

REHABILITATION POINT ACADEMY **REHABILITATION TAPING®**



dott. MORFINO Daniele

Membro EUSSER (Società Europea per la Riabilitazione della Spalla e del Gomito)

Membro ASSET (American Society of Shoulder and Elbow Therapists)

Membro del Comitato Fisiatrico della SICS&G (Società Italiana di Chirurgia della Spalla e del Gomito)

Membro della SIAGASCOT (Società Italiana di Artroscopia, Ginocchio, Arto Superiore, Sport, Cartilagine, Tecnologie ortopediche)

Socio della SITOD (Società Italiana Terapia con Onde D'Urto)

Socio AIGeDO (Associazione Italiana Gnatologia e Dolore Orofaciale)

Membro del Comitato Scientifico Villa Iris Formazione Provider ECM

Docente di Osteopatia c/o Accademia Osteopatia ASOMI – Torino e Fisiomedic Academy – Seregno (MB)

Responsabile Formazione e Didattica REHABILITATION POINT® ACADEMY

D.O.M.R.O.I. (Registro degli Osteopati d'Italia)

Socio C.I.E.S. ITALIA (Collegio Internazionale Studio della Statica – Capitolo Italiano)



Fisiio Master

PROGRAMMA

Storia della metodica

Principi

Caratteristiche dei nastri

Funzioni generali

Funzioni specifiche

Forme di cerottatura/nastratura

Tecnica di applicazione

Muscle Technique (teoria e pratica)

Tecniche correttive: Repositioning technique, Fascial technique, Lifting technique, Ligament technique, Tendon technique, Spring technique,

Lymphatic technique

Indicazioni contro-indicazioni

Pratica delle tecniche correttive

Esempi di Clinica e Patologia

Bendaggio

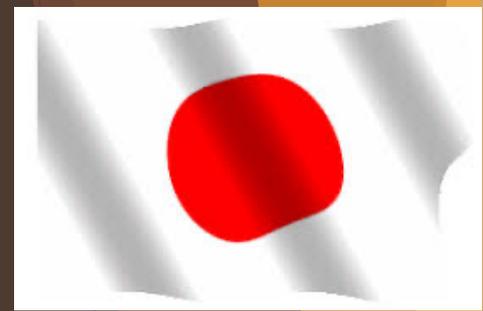
Applicazione di bende e/o fasce sopra una zona traumatizzata per limitare il danno e favorire la guarigione



Bendaggio a scopo terapeutico: greci e romani

Famoso un canto dell'Iliade di Omero dove Achille benda Patroclo ad un braccio durante la guerra di Troia

Metodo di derivazione

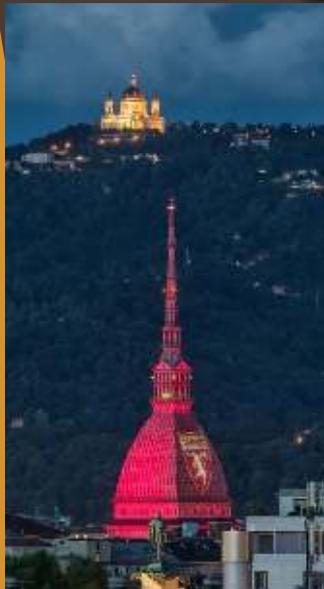


1973 da un chiropratico giapponese –
dott. Kenso Kase

Metodica ha come base lo studio e
l'applicazione della Kinesiologia Applicata

Principalmente nato come applicazione
muscolare

Evoluzione nel REHABILITATION TAPING®

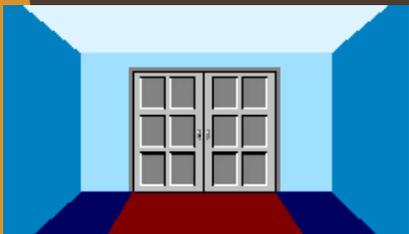


MECCANISMI DI AZIONE

Stimolazione processi naturali di autoguarigione azionando i **sistemi inibitori analgesici endogeni**

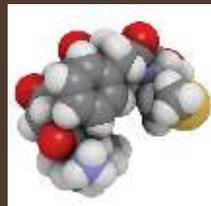
Sistema inibitore spinale

TEORIA DEL CANCELLO



Sistema inibitore discendente

STIMOLAZIONE OPPIOIDI ENDOGENI



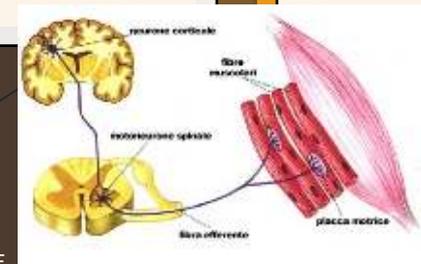
Attivazione **microcircolazione**

Convoluzioni



Attivazione **sistemi neurologici**

Sistemi neuromuscolari (principio meccanico)



Sistemi neurosensitivi (principio riflesso)



