IL TRATTAMENTO DELLA SINDROME MIOFASCIALE CON LE ONDE D'URTO

Giorgio Pasetto

DSM, OST, FT

ONDE D'URTO

VANTAGGI

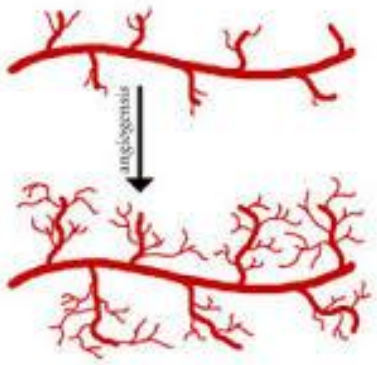
- TERAPIA NON INVASIVA
- SOMMINISTRA FISIOTERAPISTA E IL MEDICO
- POCHE SEDUTE (3-4)
- EVIDENZA SCIENTIFICA
- SI ABBINA ALL'INTERVENTO CHINESIOLOGICO

SVANTAGGI

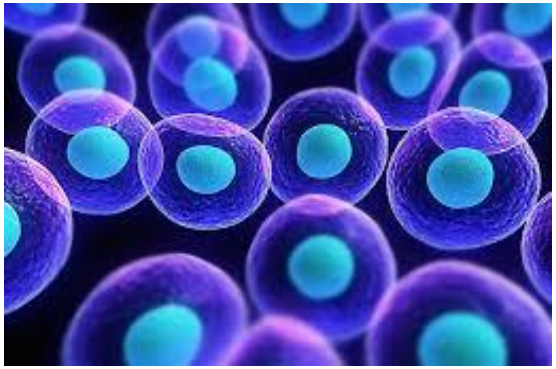
- COSTO DELL'APPARECCHIATURA
- CURVA APPRENDIMENTO OPERATORE

EFFETTI DELLE ONDE D'URTO

EFFETTO
MECCANICO



EFFETTO
VASCOLARE

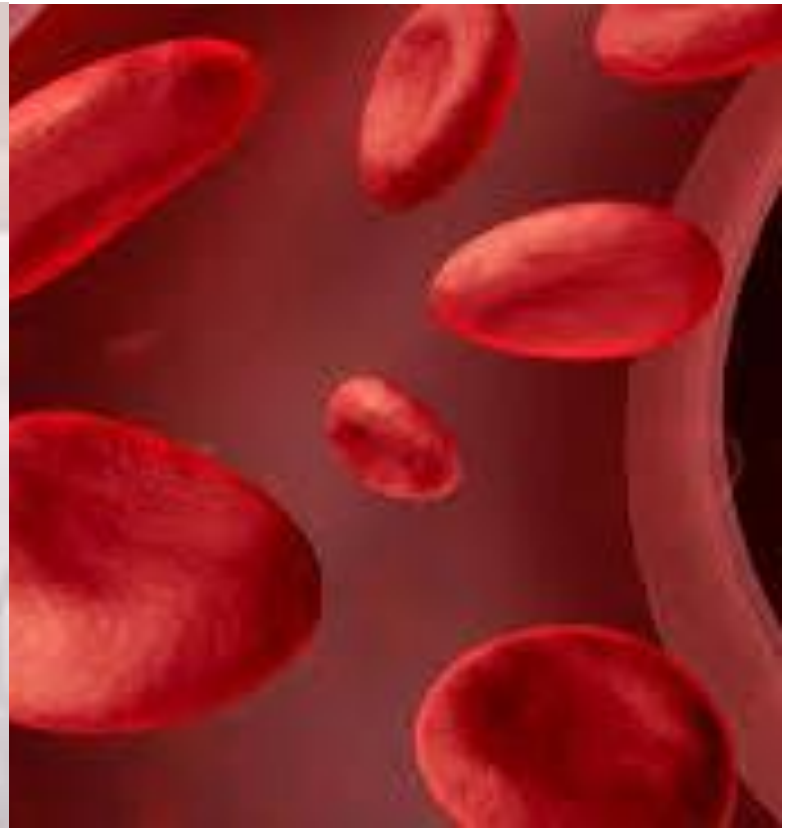


EFFETTO
RIGENERATIVO

EFFETTO MECCANICO

Le onde d'urto quando attraversando un fluido generano delle differenze pressorie responsabili della formazione di bolle di gas (cavitazione)
Questo fenomeno potenzia l'effetto meccanico dell'onda d'urto.
Le onde d'urto provocano microlesioni (la cui entità è in funzione del numero di impulsi e dell'energia).

