

Dott. Claudio Perrino

“Cuffia” – “Periartrite” – “Conflitto”

# Spalla dolorosa

“Cuffia rotatori lesionata o rotta”

“Periartrite calcifica”

“Sindrome da conflitto”

“Capsulite adesiva”

“Artropatia degenerativa”

**STOP al BISTURI**

*(intervento in artroscopia o a cielo aperto sostituito da tecnica di “allineamento frizionato”)*

**GUARIRE SENZA INTERVENTO**

**MA CON TECNICA DI**

**“ALLINEAMENTO FRIZIONATO”**

terapia ambulatoriale, veloce, indolore

E' stata individuata la causa della "spalla dolorosa"

Riscontri clinici e scientifici fanno ritenere che la "lesione dei tendini della cuffia", la "sindrome da conflitto" e la "periartrite calcifica" non sono la causa della "spalla dolorosa", ma solo reperti occasionali.

Non serve l'intervento chirurgico che non agisce sulla causa della malattia, ma ne rimuove solo gli effetti. Meglio intervenire sulla causa mediante tecnica di "allineamento frizionato", capace di restituire l'integrità funzionale, con risultati di gran lunga migliori rispetto all'intervento.

Questa pubblicazione ha lo scopo di informare Medici e pazienti che oggi è possibile curare e guarire la "spalla dolorosa" (*periartrite calcifica, lesione cuffia, sindrome da conflitto*) senza intervento chirurgico, grazie ad una nuova terapia denominata "allineamento frizionato" eseguita presso l'Ospedale di Asola (Mantova).

Trattasi di una terapia ambulatoriale ed indolore messa a punto nel 2002, che ha sostituito l'intervento chirurgico. Non solo perché l'intervento (anche in artroscopia) richiede una riabilitazione lunga e dolorosa, ma soprattutto perché l'allineamento frizionato dà risultati di gran lunga migliori rispetto alla terapia chirurgica (che in passato abbiamo eseguito per oltre 25 anni).

*Da novembre 2002 ad ottobre 2009, circa 800 pazienti affetti da "spalla dolorosa" ed in attesa di intervento sono stati curati e guariti in ambulatorio senza dolore con tecnica di "allineamento frizionato" presso l'Ospedale di Asola.*

In questo primo capitolo vengono presentati i primi 432 casi, trattati tra il 2002 ed il 2006 e seguiti nel tempo fino al 2009.

### **Follow-Up di 3 - 6 anni**

**Sono stati seguiti N°432 pazienti trattati dal 2003 al 2006 - Ospedale di Asola**

(Ultimo controllo 2009: nessuna recidiva a distanza di 6 anni)

### **Spalla dolorosa**

E' una sindrome che si manifesta con dolore a riposo e/o ai movimenti, limitazione funzionale ed irradiazione dolorosa al 3° medio del braccio.

La letteratura ortopedica individua 5 cause principali:

1. Periartrite di spalla (con o senza calcificazioni)
2. Lesioni dei tendini della cuffia dei rotatori
3. Sindrome da conflitto
4. Capsulite adesiva (spalla congelata)
5. Artropatia gleno-omeroale (omartrosi)

Oggi è possibile risolvere queste patologie con tecniche di "allineamento frizionato" (*movimenti articolari passivi, variazione emodinamiche e pressioni periarticolari selettive e progressive*).

Trattasi di manovre indolori (eseguite da medico specialista Ortopedico e Fisiatra) che agiscono sulla causa della malattia, senza bisogno poi di riabilitazione o altro: *eliminata la causa, finisce il dolore e la spalla riprende la sua normale motilità.*

A partire dal novembre 2002 i pazienti affetti da "spalla dolorosa" resistente ai farmaci e fisioterapie non sono stati più indirizzati alle sale operatorie ma trattati ambulatoriamente con tecnica di "allineamento frizionato". Non più intervento chirurgico (in artroscopia o a ciclo aperto) ma solo terapia ambulatoriale, indolore e veloce. In questa pubblicazione presenteremo i risultati ottenuti nei primi 4 anni e controllati a distanza di 3-6 anni. Su 432 pazienti (quasi tutti in attesa di intervento chirurgico) trattati con la nuova tecnica di "allineamento frizionato" solo 10 sono stati poi operati. Gli altri 422 hanno rinunciato all'intervento perché guariti o notevolmente migliorati.

E' interessante notare che, con il miglioramento della tecnica dall'ottobre 2005 al dicembre 2009, su centinaia di pazienti trattati solo 8 sono stati poi operati. Trattiamo in media circa 120 pazienti all'anno. Oltre il 95% dei pazienti si è dichiarato guarito o notevolmente migliorato.

Gli stessi dati si sono confermati poi anche negli anni successivi.

*Tutti i pazienti trattati con tecnica di "allineamento frizionato", sono stati registrati con indirizzo e numero telefonico.*

In questi anni abbiamo sempre trattato spalle dolorose gravi oppure spalle dolorose che non rispondevano alle terapie farmacologiche né alle fisioterapie oppure pazienti ove lo specialista Ortopedico aveva suggerito un indirizzo chirurgico.

### **Allineamento frizionato**

\* Nella stragrande maggioranza dei casi evita l'operazione (solo 10 operati su 432).

L' "allineamento frizionato" é indicato nelle seguenti patologie:

"periartrite calcifica"	(invece dell'intervento in artroscopia)
"calcificazione tendine sovraspinato"	(invece " " " ")
"sindrome da conflitto"	(invece " " " ")
"lesioni dei tendini della cuffia dei rotatori"	(invece " " " ")
"lesioni del sovraspinato + "conflitto"	(invece " " " ")
"rottura del sovra spinato e/o cuffia"	(invece " " " ")
"artropatia degenerativa della spalla"	(invece dell'artroprotesi)

L'allineamento frizionato non é utile nelle lievi artralgie di spalla e nelle cervicobrachialgie.

#### **Caratteristiche:**

- **E' indolore.**
- **Competenza:** viene eseguito dal Medico specialista in Ortopedia ed in Fisiatria, con esperienza di sala operatoria
- **Durata:** ogni seduta ha una durata di 10 - 15 minuti,
- **Frequenza:** si esegue a giorni alterni (o intervallati di 2 giorni)
- **Numero di sedute:** n. 6 sedute in totale.

Solo nelle "capsuliti adesive" il trattamento può essere modicamente doloroso per il recupero della motilità articolare e spesso richiede qualche seduta aggiuntiva

#### **Risultati**

- Il beneficio è immediato (già dopo la prima seduta)
- Miglioramento duraturo dopo la 4° seduta
- Guarigione (di norma) dopo la 6° seduta o dopo 30-40 giorni dal trattamento

Il trattamento non necessita di essere ripetuto (come l'intervento chirurgico).

### **Mi presento**

Medico specialista in Ortopedia e Traumatologia

Medico specialista in Fisiatria e fisiokinesiterapia

Idonietà nazionale a Primario Ortopedico

Idonietà nazionale a Primario Fisiatra

Da sempre Medico Ospedaliero a tempo pieno

Medico dirigente della divisione di Ortopedia dell'Ospedale di Asola dal 1978

Infine, dopo 25 anni di sala operatoria, Medico dirigente del Servizio di Fisioterapia ed Elettromiografia dell'Ospedale di Asola.

### **Breve storia della terapia della spalla dolorosa**

Dal 1978 al 2002 tutti i pazienti affetti da “spalla dolorosa” venivano destinati alla sala operatoria se presentavano :

- lesione dei tendini della cuffia rotatori
- calcificazioni periterndinee o periarticolari
- sindrome da conflitto (impingement)
- capsulite adesiva
- omartrosi

Ogni anno centinaia di interventi, prima a cielo aperto e poi in artroscopia, fino al 2002

Nel 2002, dopo anni di studi, venne individuata e documentata una diversa patogenesi, cioè una diversa causa responsabile della spalla dolorosa .

In realtà già alla fine degli anni novanta molti riscontri clinici e strumentali lasciavano capire che la spalla dolorosa non poteva essere causata da “lesione dei tendini della cuffia” o da “calcificazioni periarticolari” o della cosiddetta “sindrome da conflitto”, perché queste alterazioni anatomiche spesso presenti nella “spalla dolorosa”, erano altrettanto frequenti in spalle clinicamente sane. Già allora si intuiva quindi che queste alterazioni anatomiche molto probabilmente non erano la causa della patologia della spalla, ma non si sapeva ancora da dove potesse originare quella sintomatologia dolorosa che colpiva la spalla.

A conferma di queste tesi basterebbe frequentare un qualsiasi Servizio di Radiologia Ospedaliero ove è possibile riscontrare, quasi ogni giorno, la presenza di esami che documentano “lesioni o tendinosi del sovraspinato”, oppure “calcificazioni periarticolari”, o anche “sindromi da conflitti”, ecc. in pazienti che non hanno mai avuto alcun problema alle spalle e che spesso praticano anche attività sportive che impegnano gli arti superiori (tennis, nuoto, ecc.).

Agli inizi del 2002 fu individuata una variazione di pressione nell'articolazione gleno – omerale presente solo in pazienti affetti da spalla dolorosa. Variazione pressoria sufficiente a provocava uno squilibrio statico (cioè a riposo) e/o

dinamico (cioè ai movimenti). Tale variazione non era mai presente nelle spalle clinicamente sane.

Si comprendeva così nel 2002 (per la prima volta nella letteratura ortopedica) il diverso comportamento della spalla dolorosa, che, a seconda della variazione pressoria statico-dinamica poteva essere prevalentemente statica (cioè spalla dolorosa che si accentuava col riposo notturno), o prevalentemente dinamica (dolente solo ai movimenti di apertura e rotazioni).

Individuata la causa della malattia sono state elaborate tecniche idonee a modificare l'assetto pressorio - emodinamico della spalla senza bisogno di operazioni.

Il successo della terapia denominata “allineamento frizionato” è dovuto al fatto che dette manovre agiscono direttamente sulla causa della malattia mentre l'intervento chirurgico agisce sulla patologia della spalla tramite effetto collaterale (perchè indirettamente ne modifica le pressioni).

A partire dal 2003 i pazienti affetti da “spalla dolorosa” non sono più stati indirizzati alla terapia chirurgica. A tutti è stata prospettata anche una terapia ambulatoriale denominata “allineamento frizionato” alternativa all'intervento.

Tra dubbi e diffidenze, (soprattutto nei primi anni), molti pazienti sceglievano la terapia chirurgica. Talvolta pazienti che (in attesa dell'intervento) avevano accettato di fare il trattamento ambulatoriale e che erano già guariti con l'allineamento frizionato, non si fidavano dei risultati ottenuti e confermavano l'intervento (prenotato in precedenza) per timore di una recidiva della sintomatologia dolorosa.

Col passare degli anni, i risultati ottenuti con la tecnica di “allineamento frizionato” (di gran lunga migliori rispetto alla terapia chirurgica) hanno via via dissipato dubbi e timori e, a partire dal 2004, nessun paziente ha più optato per la terapia chirurgica.

Dopo i primi due anni di attività, nel 2004, visti i risultati ottenuti con tecnica di “allineamento frizionato” e constatato che a due anni di distanza non c'erano state recidive, abbiamo inviato relazioni sulla nostra esperienza clinica ai maggiori Organismi Sanitari Istituzionali, sollecitando la nomina di una Commissione scientifica idonea a valutare le nuove acquisizioni patogenetiche e terapeutiche.