STIMOLO

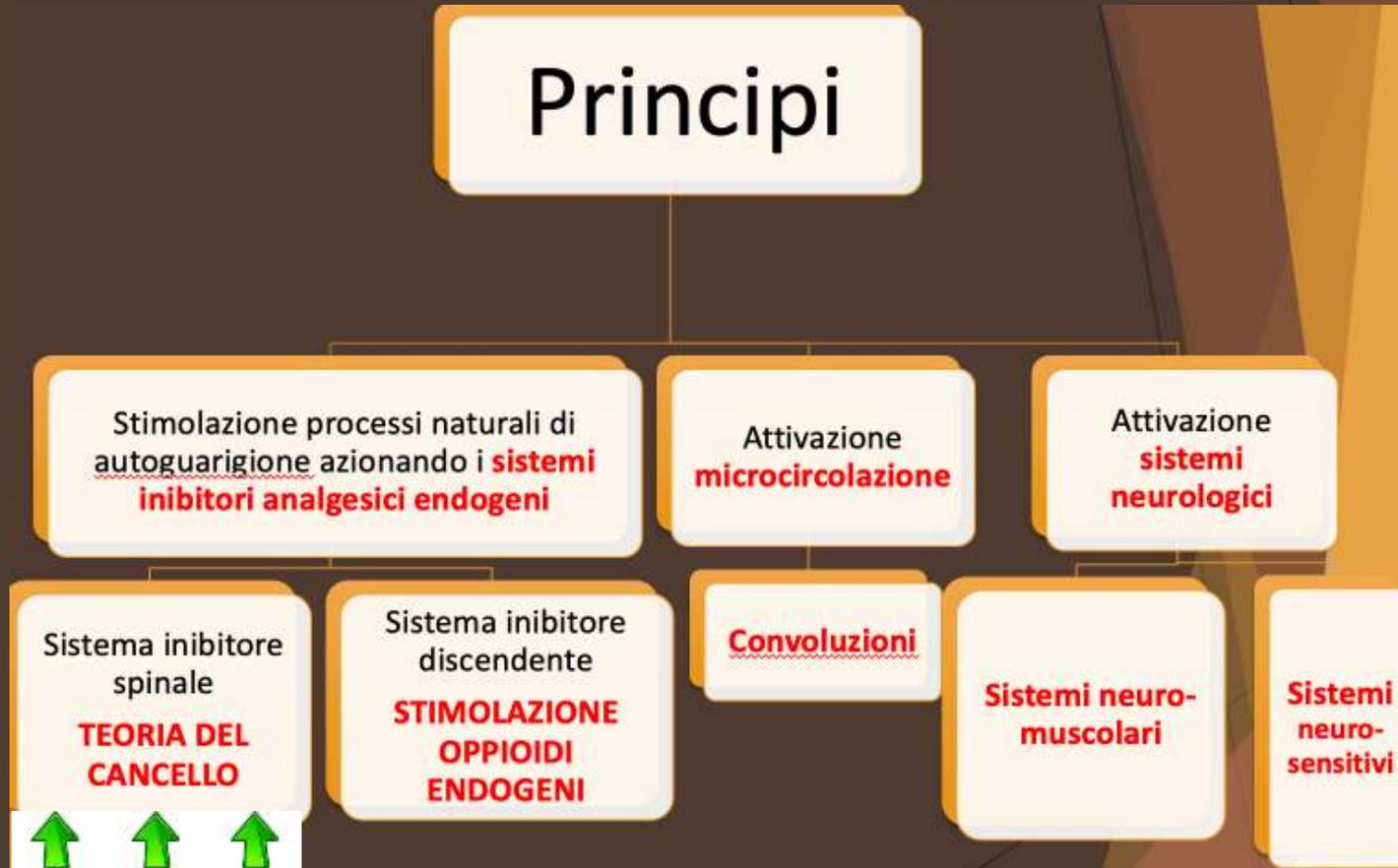
ESTEROCETTIVO

Funzioni specifiche

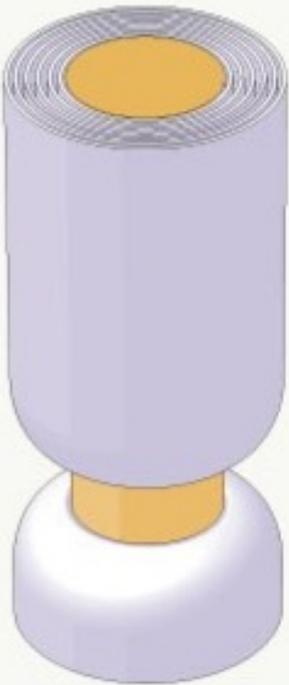


Funzione sensitiva

- Attiva il sistema Inibitorio-Spinale (**Gate Control–Teoria del Cannello**) attraverso la **stimolazione dei Meccanocettori**: recettori sensibili alla deformazione tissutale (Corpuscoli di Merkel, Pacini, Mazzoni, Ruffini, Meissner)



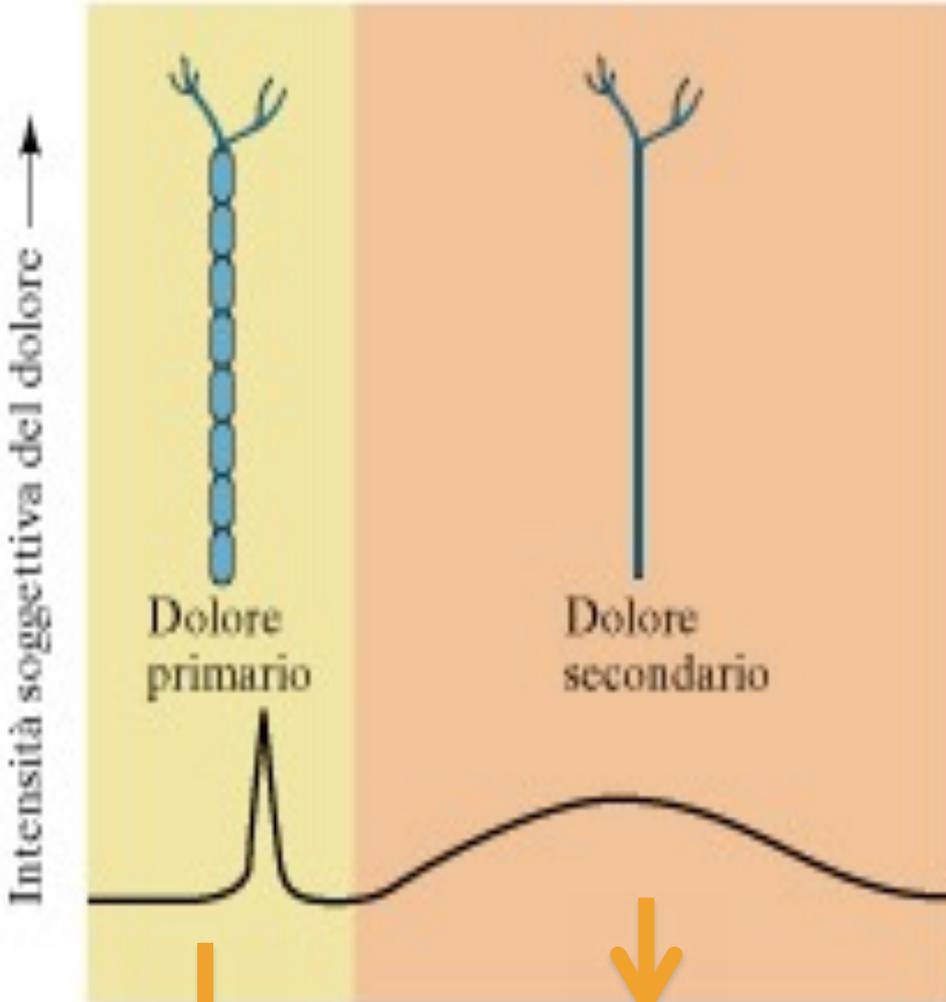


Axons from skin	A α	A β	A δ	C
Axons from muscles	Group I	II	III	IV
				
Diameter (μm)	13 \div 20	6 \div 12	1 \div 5	0.2 \div 1.5
Speed (m/sec)	80 \div 120	35 \div 75	5 \div 30	0.5 \div 2
Sensory receptors	Proprioceptors of skeletal muscle	Mechanoreceptors of skin	Pain, temperature	Temperature, pain, itch

(A)

