

IL DOLORE CRONICO: APPROCCIO FISIATRICO

C. Beretta

F.Cosignani – B.Conti

Dipartimento di Medicina Riabilitativa



Gruppo Multimedita

DOLORE CRONICO:

SI DEFINISCE DOLORE CRONICO
UN DOLORE CHE DURA DA PIU'
DI
6 MESI

Dipartimento di Medicina Riabilitativa



Gruppo Multimedita

Meccanismi patogenetici del dolore

- Nocicettivo
- Neuropatico
- Idiopatico



Dolore nocicettivo

Recettori del dolore (nocicettori) sono presenti in strutture somatiche o viscerali, trasmettono l'impulso alle strutture centrali. L'integrazione, a vari livelli, della nocicezione e la percezione finale da parte del Sistema Nervoso Centrale costituiscono il dolore accusato dal paziente. In genere esso è correlato con l'entità del danno tissutale;

- dolore nocicettivo somatico: spesso localizzato e descritto come penetrante, urente, lancinante o gravativo;
- dolore nocicettivo viscerale: spesso poco localizzato e identificato come sordo o crampiforme, se provocato dal coinvolgimento di un viscere cavo, o lancinante o penetrante, se dovuto al danno di membrane periviscerali o mesenterici.



Dolore neurogeno

caratterizzato da danno o disfunzione del tessuto nervoso periferico o centrale, che provoca stimolazioni nervose, croniche ed automantenentesi, che esitano in alterazioni della risposta dei neuroni del sistema somatosensoriale centrale o periferico.



Dolore idiopatico

Dolore la cui origine non sia conosciuta.

Per estensione, si può considerare un dolore il cui livello di intensità riportata dal paziente non abbia una corrispondente immediata motivazione organica. A parte casi specifici di somatizzazione, da identificare e diagnosticare con accuratezza, in tutti i dolori cronici è presente una componente di sofferenza psicologica di cui tenere conto nell'approccio terapeutico globale.



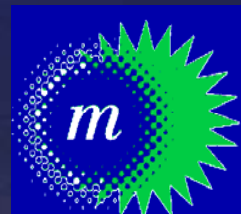
CAUSE PIU' FREQUENTI DI DOLORE CRONICO IN AMBULATORIO FISIATRICO

PATOLOGIA ORTOPEDICA DEGENERATIVA

- Reumatismi infiammatori
- Sindromi miofasciali
- Sindrome fibromialgica
- Patologia degenerativa osteoarticolare
(lombalgia cronica, failed back surgery syndrome)

PATOLOGIA NEUROLOGICA

- Gravi cerebrolesioni acquisite
- Lesioni midollari
- Lesioni SNP



Dolore muscolare: caratteristiche

- Molto diffuso, comune.
- Profondo, spesso poco localizzabile
- Risponde a pressione del muscolo e/o attivazione volontaria
- Talvolta riferito a distanza/aree di iperalgesia cutanea nel metamero interessato



Dolore muscolare

- Sindrome miofasciale
- Sindrome fibromialgica
- Traumi muscolari
- Miopatie infiammatorie (miosite-polimiosite-dermatomiosite)
- Contratture antalgiche
- Neuropatie periferiche
- Malattie che si accompagnano a ipertono muscolare



Sindrome miofasciale

Quadro clinico caratterizzato da dolore e dolorabilità muscolare sostenuto da presenza di trigger points



Sindrome miofasciale (2): trigger points

Aree di ipersensibilità agli stimoli meccanici che, alla compressione localizzata, evocano dolore locale e/o a distanza in punti definiti TARGET (bersaglio) talvolta associati a dolorabilità locale e fenomeni vegetativi



Sindrome miofasciale (3): criteri di diagnosi

• CRITERI MAGGIORI

- Dolore spontaneo distrettuale
- Dolore o disestesie in zona target specifica per trigger point
- Banda di indurimento tissutale (taut band) con elettiva e localizzata dolorabilità
- Ridotta ampiezza di movimento

• CRITERI MINORI

- riproduzione del dolore o disestesie mediante pressione sui trigger point
- evocazione di risposta contrattile locale alla palpazione o iniezione di ago a livello del trigger point
- Dolore alleviato dallo stiramento del muscolo