Comunicazioni sulla nuova terapia ambulatoriale sono state inviate:

- alla SIOT (Società Italiana Ortopedia e Traumatologia) di Roma,
- alla SIMFER,
- alla Società Italiana di “Chirurgia della spalla”,
- al Presidente dell'Ordine dei Medici della provincia di Mantova,
- ai Ministri alla salute che si sono avvicinati negli ultimi anni,
- al Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità a Roma,
- al Governatore ed all'Assessore alla Sanità della Regione Lombardia,
- ai Direttori delle maggiori Cliniche Ortopediche Universitarie,
- ai Primari Ortopedici dei maggiori Ospedali Italiani, ecc.

Finalmente, dopo 5 anni, nel giugno 2009 è stata nominata la Commissione, che, dopo pochi mesi, si è arenata nella palude della burocrazia. A seguito della sospensione delle attività della Commissione Scientifica, nel 2010 dimissioni dall'Ospedale ed inizio dell'attività extra-ospedaliera.

### **Internet ed Informazione**

Grazie ad Internet centinaia di pazienti destinati alla sala operatoria sono stati curati e guariti velocemente in ambulatorio, senza dolore e senza intervento chirurgico.

Purtroppo questa fonte di informazione libera e senza controlli espone anche a dei rischi.

Non solo pazienti ma spesso anche Medici possono trovare difficoltà a distinguere le informazioni dalle speculazioni.

Per aiutare i lettori a difendersi dai tanti squali che affollano questo mare informatico è utile ricordare che :

- La stragrande maggioranza delle spalle dolorose guarisce da sola, spontaneamente in 1 – 2 mesi (basta aspettare) .
- La fisioterapia può solo accelerare il processo di guarigione (effetto di induzione) ma in nessun caso può essere alternativa all'intervento.

Alcune volte può essere anche dannosa se si accompagna a movimenti forzati della spalla . Si ricorda che una articolazione bloccata è una difesa dell'organismo. Il dolore è una spia che segnala la presenza di una patologia. Meglio non forzare una spalla dolorosa perchè si rischia di aggiungere ulteriore danno ad una articolazione già sofferente.

Nessuna fisioterapia può essere sostitutiva dell'intervento chirurgico.

La fisioterapia trova indicazione nelle spalle non chirurgiche e dopo l'intervento, per la riabilitazione dell'articolazione.

- La tecnica di “allineamento frizionato” viene fatta solo ad Asola (MN)-
- L'allineamento frizionato non è una fisioterapia, ma viene eseguita da Medico Ortopedico e Fisiatra con lunga esperienza di sala operatoria
- La tecnica di “allineamento frizionato” risulta migliore rispetto all'intervento chirurgico perchè agisce direttamente sulla causa della malattia (variazione pressoria - emodinamica) e non sulle alterazioni che possono accompagnare o meno la spalla dolorosa.

*(Ricordiamo che la degenerazione del sovraspinato dopo i 43 anni è fisiologica ed asintomatica. La calcificazione tendinea o periarticolare ed il restringimento dello spazio sottoacromiale sono extra-articolari e non interferiscono con l'articolazione a riposo).*

Il sito <http://www.spalladolorosa.it> in poco tempo ha superato i 78.000 contatti. Viene aggiornato con i chiarimenti richiesti da tanti Medici di base, Medici Ortopedici, Fisiatri e pazienti.

Questo lavoro che qui viene pubblicato ha richiesto quasi 8 anni di studi, ricerche, riscontri scientifici ed esperienze cliniche.

Viene pubblicato su INTERNET perchè è rivolto non solo ai Medici Generici, Ortopedici, Fisiatri e di tutte le altre discipline, ma anche ai pazienti, che, una volta informati, possono scegliere la terapia più idonea.

Il successo avuto da questa pubblicazione fin dalla prima apparizione è andato oltre qualsiasi previsione.

Centinaia di telefonate (di Medici e pazienti) ed oltre 200 e-mail inviate ogni anno soprattutto da Colleghi Medici, mi spingono ad ulteriori chiarimenti.

### ***Chiarimenti e Patogenesi*** (Causa della malattia)

Le richieste più numerose da parte dei Medici riguardano la patogenesi (cioè vogliono conoscere la vera causa della spalla dolorosa).

Come verrà dimostrato più avanti (vedi paragrafo successivo riservato ai Medici) la causa della “spalla dolorosa” non può essere nè la “lesioni del sovraspinato e/o dei tendini della cuffia”, nè la “sindrome da conflitto” nè la “periartrite calcifica” nè la “artropatia degenerativa” .

Posso anticipare che non si tratta di una alterazione meccanica e/o distrettuale ma di una malattia di natura sistemica che può colpire la spalla o il polso dando luogo alla “*spalla dolorosa*” o al “*tunnel carpale*”. Raramente può interessare la loggia antero-laterale della gamba (“*sindrome del tunnel fibulare*”).

Una sola patogenesi, una stessa malattia, che, se colpisce la spalla porta alla “spalla dolorosa”, se colpisce il polso porta al “tunnel carpale”.

E’ interessante notare che, trattandosi di malattia sistemica, sia la “spalla dolorosa” che il “tunnel carpale” potrebbero essere curate (e guarite) non solo con la tecnica di “allineamento frizionato”, ma anche con sostanze farmacologiche già presenti in commercio.

Ampia e documentata esposizione sulla patogenesi e sulla clinica della “spalla dolorosa” viene riportata nel 2° e 3° capitolo (“*eziopatogenesi e clinica della spalla dolorosa*”)

## Materiali e Metodi

In totale i pazienti sofferenti di “spalla dolorosa” trattati presso il nostro Centro Ospedaliero dal dicembre 2002 al dicembre 2006 sono stati 432. Quasi tutti erano in attesa di intervento chirurgico.

Di questi solo 10 hanno poi confermato l'intervento. Trattasi di 10 casi avuti in cura all'inizio della nostra esperienza (dal 2002 al 2005), quando la tecnica con l'allineamento frizionato muoveva i primi passi.

Va precisato che all'inizio (anni 2002 – 2003) c'era molto scetticismo su questa nuova terapia e capitava spesso che alcuni pazienti, pur dichiarandosi soddisfatti del trattamento, non si fidavano e confermavano l'intervento per non perdere la prenotazione.. Si è trattato comunque di rarissimi casi che col tempo sono scomparsi.

A partire dall'ottobre 2005 nessun paziente è stato più operato (da Novembre 2005 a dicembre 2006 sono stati trattati 112 spalle dolorose)..

Il rapporto femmine – maschi è stato di 2:1 (in realtà la patologia è equamente distribuita nei due sessi, ma le donne hanno manifestato maggiore disponibilità verso le nuove terapie)

Il range di età fra 25 e 86 anni (età media intorno ai 55 anni)

## PATOLOGIE

- \* *“sindrome da conflitto”,*
- \* *“lesione del sovraspinato”*
- \* *“rottura del sovra spinato e/o cuffia”*
- \* *“tendinosi del sovraspinato e/o degli altri tendini della cuffia”*
- \* *“lesione massiva dei tendini della cuffia dei rotatori”,*
- \* *“periartrite calcifica”*

A questi si sono aggiunti 13 casi di *“artropatia degenerativa di spalla”* in attesa di intervento di artroprotesi

## SINTOMATOLOGIA

I° Gruppo – gravità 4- “capsulite adesiva”- costituito dal 9% dei pazienti trattati Arto addotto ed intraruotato. Rigidità totale, attiva e passiva, con impossibilità alla esplorazione dell'articolazione. Il dolore è molto intenso, anche a riposo, e non

recede con i FANS. Qualche transitorio sollievo solo con antidolorifici molto forti

(tramadolo, cloridrato, ketolorac, ecc)

Il paziente è sofferente e prostrato, non dorme, spesso è agitato, sta in poltrona (non riesce a coricarsi nel letto) e sorregge l'arto con cuscini. Quasi mai riesce a trovare una posizione che allevi il dolore.

II° Gruppo - gravità 3- costituito dal 62% dei pazienti trattati

- arto addotto, lievemente intraruotato, dolente alla pressione sulla "punta della spalla".

- dolore intenso a riposo (soprattutto notturno). Spesso il dolore impedisce il riposo a letto, non solo in decubito sull'arto malato ma anche in decubito supino.

- dolore acuto a qualsiasi movimento in abduzione e rotazione interna ed esterna.

- parziale motilità residua concessa solo in flessione-estensione per 1/3 della norma, bloccata sugli altri piani

III° Gruppo - gravità 2- costituito dal 29 % dei pazienti trattati

- dolore assente a riposo, con possibilità di ripresentarsi solo di notte se il paziente dorme in decubito sull'arto malato.

- limitazione funzionale dolorosa con motilità concessa solo in flessione - estensione per 1/2 della norma

- dolore intenso e progressivo ai movimenti di rotazione e/o di abduzione limitati a pochissimi gradi.

Fanno parte di questo III° gruppo anche 13 pazienti in attesa di intervento di *artroprotesi* di spalla.

IV° Gruppo - gravità 1- costituito dall'1% dei pazienti trattati

- dolore assente a riposo o, in qualche caso, lieve indolenzimento durante il decubito laterale sulla spalla omolaterale

- movimenti concessi su tutti i piani, dolenti solo alla abduzione (in particolare all'inizio

dell'abduzione) alla circumduzione ed ai movimenti combinati in extrarotazione ed intrarotazione.

I pazienti lamentano dolore soprattutto quando eseguono particolari movimenti, quali infilare il capotto o la vestaglia, giocare a tennis (battute), ecc.

Raramente arrivano in sala operatoria ed ancora più raramente arrivano al nostro ambulatorio.

C'è da dire però che questi pazienti spesso risultano difficili da curare .

Su 4 casi che abbiamo trattato 2 sono guariti e 2 sono rimasti

insoddisfatti perchè, a conclusione del trattamento, è rimasto un “residuo funzionale doloroso” per quasi 3 mesi.

Col termine “residuo doloroso” si intende una sintomatologia dolorosa della spalla che permane a lungo dopo la fase acuta e che si presenta solo ai gradi estremi della mobilizzazione in abduzione e nelle rotazioni.

*Tutti i pazienti trattati nel nostro Ospedale sono stati registrati con la residenza e telefono*

### **METODICA di TRATTAMENTO**

Riassetto funzionale dell'articolazione mediante tecnica di “allineamento frizionato” eseguita da Medico Ortopedico e Fisiatra, della durata di 10 minuti, a giorni alterni, per un totale di 6 sedute.

In quasi tutti i pazienti la riduzione della sintomatologia dolorosa è stata immediata, fin dalla prima applicazione. A partire dalla 4<sup>a</sup> seduta la sintomatologia dolorosa si è ridotta definitivamente.

Il recupero della motilità è sempre coinciso con la riduzione del dolore . *A dimostrazione che nella "spalla dolorosa" la motilità é impedita solo dal dolore e non dalla “calcificazione periarticolare” o dalla “sindrome da conflitto” o dalla “lesione dei tendini della cuffia” .*

A questo proposito vorrei invitare i Colleghi Ortopedici e Fisiatri a non prescrivere nella “spalla dolorosa” kinesiterapie forzate (mobilizzazioni articolari passive e/o attive o con elastici o con pesi, ecc.) perchè dolorose, inutili e talvolta dannose. Il miglioramento riferito da alcuni pazienti che eseguono queste kinesiterapie non dipende dagli esercizi, anzi questi movimenti forzati rallentano il recupero spontaneo che si verifica in molte spalle dolorose.