Fibra A δ

Fibra C

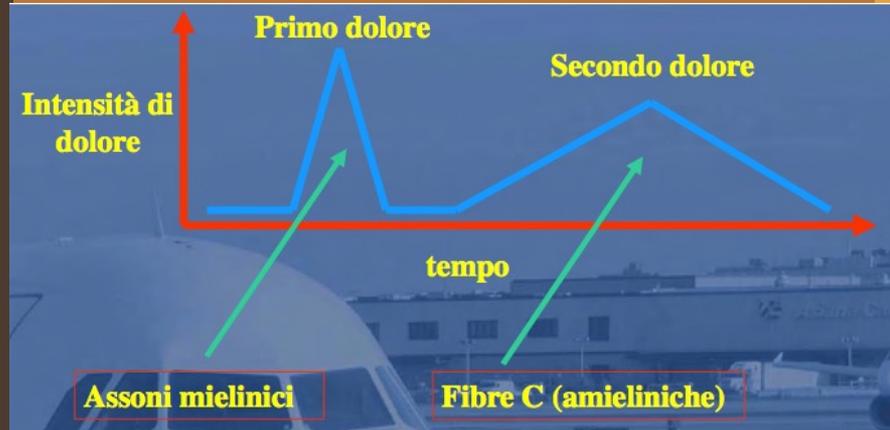


+ PRESENTI NELLA CUTE

+ PRESENTI NELLE STRUTTURE PROFONDE DELL'APPARATO MOTORIO E DEGLI ORGANI INTERNI

Possono essere separate due classi di percezioni dolorifiche:

- una prima percezione di dolore breve ed intensa propagata attraverso fibre A δ .
- una seconda percezione più ritardata e prolungata, propagata attraverso fibre C.



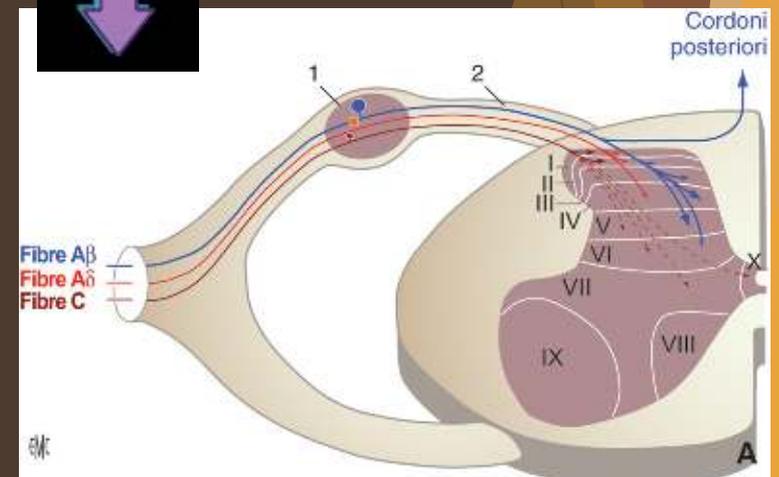
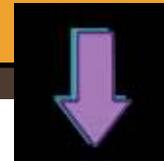
Neuromodulazione del *REHABILITATION TAPING*[®]

Fibre Adelta e C: trasmettono impulsi dolorifici ed inibiscono l'azione dei neuroni inibitori (cancello aperto)



Fibre Abeta: stimoli meccanici, grosso calibro, attivano i neuroni inibitori che bloccano la trasmissione di segnali dolorifici fino al talamo ed alla corteccia (cancello chiuso)

Il nastro, stimolando i meccanocettori contemporaneamente alla trasmissione dello stimolo dolorifico della zona nastrata, attiva i neuroni delle corna posteriori del MS depolarizzandoli ed evitando che essi scarichino impulsi dolorosi



Oppioidi endogeni (endorfine, encefaline, dinorfine,..)

Principi



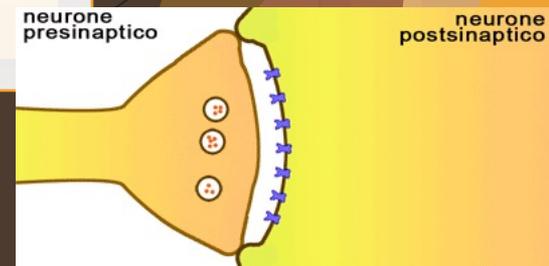
Azione selettiva inibitoria sulla neurotrasmissione centrale del dolore

A livello presinaptico

A livello postsinaptico

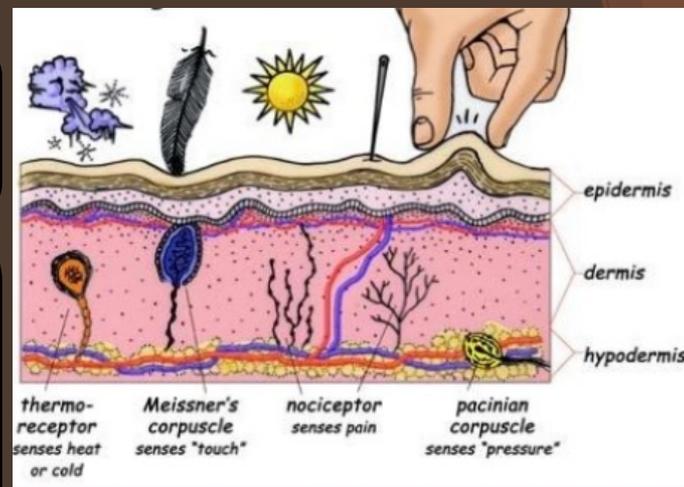
Blocco del rilascio di sostanza P nelle lamine delle corna posteriori

Innalzamento della soglia di stimolazione



Effetto "LIFT"

Un muscolo gonfio ed edematoso riduce lo spazio tra pelle e muscolo stesso



Da ciò ne deriva un "ostruzione" del flusso linfatico ed un aumento della pressione sui recettori del dolore sotto la pelle (mialgia)



Sotto l'applicazione del nastro si creano delle «circonvoluzioni» (onde) nella pelle che aumentano lo spazio interstiziale, riducono quindi la pressione, permettono al sistema linfatico e sanguigno di drenare liberamente i fluidi, generando un processo di autoguarigione

Principi

Stimolazione processi naturali di autoguarigione azionando i **sistemi inibitori analgesici endogeni**

