

Slide 1

FREMS & MOTION TECAR NEL TRATTAMENTO DELLE PATOLOGIE DI SPALLA

Slide 2

Eziopatogenesi delle lesioni dei tendini della cuffia dei rotatori, inquadramento delle patologie di spalla dalla patologia infiammatoria a quella cronico degenerativa

Slide 3

Sinergia terapeutico riabilitativa: in fase acuta Frems associata a riposo funzionale ed alla terapia farmacologica offrono un importante effetto sull'infiammazione e di conseguenza sul dolore.

riposo funzionale - tutore

Nella fase sub acuta e riabilitativa Frems e Motion Tecar (radiofrequenza pulsata) permettono di agire sulla ripresa funzionale senza rischiare di riacutizzare il dolore.

Slide 4

Frems ha un notevole numero di pubblicazioni scientifiche che dimostrano un efficacia antinfiammatoria e sulla riduzione del dolore (EBM)

Mentre Tecar (diatermia ad onde medie con radiofrequenza pulsata) non ha molte pubblicazioni, viene considerato efficace l'effetto termico, ma rimane uno strumento duttile nell'integrare la terapia manuale e l'incremento della temperatura con importanti effetti clinici (EBP)

Slide 5

Per meglio integrare la ricerca EBM ed EBP serve documentare casi clinici ed imparare e verificare dove sono efficaci e dove non sono efficaci.

E' evidente che nella patologia infiammatoria il calore non e' indicato, mentre un azione fredda come Frems funziona! Invece nella patologia meccanica, rigidità articolare e muscolare l'azione sinergica del calore con la terapia manuale e' notevolmente efficace

Slide 6

Sinergia terapeutico riabilitativa tra frems e motion tecar

FREMS

TRATTAMENTO A FREDDO INDOLORE

ANTIINFIAMMATORIO

ANTALGICO

STIMOLA MICRO-CIRCOLO

NON RICHIEDE LA PRESENZA DELL'OPERATORE

CERTIFICAZIONE FDA

APPLICAZIONI RIPETUTE SENZA EFFETTI COLLATERALI

TRATTAMENTI AMBULATORIALI E DOMICILIARI

SINERGIA CON ALTRA TERAPIA FISICA STRUMENTALE E TAPING NM

SINERGIA FARMACOTERAPIA

MOTION TECAR

TRATTAMENTO A CALDO INDOLORE

RESET POSTURA ANTALGICA: MODIFICA RIGIDITA' ARTICOLARE E MUSCOLARE (pROM-aROM)

SINERGIA CHINESITERAPIA

STIMOLA MACRO-CIRCOLO

PROFONDITA' E TRIDIMENSIONALITA' (AZIONE CAPACITIVO-RESISTIVO)

PERFUSIONE CUTANEA DEI PRODOTTI TOPICI (EFFETTO ELETTROPORAZIONE)

Slide 7

Un nuovo modo di pensare e' il metodo, che significa integrare le tecniche e le tecnologie, infatti frems e motion tecar si integrano nella filiera dalla fase acuta, dove l'obiettivo e' il recupero biologico alla fase riabilitativa dove l'obiettivo e' il recupero funzionale

Per essere efficaci bisogna ottimizzare la procedura, che nell'esperienza diventano strategie, farmaco-frems-taping (o tutore) sono una trilogia di interazione efficace, idem nella 2a fase con la sinergia tecar-chinesi-massoterapia si crea un'interazione per agire sulla funzione.

Slide 8

I meccanismi d'azione di frems sono documentati scientificamente e sono l'azione antinfiammatoria ed antiedemigena per l'effetto sul microcircolo e l'azione decontratturante per azione su H-REFLEX.

Slide 9

Un punto importante in ambito di terapia e' l'effetto di frems sulla "vasomozione" infatti riuscire a favorire il microcircolo con un trattamento freddo e' una grande innovazione, in quanto la stimolazione non ha un effetto palliativo, ripristina l'omeostasi fisiologica riportando alla restitutio ad integrum, significa recuperare il danno biologico.

