

Riabilitazione motoria speciale nelle malattie reumatiche

- ✓ Artrite reumatoide
- ✓ Spondiloartriti
- ✓ Fibromialgia
- ✓ Osteoporosi
- ✓ Connettiviti
- ✓ Osteoartrosi

ARTRITE REUMATOIDE

www.fisiokinesiterapia.biz

Manifestazioni cliniche ⁽¹⁾

- L'AR colpisce le articolazioni diartrodali, quelle, cioè, munite di membrana sinoviale. Quasi tutte le articolazioni dell'apparato locomotore sono colpite (poliartrite)
- Più frequentemente sono compromesse le piccole articolazioni delle mani (interfalangee prossimali e metacarpofalangee) ed i polsi, seguite dalle metatarsofalangee ed interfalangee prossimali dei piedi, dalle ginocchia, caviglie, spalle, gomiti, anche, colonna cervicale, temporo-mandibolari

Manifestazioni cliniche (2)

- Caratteristiche della poliartrite:
- la ***distribuzione simmetrica***,
- l'***andamento centripeto***, essendo prima coinvolte le articolazioni delle mani e dei piedi e successivamente le altre articolazioni via via più prossimali agli arti
- il ***carattere aggiuntivo***, cioè il coinvolgimento patologico di nuove articolazioni senza la regressione nelle sedi precedentemente interessate.

Manifestazioni cliniche (3)

- Il sintomo principale della poliartrite è il ***dolore*** spontaneo e continuo, intenso anche a riposo ed aggravato dal carico.
- Al dolore si associa la ***rigidità articolare***, più pronunciata dopo inattività, talvolta di lunga durata (fino a 6-7 ore),
- L'interessamento flogistico articolare genera anche ***debolezza*** e ***stancabilità*** nell'eseguire movimenti con le articolazioni implicate

Manifestazioni cliniche (4)

- **tumefazione articolare** causata dal versamento articolare, dalla proliferazione della membrana sinoviale e dall'edema dei tessuti molli periarticolari.
- **calore** della cute soprastante l'articolazione.
- **limitazione funzionale** è rilevabile fin dalle prime fasi della malattia (compromissione articolare flogistica e contrattura muscolare antalgica)
- **deformità articolari ed anchilosi.**

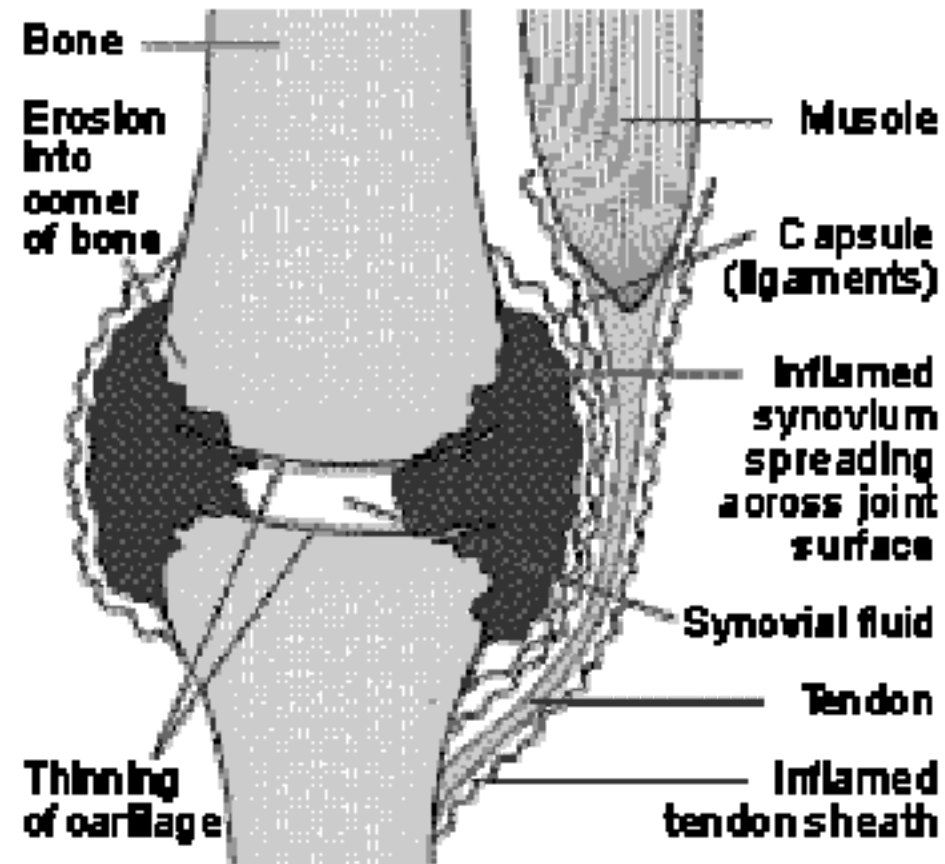


Figure 2. A joint badly affected by the inflammatory process.

www.fisiokinesiterapia.biz



©1995 Robert C. Mellors MD/PhD, CUMC



www.fisiokinesiterapia.biz



"Principi di trattamento nei vari stadi evolutivi della malattia"

- L'artrite reumatoide è caratterizzata, nella maggioranza dei casi, da un'evoluzione con episodi di riacutizzazione e remissione.
- Si distinguono una fase acuta, in cui il fenomeno infiammatorio è in piena attività ed una fase post-acuta in cui i fenomeni infiammatori sono di minore entità.
- L'intervento riabilitativo deve essere mirato in ogni fase evolutiva della malattia perché i mezzi fisiocinesiterapici utilizzati varieranno in maniera essenziale nei due stadi

TRATTAMENTO DELLA FASE ACUTA

- **Gli scopi specifici del trattamento, in questa fase, sono:**
 - **riduzione dei fenomeni infiammatori**
 - **impedire l'instaurarsi di atteggiamenti viziati**
 - **prevenire l'ipotrofia muscolare.**

TRATTAMENTO DELLA FASE ACUTA

- Il trattamento è prevalentemente medico. Ai provvedimenti farmacologici vanno associati:
- Economia articolare
- Ortesi (splint statici)
- Cinesiterapia
- Terapia fisica

Quali farmaci abbiamo a disposizione per la terapia dell'artrite reumatoide?