Attivazione **microcircolazione**

Attivazione **sistemi neurologici**

Sistema inibitore spinale
TEORIA DEL CANCELLO

Sistema inibitore discendente
STIMOLAZIONE OPPIOIDI ENDOGENI

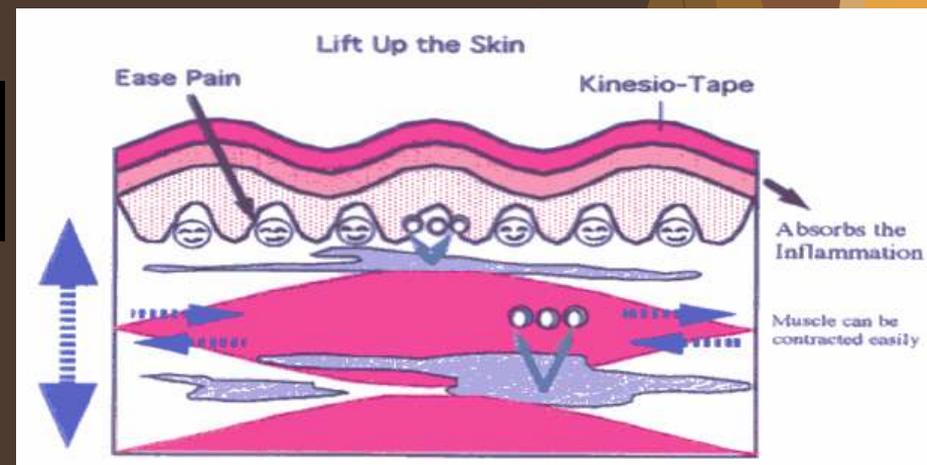
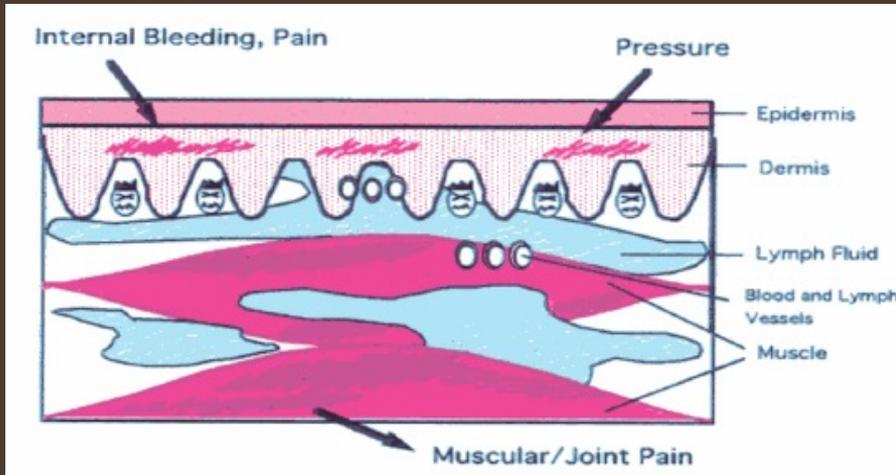
Circonvoluzioni

Sistemi neuro-muscolari

Sistemi neuro-sensitivi



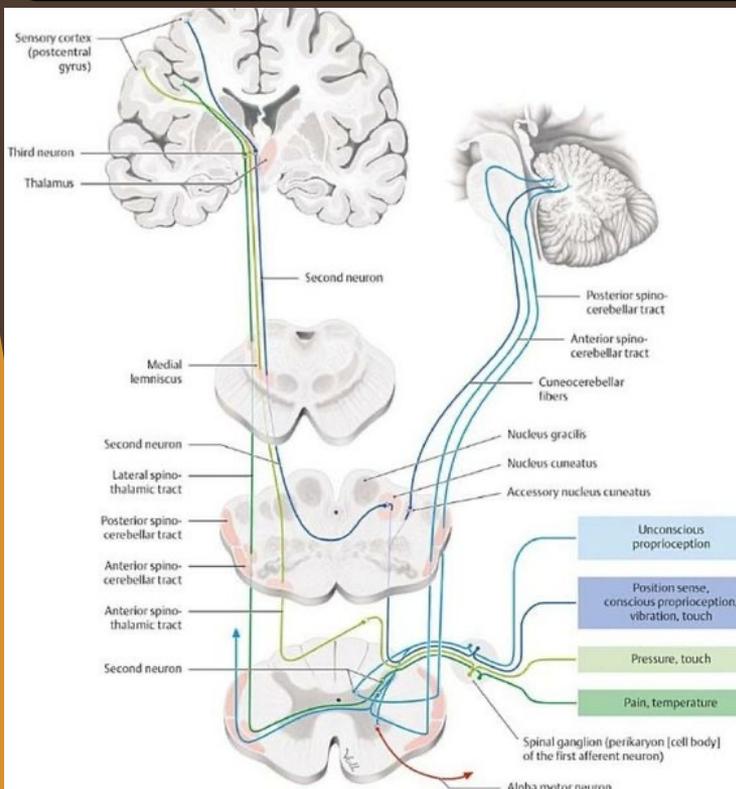
AZIONE SUL SISTEMA LINFATICO



Funzione sensitiva

Decomprime le terminazioni nervose (diminuzione della pressione sui recettori) diminuendo il dolore

Stimola i recettori cutanei sensibili alla deformazione cutanea, i quali a loro volta stimolano i FNM attivando il riflesso miotatico → **Stimola la propriocezione** (secondo quello che viene definito effetto locale di Karl Erik Hagbard)



Principi

Stimolazione processi naturali di autoguarigione azionando i **sistemi inibitori analgesici endogeni**