Non si capisce perchè tanti Ortopedici e Fisiatri, che ancora oggi ritengono la “spalla dolorosa” conseguenza di lesioni tendinee o calcificazioni o conflitti, prescrivono poi mobilizzazioni attive e passive dell'articolazione, pur sapendo che la mobilizzazione aumenta la lesione tendinea, la calcificazione ed il conflitto.

Dall'esperienza di questi anni abbiamo sempre riscontrato che nella “spalla dolorosa” la riduzione della motilità è legata esclusivamente al dolore che impedisce la funzione (*il dolore è una difesa dell'organismo*).

Il dolore che persiste nel tempo (dopo farmaci, laserterapie, ionoforesi, ultrasuoni, ecc.) rappresenta una spia che segnala una patologia dell'articolazione che va curata prima del recupero funzionale. Finito il dolore la spalla riprende il suo movimento senza bisogno di alcuna terapia.

### **RISULTATI**

Col passare degli anni l'esperienza acquisita ha portato a progressivo miglioramento delle tecniche di “allineamento frizionato” che fin dall'inizio hanno sempre avuto risultati migliori rispetto alla terapia chirurgica.

## *Criteria di valutazione clinica*

Abbiamo considerato i seguenti parametri

- Dolore a riposo (soprattutto notturno)
- Dolore ai movimenti
- Motilità passiva
- Motilità attiva

**A seconda dei risultati raggiunti i pazienti trattati sono stati divisi in 4 gruppi:**

### **a) Guariti (81%)**

- Recupero completo e totale della articolazione senza dolore.
- I pazienti possono riprendere l'attività lavorativa e/ o sportiva

### **b) Notevolmente migliorati (11%)**

- Scomparsa del dolore a riposo (sia di giorno che di notte).
- Mobilizzazione passiva concessa come di norma e non dolente
- Mobilizzazione attiva in flessione-estensione completa e senza dolore .  
Mobilizzazione attiva in abduzione, consentita fino all'orizzontale e lievemente dolente a fine corsa
- Mobilizzazione attiva in intra ed extrarotazione concessa per 2/3 della norma, dolente solo ai  
gradi estremi..

### **c) Migliorati (6%)**

- Scomparsa del dolore a riposo (sia di giorno che di notte).
- Mobilizzazione attiva in flessione-estensione completa e senza dolore .
- Mobilizzazione attiva in abduzione, senza dolore, consentita fino all'orizzontale
- Mobilizzazione attiva in intra ed extrarotazione concessa per 1/3 della norma, dolente solo ai gradi estremi.  
Mobilizzazione passiva concessa su tutti i piani, dolente solo nelle rotazioni ed in abduzione sopra l'orizzontale

### **d) Lievemente migliorati (1,8%)**

- Riduzione della sintomatologia dolorosa a riposo. Il paziente riesce a dormire ma con lieve dolore che si accentua durante i movimenti notturni e/o con il decubito sull'arto malato.
- Mobilizzazione attiva concessa in flessione-estensione per 1/2 della norma senza dolore.
- Mobilizzazione attiva in abduzione limitata a pochi gradi e riferita dolente.
- Mobilizzazione passiva in flessione-estensione per 1/2 della norma dolente a fine escursione.
- Mobilizzazione passiva in abduzione concessa per 1/3 della norma e riferita dolente.
- Impossibile la mobilizzazione oltre l'orizzontale
- Impossibili le rotazioni.

### **e) Invariati (0,7%)**

- Pazienti che non hanno avuto nessun beneficio dopo "allineamento frizionato"
- Persiste il dolore intenso a riposo (diurno e notturno), con accentuazione della sintomatologia a qualsiasi tentativo di movimento attivo o mobilizzazione passiva della spalla.
- Motilità attiva concessa solo in flessione-estensione per pochissimi gradi e fortemente dolente, bloccata sugli altri piani.
- Motilità passiva limitata a pochi gradi in flessione-estensione, impossibile sugli altri piani.

## Tipologia dei pazienti trattati

Dei 432 pazienti trattati, 410 sono arrivati alla nostra osservazione dopo essersi sottoposti a ripetuti trattamenti fisioterapici (laser, onde d'urto, ecc) e/o infiltrazioni, agopuntura, mesoterapie, ecc.

Oltre il 90% dei 432 pazienti era in lista d'attesa per l'intervento chirurgico (in artroscopia a cielo aperto) o per artroprotesi.

Periodo intercorso dall'inizio della sintomatologia dolorosa all'inizio del trattamento con "allineamento frizionato" va da un minimo di 1 mese ad un massimo di 6 anni.

Quasi tutti i pazienti sono arrivati al trattamento previo prenotazione visita specialistica.

Solo 8 pazienti si sono presentati direttamente al nostro ambulatorio lamentando dolore che negli ultimi giorni si era acutizzato. Di questi ben 6 erano delle "spalle dolorose acute" (che la sera prima erano state al pronto soccorso), con blocco completo dell'articolazione ed impossibilità al decubito supino (era concesso solo qualche ora di riposo sulla poltrona, con due cuscini).

Provenienza dei pazienti : da tutte le Regioni d'Italia .

### Informazione :

- il 70% dei pazienti è stato indirizzato da parenti, amici o conoscenti già trattati presso il nostro centro Ospedaliero (*passaparola*).
- il 26 % dei pazienti è stato indirizzato dal Medico curante (nei primi due anni solo il 3% era stato inviato dal Medico di famiglia).
- n. 9 pazienti sono stati inviati da Medici specialisti Reumatologi
- n. 5 pazienti sono stati inviati da due Medici Ortopedici Ospedalieri (Dirigenti 1° livello),
- n. 2 pazienti sono stati inviati da un Primario Ortopedico
- n. 1 paziente è stato indirizzato da un Fisiatra.

Professioni : ugualmente distribuiti fra impiegati di concetto, operai, pensionati e casalinghe.

Sono stati curati, tra gli altri, 22 Medici (generici, chirurghi, ortopedici, ecc.)

(A titolo informativo si precisa che successivamente, a partire dal 2006, quasi il 40% dei pazienti giunti al nostro ambulatorio hanno riferito di essere venuti a conoscenza della tecnica di "allineamento frizionato" tramite internet).

## FOLLOW - UP

Ad oltre 6 anni di distanza dai primi casi trattati con questa tecnica non si è registrata nessuna recidiva.

I tempi di guarigione si aggirano mediamente intorno ai 20 giorni .

In qualche raro caso la sintomatologia dolorosa è durata più tempo (50 –60 giorni).

In 15 casi, terminate le 6 sedute, la sintomatologia dolorosa non si è spenta del tutto (come se fosse rimasta latente) e si è ripresentata dopo 10 – 15 giorni dal trattamento. Per questi pazienti è stato sufficiente eseguire dei richiami (altre 5 sedute): tutti sono guariti con il trattamento aggiuntivo(tranne una paziente di Lucca che per motivi di lavoro non ha potuto eseguire i richiami).

Facendo un confronto con la terapia chirurgica si evidenzia come, con la tecnica di "allineamento frizionato" i risultati sono più affidabili e duraturi. Soprattutto in considerazione delle possibili recidive (come segnalato al Congresso di Riva del Garda) e delle aderenze che talvolta possono ripristinare una sintomatologia dolorosa anche a distanza dall'intervento chirurgico .

## Tempi

Il trattamento con tecnica di “allineamento frizionato” prevede un tempo medio di guarigione che va dai 12 ai 30 giorni. Durante tale periodo non servono nè terapie farmacologiche nè trattamenti fisioterapici, perchè la sintomatologia dolorosa si riduce o scompare dopo le prime 4 sedute.

Un discorso a parte merita la “capsulite adesiva vera”, che necessita di almeno 70 giorni, - dopo il trattamento-, per il recupero della funzione della spalla. In questo periodo il paziente deve solo aspettare (una volta sistemata, la spalla guarisce da sola).

Di “capsulite adesiva” ne abbiamo trattate molte e, a distanza di tempo, sono quasi tutte guarite. Vanno segnalati però 2 casi di “spalla congelata” che hanno richiesto 5 o 6 mesi (ricordo una signora di Udine che è ancora in via di guarigione dopo 5 mesi ed una signora di Genova che, dopo 4 mesi è solo lievemente migliorata- so che non è stata operata ma non ho altre notizie-).

### TOTALE PAZIENTI TRATTATI con “ALLINEAMENTO FRIZIONATO” n. 432

- Lesione e/o calcificazione del sovraspinato
- Lesioni massiva dei tendini della cuffia dei rotatori
- Periartrite calcifica
- Sindrome da conflitto
- Artropatia degenerativa (i confronti vanno fatti con l'intervento di artroprotesi)

### CONFRONTO CON LA TERAPIA CHIRURGICA (artroscopia o a cielo aperto)

ALLINEAMENTO FRIZIONATO		TERAPIA CHIRURGICA	
Guariti	349 (81%)	Guariti	68%
Notevolmente migliorati	47 (11%)	Notevolmente migliorati	7%
<b>TOTALE 92%</b>		<b>TOTALE 75%</b>	
Migliorati	25 (6%)	Migliorati	19%
Lievemente migliorati	7 (1,8%)	Lievemente migliorati	2%
Invariati	1 (0,2%)	Invariati	4%
Tempo di guarigione	15 - 30 giorni	Tempo di guarigione	dai 3 ai 4 mesi
Assenza dal lavoro	5 - 15 giorni	Assenze dal lavoro	dai 2 ai 3 mesi
Controllo a 6 anni di distanza	nessuna recidiva	Percentuale di recidive diversamente presenti, legate a trauma chirurgico (più o meno invasivo), riabilitazione dolorosa, aderenze	
Disagi per il paziente	nessuno	Disagi per il paziente ricovero, anestesia, intervento doloroso, riabilitazione lunga e dolorosa	

### ***Osservazioni e critiche:***

Alcuni Colleghi Ortopedici hanno osservato che negli ultimi anni la terapia chirurgica ha visto crescere la percentuale dei pazienti migliorati e/o guariti. Questa osservazione è giusta ma va anche aggiunto che il miglioramento della casistica non dipende da variazioni della tecnica operatoria (sia artroscopica che a cielo aperto) bensì dall'allargamento della indicazione chirurgica anche a spalle meno impegnate, ove in passato si era più propensi a preferire terapie incruente o ad aspettare un possibile recupero spontaneo.

A questo proposito è opportuno ricordare che spesso il paziente accetta l'intervento chirurgico perchè non sa che:

- l'intervento (in artroscopia o a cielo aperto) è doloroso,
- dopo l'intervento deve stare con un tutore che blocca il braccio al tronco per 25 giorni,
- dopo i 25 giorni inizia una lunga e dolorosa riabilitazione che dura dai 2 ai 4 mesi,
- in una piccola percentuale di casi, dopo l'intervento, la lesione può recidivare (vedi Congresso Riva del Garda)
- la recidiva può essere irreparabile (*Congresso di Riva del Garda su "Recidiva di rottura di cuffia dei rotatori – ottobre 2004-*)

## **ANALISI della CASISTICA**

### **Pazienti trattati con “Allineamento Frizionato”**

**TOTALE PAZIENTI      432**

**Guariti :    349 (Pari a 81%)**

Pazienti totalmente guariti senza residuo alcuno entro 15– 30 giorni dalla fine del trattamento.. Tutti hanno ripreso la normale attività lavorativa dopo 10 –15 giorni

Solo un maestro di tennis ha fatto sapere di aver ripreso il suo lavoro ma di avvertire un leggero indolenzimento alla spalla quando esegue le battute (durante le partite di tennis). E' stato inserito in questo gruppo perchè ultimamente ha partecipato a tornei di tennis con buoni risultati ed il dolorino riferito per alcuni mesi si è lentamente risolto con il potenziamento muscolare.