1) farmaci tradizionali

2) farmaci cosiddetti “biologici” (di recente immissione in commercio)

Terapie tradizionali

1) antinfiammatorii non steroidei

2) antinfiammatorii steroidei

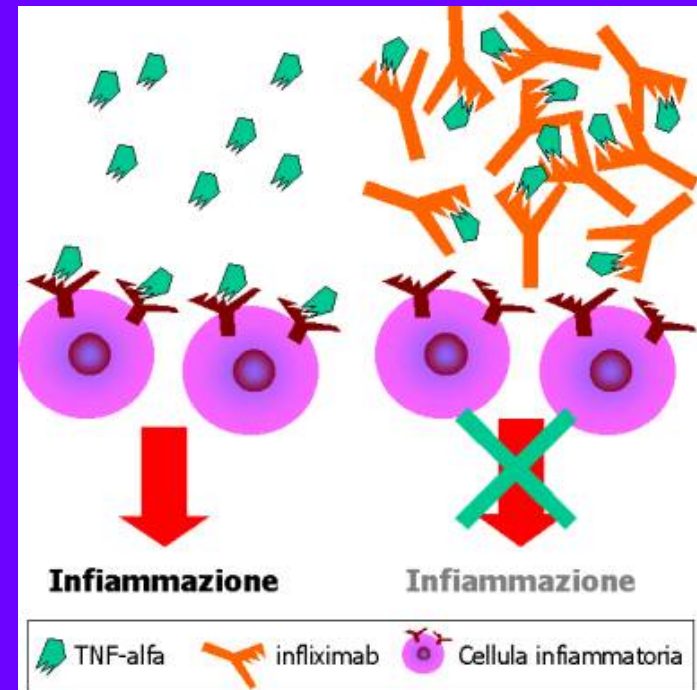
**3) DMARDs: metotrexate, sulfasalazina,
ciclosporina, leflunomide, antimalarici e i sali
d'oro**

Terapie con farmaci “biologici”:

Infliximab (REMICADE)

Etanercept (ENBREL)

Adalimumab (HUMIRA)



TRATTAMENTO DELLA FASE ACUTA

- L'**economia articolare** in questa fase prevede quasi esclusivamente il **riposo articolare** in situazione di scarico completo (nessun peso deve gravare sull'articolazione). Questo consente di attenuare la flogosi delle articolazioni, quindi il dolore e lo spasmo muscolare: il riposo può essere ottenuto ponendo l'articolazione interessata in posizione di scarico mediante **ortesi di riposo**.

TRATTAMENTO DELLA FASE ACUTA

- Il riposo deve essere abbinato alla **rieducazione posturale**: è necessario, soprattutto in questa fase, evitare gli atteggiamenti viziati che di solito i pazienti tendono ad assumere per reazione antalgica e che favoriscono la comparsa delle deformità. Il soggetto deve abituarsi a mantenere l'articolazione colpita in posizione "acamatica", cioè in posizione intermedia rispetto al raggio di escursione articolare totale.

TRATTAMENTO DELLA FASE ACUTA

- Le **ortesi di riposo** (ortesi statiche) consistono in docce di materiale termoplastico che vengono confezionate in modo da mantenere l'articolazione in posizione acamatica; in questa fase vanno mantenute sia di giorno che di notte, rimuovendole una volta al giorno almeno per una mobilizzazione passiva delle articolazioni.

TRATTAMENTO DELLA FASE ACUTA

- La **cinesiterapia** prevede essenzialmente **esercizi isometrici**, i quali consentono il mantenimento del tono-trofismo muscolare.
- E' essenziale fino dalla fase acuta mantenere il tono muscolare che garantisce un supporto fondamentale sia nella conservazione del range articolare sia nel ridurre i carichi meccanici e funzionali.

TRATTAMENTO DELLA FASE ACUTA

- La **terapia fisica** è poco indicata in questa fase; si possono tuttavia utilizzare mezzi per il trattamento del dolore quali la crioterapia e l'elettroterapia antalgica. Ogni altra forma di terapia fisica, oltre che inutile, risulta dannosa, peggiorando il processo infiammatorio.
- La massoterapia è anch'essa controindicata per le ragioni suddette.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- Nella fase post-acuta la flogosi articolare è modesta; sono spesso presenti dolore, deformità o limitazioni articolari, generati dalla contrattura muscolare antalgica.
- Scopi specifici del trattamento, in questa fase, sono:
 - soppressione della contrattura dei muscoli periarticolari;
 - prevenzione delle deformità;
 - recupero della motilità articolare.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- In questa fase il trattamento fisiocinesiterapico acquista importanza centrale; si usano i seguenti mezzi:
- Economia articolare
- Ortesi: splint statici e splint dinamici
- Cinesiterapia
- Terapia fisica
- Massoterapia

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- L'**economia articolare** in questa fase si incentra soprattutto sulla **rieducazione gestuale**, intesa come razionalizzazione dell'uso delle articolazioni nello svolgimento delle principali attività della vita quotidiana. In particolare si devono evitare le manualità che sollecitano in modo diseguale o in maniera prolungata le strutture muscolo-tendinee (prese termino-laterali, prese forzate).