Attivazione **microcircolazione**

Attivazione **sistemi neurologici**

Sistema inibitore spinale
TEORIA DEL CANCELLO

Sistema inibitore discendente
STIMOLAZIONE OPIOIDI ENDOGENI

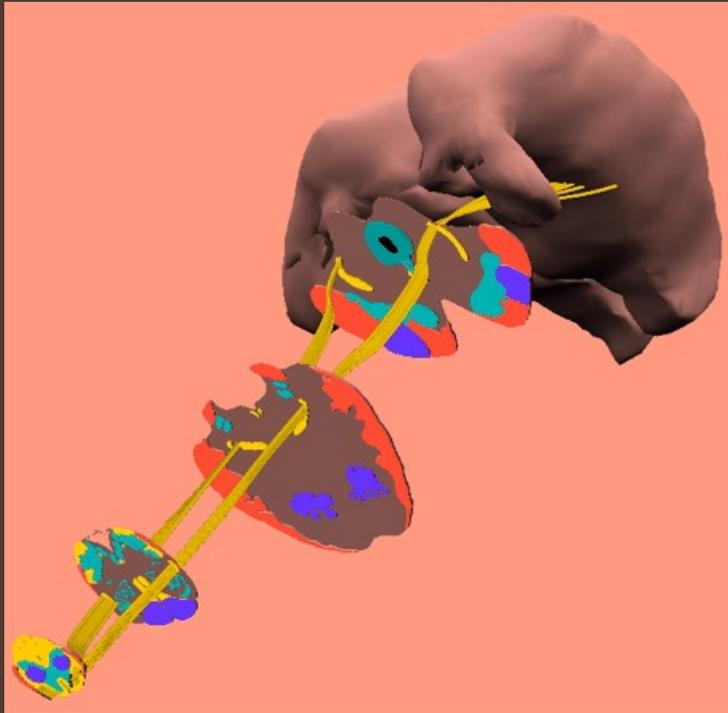
Convoluzioni

Sistemi neuro-muscolari

Sistemi neuro-sensitivi



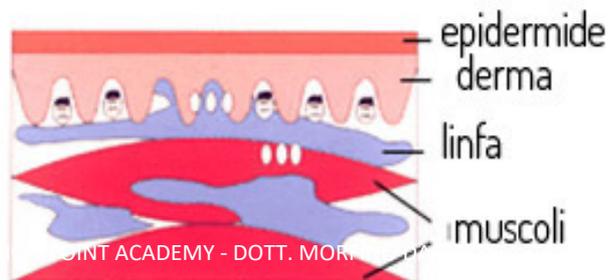
REHABILITATION TAPING®



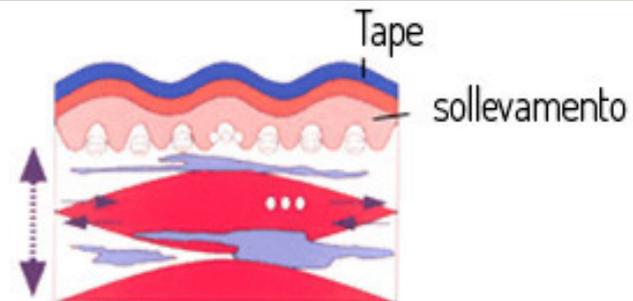
Bendaggio esteroceettivo: stimoli sensoriali-afferenti cutanei sugli esteroceettori (meccanorecetti, termorecetti, nociceptori, chemocettori)

Bendaggio propriocettivo: stimolo propriocettivo e sul tono muscolare

Bendaggio microcircolatorio: convoluzioni



PRIMA



DOPO

CARATTERISTICHE DEI NASTRI

Cotone al 100% con fibre elastiche (polimeri elastici)

Elasticità circa 40% (**sovrapponibile a quella cutanea**), unidirezionale, allungamento del 140% (alcuni fino a 150-160%). Applicati su carta con circa il 10- 25% di tensione (paper off)

Le qualità elastiche durano circa 3-5 gg

Peso specifico simile a quello cutaneo (annullamento della percezione cutanea della presenza del nastro dopo ~10 minuti)

Spessore simile a quello cutaneo (0,5-2 mm, fino a 4-5 mm)

Adesivo: ottima adesione (soprattutto con il calore)

Idroresistenza

Ipoallergenicità (acrilico al 100%, privo di lattice, spalmato ad onde)

Traspirante



Colori.....



I nastri presentano le stesse identiche caratteristiche indipendentemente dal colore!!!

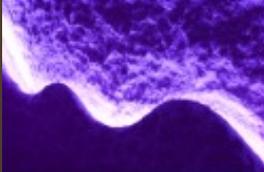
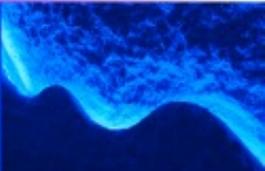
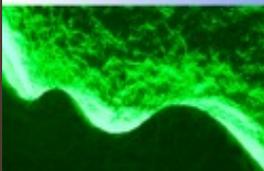
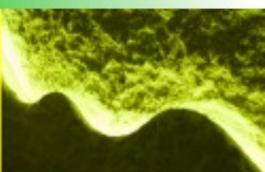
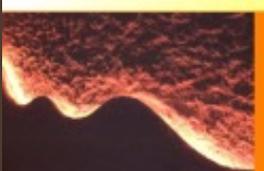
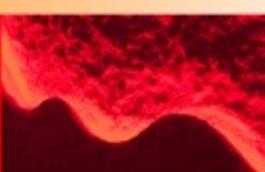
Rosso: eccitante/stimolante

Blu: rilassante

Nero e carne: neutri

Cromoterapia e lunghezza d'onda dei colori



	saggezza	viola
blu	calma	
	armonia	verde
giallo	felicità	
	serenità e ottimismo	arancione
rosso	forza e vitalità	

Funzioni generali

Favorire la rimozione della stasi linfatica superficiale



Ridurre l'eccesso di sostanze chimiche presenti nei tessuti



Ridurre l'infiammazione



Ridurre l'anormale sensibilità e il dolore nella pelle e nei muscoli



«Correggere» i problemi delle articolazioni: ridurre gli allineamenti imprecisi causati da spasmi e muscoli retratti



Normalizzare il tono del muscolo e l'anormalità di fascia



Migliorare il ROM





Seguono il decorso di un muscolo, di un nervo, di un tendine

Previene la fatica muscolare

Educa il muscolo debole

Previene i crampi

Allevia il dolore

Riduce l'infiammazione

Riduce l'edema

Aumenta il rom

Migliora i problemi articolari

Inibisce il movimento muscolare

Sostiene il muscolo debole

Previene il movimento articolare e muscolare

Allevia il dolore tramite la messa a riposo (scarico funzionale o immobilizzazione) della struttura coinvolta

Sostiene la compressione

Limita il rom

Forme di cerottatura



Intero



taglio "X"



taglio "V"



taglio a stella



taglio "Y"



ventaglio



forma ad I con deposito prossimo-distale o disto-proximale

forma ad I con deposito centrale: il ritorno elastico della benda va verso il centro eccitando la struttura in quel punto

forma ad X (per i muscoli che cambiano O e I a seconda del pattern di movimento)

forma a V

forma a stella

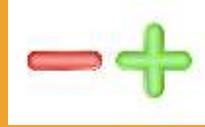
forma a Y

forma a ventaglio o "Fan"

Web cut (modifica del Fan)

FUNZIONE MUSCOLARE

Inibizione o eccitazione muscolare



Specifico sul muscolo bersaglio.



È corretto anche lavorare su agonisti ed antagonisti (facilitazione ed inibizione).



Modalità di esplicazione dell'effetto: stimolo sensitivo-cutaneo → MS → corteccia ed homunculus → interazione e vicinanza area sensitiva e motoria → azione sul muscolo.

Azione inibitoria: applicazione **disto-proximale** (DP), dall'inserzione all'origine, in **direzione opposta rispetto alla contrazione**, con lo 0-25% della tensione. Over-use, acuto, spasmo,... Effetto antalgico, decontratturante, defaticante,...