Patologie principali che rientrano in questo gruppo sono:

“lesioni della cuffia”, “periartriti calcifiche”, “sindrome da conflitto”

**Notevolmente Migliorati : 47 (Pari a 11%)**

Dolore assente a riposo (sia di giorno che di notte)

Mobilizzazione in flessione-estensione completa e senza dolore

Mobilizzazione in abduzione sopra l'orizzontale concessa per 2/3 della norma e dolente solo a fine corsa.

Mobilizzazione nelle rotazioni concessa per 2/3 della norma e lievemente dolente ai gradi estremi

Patologie che rientrano in questo gruppo sono principalmente:

“Lesioni dei tendini della cuffia (in particolare sovraspinato)

“Artropatie degenerative in attesa di artroprotesi di spalla”

“Calcificazioni capsulari massive”

“Capsulite adesive “

Va precisato che quasi tutti questi pazienti raggiungono poi la guarigione completa dopo 5 o 6 mesi. Rientrano in questo gruppo per distinguerli da quelli che hanno tempi di guarigione nei limiti dei 30 giorni.

**Migliorati : 25 (Pari a 6%)**

Dolore assente a riposo (sia di giorno che di notte)

Mobilizzazione in flessione-estensione completa e senza dolore

Mobilizzazione sopra l'orizzontale concessa per 1/2 della norma e lievemente dolente . Mobilizzazione nelle rotazioni concessa per 1/2 della norma e dolente a fine corsa.

Patologie che rientrano in questo gruppo sono anche:

“Artropatie degenerative in attesa di artroprotesi di spalla”

“Calcificazioni capsulari massive con fibrosi diffusa inveterata”

“Capsulite adesive”

**Lievemente migliorati : 7 (pari a 1,8%)**

Dolore assente a riposo. Il dolore si ripresenta però durante la notte se il paziente dorme su decubito laterale (sulla spalla dolorosa)

Motilità concessa senza dolore solo nella flessione-estensione, limitata ad 1/3 della norma sugli altri piani.

**Invariati: 1 (pari a 0,7%):** nessun beneficio dopo il trattamento.

### **PERCORSO TERAPEUTICO**

Tempo medio di guarigione ==> 20 - 30 giorni

Il dolore si attenua già dopo la prima applicazione, può ritornare dopo la 2° seduta, per ridursi definitivamente (senza recidivare) dopo la 4° seduta.

Tempo medio necessario alla ripresa della funzionalità della spalla è di 25 giorni. Nelle *lesioni inveterate con retrazione capsulare*, (ove è presente anche una tenomiosite essudativa con sinovite pericapsulare) il completo recupero funzionale necessita di altri 30 o 70 giorni.

Un discorso a parte merita la “*capsulite adesiva*”. In questa patologia il dolore a riposo si riduce o scompare dopo la 5° o 6° applicazione, ma, per il recupero della motilità, occorrono altri 60 o 90 giorni necessari alla riossigenazione dei tessuti. Durante questo periodo il paziente non ha dolore a riposo e non deve fare nessun tipo di terapia (deve solo aspettare perchè, dopo il trattamento con “allineamento frizionato” il recupero avviene spontaneamente).

#### *Capsulite adesiva*

Con l’esperienza abbiamo modificato i tempi di trattamento della “capsulite adesiva”

Attualmente il trattamento della capsulite adesiva prevede il seguente percorso :

- n.6 sedute a giorni alterni, seguite da
- n.1 seduta settimanale per 2/4 settimane (se necessarie).

## **Capitolo destinato ai Medici Generici, ai Medici Ortopedici, ai Medici Fisiatri e Reumatologi**

Quando è stata individuata la patogenesi della “spalla dolorosa” ho avuto molti dubbi sulla opportunità di rendere note le nuove acquisizioni.

Dubbi e perplessità legati agli “effetti collaterali” a danno dei tanti Colleghi Ortopedici, delle centinaia di “Case di cura” ed “Ospedali convenzionati” e delle tantissime “Aziende parasanitarie” che gestiscono attività legate all’intervento in artroscopia (vedi ditte produttrici di apparecchiature e sonde artroscopiche, enti che organizzano corsi per artroscopie di spalla, meccanici ortopedici che forniscono tutori post-chirurgici, fisioterapie che hanno investito in onde d’urto o che gestiscono la lunga riabilitazione post - chirurgica ecc).

I risultati ottenuti con la tecnica di “allineamento frizionato” però non mi consentivano di trascurare oltre l’informazione, anche perchè gli stessi pazienti trattati sono diventati fonti di informazioni ed hanno attivato un “passaparola” efficientissimo che continua a portare al nostro ambulatorio un numero crescente di malati provenienti da tutte le provincie d’Italia (informazione porta a porta).

Nel 1° capitolo (che qui viene pubblicato) vengono descritte le motivazioni scientifiche che contrastano con le teorie patogenetiche ufficiali (lesione della cuffia, sindrome da conflitto e periartrite calcifica), teorie che non reggono ai riscontri clinici e strumentali.

Successivamente, nel 2° e 3° capitolo verranno presentate patogenesi e clinica della "spalla dolorosa". Questi capitoli sono pronti da oltre un anno, in attesa di essere presentati ad un Congresso SIOT o FIMAR (semmai gli Organizzatori vorranno invitarmi).

### **“SPALLA DOLOROSA”**

#### **Introduzione**

Sono escluse da questa esposizione le fratture traumatiche o secondarie a neoplasie della spalla, le artropatie congenite (vedi lussazione abituale di spalla), le artropatie dismetaboliche, le artropatie neurologiche, le patologie tumorali, le artriti reumatoidi, le forme specifiche, le forme settiche.

*Dimostreremo in questo capitolo come e perché le ipotesi patogenetiche ( “lesione della cuffia”, “periartrite” e “sindrome da conflitto”) non reggono ai riscontri clinici e strumentali.*

#### **Terminologia:**

“Periartrite di spalla“, “Sindrome periscapolo-omerale”, “Malattia di Dupley”, “Artropatie gleno-omerale”, “Artropatie da rottura della cuffia”, “Artropatie da conflitto”, “Sindrome spalla - mano” ecc...

### *Definizione:*

Si intende per “spalla dolorosa” una sintomatologia dolorosa localizzata alla spalla che può irradiarsi fino al 3° medio distale del braccio e può esacerbarsi alla mobilizzazione attiva e passiva dell’articolazione o con il riposo notturno. Insorge senza causa apparente o in seguito ad un evento traumatico (anche lieve), a variazioni climatiche, a posture viziate, a contrattura protratta e/o intensa attività dei muscoli del cingolo scapolo-omerale.

**La letteratura ortopedica** pone alla base della “spalla dolorosa” tre possibili lesioni anatomiche che interessano tre apparati differenti : alterazioni di tipo tendinee (lesioni di uno o più tendini della cuffia), scheletriche (sindrome da conflitto), capsulari e pericapsulari (periartriti calcifiche).

Lesioni anatomiche differenti che agirebbero singolarmente o insieme nel determinare la sintomatologia che caratterizza la “spalla dolorosa”.

#### *Sintomatologia – patogenesi – lesione anatomopatologica:*

La corsa alla chirurgia di spalla (soprattutto artroscopica) che ha caratterizzato l’ultimo decennio ha lasciato dei vuoti in campo patogenetico e diagnostico .

Fiumi di pagine sono state scritte su “sottili” differenze cliniche e sintomatiche fra le varie alterazioni anatomiche ritenute responsabili della malattia.

Dall’esperienza clinica emerge che (a prescindere dalle presunte alterazioni anatomo-patologiche) la sintomatologia della “spalla dolorosa” è sempre la stessa:

- dolore in corrispondenza del margine antero – inferiore dell’acromion, con irradiazione

(di norma) fino al terzo medio laterale dell’omero

- pressione digitale fortemente dolente in corrispondenza del margine anteriore dell’acromion (che gli Autori Anglosassoni chiamavano la ”punta della spalla”)

- dolore che si accentua con i movimenti attivi e passivi (soprattutto in abduzione)

e/o con il riposo notturno.

Tutto il resto è poesia.

Tanto è vero che, per individuare il danno anatomico (presunto), lo specialista ortopedico è costretto a ricorrere ad indagini strumentali. E, di norma, l’intervento chirurgico riparatore viene programmato in funzione della lesione riscontrata alla rxgrafia, ecografia e/o RMN.

*“Per sapere è necessario dubitare, perchè il dubbio porta alla scoperta della verità” (Aristotele)*

### **PRIMA CONSIDERAZIONE**

-Tre lesioni (presunte) per un solo quadro clinico-funzionale-

Nell’organismo ad ogni lesione anatomo-patologica corrisponde un quadro clinico, che traduce in sintomi la funzione del tessuto lesionato e l’entità della lesione.

In ogni distretto articolare le diverse patologie che colpiscono i diversi tessuti si manifestano con segni clinici peculiari.

In pratica la sintomatologia rappresenta l'espressione clinica e funzionale del tessuto lesionato.

La diagnosi viene posta dallo studio dei segni clinici e funzionali che caratterizzano la lesione responsabile del danno anatomico.

L'indagine strumentale serve a completamento della diagnosi clinica che ha già individuato la lesione anatomo-patologica.

Nella spalla invece, per individuare la "presunta" lesione ritenuta responsabile della sintomatologia dolorosa è indispensabile ricorrere ad esami strumentali.

*Ad esempio:*

*Una lesione meniscale del ginocchio si manifesta con tantissimi segni clinici patognomonicamente di quella lesione, di per sé sufficienti a porre diagnosi di meniscopatia. Le indagini strumentali completano e dimensionano la lesione già diagnosticata.*

*Lo stesso vale per l'ernia discale e per le altre patologie suscettibili di terapia chirurgica.*

*Tutte queste lesioni da sempre hanno avuto una indicazione chirurgica, anche quando Ecografia, TAC e RMN non esistevano.*

*Nell'organismo ogni patologia che colpisce un tessuto si manifesta con segni clinici peculiari :*

*La epicondilitis omerale si differenzia dall'artrosi di gomito per la scarsa compromissione articolare (sia in prono-supinazione che in estensione-flessione), per la pressione dolorosa sull'epicondilo, per l'accentuarsi del dolore alla contrazione dei muscoli epicondiloidei, per la persistenza del dolore spesso anche a riposo (fase acuta), ecc. La periartrite d'anca si differenzia dalle artropatie dell'anca per l'accentuazione del dolore sul decubito laterale interessato, per la regolare escursione articolare dell'anca, per la irradiazione del dolore lungo la fascia lata, ecc. La lesione di un tendine si manifesta con impotenza funzionale e dolore al tentativo di contrarre il muscolo. Il conflitto fra due superfici articolari si manifesta con limitazione funzionale e dolore alla mobilizzazione dell'articolazione.*

*E così via per tutte le patologie che colpiscono i vari distretti articolari.*

Nella "spalla dolorosa" il quadro clinico è sempre lo stesso (o quasi) a prescindere dalla presunta lesione anatomica incriminata.