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- Il paziente deve abituarsi a sostituire le attività manuali nocive con strumenti elettrici o meccanici, deve impiegare oggetti grandi, leggeri e con l'impugnatura larga, allo scopo di evitare le prese nocive. La seduta terapeutica ha pertanto anche lo scopo di educare il paziente in modo che usi queste strategie nella vita quotidiana.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- Le ortesi di riposo (splint statici) vengono tolte per periodi sempre maggiori via via che ci si allontana dalla fase acuta, fino ad essere tenute prevalentemente di notte.
- In questo momento si possono cominciare ad utilizzare splint dinamici per migliorare la motilità e la funzionalità articolare.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- La cinesiterapia si avvale soprattutto di tecniche di mobilizzazione passiva in rilasciamento completo. Queste manovre, controindicate nelle fasi di acuzie della malattia, sono invece fondamentali per recuperare il range di movimento dell'articolazione coinvolta.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- L'articolazione va mobilizzata secondo tutti gli assi di movimento senza mai superare l'ampiezza fisiologica del movimento articolare e senza mai provocare dolore. Questo è particolarmente importante poiché il dolore aumenterebbe la contrattura antalgica della muscolatura e quindi vanificherebbe tutto il lavoro svolto.
- Sarebbe necessario ripetere il trattamento 2-3 sedute al giorno, soprattutto al mattino per combattere la caratteristica rigidità.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- E' necessario cominciare a lavorare prima possibile per prevenire l'ipotrofia muscolare; questa si ritrova costantemente nelle fasi avanzate della malattia, favorita dall'immobilità, dal non uso e dalla malattia stessa. L'ipotrofia coinvolge soprattutto i muscoli vicini all'articolazione colpita

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- Nella cinesiterapia si deve mirare soprattutto a prevenire le deformità: queste in una fase iniziale della malattia sono dovute solo alla contrattura antalgica della muscolatura periarticolare la quale, provocando un'eccessiva trazione sull'articolazione già indebolita dal panno sinoviale, determina la comparsa di atteggiamenti viziati.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- Se non si interviene correttamente, col tempo, queste deformità diventano irreversibili; ciò si verifica perché il persistere della contrattura muscolare antalgica provoca la sclerosi e la retrazione dei muscoli contratti e l'ipotrofia dei muscoli antagonisti. Si crea così uno squilibrio muscolare, il quale tende a fissare l'atteggiamento istintivamente assunto dal paziente per alleviare il dolore e a provocare le deformità articolari.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- Il riequilibrio muscolare viene attuato attraverso il rilasciamento dei muscoli contratti e il potenziamento di quelli ipotrofici
- Lo **stretching** è indicato poiché previene le retrazioni muscolo-tendinee e capsulo-legamentose favorendo un allungamento attivo dei complessi muscolari e lo scollamento di eventuali aderenze inter- e intra- muscolari; bisogna, tuttavia, usare particolare attenzione per il *rischio di lesioni tendinee*.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- Sono *assolutamente controindicate* le tecniche di **termoterapia**, le quali, attivando il metabolismo cellulare e provocando vasodilatazione, possono favorire le riacutizzazioni della malattia.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- Ancora discussa la possibilità di utilizzare l'**elettrostimolazione muscolare** per mantenere il tono-trofismo muscolare.
- Alcuni autori, infatti, sono contrari all'**elettrostimolazione muscolare**, perché ritengono che le sollecitazioni meccaniche ritmiche, apportate alle strutture articolari, possano favorire le poussées infiammatorie.

TRATTAMENTO DELLA FASE POST-ACUTA

- La **massoterapia** si usa soprattutto per iniziare e concludere la seduta rieducativa: consiste in un massaggio globale per sfioramento e/o frizione che ha lo scopo di preparare l'apparato osteo-artro-muscolare alla mobilizzazione vera e propria e di ridurre lo stress meccanico imposto dall'attività motoria attiva.

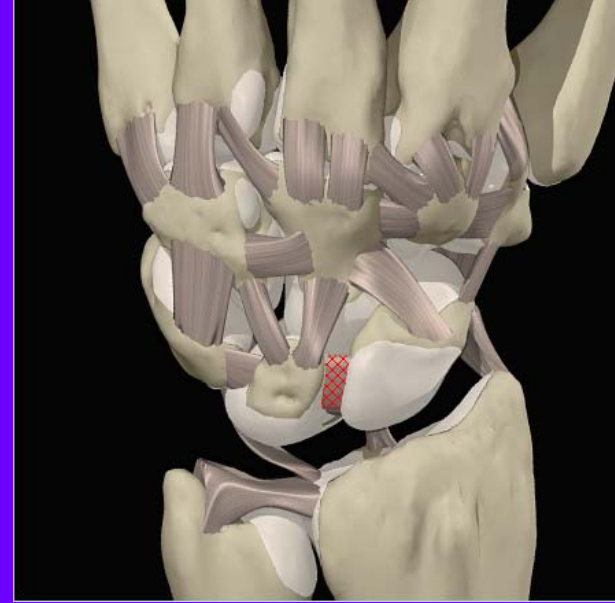
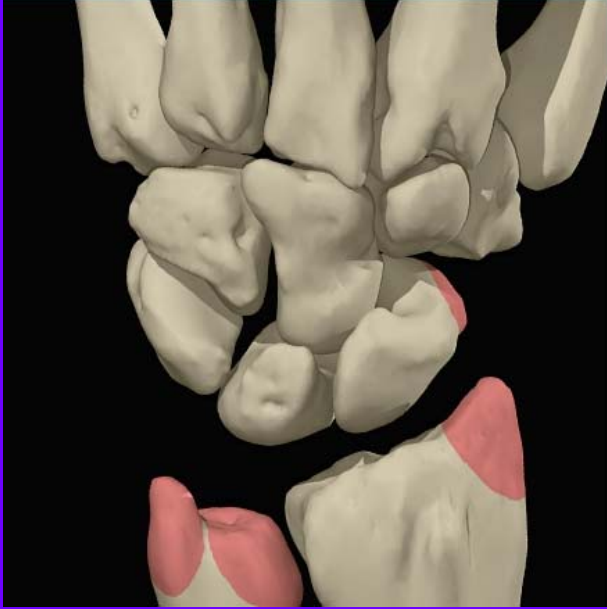
Trattamento di distretti articolari specifici

POLSO REUMATOIDE

- Il polso è una delle localizzazioni più frequenti dell'artrite reumatoide. Esso riveste un'importanza fondamentale, poiché rappresenta la chiave di volta del sistema di prensione della mano e quindi il suo coinvolgimento si rifletterà sulla funzione articolare delle dita.