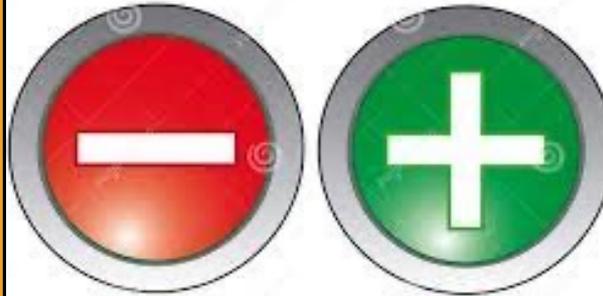
Azione facilitante: applicazione **prossimo-distale** (PD), dall'origine all'inserzione, nella **stessa direzione della contrazione**, con il 15-50% della tensione.



il rationale della metodica O ed I risiede nel fatto che si ha uno stimolo delle seguenti strutture: pelle – sottocute – fascia – muscolo

Applicazione muscolare

**INIBIRE LA
CONTRAZIONE**



**FACILITARE LA
CONTRAZIONE**

0 → 1

1 → 0

Patterns di movimento

*A seconda della
funzione il p.to
fisso (O) ed il
p.to mobile (I)
cambiano*



Funzione muscolare - applicazione

L'applicazione si effettua a seconda della valutazione eseguita, esistono 3 modi di applicazione:

a X: in zone con inserzioni muscolari grosse e vaste, tipo i romboidi

a I: su muscoli o parti di essi lunghi, è più propriocettivo e più aggressivo

a Y: per muscoli con più ventri e per isolarne un ventre solo. La Y è meno aggressiva della I

si stira la cute ed il muscolo viene posto in eccentrico

N.b. è necessaria una valutazione preliminare che valuti quali muscoli inibire o eccitare secondo la metodica valutativa che ogni operatore conosce (K.A., test ortopedici, test muscolari, test osteopatici,...)

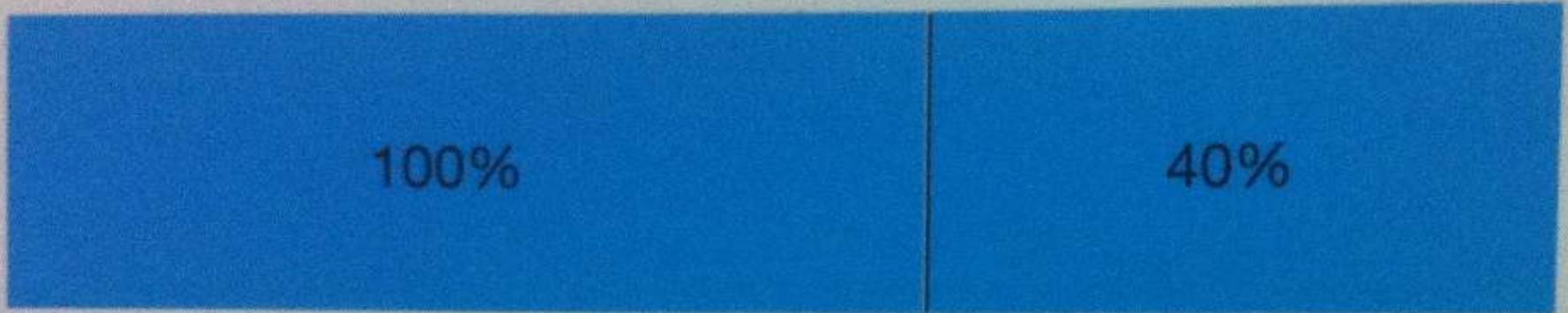
Modalità operativa

**Ancoraggio iniziale:
0% di tensione, con
distretto in posizione
neutra**

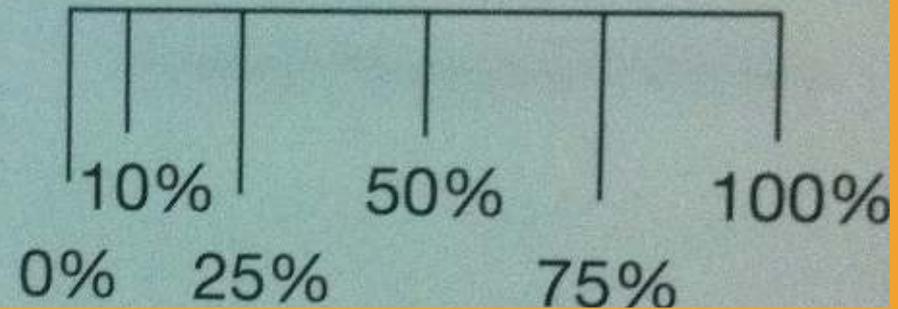
**Zona terapeutica:
tensione ed
allungamento**

**Ancoraggio terminale:
0%, posizione del
distretto da trattare
sempre in massimo
allungamento**

Lunghezza massima 140%



Livelli di tensione



Tecnica di applicazione

Tricotomia, pulizia, pelle asciutta, eventuale tensospray

Non applicare mai tensione sulle due code (regola generale ma non assoluta es. cicatrici)

Smussare le code

Misurare la lunghezza necessaria portando il segmento in allungamento

Applicare un'ora prima dell'eventuale competizione

Stirare la pelle per ottenere l'effetto "convoluzione"

Strofinare per ottenere l'effetto calore per stimolare l'adesione della colla

Con il movimento il tape fungerà da pompa

Max 4-7 gg di mantenimento

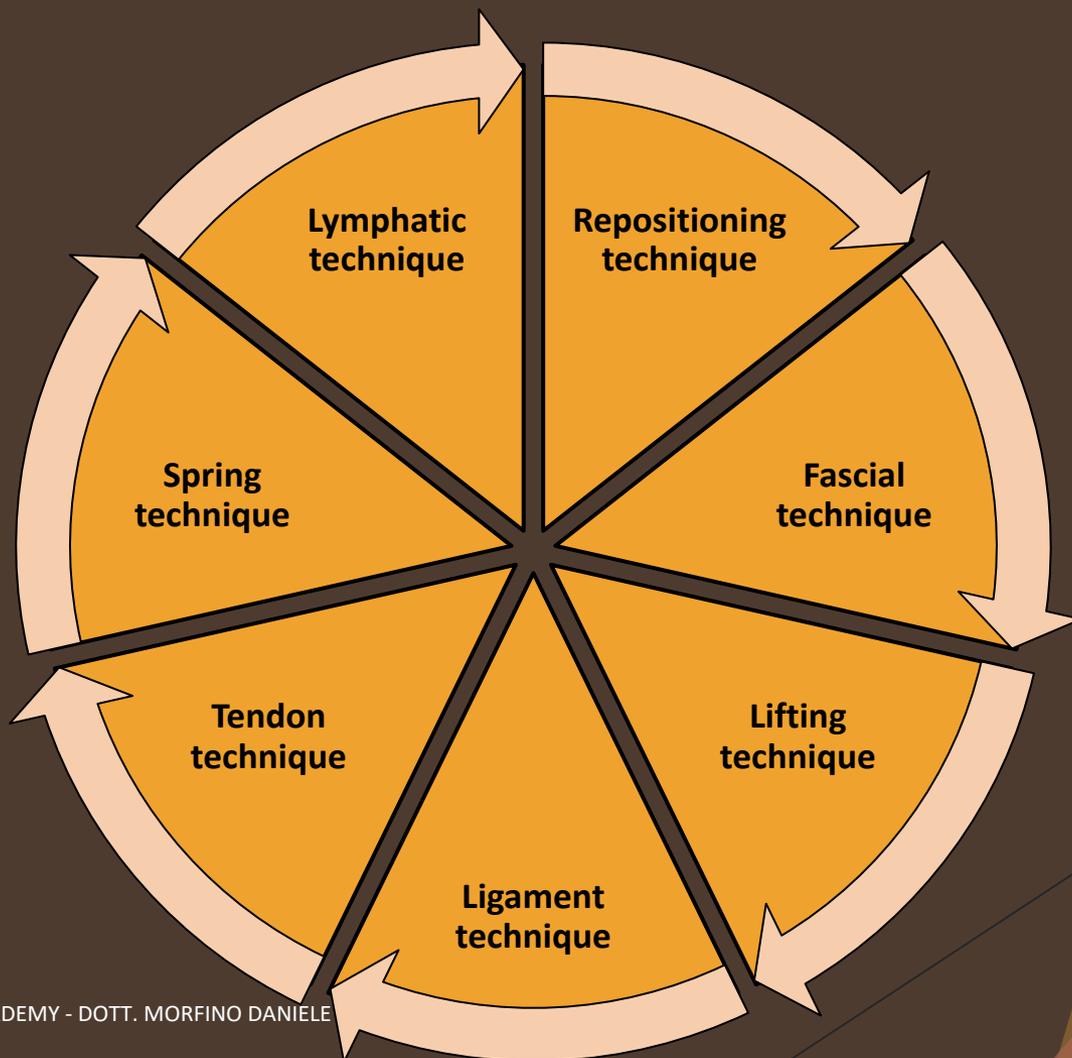
Per la rimozione: rimuovere il tape nella direzione del pelo (rimuovere il tape dalla pelle srotolandolo o rimuovere la pelle dal tape tirando quest'ultimo). Eventualmente bagnarlo