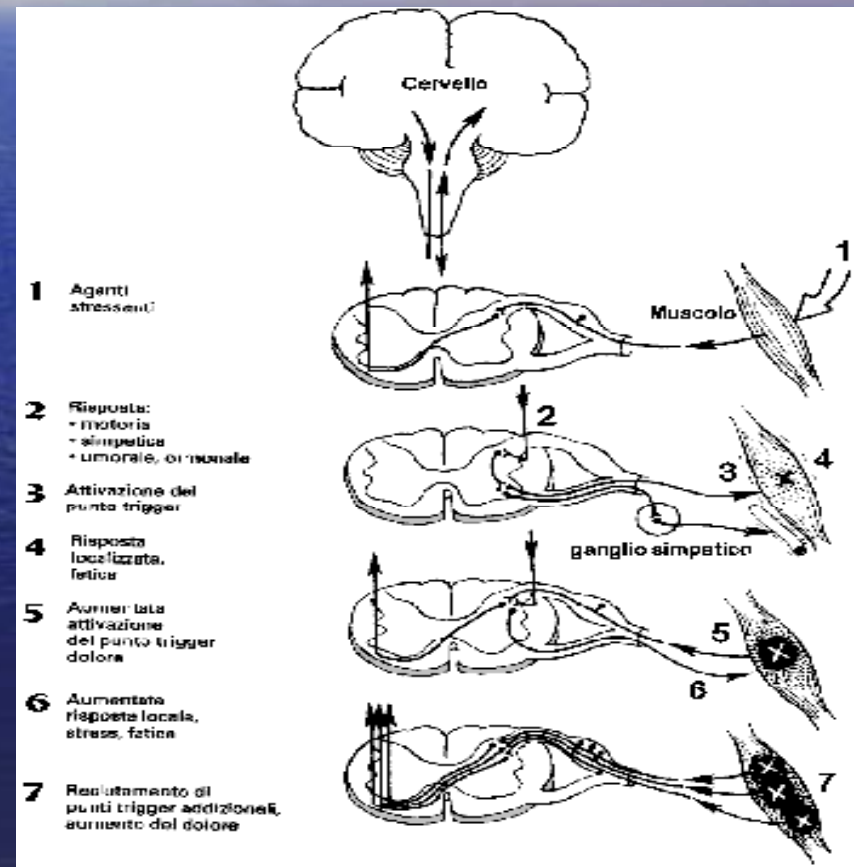
Sindrome miofasciale (4): terapia

- Stretch and spray
- Infiltrazione dei trigger points
- Trattamento dei trigger points con onde d'urto
- Terapia manuale