Slide 10

In questa slide viene rappresentato l'iceberg per meglio evidenziare cosa sta sopra e cosa sta sotto, infatti dopo aver curato e ridotto il dolore con strategie curative (terapia) serve agire sulla funzione, indagando su cosa sono i fattori causativi del dolore ed agire con trattamenti specifici, per ristabilire l'equilibrio biomeccanico (omeostasi biomeccanica) e adottare strategie riabilitative.

Slide 11-12-13-14

Complesso articolare della spalla

Articolazione scapolo-omerale articolazione vera in senso anatomico e più importante.

Articolazione sotto-deltoidea articolazione in senso fisiologico (comprende due superfici di scivolamento una vicina all'altra) ed è meccanicamente legata alla scapolo-omerale (tutti i movimenti nella scapolo-omerale comportano un movimento della sotto-deltoidea).

Articolazione scapolo-toracica articolazione in senso fisiologico e non anatomico. È l'articolazione più importante del gruppo, tuttavia essa non può funzionare senza le altre due che sono meccanicamente associate.

Articolazione acromio-claveare articolazione vera, situata all'estremità esterna della clavicola.

Articolazione sterno-costoclaveare articolazione vera, situata all'estremità interna della clavicola.

NB questa complessità di articolazioni vere e false, la rende uno dei sistemi più impegnativi da riabilitare.

Slide 15

MOBILITA' ARTICOLARE:

- 1) intra e extra-rotazione
- 2) abduzione e adduzione
- 3) elevazione-flessione
- 4) antiversione e retroversione

La mobilità della spalla non corrisponde ad altrettanta stabilità intrinseca: la parte della testa omerale che si articola con la scapola è pari a 1/3 di sfera.

Elementi passivi (CERCINE che aumenta il contenimento della glenoide, capsula articolare e legamenti)

Elementi attivi : muscoli della cuffia dei rotatori

Slide 16

L'articolazione sottodeltoidea in sezione ci fa capire come un'alterazione anche minima della sua funzionalità può portare alla patologia, per esempio una fibrocalcificazione di 3mm sul tendine sovraspinato può produrre infiammazione delle componenti dell'articolazione.

Slide 17

Articolazione sottodeltoidea in abduzione. Impingement o conflitto sub acromiale e' la perdita di funzione di questa articolazione

Slide 18

Abduzione :

la contrazione del deltoide e dei muscoli sopra e sottospinato

nei primi gradi di abduzione implica una importante componente di elevazione della testa omerale che tende a comprimere la testa stessa contro la superficie inferiore dell'acromion con schiacciamento della porzione tendinea della cuffia

da queste slide si evidenzia l'importanza della funzione e delle tecniche chinesioterapiche di non forzare l'abduzione nel conflitto per non danneggiare i tendini

Slide 19

il legamento coraco acromiale stabilizza la testa omerale in abduzione mentre nei primi gradi (60°) di abduzione interviene il deltoide, oltre questi gradi intervengono i mm della cuffia dei rotatori

Slide 20

effetto buffering e' la ottimale sincronizzazione del deltoide con i mm della cuffia, con la risalita della testa omerale si altera questo fine meccanismo.

Slide 21

I tendini della cuffia dei rotatori, per la loro precipua funzione di stabilizzatori della testa omerale, possono andare incontro a una peritendinite (tendinopatia) da overuse, con compromissione dell'integrità anatomo – funzionale e portare alla sindrome da conflitto (impingement syndrome)

Slide 22

Impingement syndrome

Indica il complesso di lesioni e alterazioni della cuffia dei rotatori legate all'urto della testa omerale contro la superficie inferiore dell'arco acromiale con pinzettamento delle strutture interposte

Tendine del sopra e sottospinato, capo lungo del bicipite, sottoscapolare e borsa sotto-acromion-delloidea

NB la patologia della spalla se non causata da danni strutturali, in questo caso di competenza ortopedica, passa dalla logica che non basta curare e ridurre il dolore, serve RI-ABILITARE la funzione dell'equilibrio biomeccanico cuffia dei rotatori deltoide.

Slide 23

Zona del tendine dove si hanno più frequentemente lesioni:

ZONA CRITICA DI CODMAN: zona inserzionale sul trochite dove minore è la vascolarizzazione

E' stato verificato che il tendine sovraspinato ha un difetto e tende alla tendinopatia causa una alterata vascolarizzazione. La sua fragilità associata a sovraccarico meccanico porta all'ischemia relativa ed al danno strutturale, la tecarterapia ha come effetto l'incremento della temperatura che ne determina la vascolarizzazione.