Esiste un equilibrio tra i muscoli estensori e flessori del carpo che mantengono la posizione del polso sul piano sagittale; sul piano frontale, esiste un equilibrio fra i muscoli radiali ed ulnari che permette di mantenere la mano in asse con l'avambraccio.

Le deformità aggrediscono questo equilibrio e creano uno spostamento del carpo all'interno dell'articolazione radio-carpica









DEFORMAZIONI SUL PIANO FRONTALE

- 1) Scivolamento ulnare del carpo**
- 2) Inclinazione radiale del carpo**
- 3) Inclinazione ulnare del carpo**

DEFORMAZIONI SUL PIANO SAGITTALE

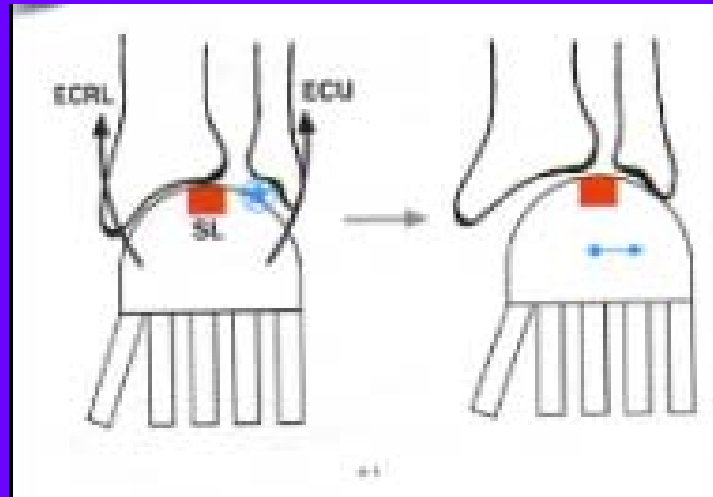
- 1) Instabilità volare**
- 2) Instabilità dorsale**

Scivolamento ulnare del carpo

Determinato dalla perdita della stabilizzazione ligamentosa interna, con equilibrio fra i muscoli radiali ed ulnari (movimento di traslazione del carpo).

In questa situazione il semilunare non è più in contatto con il radio e si proietta nello spazio esistente tra radio ed ulna.

Scivolamento ulnare del carpo

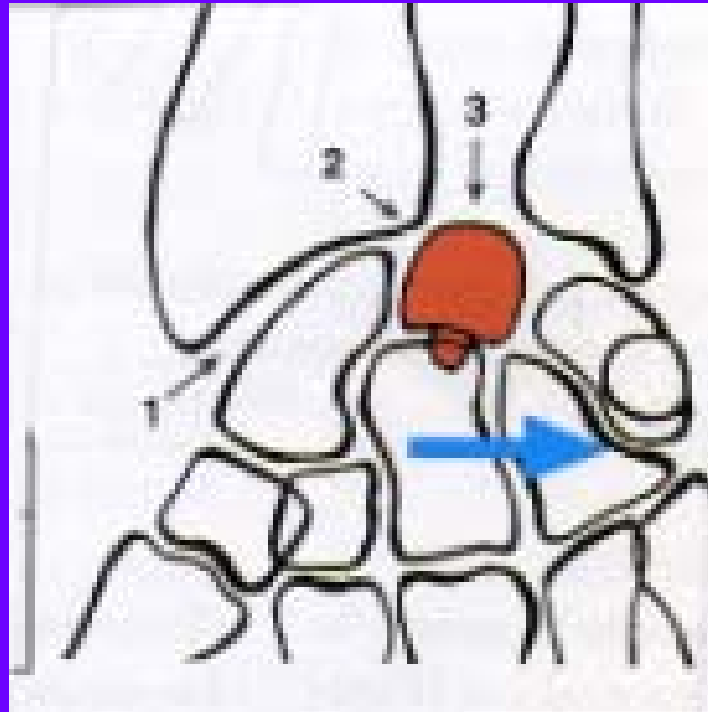


ECRL= m. estensore lungo radiale del carpo

ECU= m. estensore ulnare del carpo

SL= semilunare

Scivolamento ulnare del carpo

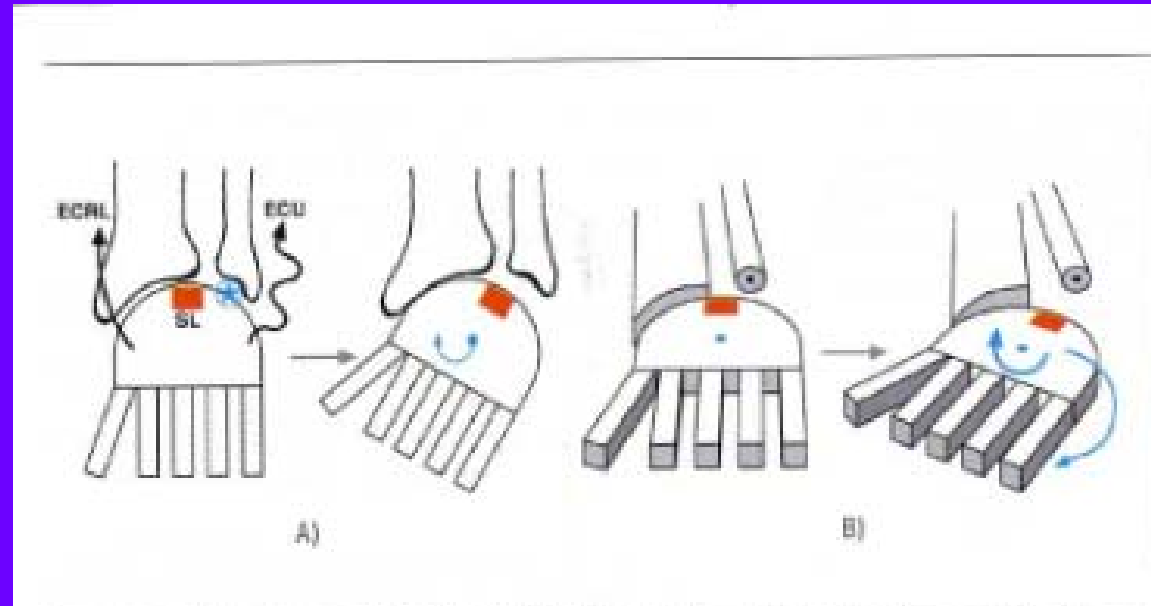


Spostamento in direzione ulnare del semilunare
Disgiunzione radio-ulnare

Deformazione in inclinazione radiale del carpo

Lo squilibrio muscolare a scapito dei muscoli ulnari determina un'inclinazione in direzione radiale del carpo, che, inoltre, si sposta in supinazione