Qui mancano i segni patognomonicamente che caratterizzano una malattia e ne consentono una diagnosi differenziata.

Qui manca la "corrispondenza clinica" del presunto danno biologico.

I diversi tessuti incriminati (tendineo, periarticolare, scheletrico) che, se lesionati, nel resto dell'organismo manifestano segni clinici peculiari della lesione, qui perdono la loro specificità.

Nè diagnosi. nè indirizzo terapeutico possono essere posti senza gli esami strumentali.

Molti sono i dubbi :

- Per quale motivo nella spalla non dovrebbe esistere una corrispondenza fra lesione anatomica e sintomatologia clinica?

- Perché mai la lesione di un tendine (*lesione della cuffia con dolore anche notturno*) nella spalla dovrebbe comportarsi in un modo e nel resto dell'organismo in un altro?
  - Perché la periartrite di spalla (calcifica o meno) dovrebbe manifestarsi con sintomi tanto diversi dalle periartriti che colpiscono le altre articolazioni ?
  - Perché il cosiddetto “conflitto” si dovrebbe manifestare con sintomi che non trovano alcuna corrispondenza nella dinamica e meccanica articolare che origina l'impingement?
  - Quale percorso patogenetico può giustificare un unico quadro clinico – funzionale per lesioni anatomopatologiche (scheletriche, capsulari, tendinee) tanto differenti?
- Tante domande senza risposta.

### **Due sono le possibilità:**

- O realmente queste lesioni anatomiche differenti sono la causa della “spalla dolorosa” e, per meccanismi patogenetici incomprensibili, producono sempre una stessa sintomatologia clinica e funzionale
- O la causa della “spalla dolorosa” è un'altra. In questo caso il quadro clinico è sempre lo stesso perché la lesione anatomo-patologica (che sta alla base della “spalla dolorosa”) è sempre la stessa (diversa da quelle sin qui ipotizzate) . Di volta in volta, a questa causa si può accompagnare o meno una “lesione della cuffia”, una “sindrome da conflitto”, una “periartrite calcifica”, che si comporterebbero come reperti occasionali.

### **Lesione e sintomo**

I sintomi che caratterizzano la “spalla dolorosa” contraddicono l'ipotesi patogenetica della “lesione della cuffia”, della “sindrome da conflitto “ e della “periartrite calcifica”.

Dallo studio delle presunte lesioni incriminate ne deriva che l'unico sintomo comune alle tre patologie dovrebbe essere la *localizzazione del dolore che si accentua alla pressione digitale in corrispondenza del margine anteriore inferiore dell'acromion*. Tanto è anatomicamente possibile perché le tre lesioni ipotizzate sono topograficamente situate nella stessa sede (o quasi) :

- la lesione della cuffia inizia di norma dal sovraspinato proprio in questa zona
- la periartrite calcifica può interessare (in questo punto) parte della borsa sottoacromiale, della capsula o dei tendini (Duplay)
- la sindrome da conflitto trova in questa sede il restringimento dello spazio sottoacromiale (stessa collocazione topografica delle altre due lesioni)

Al di fuori del Tinel positivo, però, le tre strutture anatomiche (tessuti differenti con funzioni differenti) non possono condividere nessun'altra sintomatologia clinica e funzionale

Sin qui le incongruenze di carattere generale che pongono seri dubbi sull'origine della “spalla dolorosa” . Nel primo capitolo vedremo le tante incongruenze legate a ciascuna delle presunte lesioni anatomopatologiche ( *conflitto, cuffia, calcificazione*) ritenute responsabili della malattia.

### **Terapia tradizionale:**

La spalla dolorosa trova una prima indicazione terapeutica nei FANS.

Spesso vengono praticate infiltrazioni con discreto successo.

In molti casi si rende necessario anche un trattamento fisioterapico (ultrasuoni, onde d'urto, laser, ionoforesi, ecc).

Di norma, quando il trattamento farmacologico e fisioterapico risultano inefficaci, si ricorre alla terapia chirurgia . E quasi sempre i pazienti accettano l'intervento perché convinti che sia

l'unica alternativa all'intenso dolore che li affligge. Solo una piccola percentuale (soprattutto sportivi) sceglie l'intervento per riconquistare una completa motilità della spalla .

## Capitolo 1°

**Perchè la “sindrome da conflitto”, la “lesione della cuffia”, la “periartrite calcifica” non possono essere responsabili della “spalla dolorosa”**

### CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

*Lesione anatomica e sintomo:*

Si parte dall'osservazione :

Nella “spalla dolorosa” qualità e quantità del sintomo doloroso sono indipendenti dall'entità della presunta lesione anatomica . Difficilmente il sintomo doloroso e la limitazione funzionale sono proporzionati al danno riscontrato alle indagini strumentali. Spesso spalle dolorosissime non trovano alcun riscontro strumentale e viceversa.

Caratteristiche della spalla dolorosa :

- Sede del dolore: soprattutto alla superficie anteriore della spalla. Spesso si irradia fino al terzo medio distale del braccio.
- Intensità del dolore: nella “spalla dolorosa” (di origine scheletrica, tendinea o pericapsulare) non c'è corrispondenza fra intensità del sintomo doloroso ed entità del danno anatomico ritenuto responsabile della patologia .
- E' frequente osservare (*alle rxgrafie eseguite per altri motivi*) enormi calcificazioni periarticolari silenti e/o massive lesioni della cuffia totalmente asintomatiche.
- In molti casi ad un intenso dolore non corrisponde alcuna lesione evidenziabile alla Ecografia ed alla Risonanza.
- Evoluzione della malattia: non c'è corrispondenza fra andamento del dolore e lesione anatomica ritenuta responsabile della malattia.
- Calcificazioni periarticolari o conflitti possono persistere anche dopo la guarigione del sintomo doloroso.

## Quali non sono le cause della “spalla dolorosa”

Prima di parlare della eziopatogenesi che porta alla spalla dolorosa (capitolo secondo), vediamo quali non sono le cause della “spalla dolorosa” e perchè. Attualmente la letteratura ortopedica individua tre cause principali quali responsabili del dolore e della limitazione funzionale della malattia :

- *tendinee (lesione della cuffia)*
- *scheletriche (sindrome da conflitto),*
- *capsulari (calcificazione periarticolare).*

### A) Cause tendinee: “lesioni tendini della cuffia”

Negli ultimi tempi (con il miglioramento della tecnica ecografica e della RMN) si tende a colpevolizzare sempre di più la componente tendinea, fisiologicamente esposta ad alterazioni fibrotiche. Trattasi di lesioni inveterate, di tipo degenerativo, ove può anche mancare l'evento traumatico.

Secondo la teoria corrente i tendini della cuffia (soprattutto sovraspinato) a seguito di una lesione (regressiva – degenerativa) sarebbero alla base della “spalla dolorosa”.

Il sintomo doloroso sarebbe la conseguenza della lesione dei tendini che eserciterebbero una maggiorata azione di attrito e compressione fra testa dell'omero ed arco coraco-acromiale.

Ipotesi contraddittoria e poco credibile perché:

1. un tendine debilitato riduce e non accentua la sua azione sulla articolazione
2. un tendine lesionato non provoca dolore se non attivato (qui invece c'è dolore anche a riposo)
3. ecografie e risonanze magnetiche (eseguite per altri motivi) spesso mostrano lesioni dei tendini della cuffia totalmente silenti. *Incomprensibile quindi come una stessa lesione possa essere dolorosa ed invalidante per alcuni ed asintomatica per altri.*
4. Le elettromiografie eseguite prima e dopo l'intervento non mostrano sostanziali differenze (con potenziali piccoli e frequenti).

5. L'evoluzione della lesione tendinea (quando presente) non interferisce con la sintomatologia dolorosa della spalla. La "spalla dolorosa" può evolvere verso la guarigione e la lesione del tendine rimanere invariata e viceversa.

Tutto questo contrasta con l'origine tendinea della malattia .

In realtà una lesione dei tendini della cuffia (vedi sovraspinato) è un'evenienza abbastanza frequente ed asintomatica a partire dalla quinta decade di vita.

Già in passato numerosi Autori concordavano sul giudizio di "occasionalità" di tali alterazioni, che possono accompagnare o meno la "spalla dolorosa". .

La frequenza delle lesioni tendinee (in particolare del sovraspinato) in questo distretto articolare dipende:

- dalla ridotta vascolarizzazione della cuffia e del tendine sovraspinato in particolare, che, soprattutto in prossimità della inserzione omerale, presenta anche una zona di ipovascolarizzazione chiamata "zona critica".
- dalle condizioni anatomico – funzionali della cuffia dei rotatori, ove il metabolismo dei tendini è condizionato dalle forze di trazione (*a riposo*) e dalla intensa attività di contrazione (*durante il movimento*) in direzione tangenziale e su leva svantaggiosa.

Secondo Uthoff e Sarkar (1991) le "lacerazioni degenerative" complete o incomplete rappresentano il gruppo più vasto di rotture della cuffia dei rotatori: *"La degenerazione della cuffia si rende manifesta nella quinta decade di vita ed è caratterizzata dalla rottura e dal logoramento delle fibre collagene e dall'assottigliamento dei fasci di fibre. La cellularità del tendine sovraspinato si riduce ed il tessuto connettivo interfasciale aumenta. Queste alterazioni sono attribuite alla peculiare vascolarizzazione della zona critica del tendine, zona predisposta ad episodi ipossici ed alla degenerazione". (vedi: "I Tendini" vol.II°, Laszlò - Kannus).*

Nel 1950 all'indagine autoptica *De Palma* svolse approfonditi studi su 96 spalle di soggetti precedentemente sani (cioè individui senza problemi alla spalla) e dimostrò una rottura della cuffia (completa o parziale) nel 37% dei casi.

Peterson e Gentz (1983) su 170 reperti autoptici hanno osservato il 19% di rottura parziale del sovraspinato ed il 13% di rottura completa (*“I Tendini vol. II” – Ravizza*).

Lo stesso riscontro autoptico è stato fatto da *Lohr ed Uhthoff (1987)* che hanno esaminato 306 cuffie dei rotatori, rilevando il 32% di lacerazioni parziale ed il 20% di rotture complete (*Vedi “I tendini” vol II di Lászlò – Kannus Ravizza pag.246*).

In effetti, come riportato da molti Autori in passato (fra i quali spiccano *Cotton e Dideout*) una degenerazione della cuffia dei rotatori sembra rientrare nel campo fisiologico e si rende manifesta a partire dalla quinta decade di vita. Tale lesione è caratterizzata da fibrosi delle guaine tendinee, dall'assottigliamento dei fasci di fibre, dal logoramento e spesso rottura delle fibre collagene.

Trattasi di lesioni della cuffia che non hanno niente a che vedere con la “spalla dolorosa”.

Per ulteriore chiarimento, *Cotton e Dideout* nel 1964, pubblicarono una ricerca ove risultava che, all'indagine autoptica, avevano riscontrato una lesione (parziale o totale) asintomatica della cuffia dei rotatori da un minimo del 20% ad un massimo del 50% dei soggetti con più di 50 anni.