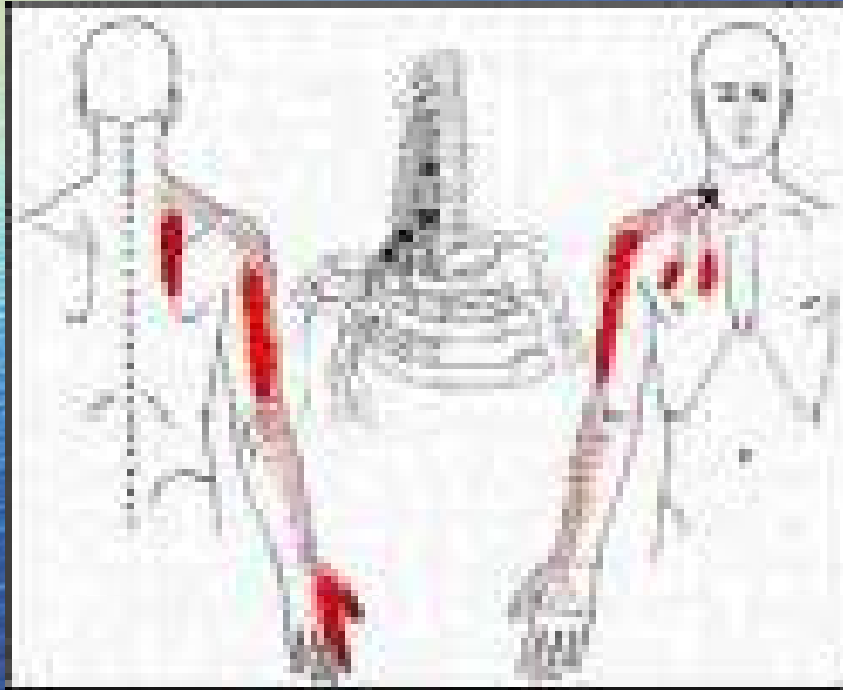


Stretch and spray

Tecnica scoperta da Kraus e perfezionata da Travel e Simons che consiste nell'applicazione di stimolo cutaneo freddo (cloruro di etile) + allungamento passivo dei muscoli coinvolti)



Infiltrazione trigger points



- Utile quando residuano pochi TP e/o quando l'inserzione del muscolo non permette lo stiramento.
- Si utilizza soluzione salina isotonica, lidocaina, cortisonico.
- Meccanismo d'azione:
 - scompaginamento meccanico degli elementi contrattili
 - liberazione locale di potassio intracellulare
 - vasodilatazione locale

Terapia con onde d'urto



- L'onda d'urto è un'onda acustica ad alta energia che può essere indotta da un generatore di tipo elettroidraulico, o di tipo elettromagnetico, o di tipo piezoelettrico.

Onde d'urto focalizzate: caratteristiche

- Elevata pressione di picco (100 MPa)
- Breve ciclo di durata (< 10 micros)
- Ripido fronte di salita (< 10 ns)
- Ampio spettro di frequenze (16 Hz – 20 MHz)
- Induzione di elevate forze di sollecitazione sulle interfacce fra tessuti con diversa densità
- Generazione di forze di trazione.



Terapia con onde d'urto: effetti

1. effetto diretto dell'impulso sul tessuto nella zona focale , associato ai fenomeni di riflessione, che si fanno più accentuati nei punti di passaggio tra tessuti con caratteristiche fisiche diverse.
2. effetto indiretto di cavitazione, legato alla depressione che segue l'impulso, che eccede le caratteristiche elastiche del tessuto.



Terapia con onde d'urto

- In tutti i tessuti si registra una sorta di apertura degli sfinteri capillari, per un **effetto simpaticoplegico** conseguente allo stress degli impulsi sulle fibre simpatiche: a questo sembra conseguire una **capillarizzazione locale**.
- La conseguenza delle sollecitazioni è un particolare effetto di **vascoloneogenesi** sulla zona colpita dall'onda d'urto.
- A livello del tessuto osseo sembra prodursi un effetto di **stimolazione osteogenetica**.



Terapia con onde d'urto

- Si ha quindi una rimozione dei fattori infiammatori abbinata al rilascio di sostanze chimiche in grado di sopprimere il dolore .
- Effetto particolarmente efficace nelle zone di transizione tra tessuti a bassa ed alta densità, cioè al passaggio tra tessuti molli (tendini, muscoli) e tessuti più compatti (ossa, formazioni calcifiche)



Terapia con onde d'urto: indicazioni

- Trattamento dei trigger points
- Sindromi da conflitto (tendinopatie degli extrarotatori isolate o associate alle tendinopatie del capo lungo del bicipite brachiale o del sottoscapolare; borsiti sottoacromiali; calcificazioni della borsa subacromiale o del tendine del sovraspinoso).
- Esiti fibrotici e calcifici delle lesioni muscolari
- Pseudoartrosi
- Ritardi di consolidazione delle fratture
- Necrosi ossee



Terapia con onde d'urto: controindicazioni

- infezioni ossee
- disturbi della coagulazione
- neoplasie
- gravidanza
- utilizzo di pace-maker



Sindrome fibromialgica

Patologia reumatica caratterizzata da dolori muscolari diffusi e cronici, facile affaticabilità, rigidità mattutina, disturbi del sonno, e talvolta della sfera affettiva, con reperti di normalità nei comuni esami radiologici e di laboratorio



Sindrome fibromialgica (2): tender points

Punti di marcata dolorabilità alla pressione, che differiscono dai trigger points poiché:

- Non possiedono aree target
- Non si accompagnano a bande di indurimento locale (taut band), né a contratture muscolari locali



Sindrome fibromialgica (3): criteri diagnostici

- Dolore muscolare da almeno 3 mesi
- Dolore evocabili alla digitopressione di almeno 11 di 18 siti anatomici localizzati

SPESSO DIAGNOSI DI ESCLUSIONE



Sindrome fibromialgica (4): terapia

- Farmaci
- Mesoterapia
- Terapia manuale (massoterapia, compressione ischemica)
- Terapie fisiche (elettroanalgesia, laserterapia)
- Rieducazione posturale



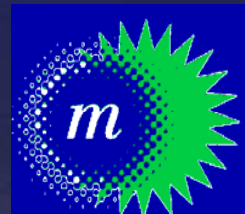
Farmaci

- Miorilassanti (tizanidina, tiocolchicoside)
- FANS
- Analgesici
- Ansiolitici/antidepressivi.



Mesoterapia

- Iniezioni intradermiche o sottocutanee superficiali multiple nel distretto cutaneo corrispondente alla zona interessata, utilizzando farmaci della farmacopea ufficiale e/o prodotti omotossicologici in minime quantità.



Elettroanalgesia: TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)

- Correnti a bassa frequenza (50-150 Hz)
- Forma: rettangolare
- Elettrodi: transcutanei di varia forma e dimensione (2-4 per la Tens)
- Disposizione elettrodi: su trigger point e area bersaglio
- Intensità di corrente: 3-4 mA (fino sensazione vibrante)
- Durata applicazione: 20' / 30'
- N° applicazioni: 10-15 (frequenza quotidiana).



Elettroanalgesia: TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)

INDICAZIONI

Stati dolorosi acuti e cronici

CONTROINDICAZIONI:

- Portatori di pace-maker
- Soluzione di continuo della cute
- Infezioni e infiammazioni cutanee in sede di stimolazione
- Flebiti e tromboflebiti in sede di stimolazione
- Gravi disturbi della sensibilità.

Laserterapia

“ Amplificazione della luce ottenuta per emissione stimolata di radiazioni” (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)

- Maggior flusso ematico da microvascolarizzazione con azione antiflogistica , antiedemigena e stimolante il metabolismo cellulare
- Innalzamento della soglia del dolore (effetto analgesico)per iperpolarizzazione delle membrane delle fibre nervose
- Azione antiedemigena per aumentata peristalsi linfatica
- Incremento dei processi metabolici



Laserterapia

INDICAZIONI

- Patologie dolorose di varia natura
- Patologie flogistiche a carico di tendini e tessuti molli
- Patologie inserzionali
- Algie articolari superficiali
- Coadiuvante nel trattamento di ulcere e piaghe da decubito per biostimolazione cellulare, + microcircolo, accelerazioni della sintesi del collagene
- Trattamento di forme cicatriziali e dell'edema

CONTROINDICAZIONI

- Gravidanza
- Epilessia
- Neoplasie per stimolo delle mitosi cellulari

EFFETTI COLLATERALI

- Lesioni retiniche



IL DOLORE NELLA PATOLOGIA NEUROLOGICA

Cause:

- Spasticità
- Dolore neurogeno



Spasticità

Definizione:

Incremento velocità – dipendente della resistenza muscolare alla mobilizzazione passiva, associata ad un ipereccitabilità dei riflessi osteotendinei.

Eziopatologia:

- Aumentata sensibilità dei fusi neuromuscolari
- Incremento di eccitabilità del Pool Motoneuronale
- Riduzione dei fenomeni inibitori (particolar. inibiz. presinaptica)
- Alterazione dei sistemi inibitori soprasegmentari



Obiettivi del controllo della spasticità

- Prevenzione dei danni terziari
- Miglioramento delle abilità funzionali
- Miglioramento del nursing
- Prevenzione del dolore spasticità-correlato.