Slide 24-25

Nell'immagine sono rappresentati i tendini del sopra e sottospinato e del piccolo rotondo

e viene evidenziato il 4° muscolo della cuffia: il sottoscapolare, definito "il vero guardiano della spalla" infatti insieme al legamento coraco acromiale protegge l'uscita anteriore della glena.

Slide 26

In questa immagine viene rappresentata la borsa sottoacromion deltoidea (SAD) cuscinetto di protezione dell'articolazione e spesso si dilata causa processi infiammatori da stress meccanici.

NB la foto del sistema linfatico dell'arto superiore vuole evidenziare che se vogliamo ridurre l'edema si deve pensare a drenare l'arto superiore per stimolare il drenaggio e l'eliminazione dei residui infiammatori (tenendo conto che la postura del paziente deve essere con AS sollevato in declive).

Slide 27

Importantissimo: oggi la letteratura scientifica ci riporta all'eziopatogenesi delle patologie tendinee ed emerge che i fattori causativi sono diversi (multifattorialità) questo ci deve portare a CONOSCERE bene questi fattori per definire nel progetto delle soluzioni reali alla risoluzione, ecco che anche la nostra applicazione di FKT deve essere multifattoriale ad esempio agire sull'infiammazione, ma anche sulla mobilità articolare, sui mm ipotonici e sui mm contratti o retratti.

Slide 28

Sono definiti i più comuni fattori di predisposizione alla lesione dei tendini:

ESTRINSECI

Conflitto sub acromiale-IMPIEGEMENT

Stress ripetuti che favoriscono sovraccarico biomeccanico

INTRINSECI

Alterata vascolarizzazione

disequilibrio di forza agonista antagonista

modificazione della matrice extracellulare invecchiamento

Slide 29

per meglio evidenziare il processo di eziopatogenesi delle lesioni tendinee serve considerare quanto i microtraumi ripetuti portano all'infiammazione e all'incapacità del nostro organismo di recuperare predisponendo alla degenerazione fino al danno biologico e quindi la lesione.

In questo circuito possiamo inserire i nostri pazienti, chi arriva nella fase infiammatoria e di sofferenza dei tendini, chi purtroppo arriva alla lesione parziale nei casi gravi alla lesione completa, il nostro compito è identificare il livello agire sul danno biologico e anche sul danno funzionale per avere maggiore velocità nel recupero.

Slide 30

In questa slide viene identificata l'importanza della matrice, infatti i processi infiammatori ripetuti portano al danno del tendine, voglio portare l'attenzione sul recupero biologico dove la terapia manuale è indirettamente efficace, ma le nuove tecnologie per terapia fisica strumentale offrono una azione scientificamente provata.

Slide 31

Nel rapporto con il paziente l'anamnesi e la sintomatologia sono le coordinate per colpire il bersaglio, se capiamo l'origine del dolore e identifichiamo il target sul quale intervenire è come avere la latitudine e la longitudine, serve poi un feedback rapido.

Le domande come per analisi degli outcome ci permettono di interagire con il paziente ed arrivare agli obiettivi di breve e medio termine.

Slide 32

Esame manuale palpatorio è il vero segreto della terapia, "fare la terapia giusta, nel posto giusto!" siamo clinici questo è lo strumento principale per riconoscere cosa non funziona, identificare l'origine del problema:

active range of motion e passive range of motion se troviamo alterazioni della mobilità scapolare causa ipercifosi o scoliosi, la temperatura della cute confronto controlaterale oppure se notiamo un ipotono-trofia muscolare. L'esperienza clinica ci rende capaci di osservare un percentile di normalità e se il paziente esce da questi parametri riusciamo ad evidenziarli, poi gli esami strumentali ci daranno conferma.

Slide 33

Sui test funzionali abbiamo trovato un supporto importante a confermare eventuali lesioni o sofferenza tendinei ed integrare queste informazioni alla sintomatologia ed all'anamnesi.