E se tanto non dovesse bastare, si ricorda che:

- La sintomatologia post-chirurgica può regredire a prescindere dalla corretta ricostruzione dei tendini della cuffia (vedi Eco o RMN post-chirurgiche).
- Il miglioramento della sintomatologia dolorosa non “corrisponde” al tracciato elettromiografico
- Non vi è alcun nesso fra intensità del dolore e numero dei tendini lesionati e/o estensione della lesione (pazienti con intensi dolori possono presentare alla RMN lesioni piccolissime e viceversa). L'intensità della sintomatologia non "corrisponde" quasi mai all'entità del danno presunto.
- In alcuni casi la terapia infiltrativa risolve il sintomo doloroso. I tendini lesionati non vengono toccati (anzi il cortisone toglie il dolore ma può aumentare la distrofia del tessuto tendineo).

## ***EVOLUZIONE della LESIONE MUSCOLARE***

Difficilmente le lesioni dei muscoli della cuffia dei rotatori evolvono verso la guarigione (come spesso succede in altri distretti dell'organismo), in quanto i fenomeni di riparazione cicatriziale prevalgono sul processo di rigenerazione.

Ciò è dovuto a:

a) scarsa vascolarizzazione della cuffia:

- “La cuffia dei rotatori ha la caratteristica di essere poco irrorata”(vedi Carlo-Marino- Zucco “*Ortopedia e traumatologia*” – S.E.U. –Roma – pag.765).
- Secondo Codman la “zona critica” (ove di solito iniziano le rotture della cuffia) è conseguenza di una ulteriore riduzione della irrorazione prima della inserzione omerale.
- Rothamn e Parke, prima (1965) e Rathburn e MacNah, poi(1970) evidenziarono (mediante perfusioni eseguite nel cadavere) l'esistenza di una zona ipovascolare soprattutto nel sovraspinato . (vedi “*problematiche cliniche in Ortopedia*” - La spalla - Timothy D Bunker e Peter J Schranz – vol.1- Roche-)

b) azione continua di “spremitura” (che riduce l'apporto ematico) esercitata dal peso dell'arto (a riposo) e dalla contrazione muscolare (in attività). Il muscolo sovraspinato è coperto dal trapezio e dal deltoide (con borsa mucosa interposta fra tendine, acromion e deltoide).

Hume e Nelimarkk (1993) hanno studiato istologicamente campioni di 11 tendini della cuffia dei rotatori, con rottura completa, trattati chirurgicamente. In tutti i pazienti furono osservate alterazioni degenerative non specifiche. (“*I tendini*” – Laszlo Jozsa Pekka Kannus – Ravizza – vol. II° pg.247)

Nelle lesioni muscolari degli altri distretti (meglio irrorati) i processi di guarigione sono favoriti dalla proliferazione di neovasi capillari che dalla periferia portano ossigeno e nutrimento necessari ai processi metabolici dei tessuti in fase di evoluzione. Accanto alla attivazione delle cellule satelliti (che evolvono a formare le fibre muscolari), inizia anche la proliferazione che porta al tessuto di granulazione e quindi alla cicatrice connettivale. Per ciascuno di questi fenomeni risulta essenziale l'apporto di ossigeno (più precisamente della “*tensione locale dell'ossigeno*”).

I processi di rigenerazione prevalgono nei confronti di quelli di riparazione connettivale in presenza di un idoneo apporto di ossigeno, che raggiunge il tessuto lesionato attraverso il circolo ematico. In presenza di idonea vascolarizzazione viene stimolata la capillarizzazione, dalla quale dipende l'apporto ematico (e quindi di ossigeno) tale da evitare una formazione eccessiva e disordinata di tessuto connettivo fibroso.

Nelle lesioni muscolari degli altri distretti dell'organismo (anatomicamente meglio vascolarizzati) prevalgono i processi di rigenerazione (fibrocellule muscolari), con il ripristino delle caratteristiche di elasticità, distensibilità e contrattilità tipiche del tessuto muscolare .

Nelle lesioni della cuffia (scarsamente irrorata) prevalgono invece i processi di riparazione fibroblastica che evolvono verso la formazione di tessuto connettivo con scarse o niente fibrocellule muscolari mature (vedi anche Santilli e Dragoni “*Lesioni muscolari e tendinee*” – Ciba-Geigy –pag.15-).

Tanto vale sia per le lesioni inveterate della cuffia non operate, che per quelle sottoposte ad intervento chirurgico.

E tanto si ricava anche dalle EMG che risultano quasi sempre invariate prima e dopo l'intervento.

## INCONGRUENZA FRA "PRESUNTA" LESIONE TENDINEA E SPALLA DOLOROSA

*(Nella spalla dolorosa mancano i segni patognomonicici che accompagnano la lesione di uno o più tendini)*

La lesione di un tendine, in tutti i distretti dell'organismo, si manifesta con un quadro clinico – sintomatico del tutto diverso dal quello che accompagna la “spalla dolorosa”.

a) *Caratteristiche delle lesioni tendinee*

*Lesione tendinea acuta :*

- dolore intenso, pungente ed improvviso al momento del danno anatomico (trauma o altro), decresce col tempo
- dolore scompare con la immobilizzazione dell'articolazione interessata
- dolore si riaccende ad ogni tentativo di attivare il tendine lesionato(mobilizzare l'articolazione)
- limitazione funzionale

*Lesione tendinea cronica*

- può essere asintomatica,
- può provocare dolore al tentativo di attivare il tendine lesionato,
- può provocare limitazione funzionale proporzionata al danno anatomico

b) *Funzione dei tendini e sintomo doloroso*

Nell'organismo la lesione tendinea provoca dolore e limitazione funzionale quando il tendine lesionato (lesione cronica o acuta) è l'unico deputato a quel movimento.

Ne è un esempio la lesioni del tendine d'Achille:

Il dolore si manifesta al tentativo di mobilizzare la caviglia, in quanto la flessione plantare del piede è affidata solo al tendine d'Achille lesionato.

Una volta immobilizzata l'articolazione con tutori (*come si fa quando si è in attesa di intervento*) il tendine lesionato non dà più dolore, a meno che non si provi a contrarre volontariamente il muscolo (contrazioni isometriche, isotoniche)

In altri casi (vedi lesione del capo lungo del bicipite omerale) ove il movimento dell'articolazione è assicurato da più tendini, la lesione (recente o inveterata) di uno di questi tendini non provoca dolore e la limitazione funzionale ne risulta scarsamente limitata.

Tale funzione infatti viene vicariata dagli altri tendini integri che esplicano la stessa attività.

Ad esempio :

- La rottura del capo lungo del bicipite omerale (frequente in persone anziane) provoca, di norma, solo un danno estetico e molti pazienti vengono alla visita perchè preoccupati dalla deformità del profilo anatomico del muscolo, deformità che si accentua al tentativo di flettere l'avambraccio . Il paziente non ha dolore e la motilità articolare non ne risente.

- La lesione del tendine estensore lungo del pollice, limita la estensione del primo dito della mano ma non provoca dolore
- Lo stesso vale per la lesione del flessore lungo del pollice.  
E così via per gli altri tendini dei diversi distretti articolari

### **Nulla di tutto questo succede nella “spalla dolorosa”.**

In conclusione nella “spalla dolorosa” è possibile riscontrare alla RMN la presenza di una lesione tendinea, senza che questa interferisca con il quadro clinico-sintomatico e con la evoluzione della malattia.

*L'esperienza clinica, gli esami autoptici, i riscontri elettromiografici mostrano con chiarezza che, a partire dai 45 anni di età, le fibre del sovraspinato fisiologicamente vanno incontro ad una evoluzione fibrotica che porta alla sostituzione dei fasci tendinei con fibre ialine e tessuto connettivale.*

*Contemporaneamente a questa fisiologica trasformazione, la funzione dei tendini della cuffia viene progressivamente sostituita dai fasci muscolo-tendinei (tratto anteriore) del deltoide.*

*Man mano che si riduce l'attività del sovraspinato, si accentua l'attività di quella parte delle fibre del deltoide che lo sostituiscono.*

*Nelle patologie della spalla trattate con intervento chirurgico, la ricostruzione e/o sutura delle fibre lacerate della cuffia, non interferisce né con la fisiologica evoluzione fibrotica, né con la funzionalità della spalla (assicurata dal deltoide) né con il dolore (che origina da causa diversa dalla lesione tendinea).*

### **B) Cause scheletriche: “Sindrome da conflitto”**

#### **1) Incongruenza fra sintomo e presunta lesione scheletrica**

In assenza del carico (“braccio appeso al tronco” –come diceva Scaglietti-), la stabilità e funzionalità della spalla dipendono dai tessuti molli periarticolari (soprattutto cuffia dei rotatori, deltoide, capsula). Il cercine glenoideo contribuisce a rendere più profondo il cavo articolare e la testa omerale manca di un contatto continuo con il cavo glenoideo. La capsula articolare consente alla testa dell'omero di distanziarsi di quasi un pollice dalla cavità glenoidea. La presenza e l'azione del sovraspinato consentono alla testa omerale di allontanarsi dall'acromion di circa mezzo pollice.

Ciò premesso, diciamo subito che una reale riduzione dello spazio sottoacromiale è relativamente frequente, ma un “impingement” tale da costringere le strutture anatomiche a generare un “urto doloroso” (come sostenuto dagli Americani) è tutt'altra cosa, anche perchè il peso dell'arto (almeno a riposo) dovrebbe impedire l'ipotetico “conflitto” .

Secondo la teoria del “conflitto” (Neer 1972), il dolore sarebbe dovuto alla frizione della cuffia dei rotatori (vedi tendine sovraspinato) contro la superficie anteriore inferiore dell'arco coracoacromiale. Viene ipotizzata per il sovraspinato una funzione come “depressore della testa dell'omero durante l'abduzione e l'elevazione”. Sono stati anche descritti tre stadi di “conflitto” con segni pseudoclinici che nessuno ha mai ritenuto sufficienti per proporre un trattamento chirurgico. Si è parlato poi di “conflitto primario” (relazione anomala tra cuffia dei rotatori ed arco coracoacromiale) e “conflitto secondario” (restringimento relativo dello spazio sottoacromiale per instabilità gleno – omerale) . Ma anche in questo caso poi viene riportato il discorso alla perdita della funzione di “stabilizzazione” della cuffia dei rotatori con conseguente traslazione superiore della testa dell'omero e conflitto meccanico dei tendini della cuffia con l'arco coracoacromiale durante l'attività “sopra il capo”(Riabilitazione in Ortopedia Brent Brotzman, Kevin E. Wilk – Dompè-).

Mettendo un po' di ordine fra le tante ipotesi formulate dagli ultimi Autori, possiamo dire che, secondo la teoria di Neer, all'origine del "conflitto" dovrebbe esserci una lesione del tendine del sovraspinato. La lacerazione della superficie di questo tendine limita la sua funzione contrattile e riduce la capacità della cuffia di tenere bassa la testa dell'omero (cioè di deprimere la testa dell'omero per lasciare spazio sotto l'acromion). Ne consegue un restringimento dello spazio sottoacromiale fino al "conflitto" del tendine lesionato con l'arco coracoacromiale durante l'attività "sopra il capo". (*The Shoulder*, Philadelphia. WB Saunders. 1990 p.624).

In teoria tale meccanismo è possibile.