APPLICAZIONI MUSCOLARI

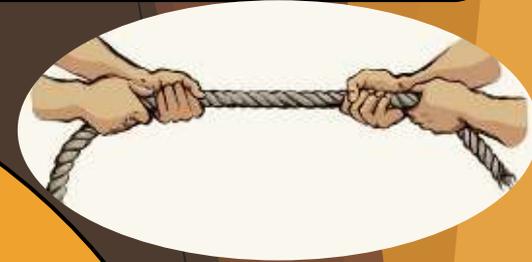
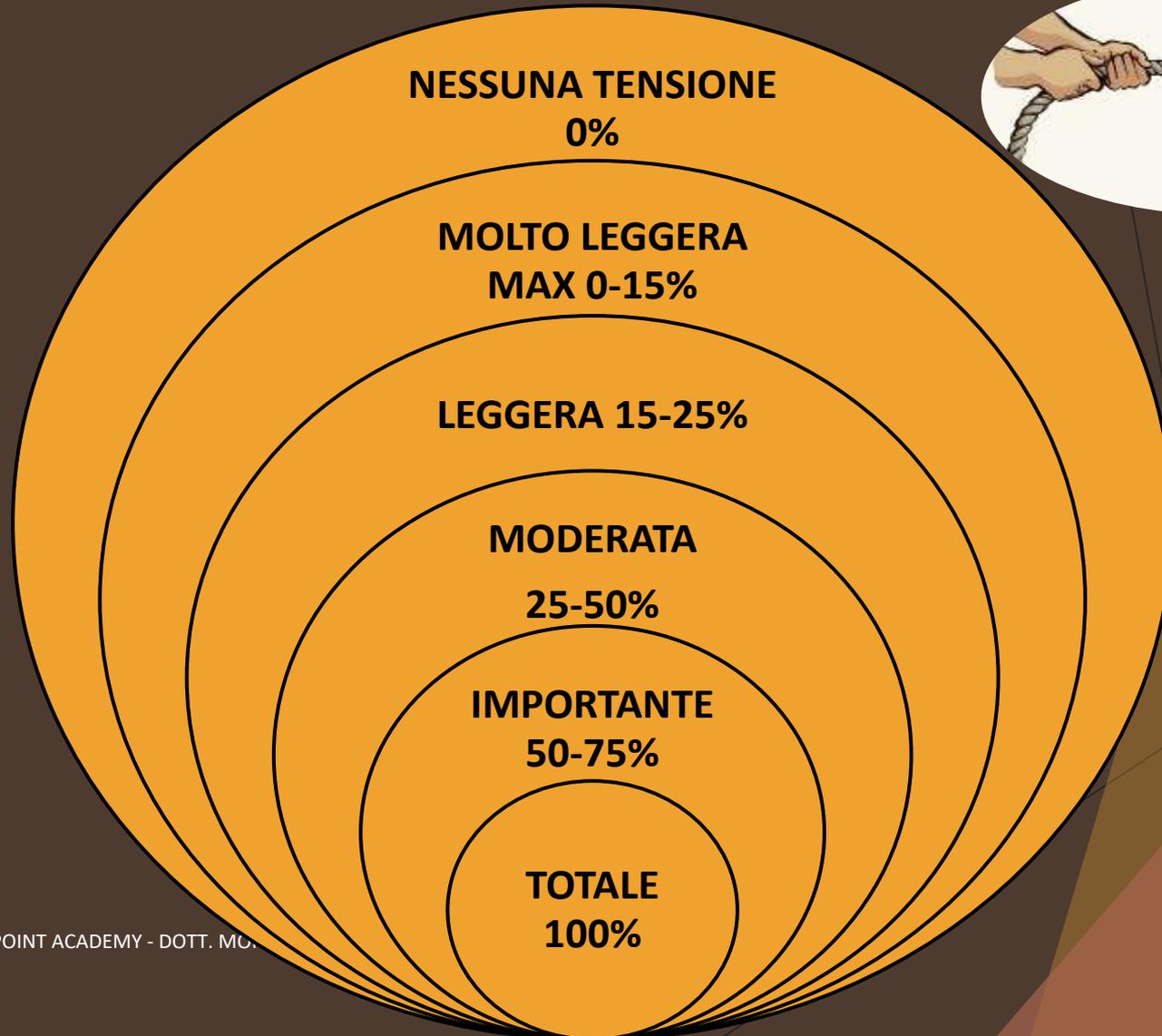
Parte pratica



Tecniche correttive sec. il *REHABILITATION TAPING*®



TENSIONE DEL NASTRO



PREVENTIVAMENTE...

Tecniche fasciali

Tecniche mio-tensive

Tecniche manipolative

Tecniche di drenaggio linfatico manuale

Diatermia

Massaggio in tutte le sue forme

Neuralterapia, Mesoterapia,...