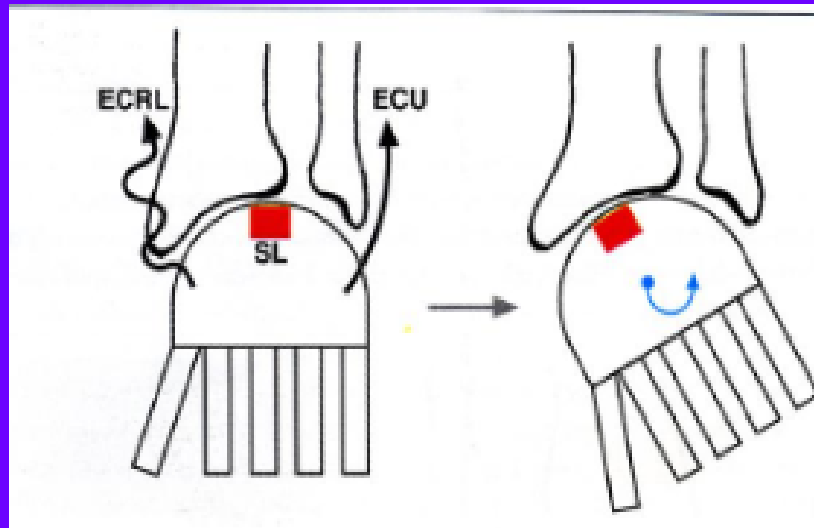
Spesso l'inclinazione radiale del carpo e lo scivolamento ulnare si trovano in associazione.



Deformazione in inclinazione radiale del carpo

www.fisiokinesiterapia.biz

Deformazione in inclinazione ulnare del carpo

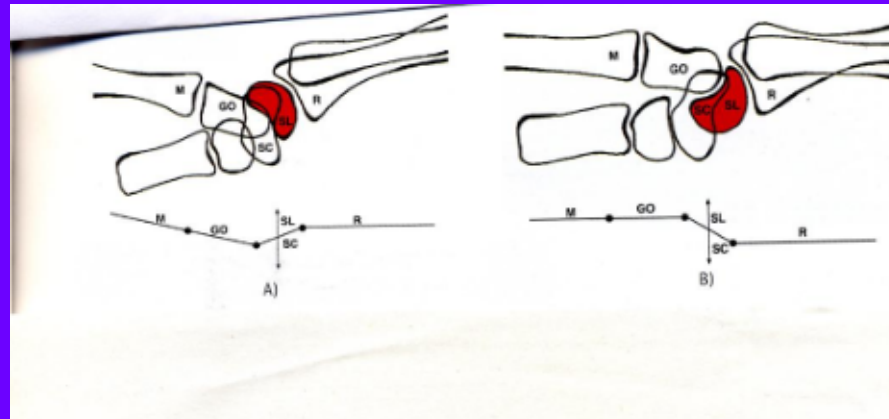


La prevalenza dei muscoli ulnari su quelli radiali e la presenza di distruzioni osteo-articolari importanti spostano il carpo in inclinazione ulnare

Deformazioni sul piano sagittale (instabilità volare ed instabilità dorsale)

Sono legate all'interessamento del sistema ligamentoso anteriore, alla forza prevalente dei muscoli flessori ed alla perdita dell'azione estensoria del muscolo ulnare posteriore, divenuto flessore.

Deformazioni del carpo sul piano sagittale

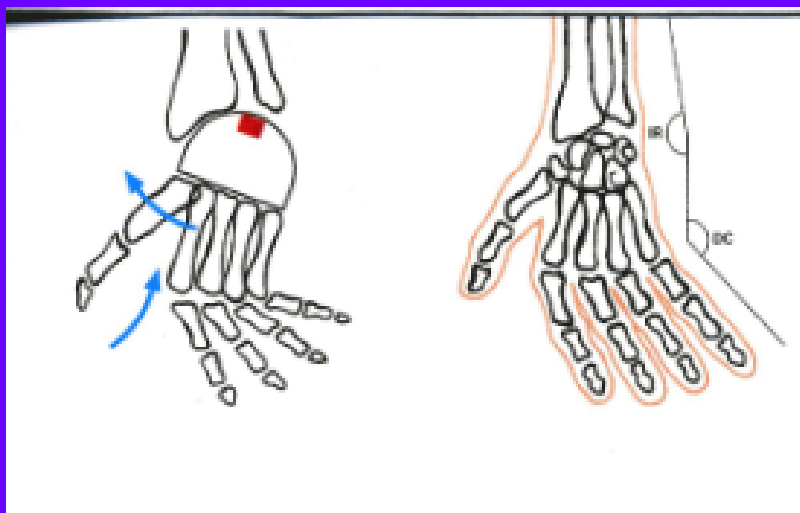


Instabilità volare (A)

Instabilità dorsale (B)