Non si capisce però:

- a) come può un tendine lesionato o degenerato, ove le fibrocellule muscolari (ben innervate) vengono sostituite da fibre ialine (scarsamente irrorate ed ancora meno innervate) essere tanto sensibile anche a riposo
  - b) dove sono le terminazioni nervose capaci di raccogliere e trasmettere impulsi e stimoli così intensi da causare la "spalla dolorosa". Le terminazioni nervose libere (che fungono da "recettori del dolore") sono presenti all'interno dei tendini (giunzione miotendinea) ma non nel tessuto fibroso-connettivale e/o nelle fibre ialine
  - c) in alcuni casi la "sindrome da conflitto" non si accompagna alla lesione del tendine. Agli esami strumentali lo spazio sottoacromiale risulta ridotto ed il tendine integro. In questi casi quali strutture anatomiche sarebbero responsabili del dolore?
  - d) spesso si osservano lesioni del tendine del sovraspinato senza riduzione dello spazio, con gli stessi sintomi che caratterizzano la "spalla dolorosa".
  - e) nelle paresi del sovraspinato (es. per sofferenza di C5), ove la funzione di "stabilizzazione" della cuffia è praticamente assente, difficilmente si osservano sindromi da conflitto (in contrasto con quanto ipotizzato dalla teoria di Neer)
- Inoltre si fa osservare che una deformazione dell'articolazione con restringimento dello spazio sottoacromiale, risalita della testa omerale, tendinosi del sovraspinato ed artrosi acromioclavicolare può realizzarsi, (soprattutto nelle persone anziane), a seguito di

- sclerosi e retrazione della capsula
- artropatie dismetaboliche e/o neurologiche
- artropatie secondarie a miopatie, a traumi, ad interventi chirurgici (esempio trapianti in neoplasie benigne) .

Nella maggioranza di questi casi, (*nonostante lo spazio sottoacromiale ridotto, la testa omerale ampiamente risalita, la tendinosi del sovraspinato, la sclerosi del legamento coraco-acromiale ed l'artrosi della acromioclaveare,*) il paziente non lamenta i sintomi della "spalla dolorosa".

Perchè allora una stessa alterazione anatomica dovrebbe portare a sintomi così diversi ?

Perchè dovrebbe essere fortemente invalidante per alcuni e del tutto asintomatica per altri?

Nel tentativo di giustificare queste anomalie gli Autori fanno riferimento a presunte alterazioni artrosiche della acromio clavicolare, a restringimento dell'arco coraco acromiale, a sclerosi del legamento acromio claveare, ad

“instabilità gleno-omeroale” e così via. A questo punto non si capisce più se il dolore è dovuto alle fibre tendinee lesionate che frizionano (durante il movimento) contro superfici più rigide (integre o meno) o alla solita artrosi ed alle tante alterazioni degenerative comuni a tutte le articolazioni.

Il punto centrale della teoria di Neer è l'origine del dolore.

Delle lesioni tendinee, della riduzione dello spazio sottoacromiale, delle degenerazioni artrosiche si è parlato da sempre. Da sempre sono state descritte le tante alterazioni che colpiscono quel complesso sistema che gli Antichi Autori indicavano come “seconda articolazione della spalla”

I fautori della “sindrome del conflitto” pongono alla base del sintomo doloroso le fibre degenerate (o lesionate) del tendine del sovraspinoso che “vanno a frizionare contro la superficie anteriore inferiore dell'acromion, il legamento coracoacromiale e l'articolazione acromio-claveare durante il movimento in abduzione o rotazione esterna” (movimento “sopra il capo” -overheid- vedi “*subacromial impingement*”, *Matsen III Arntz CT*). Si tratterebbe quindi di un sintomo doloroso presente solo nei movimenti che coinvolgono quelle fibre lesionate.

L'esperienza clinica smentisce questa ipotesi :

Nella “sindrome da conflitto” di norma il dolore è presente non solo nei movimenti di elevazione ed abduzione dell'arto ma anche nei movimenti che lasciano a riposo le fibre del sovraspinato e che allontanano l'omero dalla spalla, come avviene nelle rotazioni interne e nella retroposizione . Questi movimenti (rotazione mediale, adduzione ed estensione) rappresentano l'espressione funzionale del grande rotondo (che non rientra nella cuffia) e solo in piccola parte vi partecipa il sottoscapolare. Ammesso che il sovraspinato (lesionato) possa interferire nei movimenti di abduzione e rotazione esterna per l'ipotetica compressione contro l'arco coracoacromiale, non si capisce cosa c'entra con i movimenti di retroposizione e/o di rotazione interna, anch'essi dolorosi nella cosiddetta “sindrome da conflitto”. E se tanto non dovesse bastare si ricorda che, nella maggioranza dei casi, il sintomo doloroso si acutizza anche a riposo (soprattutto notturno) quando l'immobilizzazione dell'articolazione non permette nessun ipotetico conflitto.

Si ricorda che in molti casi:

- lo stesso riscontro radiografico (assenza dello spazio sub-acromiale) può essere rilevato in pazienti assolutamente silenziosi che eseguono Rxografie o RMN per altri motivi.

- “sindromi da conflitto” documentate da esami strumentali ed in attesa di intervento chirurgico

spesso migliorano o guariscono spontaneamente (senza recidive) dopo diversi mesi.

In questi casi lo spazio sottoacromiale è sempre lo stesso, ma non interferisce nè con il dolore nè con la limitazione funzionale .

Tanto è sufficiente per ritenere che nella “spalla dolorosa” vi può essere un restringimento dello spazio sottoacromiale ma che questo sia il “*conflitto doloroso*”

indicato quale causa della malattia è in netto contrasto con le caratteristiche anatomiche e funzionali dell'articolazione.

## **2) Incongruenza fra evoluzione del sintomo doloroso e presunta lesione scheletrica (conflitto)**

Nessun nesso fra il decorso della “spalla dolorosa” e “conflitto”:

Qualsiasi dolore provocato da “conflitto” si manifesta con accentuazione e regressione della sintomatologia in funzione dell'attività dell'articolazione che accresce attrito e frizione delle superfici in conflitto. I tessuti conflittuali accentuano il sintomo doloroso durante i movimenti (*o il carico*) per regredire, fino a scomparire, durante il riposo.

In particolare, nella “spalla dolorosa”, *mancando il carico*, non ci può essere altro modo di acutizzare il sintomo doloroso se non con il movimento.

La mancanza di movimento azzerava il “conflitto”. Bloccato il movimento si blocca il conflitto.

Nella “spalla dolorosa” invece il dolore provocato dal presunto conflitto aumenta anche con il riposo, soprattutto notturno. Il contrario cioè di quanto dovrebbe avvenire se la causa fosse davvero l' “impingement”.

· Nessun nesso fra intensità del dolore e riduzione dello spazio:

Dai riscontri strumentali si evidenzia che non c'è nessun rapporto fra presunto conflitto ed intensità del dolore (spesso minimi “conflitti radiografici” si accompagnano ad intensi dolori e viceversa).

## **3) Incongruenza fra meccanica articolare e sintomo doloroso**

Tutta la teoria di Neer si basa sul presupposto che la cuffia dei rotatori agisca come depressore della testa dell'omero durante le attività “sopra il capo” e che il restringimento dello spazio sottoacromiale sia la causa della sintomatologia dolorosa lamentata dai pazienti. In pratica viene ripresa la teoria che gli Antichi Autori (*Duplay, Leriche, Goidanich, Bonola, Borrellini, ecc.*) chiamavano della “seconda articolazione della spalla”. Il problema era (e rimane) quello di stabilire da dove origina il dolore che caratterizza la “spalla dolorosa”, quali strutture anatomiche vengono interessate, come e perchè si genera la grave limitazione funzionale dolorosa.

Per una verifica sull'ipotesi del “conflitto” (presunto colpevole del sintomo doloroso) si può esplorare l'articolazione in modo da aumentare meccanicamente (trazionando) lo spazio sottoacromiale e controllare la risposta del paziente..

Nei pazienti magri, (*ove è possibile esercitare una trazione in modo da sostituirsi all'ipotetica azione del tendine e mantenere un sufficiente spazio sottoacromiale*), trazionando il braccio e portandolo passivamente in abduzione (mentre si mantiene costante la trazione in basso) il dolore aumenta così come avviene senza la trazione.

Nè la lesione del tendine (*mobilizzazione passiva della spalla*) nè la riduzione dello spazio sottoacromiale (*trazione costante verso il basso durante il movimento passivo*) interferiscono col sintomo doloroso.

All'esame clinico ed alle prove funzionali il dolore non "corrisponde" all'ipotetico conflitto perchè aumenta a prescindere dallo spazio sottoacromiale e dalla presunta frizione esercitata dal sovraspinato lesionato.

#### Muscolo e funzione

Un muscolo quando si contrae accorcia le fibre avvicinando gli estremi. Il sovraspinato agisce come starter dell'abduzione: inizia un movimento che viene poi realizzato dal deltoide.

Inserendosi al trochite (cioè in un punto più vicino alla testa dell'omero - fulcro della ipotetica leva-) il "lavoro" svolto dal sovraspinato si realizza prima rispetto a quello del deltoide che ha inserzione più distale. Il movimento in abduzione inizia con la rotazione della testa dell'omero conseguente alla trazione esercitata dal sovraspinato che "tira" la tuberosità verso la glenoide (medializzandola). In realtà è questo il meccanismo che impedisce al deltoide di trazionare in alto (contro l'acromion) la testa dell'omero durante il movimento di abduzione, attività che gli Autori moderni indicano come funzione di "depressione" e "stabilizzazione" della cuffia dei rotatori. Quando il deltoide entra in contrazione la testa dell'omero ha già iniziato la rotazione e l'omero si è già direzionato.

Le fibre muscolari non agiscono "in itinere" ma solo avvicinando i capi articolari cui si inseriscono.

Comunque sia va riconosciuta alla cuffia dei rotatori la funzione di tenere in basso, nella cavità glenoidea, la testa omerale durante i movimenti di abduzione ed elevazione.

Il sistema muscolo-tendineo della cuffia è responsabile della rotazione esterna e dei primi 40° dell'abduzione (*vedi Thomas L. Vischer "il dolore scapolo - omerale"*)

Quando la testa dell'omero si è già mossa ed ha incominciato a ruotare interviene il deltoide. A questo punto del movimento l'azione del sovraspinato è secondaria fino ad azzerarsi.

Il dolore invece persiste anche dopo che il braccio ha raggiunto l'orizzontale (quando cioè la contrazione del sovraspinato si annulla per l'intervento del deltoide) e/o quando il braccio è mantenuto passivamente in abduzione.

#### **4) Incongruenza fra terapia e presunta lesione scheletrica (conflitto)**

Terapia medica e fisica:

Per quanto concerne la terapia della "sindrome da conflitto", ancora oggi la prima opzione è data dai FANS (locali o generali) e dalle fisioterapie. Molte volte tale terapia infiltrativa e/o farmacologica è sufficiente a risolvere il problema clinico e funzionale. Non solo per pazienti allo stadio 1 (*descritto come stadio dell'edema e dell'infiammazione*) ma anche in pazienti allo stadio 2 (*descritto come stadio di fibrosi e tendinite, ove gli esami strumentali mostrano anche una riduzione dello spazio sottoacromiale*).

In molti casi il successo della terapia medica e fisica non dipende nè dall'ampiezza dello spazio sottoacromiale nè dalla deformazione della superficie articolare: spazi notevolmente ridotti spesso guariscono senza postumi con

terapia conservativa e viceversa. In questi pazienti il quadro radiografico e la RMN , restano inalterati anche dopo la risoluzione incruenta (infiltrazioni, fisioterapie, fans, ecc.) della “spalla dolorosa”.

