flessori ed al di sotto di essi, ed interessando anche le fibre aponevrotiche trasversali ed isetti aponevrotici intermuscolari ed interossei.

In una buona percentuale di casi utilizziamo invece la metodica di Mc Cash.

Le sue indicazioni sono i pazienti con cute di cattiva qualità, con macerazione della stessa, con estensione della malattia pluridigitale, diabetici, molto anziani e con disturbi della coagulazione inoltre si pone indicazione all'open palm nelle recidive e nei casi in cui risulti impossibile la sutura cutanea senza tensione.

I vantaggi della metodica di Mc Cash sono la riduzione del tempo operatorio per la non necessità di sutura cutanea, l'impossibilità del verificarsi di ematomi chiusi postoperatori, o di deiscenze della sutura o di necrosi cutanee permette una mobilizzazione più precoce con assenza di dolore ed edema.

Di contro ha lo svantaggio di essere a maggior rischio infettivo, di più lenta e lunga guarigione e richiedente maggior numero di medicazioni, di avere in alcuni casi esiti cicatriziali aderenti, distrofici ed anche retraenti.

La cordotomia, detta anche fasciotomia, è invece la semplice interruzione dei cordoni retratti dell'aponevrosi palmare in corso di malattia di Dupuytren.

Le cordotomie sono volte esclusivamente all'interruzione del cordone aponevrotico ed alla risoluzione della flessione digitale, possono essere a cielo aperto oppure percutanee a cielo chiuso, le prime sono ormai utilizzate raramente e solitamente si associano ad un approccio cutaneo con plastica a Z, singola o multipla, onde rimuovere il cordone senza lasciare soluzioni di continuo cutanee, mentre le seconde hanno avuto una notevole ripresa e sviluppo negli ultimi anni.

Esse si eseguono quasi esclusivamente in pazienti selezionati tipo: molto anziani (> 65 anni) oppure con malattie concomitanti tipo diabete, ipertensione, dializzati; in casi di cordone singolo, raramente doppio; in alcuni casi si attuano delle cordotomie come tempo preoperatorio onde diminuire la retrazione e quindi consentire con un secondo tempo chirurgico od addirittura con una seconda cordotomia la completa estensione del cordone retratto.

L'intervento viene eseguito per via percutanea con ago, in anestesia locale.

In conclusione per ciò che concerne il trattamento chirurgico del Morbo di Dupuytren non esiste una indicazione di routine applicabile in tutti i casi.

Si hanno a disposizione una serie numerosa di tecniche chirurgiche diverse, con differenti incisioni cutanee, meglio utilizzare quelle che ci permettono la migliore esposizione della patologia con il massimo rispetto possibile per la cute, inoltre sempre meglio utilizzare metodiche che ci consentano una mobilizzazione precoce, e favorire sempre la fisiochinesiterapia attiva e passiva precoce; le nostre predilezioni vanno alla tecnica Skoog, parzialmente da noi modificata ed alla metodica di Mc Cash.

Bisogna ancora sempre tenere conto dei fattori di rischio e selezionare bene i casi, non è obbligatorio operare tutti i casi di Dupuytren.

La cordotomia percutanea con ago sottile infine, nel trattamento di casi selezionati di Morbo di Dupuytren ci è apparsa negli ultimi tempi come una metodica semplice e valida, senza complicanze e ci ha offerto risultati molto soddisfacenti ed immediati.

LA MALATTIA DI DUPUYTREN: Esperienza della Scuola Messinese di G. Risitano - T. Merrino - S. Coppolino - G. Santoro (clinica ortopedica università di Messina gruppo interdivisionale di chirurgia della mano)

Le trasformazioni socio-economiche che si sono verificate negli ultimi decenni, interessando anche zone a sviluppo prevalentemente agricolo, particolarmente rappresentate nella nostra regione, ha comportato inevitabilmente una progressiva evoluzione dell'approccio terapeutico al morbo di Dupuytren. Infatti, mentre in passato i pazienti giungevano alla nostra osservazione negli stadi più avanzati della malattia, ove le possibilità terapeutiche erano chiaramente più limitate, più di recente, grazie alla diffusione dell'informazione medica di base e al miglioramento delle condizioni socio-culturali, il paziente, preoccupato della comparsa a livello del palmo della mano di una formazione cordoniforme, si rivolge al medico di famiglia e di conseguenza allo specialista già nelle fasi iniziali della malattia. Pertanto le tecniche più radicali di aponeurectomia globale, particolarmente diffuse in passato, sono state pressoché abbandonate e soppiantate da metodiche selettive e scarsamente traumatizzanti basate su incisioni limitate e plastiche a Z.

Abbiamo analizzato 145 casi trattati nel periodo compreso tra il 1979 e il 1999.

Per ciascun paziente sono stati presi in considerazione i seguenti fattori:

- lo stadio della malattia secondo Tubiana
- la tecnica chirurgica adottata
- il programma di recupero funzionale post chirurgico.

Sulla base di questi dati gli Autori sottolineano come l'orientamento della Scuola sia andato modificandosi nel tempo in rapporto al diverso tipo di paziente trattato passando da tecniche chirurgiche più radicali (Skoog) a tecniche chirurgiche sempre meno traumatizzanti e di estensione limitata. Dall'esame della casistica risulta inoltre una progressiva maggiore attenzione nell'attuare o controllare i protocolli di recupero funzionale dei pazienti operati.

I risultati ottenuti, pur essendo ancora a breve termine (2-3 mesi), sono a dir poco sbalorditivi e sorprendenti. Infatti pur persistendo l'indicazione ad un successivo intervento di aponeurectomia selettiva, questa tecnica innovativa ci ha consentito di trasformare uno stadio IV in uno stadio I-II evitando il ricorso a metodiche radicali e spesso anche demolitive come quelle frequentemente utilizzate in passato.

Tuttavia l'esiguità dei casi trattati (solo 3 pazienti allo stadio IV) e la mancanza di un follow-up più consistente ci inducono per il momento ad un maggiore realismo pur essendo confortati dai risultati ottenuti da autorevoli maestri (Foucher).

Conclusioni

In conclusione dalla revisione critica della nostra casistica emergono tre concetti fondamentali:

1. E' sicuramente più idoneo ricorrere ad interventi selettivi sia pure ripetuti, in caso di recidiva, piuttosto che ad interventi radicali.
2. Anche nel m. di Dupuytren, come nel campo medico in generale, l'acquisizione di nuove conoscenze e il perfezionamento delle tecniche chirurgiche ha portato all'avvento di

metodiche alternative come la aponeurotomia percutanea che a nostro modo di vedere dovrebbe essere tenuta in debita considerazione negli stadi più avanzati della malattia.

3. Assume significativa importanza ai fini dei risultati a distanza l'adozione di un adeguato protocollo ortesico e riabilitativo a lungo termine.
4. Inoltre l'avvento del computer in campo medico-chirurgico può essere a nostro avviso di valido aiuto per l'approccio clinico dei pazienti con M. di Dupuytren e per la valutazione dei risultati a distanza.