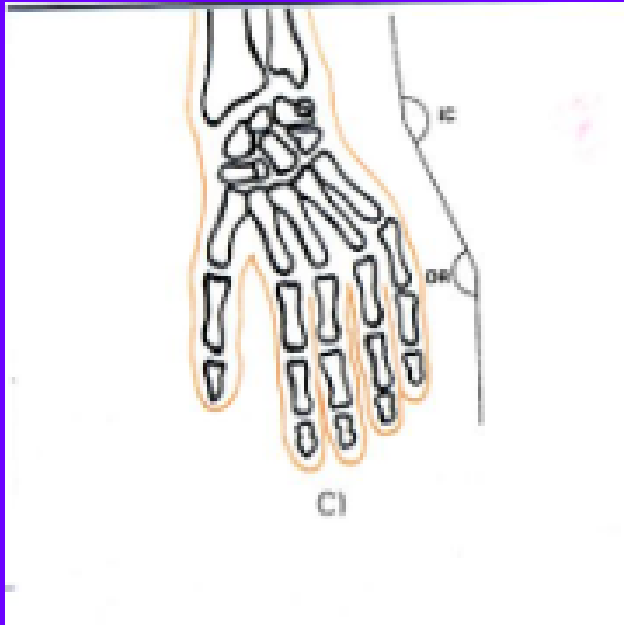
La distruzione delle strutture di contenzione del versante ulnare del carpo (soprattutto del legamento triangolare) e l'interessamento della guaina del t. estensore ulnare del carpo porta allo scivolamento palmare di questo tendine che diviene flessore ed alla lussazione dorsale della testa ulnare (*caput ulnae* responsabile del *segno del tasto di pianoforte*).

Conseguenze a distanza delle deformazioni del carpo



- L'atteggiamento in inclinazione del carpo influenza la deviazione delle dita determinandone la deformazione a “zig-zag”

Conseguenze a distanza delle deformazioni del carpo



**Inclinazione ulnare
del carpo e deviazione
radiale delle dita.**

E' molto più rara

Deviazione ulnare delle dita

Causato dalla flogosi delle articolazioni metacarpo-falangee che aggredisce l'apparato capsulo-legamentoso. Conseguentemente si ha la lussazione dei tendini del muscolo estensore comune delle dita, dell'estensore proprio del mignolo e dell'estensore proprio dell'indice; questi traslano negli spazi intermetacarpali. Inoltre si ha la retrazione del muscolo abduuttore del mignolo.

Deviazione ulnare delle dita

**Le dita appaiono deviate verso il bordo
ulnare della mano**

**inizialmente lo si vede solo durante la
flessione delle articolazioni metacarpo-
falangee, poi diviene permanente e non è
più riducibile passivamente**

**E' importante notare che le deformità del
polso incidono sull'insorgere della
deviazione ulnare a livello delle articolazioni
metacarpo-falangee**

Trattamento cinesiterapico

Mira a rilasciare il muscolo abduttore del mignolo e a rinforzare i muscoli interossei palmari e dorsali: questi muscoli, con il loro tono, consentono una corretta posizione del carpo e delle dita.

Inoltre è necessario stabilizzare il polso, al fine di recuperare la funzionalità della mano: si devono rinforzare i muscoli del polso (estensori e flessori del carpo) contrastandone eventuali accorciamenti,

Fondamentale nei pazienti con deviazione ulnare:

1) Utilizzo di ortesi

1) Economia articolare: bisogna educare i pazienti ad evitare le “pinze laterali”

Deformazioni a carico delle dita delle mani

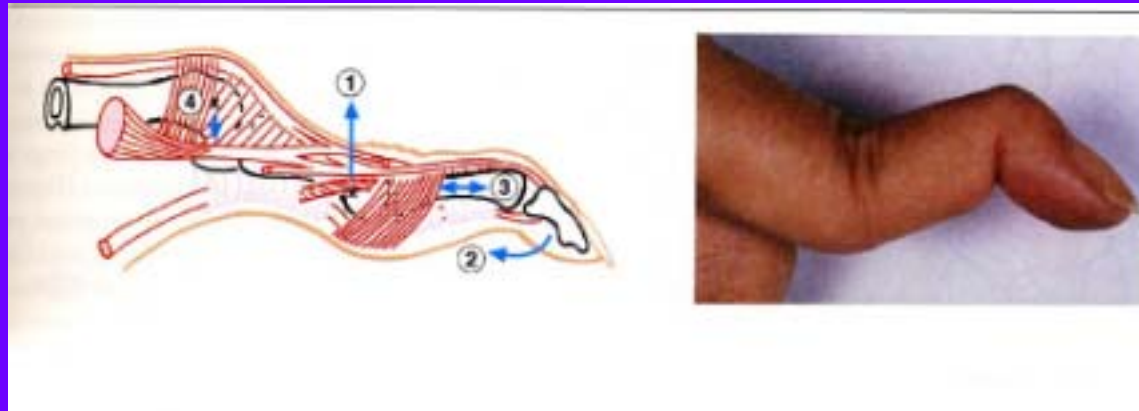
1) Deformazione a “collo di cigno”

2) Deformazione “en boutonniere”

1) Deformazione “a martello”