Manca cioè un nesso fra presunta lesione e terapia medica e fisica.

Terapia chirurgica :

Nei pazienti sottoposti ad intervento chirurgico non esiste nessun rapporto (– dopo l’intervento –) fra ampiezza delle superfici ossee regolarizzate e riduzione del sintomo doloroso .

Spesso interventi molto economici (ove all’esame strumentale non emergono sostanziali differenze prima e dopo l’operazione) portano a guarigione dei sintomi dolorosi con recupero funzionale quasi totale. Al contrario interventi ampi (ove gli esami strumentali mostrano uno spazio sottoacromiale vistosamente ampliato) spesso non sortiscono alcun effetto ed i pazienti lamentano la stessa sintomatologia antecedente all’operazione o addirittura più invalidante.

In conclusione l’ipotetico "conflitto" non trova alcun riscontro nel quadro clinico-funzionale che caratterizza la "spalla dolorosa". Sintomatologia, decorso e terapia della "spalla dolorosa" non "corrispondono" quasi mai alle caratteristiche di una patologia da "conflitto".

### **C) Causa periarticolare : Periartrite calcifica –Morbo Dupley- :**

Non é una periartrite (ove la caratteristica infiammatoria potrebbe giustificare la sintomatologia della "spalla dolorosa") perché non é una infiammazione, ma una lesione degenerativa.

Trattasi di reperto occasionale che rappresenta l'espressione radiografica di alterazioni regressive-degenerative-necrotiche con successivo deposito calcareo.

Dagli esami di laboratorio emerge che:

- "Il substrato anatomopatologico della periartrite di spalla é quasi sempre di tipo regressivo degenerativo. Tale tipo di lesione rende possibile il deposito calcareo che spesso si verifica su aree circoscritte di necrosi tissurale, causate da condizioni ischemiche locali". (*Goidanich "Compendio di Ortopedia e traumatologia" Ediz. Calderini - Bologna - pag.619*).

- ” La presenza di calcificazioni nello spessore della borsa sottodeltoidea (per lungo tempo ritenuta patognomonica nel determinismo della periartrite di spalla) è solo un fenomeno secondario ed accessorio, presente in una limitata percentuale di casi”. (*Marino Zuco e Pietrograndi “Ortopedia e Traumatologia” - Società Editrice Universo - pag. 766*).

Dagli esami autoptici si conferma che le calcificazioni consistono in depositi calcari in aree circoscritte di necrosi tissutale (spesso post- traumatiche).

Le calcificazioni più frequenti sono a carico della borsa sottoacromiale, ma possono verificarsi anche in sede tendinea o peritendinea.

*Reichelt* (1981) ha rilevato che una persona sana su cinque ha calcificazioni a livello della spalla, senza alcun segno clinico.

All'esame autoptico *Refios e Melzer* (1984) trovarono calcificazioni nel complesso della cuffia dei rotatori in 1/3 dei 195 soggetti esaminati (33%). (vedi . *"I tendini. vol. II Laszlo' Jozsa – Ravizza- pag.282-*)

La sintomatologia clinica non è influenzata dalla presenza di tali calcificazioni, che possono persistere (praticamente immutate) anche quando la malattia si risolve (vedi *Goidanich "Compendio di Ortopedia e traumatologia" , volume secondo, pag.619 – Edizioni Calderini Bologna-*).

Concetto ribadito poi da numerosi Autori tra i quali si ricordano *Borellini e Favino*:

"Quello che è certo è che la calcificazione, un tempo ritenuta causa principale del dolore, non può essere considerata quale fattore determinante della sindrome" (*Ortopedia e traumatologia - De Feo Editore - Roma - pag. 251*).

E' ormai chiaro che :

- Non c'è corrispondenza fra dimensione della calcificazione ed intensità del dolore.
- La calcificazione raramente segue il decorso sintomatico dell'articolazione.
- La calcificazione può essere presente o mancare. Spesso sopravvive al sintomo doloroso.

In pratica la calcificazione si comporta come un reperto radiografico occasionale.

Un discorso a parte merita il trattamento riservato a questa patologia, che spesso viene risolta con infiltrazioni di cortisone.

. Questo non vuol dire che la causa della patologia sia di origine flogistica. Tanto è vero gli i FANS, somministrati per via generale o locale (mesoterapia) sono generalmente inefficaci e che lo stesso cortisone dato per via generale non sortisce gli stessi effetti (a meno che non vengano usate dosi massicce). In realtà la remissione della sintomatologia dopo terapia cortisonica non è conseguenza della sua attività antiflogistica, ma di alcune attività collaterale del farmaco (come vedremo nel capitolo relativo alla patogenesi della "spalla dolorosa").

## RIFLESSIONI

A questo punto nasce un dubbio :

Se le ipotesi patogenetiche non sono esatte. Se la spalla dolorosa non dipende dal "conflitto articolare", dalla "lesione della cuffia" o dalla "periartrite calcifica" perchè in una discreta percentuale di casi (circa il 75%) il paziente affetto da "spalla dolorosa" migliora o guarisce dopo l'intervento chirurgico alla spalla?

La spiegazione è la seguente :

Gli interventi eseguiti possono essere a cielo aperto o in artroscopia:

1) Interventi a cielo aperto

Gli interventi a cielo aperto modificano globalmente lo stato chimico – fisico ed il metabolismo della spalla. Vengono modificati gli equilibri interni, sovvertiti i rapporti fra le varie componenti intraarticolari, lacerate o asportate le borse e modificati i rapporti capsulo - muscolari . Il trauma chirurgico altera profondamente il piccolo circolo e favorisce una ampia ossigenazione dei tessuti con modificazione delle caratteristiche metaboliche.

In pratica, una volta aperta la breccia operatoria tutto cambia negli equilibri interni e nel metabolismo della spalla. Tanto è vero che il miglioramento della sintomatologia dolorosa è indipendente dal tipo e dall'entità dell'intervento eseguito: tenorrafie che alla RMN sembrano perfette spesso rimangono più dolenti di altre che agli esami strumentali appaiono insufficienti e lo stesso vale per gli altri interventi.

## 2) Interventi in artroscopia

I primi dubbi sulla patogenesi articolare o tendinea o periartritica del dolore di spalla sono sorti molti anni addietro, quando, in diversi Ospedali, veniva praticato il cosiddetto "lavaggio di spalla". A quei tempi era "sottostimata" la lesione della cuffia e non ancora "inventata" la sindrome da conflitto. Si pensava che responsabile della sintomatologia dolorosa fosse principalmente la periartrite, soprattutto nella forma calcifica, che spesso era presente alla rxgrafie (morbo di Dupley). Esauriti i trattamenti incruenti (fans, infiltrazioni, fisioterapia), si procedeva ad un lavaggio dell'articolazione, che raramente interessava la calcificazione (estremamente difficile centrarla sotto controllo rxscopico).

*In realtà l'intervento consisteva nell'entrare con ago da artrocentesi nella capsula articolare (indipendentemente dalla calcificazione, che è fuori dall'articolazione) ed iniettare abbondante liquido fisiologico (40 - 50 cc circa). Questo liquido iniettato distendeva capsula e tessuti periarticolari, modificandone l'equilibrio chimico - fisico.*

*Con un altro ago dello stesso calibro (infisso in posizione opposta al primo) si drenava poi il liquido iniettato.*

*Indipendentemente dalla calcificazione, i risultati erano quasi sempre soddisfacenti.*

Nessun intervento sulla causa presunta del dolore (calcificazione periartricolare – extra-articolare-) ma lavaggio dell'articolazione (intraarticolare). In alcuni casi veniva centrata la calcificazione (extraarticolare) con lo stesso risultato benefico del lavaggio intraarticolare.

Dopo circa 18 ore, di norma, iniziava una regressione della sintomatologia dolorosa.

Ci si rendeva conto già a quei tempi che il dolore della spalla probabilmente non dipendeva dalla calcificazione presente alla rxgrafia. Tanto è vero che ad un certo punto si incominciò ad eseguire "lavaggi di spalla" anche quando non erano presenti calcificazioni agli esami rkgrafici, e/o in presenza di lesioni dei tendini della cuffia. E si ottenevano gli stessi buoni risultati ottenuti nelle periartriti. In pratica nella "spalla dolorosa", a prescindere dalla ipotetica lesione, il lavaggio di spalla risultava una delle terapie più efficaci.

\* Ecco cosa succede oggi con l'intervento in artroscopia :

*Prima di introdurre l'artroscopio la capsula della spalla deve essere dilatata con abbondante liquido fisiologico . Solo dopo che è ben dilatata e riempita di liquido si può introdurre l'artroscopio. E' questo liquido che agisce come il "lavaggio di spalla". Ed è questo il motivo per cui il paziente guarisce o migliora. Il liquido che si inietta nella capsula per distenderla (in maggiore quantità rispetto al lavaggio) esplica la stessa azione che esplicava nel lavaggio di spalla, con*

*maggiore efficacia perchè la dilatazione della capsula è notevolmente maggiore rispetto al lavaggio di spalla.*

*A fine intervento poi il liquido viene drenato (come per la tecnica di lavaggio).*

I risultati dimostrano che la ripresa funzionale e la riduzione del dolore non dipendono dal tipo di intervento eseguito, dalla rimozione delle calcificazioni, dal numero di tendini suturati (lesione della cuffia) o dalla quantità di tessuto osseo regolarizzato (acromioplastica in sindrome da conflitto).

Ciò che influisce ai fini del risultato è la massima dilatazione della capsula mediante liquido fisiologico, che sovverte lo stato fisico – chimico delle varie componenti articolari e le pressioni interne che regolano gli scambi fra le diverse strutture anatomiche e gli equilibri funzionali.

Dai riscontri oggettivi emerge che spalle pressochè invariate ai controlli strumentali prima e dopo l'intervento (*ove la variazione anatomica conseguente all'intervento è quasi impercettibile anche alla RMN*), spesso danno risultati migliori di altre ove l'intervento sui tendini della cuffia o sul tessuto scheletrico risulta essere stato ampio e completo.

A conclusione di questo primo capitolo, qualora ci fossero ancora dei dubbi, si ricorda che in più di due anni sono state trattate con tecnica di *"allineamento frizionato"* quasi duecento "spalle dolorose", ove la diagnosi (già posta in altri centri) era di "lesione della cuffia", "sindrome da conflitto" e "periartrite calcifica".

La maggioranza di questi pazienti erano in attesa di intervento. Circa il 75% è guarito o fortemente migliorato. Non è mai stata modificata la presunta lesione diagnosticata, che, dopo il trattamento, non interessava più a nessuno. Con la tecnica manipolativa si agisce sulla causa (unica) responsabile della sintomatologia dolorosa. Le tre lesioni ricordate (periartrite, cuffia, conflitto) vengono considerate come "reperti occasionali" che possono accompagnare o meno la "spalla dolorosa".

*Mi rendo conto delle tante speculazioni che ogni giorno vengono consumate nel campo sanitario e della difficoltà di prestare fede a numeri e casistiche che cambiano a seconda delle diverse teorie. Ecco perchè mi sono prima preoccupato di dimostrare scientificamente la incongruenza delle teorie patogenitiche ufficiali piuttosto che limitarmi a presentare la sola casistica che difficilmente i lettori possono controllare (per ogni paziente comunque abbiamo registrato indirizzo e numero telefonico).*

Asola, agosto 2009

Dott. Claudio Perrino