Slide 34

Ben Kibler, MD, John McMullen, MS, ATC

Le alterazioni della mobilità e della posizione della scapola sono chiamate "discinesie della scapola" e sono

presenti nel 67-100% degli infortuni alla spalla.

«La riabilitazione della scapola è una componente chiave della riabilitazione della spalla e deve essere programmata precocemente nella riabilitazione, per lo più mentre la lesione alla spalla sta guarendo.

Il movimento dell'articolazione scapolo-toracica è uno degli elementi fondamentali per riabilitare, la relazione tra scapola e mm dorsolombari e cervicali rende questo incredibile sistema il perno per la forza muscolare dell'arto superiore.

Slide 35-36-37-38

Neer identifica 3 livelli di lesione dei tendini della CR:

stadio 1: se è una piccola lesione, presenta un quadro infiammatorio con la FKT si possono ottenere dei benefici

stadio 2: se la lesione è parziale si valuta anche il possibile intervento artroscopico

stadio 3: una lesione sub totale è chirurgica.

Per la mia esperienza si valutano sempre le informazioni (anamnesi-sintomi-esame strumentale)

per definire un percorso su misura.

Slide 39

Alcuni aspetti del processo riabilitativo, per ottimizzare l'azione chinesioterapia dobbiamo dare una stabilità all'articolazione gleno-omeroale e l'esercizio a catena cinetica chiusa è fondamentale per iniziare ad attivare i mm della cuffia (co-contrazione).

Slide 40

Migliorare la stiffness:

definisce capacità di stiffness **dell'Unità Muscolo Tendinea (UMT)** la capacità di riconvertire, rapidamente ed efficacemente, l'energia elastica accumulata durante un pre-stiramento muscolare in lavoro meccanico durante la fase concentrica, minimizzando l'effetto di dispersione.

Per riabilitare dobbiamo considerare l'unità muscolo tendinei non solo come un struttura meccanica, ma una interazione fusi neuromuscolari ed organi tendinei del Golgi,

quindi un sistema interattivo con i riflessi midollari. Questo significa prima lavorare sulla **qualità** del movimento poi sulla quantità.

Slide 41

La forza resistente tema fondamentale per poi passare agli esercizi di rinforzo muscolare, il nostro compito è preparare il terreno con l'ausilio degli elastici (esercizi auxotonici) alla "fatica muscolare" il volgare "indolenzimento" non è altro che una migliore attivazione dei muscoli rispetto all'esercizio che diventa "terapeutico" e non produce sforzo. (=sovraccarico)

Slide 42-43

Parliamo di esami strumentali, in Italia abbiamo l'opportunità di vedere molti paziente con esami specifici, la radiografia non vede i tessuti molli, ma ci può far vedere risalita della testa omerale o fibrocalcificazioni più voluminose oppure iniziali quadri di artrosi acromion clavareo o gleno-omeroale.

Slide 44

Ecografia è un esame non solo per il medico, oggi anche il fisioterapista può fare ecografia per valutazione funzionale ed identificare il sito adatto dove orientare terapie fisiche strumentali (fisioterapia ecoguidata) vede l'80% delle patologie di spalla e ci guida nel percorso terapeutico riabilitativo dal recupero del danno biologico al recupero funzionale.

Slide 45

La risonanza magnetica oggi siamo di fronte a tecnologie sempre più efficienti e precise dove in questo caso spetta al medico specialista di chirurgia di spalla definire i criteri di valutazione. Questo esame offre la possibilità vedere in 3dimensioni le strutture capsulo legamentose e muscolotendinee della spalla.

Slide 46-47-48-49-50

Trattamenti di tecarterapia con elettrodo resistivo e capacitivo per mostrare i punti di applicazione

Slide 51

Questo prospetto riassume l'importanza di applicare la MIGLIORE terapia quando serve curare e la MIGLIORE tecnica fisioterapica e riabilitativa, quando serve RIABILITARE ed il protagonista è la **chineisterapia**

Slide 52

Dobbiamo dare valore anche alla chirurgia artroscopica che ha rivoluzionato l'approccio alle patologie di spalla, quando il danno è "strutturale" non possiamo pensare a riabilitare, quindi la collaborazione attiva con l'ortopedico crea un TEAM in grado di ottimizzare il percorso dall'intervento alla ripresa della vita lavorativa del paziente.