2) Deformazioni del pollice: a) pollice a Z

b) pollice addotto

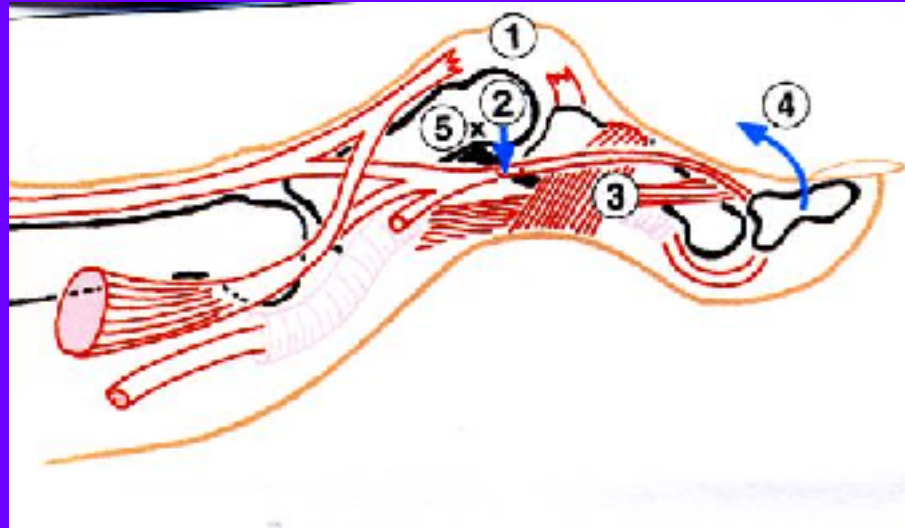


Deformazione a collo di cigno

Cause: articolari e tendinee

Cause articolari: sublussazione ant. art. MCF

**Cause tendinee: aumento trazione estensori
(rottura t. flessori)**

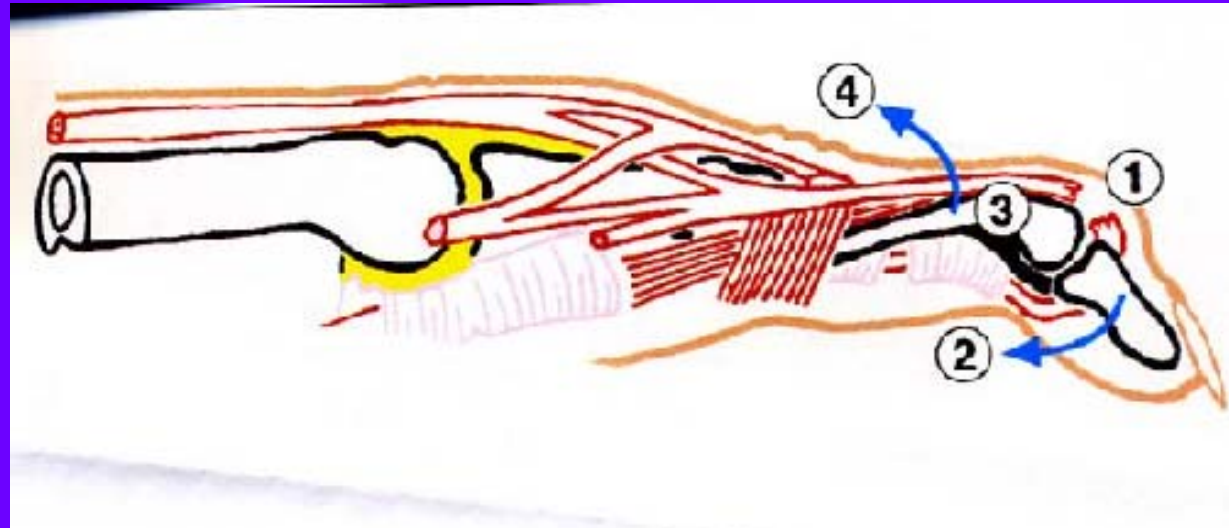


Deformazione “en boutonniere”

Causa: rottura del fascetto con cui il tendine estensore si inserisce sulla seconda falange

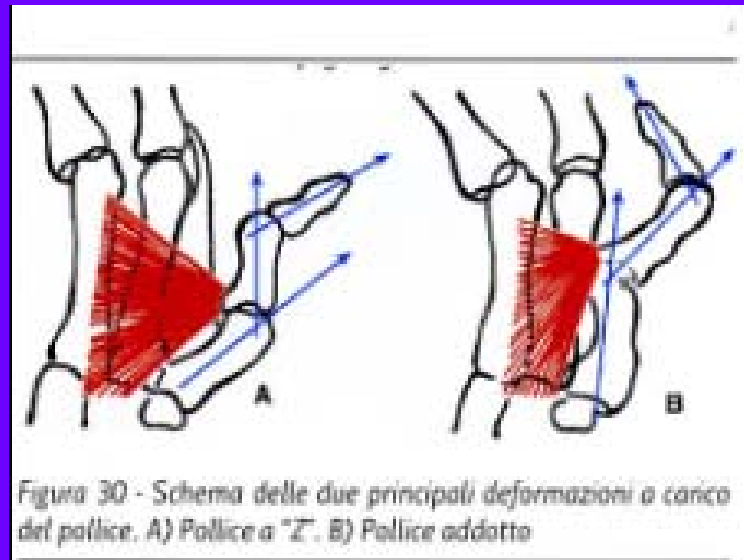


www.fisiokinesiterapia.biz



Dita a “martello”

Causa: rottura del tendine estensore in prossimità della sua inserzione sulla terza falange



Deformazioni del pollice

- 1) **Pollice a zeta: flessione dell'art. MCF ed iperestensione della IF**
- 2) **Pollice addotto: sublussazione dell'art. trapezio-metacarpale ed adduzione del primo metacarpo**

ESERCIZI PER I POLSI E LE MANI

Trattamento cinesiterapico: l'intervento cinesiterapico è fondamentale nelle fasi iniziali, nelle quali il polso mantiene la sua configurazione e le deformità non sono ancora evidenti:

è necessario stabilizzare il polso, al fine di recuperare la funzionalità della mano.

Si devono rinforzare i muscoli estensori e flessori del carpo contrastandone eventuali accorciamenti

Il cardine del trattamento è il mantenimento dell'equilibrio tra i muscoli estensori e flessori radiali e ulnari del carpo.

PRONO-SUPINAZIONE

Obiettivo: mantenere la giusta mobilità del polso e del gomito

Esecuzione: avambraccio appoggiato in posizione neutra sul tavolo. Mano distesa ma rilassata, si esegue una pronazione ed una supinazione completa dell'avambraccio. Pollice teso verso l'alto

Ripetizioni: 5 volte, sia a dx che a sx.

FLESSO-ESTENSIONE DEL POLSO

Obiettivo: mantenere la giusta mobilità del polso

Esecuzione: avambraccio appoggiato in pronazione in modo da toccare con le prime ossa del carpo il bordo del tavolo. Si flette e si estende il polso con le dita rilassate

Ripetizioni: 5 volte sia a dx che a sx

DEVIAZIONE RADIALE

Obiettivo: Questo esercizio serve per contrastare la deformità più frequente della mano reumatoide che è la deviazione ulnare delle dita.