Spasticità: valutazione

- Scale di Valutazione
- EMG dinamica



SCALA DI ASHWORTH

- 1) Assenza di modificazioni del tono durante la mobilizzazione
- 2) Lieve incremento del tono all'inizio della mobilizzazione
- 3) Possibilità alla mobilizzazione dell'arto con resistenza costante
- 4) Significativo incremento del tono con difficoltà alla mobilizzazione passiva
- 5) Arto rigido, bloccato in flessione o estensione

SCALA DEGLI SPASMI

- 0) Assenza di spasmi
- 1) Spasmi indotti dalla stimolazione
- 2) Spasmi meno frequenti di uno di ogni ora
- 3) Spasmi più frequenti di uno ogni ora
- 4) spasmi più frequenti di 10 ogni ora



Spasticità: terapia

1. Farmaci
2. Nerve Block
3. Stimolazione elettrica
4. Tecniche fisiochinesiterapiche di inibizione (stretching e posture neurofacilitanti)
5. Blocchi neuromuscolari con tossina botulinica
6. Pompa al Baclofen
7. Chirurgia funzionale



Spasticità: trattamenti a breve durata d'azione

- STRETCHING
- POSTURE
- ELETTROTERAPIA
- APPLICAZIONI DI FREDDO PROFONDO (GHIACCIO)
- BLOCCO CON ANESTETICI
- ORTESI INIBITORIE
- ESERCIZI TERAPEUTICI CON TECNICHE DI INIBIZIONE



Spasticità: trattamenti a lunga durata d'azione

- FARMACI PER VIA GENERALE
- BLOCCO FENOLICO
- TOSSINA BOTULINICA
- NEURECTOMIE
- CHIRURGIA FUNZIONALE
- POMPA AL BACLOFEN



Stretching muscolare: effetti

- RIDUZIONE DEL RIFLESSO TONICO DA STIRAMENTO
- MIGLIORAMENTO DEL MOVIMENTO VOLONTARIO
- MIGLIORE COATTIVAZIONE TRA MUSCOLI ANTAGONISTI
- MIGLIORE ACCURATEZZA DEL COMPITO MOTORIO



Elettroterapia

Del muscolo antagonista (inibiz. reciproca
stimolaz. recett. gruppo 2)

Del muscolo agonista (affaticamento della
placca - eccitabilità fibra muscolare)

Del dermatomero (inibizione presinaptica
liberaz. neuromodulatori inibitori od
oppioidi)



Ortesi di tipo inibitorio

SCOPO: Ridurre l'ipertonia spastica di tipo tonico

MECCANISMO : Allungamento del muscolo per aumento del numero dei sarcomeri in serie

Riduzione input sensoriale cutaneo

DURATA : raramente più di 48 h.

Terapia farmacologica

Deve mirare a ridurre il più possibile gli effetti disabilitanti della spasticità.



Terapia farmacologica

- Baclofene (per os/ via intratecale)
- Tizanidina
- Dantrolene sodico



Tossina botulinica

- Neurotossina prodotta dal batterio Clostridium Botulinum
- Sito di azione: placca motoria
- Effetto: blocco della liberazione di Acetilcolina
- Risposta terapeutica: 6- 9 mesi
- Effetto reversibile (denervazione chimica-reinnervazione, effetto sprouting)



Tossina botulinica

L'assorbimento (internalizzazione) della tossina botulinica favorita dall'iperattività del muscolo sito d'iniezione :

- Bendaggio funzionale
- Elettroterapia



Tossina botulinica: obiettivi terapeutici

- Prevenzione danno secondario/terziario
- Mantenimento/miglioramento delle capacità funzionali
- Riduzione del dolore
- Facilitazione nursing/igiene personale
- Valutazione preventiva dell'efficacia della chirurgia funzionale



Baclofene intratecale

INDICAZIONI:

- Gravi cerebrolesioni
- Mielolesioni
- Malattie neurodegenerative (S.M....)

CONTROINDICAZIONI:

- Patologie psichiatriche
- Patologie convulsivanti
- Impianto in prossimità di decubiti



Baclofene intrateracale: effetti

- Diminuzione degli spasmi
- Riduzione della resistenza allo stiramento
- Diminuzione dei riflessi tendinei e del clono



Chirurgia Funzionale

Dipartimento di Medicina Riabilitativa



Gruppo Multimedita