Ecc

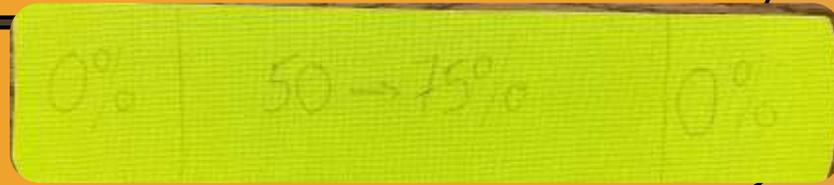
***OVVERO DOPO UN
RAGIONAMENTO CLINICO***

Repositioning technique - CORREZIONE MECCANICA – Recoiling/Pushing

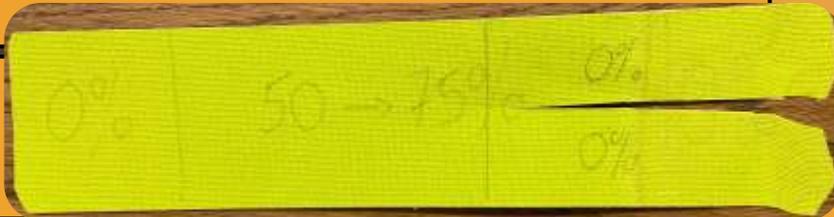
Scopo. Tenere (o attirare) una struttura in posizione, riallineandola correttamente.

Tensione 50-75% per comprimere pelle e tessuto sottostante perché fungano da guida a cosa c'è sotto. Si applica tensione e pressione sulla zona.

Stimolo a rimanere se tendo il nastro maggiormente.



Sfrutta il “recoil effect” dato dalle qualità elastiche del nastro, quando il nastro viene tirato meno



Non bisogna perdere ROM attivo e passivo.

Si può lavorare con la striscia ad I o ad Y con le code corte o lunghe, l'importante è che la tensione sia al 50-75% solo in mezzo.

Fascial technique

Scopo: aumentare la mobilità fasciale (attraverso la pelle)

Tensione. 25-50% al max.

Si effettua in tutte le zone di restrizione di mobilità della fascia (es. lombi, bandeletta ileo-tibiale, cingolo SO, ecc...)

Tagli ad Y, solitamente in direzione trasversale alle fibre muscolari. Biforcazione a livello dell'aderenza fasciale

Applicazione con andamento ondeggiante e tensione alternata poiché la fascia è multidirezionale. No tensione alle code

L'ancoraggio è sempre con tensione 0 alla base. Stessa cosa per le code lunghe. Si applica una coda per volta, ognuna ondeggiando. La pelle si deve muovere insieme alla benda.

Si utilizza una Y con code lunghe per zone più ampie e all'inizio della fase riabilitativa

Si utilizza una Y con code corte e base lunga per zona più ristretta e focalizzata.

Si possono fare delle applicazioni alternate (Y orizzontali una girata in un senso e quella dopo nell'altro) per prendere più superficie possibile e per considerare sempre la multi direzionalità della fascia.

Code: si vibrazione, no tensione.

Posizione neutra, allungamento o accorciamento

Si posiziona manualmente in un punto poi si applica il tape vibrando (es. si posiziona la testa omerale indietro o gli estensori del polso verso l'epicondilo o in ogni direzione dove si avverte restrizione del ROM e poi si applica il tape vibrando).

Oscillating: per ridurre le aderenze

Effetto sulla fascia = EFFETTO POSTURALE

Lifting technique

Scopo. Incrementare il movimento e il circolo veno-linfatico

Nelle aree di dolore infiammazione, edema

Lifting della cute con diminuzione dell'irritazione sui chemiocettori:
effetto vacuum

Tensione. Non oltre il 25-50% con articolazione posizionata da metà ROM fisiologico al max allungamento (anche 0%)

Si rompe la carta a metà e si applica la tensione al mezzo di essa.

Sul ventre muscolare all'altezza del III medio (dove si trova la componente primaria del FNM); per lavorare sui trigger o sulle contratture localizzate dei muscoli

Si vedranno le cosiddette "convoluzioni".

Possibile applicazione multistrato a stella si può fare con strisce ad I

Web cut: per area più ampia. Correzione dello spazio, con scopo di sollevare per dare una correzione linfatica anche nel post-chirurgico con **cicatrice lasciata in mezzo** o ad esempio per artrite acuta per riuscire a fare gli esercizi.

Ligament & Tendon technique

Tensione. 50-75% tendine, 50-100% legamento

Basi più lunghe, alta tensione

Scopo: stimolo propriocettivo sugli OTG (tendine)

Striscia ad I

Supporto o diminuzione dello stress

Correzione legamentosa:
applicazione lungo il
decorso del legamento con
articolazione in posizione
funzionale

Correzione tendinea:
applicazione lungo il
decorso del tendine in
posizione di allungamento

Spring technique

Tensione: 75-100%

Scopo. *Limita o favorisce/assiste un movimento o funzione, incoraggia il pz a non andare a fine corsa o dove c'è il movimento doloroso.* Come per il bendaggio tendineo si ha la stimolazione sugli OTG a protezione del muscolo, così in queste applicazioni si ha lo stimolo dei meccanocettori per mantenere l'articolazione in posizione non pericolosa

Prevenzione di recidive di legamentose

Applicazione: posizionare articolazione e muscolo da nastrare nella posizione che si vuole favorire

Ancora in posizione neutra

**Distretto in max accorciamento
(ovvero in ipercorrezione)**

Tensione del nastro

Secondo ancoraggio

**Max allungamento attivo del
distretto**

**Striscio sul nastro per farlo
aderire**

Lymphatic technique – Channeling

Fan: taglio per l'applicazione linfatica.

Tensione 0-15 %

Arrotondare l'ancoraggio e poi tagliare 5 (4-6) strisce.

Scopo. Creare zone con pressione minore.
Sollevare la pelle per fare scorrere i fluidi sotto, quindi la benda va applicata con una pressione molto bassa.

Es. in caso di asportazione di linfonodi nelle mastectomie è necessario drenare verso il tronco. In caso si può scomporre il bendaggio.

Ancorare la base al linfonodo funzionante (o sopra un grosso ventre muscolare) e poi riposizionare le strisce una per una. Questa alternanza crea un canale che il fluido deve seguire poiché andrà da zone ad alta pressione a zone a bassa.

Con grossi ematomi fare incrociare più volte le code poiché la riduzione dell'edema si ha soprattutto dove esse si incrociano.

Distretto in max allungamento



Esempi di controindicazioni

Tumori in generale

Nel caso di zone in cui non si può applicare la benda (es pelle delicata, ferite, infezioni...) utilizzare un taglio ad Y per bypassare la zona, oppure se la zona è troppo vasta aspettare che il fenomeno in questione passi. Anche in caso di trombosi è meglio utilizzare cautela e consultare il medico.

Diabete (relativa) : non si fa il tape per non aumentare il flusso in reni che già fanno fatica a lavorare.

Neuropatie periferiche (relativa)

Alcuni infedemi, problemi carotidei, problemi cardiaci: valutare caso per caso.

Distrazioni muscolari, tendinee e capsule – legamentose di III grado (più utile il B.F.)

Miositi importanti

Fratture

Vasculopatia arteriosa, Varici , insufficienza venosa



KEEP
CALM

AND

Grazie per
l'attenzione!!