Esecuzione: si inizia con l'avambraccio appoggiato, in pronazione, il palmo aperto e le dita distese in leggera posizione di deviazione ulnare. Si inizia l'esercizio strisciando il pollice sul tavolo in direzione radiale, poi si sposta l'indice, e le altre dita. Alla fine la mano ha raggiunto la massima deviazione radiale. E' necessario mantenere le dita appoggiate al tavolo senza flettere le articolazioni metacarpo-falangee e interfalangee.

Ripetizioni: si ripete 5 volte tutta la sequenza, sia a dx che a sx.

ARTIGLIO DI TIGRE

Flessione delle articolazioni interfalangee

Obiettivo: rinforzare la muscolatura intrinseca della mano, combattendo le deformità delle dita.

Esecuzione: con l'avambraccio appoggiato, in supinazione, si flettono le articolazioni interfalangee portando la punta delle dita a toccare la base delle dita stesse.

Ripetizioni: si ripete 5 volte, sia a dx che a SX.

MANO A PALETTA

Flessione/estensione delle articolazioni metacarpo-falangee

Obiettivo: rinforzare la muscolatura intrinseca della mano (soprattutto i muscoli lombricali)

Esecuzione: Si appoggia l'avambraccio in pronazione in modo da toccare con le teste dei metacarpi il bordo del tavolo. Da questa posizione si esegue la flessione e l'estensione delle articolazioni metacarpo-falangee con le interfalangee estese. E' fondamentale mantenere le dita estese durante tutto il movimento

Ripetizioni: si ripete 5 volte, sia a dx che a sx.

APERTURA/CHIUSURA DEL PUGNO

Obiettivo: Questo esercizio serve per mantenere la giusta mobilità delle dita nel movimento di apertura e chiusura globale della mano.

Esecuzione: Con l'avambraccio appoggiato, in supinazione, si aprono completamente le dita e poi si chiudono; il movimento parte dalle articolazioni interfalangee per poi raggiungere le metacarpo-falangee. Il pollice abbraccia il pugno.

Ripetizioni: si ripete 5 volte, sia a dx che a sx.

OPPOSIZIONE DEL POLLICE

Obiettivo: mantenere la giusta mobilità delle dita
nell'opposizione del pollice.

Esecuzione: Con l'avambraccio appoggiato, in
posizione neutra, si formano delle "O" tra il pollice e
l'indice: bisogna fare attenzione che le "O" siano
perfettamente tonde. Poi si estendono al massimo le
dita e si esegue l'opposizione pollice-medio. Si
prosegue così fino al pollice-mignolo.

Ripetizioni: si ripete 5 volte tutta la sequenza, sia a
dx che a sx.

MOVIMENTO SELETTIVO DEL POLLICE

Obiettivo: Questo esercizio esercita tutto il range di movimento del pollice.

Esecuzione: Con l'avambraccio appoggiato, in supinazione, con la mano aperta si esegue un movimento di adduzione del pollice (si avvicina all'indice sull'asse del tavolo), di estensione (si spinge lateralmente in maniera che formi un angolo retto con l'indice), di abduzione (si porta il pollice in alto, perpendicolare al palmo della mano) e di flessione completa (si tocca la base del mignolo con il pollice). E' necessario compiere un movimento lento, fluido e continuo.

Ripetizioni: Si ripete la sequenza 5 volte a dx e 5 volte a sx.



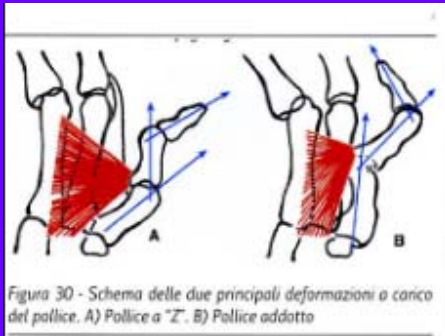
POLLICE A ZETA

Trattamento cinesiterapico

E' necessario lavorare selettivamente sulla motilità delle singole articolazioni, combattendo la rigidità.

La mobilizzazione attiva deve incentrarsi soprattutto sul muscolo flessore lungo del pollice e sull'estensore breve del pollice.

Esercizi di opposizione del pollice e di movimenti su tutti i piani.



POLLICE ADDOTTO

E' determinato da una sublussazione o da una lussazione dell'art. TM e dall'adduzione del I metacarpo. Tale deformita' si fissa rapidamente per la retrazione del muscolo adduttore del pollice. Lo squilibrio secondario dei muscoli estrinseci può determinare, successivamente, un'iperestensione della MCF

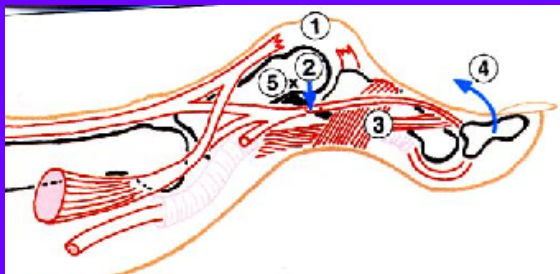
Trattamento cinesiterapico: mantenere la lunghezza di questo muscolo con una mobilizzazione passiva
Inoltre si lavora sul rinforzo dei muscoli abduttore lungo del pollice, estensore lungo e breve del pollice, abduttore breve del pollice.

COLLO DI CIGNO

Trattamento cinesiterapico

Mobilizzazioni delle articolazioni interfalangee, soprattutto di quella prossimale che tende ad irrigidirsi in iperestensione.

E' opportuno far eseguire al paziente un lavoro di mobilizzazione attiva per esercitare selettivamente l'estensione delle metacarpo-falangee e la flessione delle interfalangee.



Dito “en boutonniere” Trattamento cinesiterapico

**Obiettivo del trattamento
cinesiterapico: mantenimento della motilità delle
articolazioni interfalangee. Si opera una
mobilizzazione passiva selettiva, ma soprattutto una
mobilizzazione attiva tesa al recupero del trofismo
dei muscoli interossei e lombricali. Questo lo si
ottiene facendo compiere la flessione delle
metacarpo falangee con le interfalangee estese.
Inoltre si lavora sull'estensione selettiva delle
interfalangee, con le metacarpo falangee bloccate.**