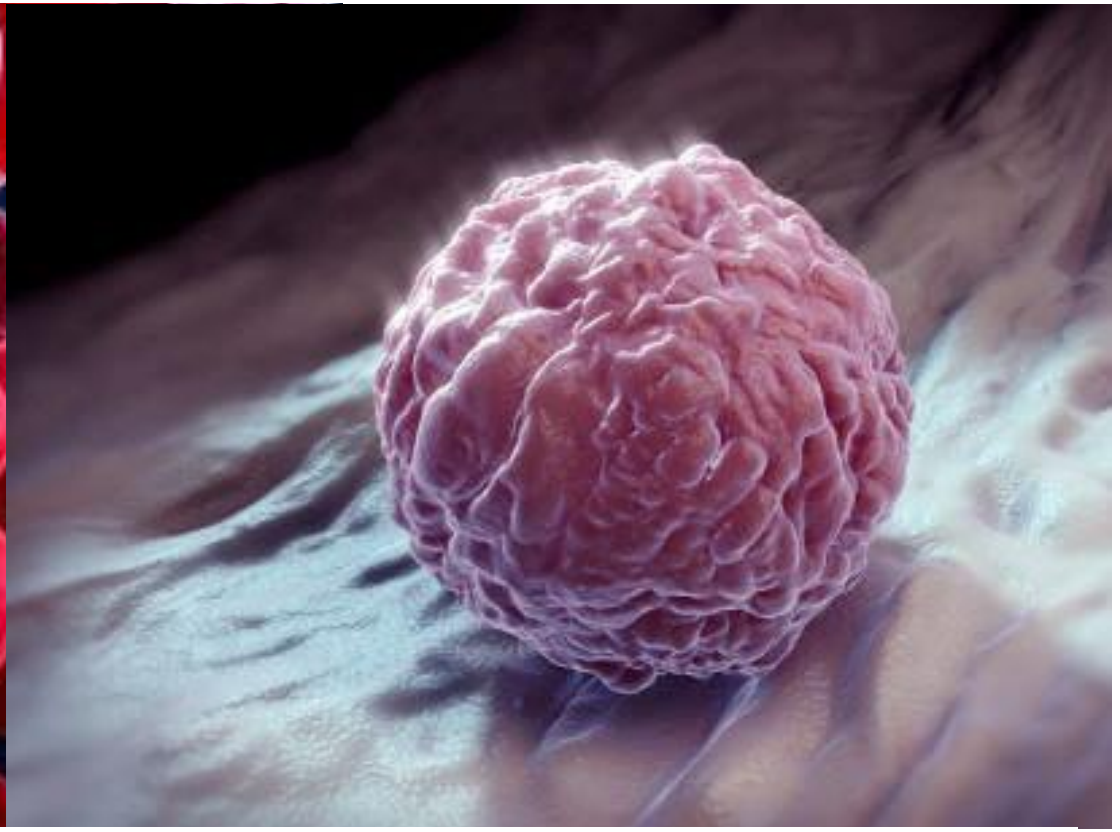
EFFETTI VASCOLARI



La risposta vascolare alle onde d'urto evidenzia un immediato effetto sulle terminazioni nervose simpatiche con conseguente apertura del letto capillare (wash out).

A distanza di alcuni giorni segue un incremento del numero dei capillari (neo-angiogenesi).

EFFETTI RIGENERATIVI



- Speed C. **A systematic review of shockwave therapies in soft tissue conditions: focusing on the evidence.** Br J Sports Med. 2014;48(21): 1538-42.
- Notarnicola A, Moretti B. **The biological effects of extracorporeal shock wave therapy (eswt) on tendon tissue.** Muscles Ligaments Tendons J. 2012. 17; 2(1): 33-7.

La stimolazione con le onde d'urto è paragonabile ad una specie di "micro-idromassaggio" in profondità nei tessuti e nelle cellule, che reagiscono favorendo la produzione di fattori di crescita che stimolano la rigenerazione.

ALTRI EFFETTI

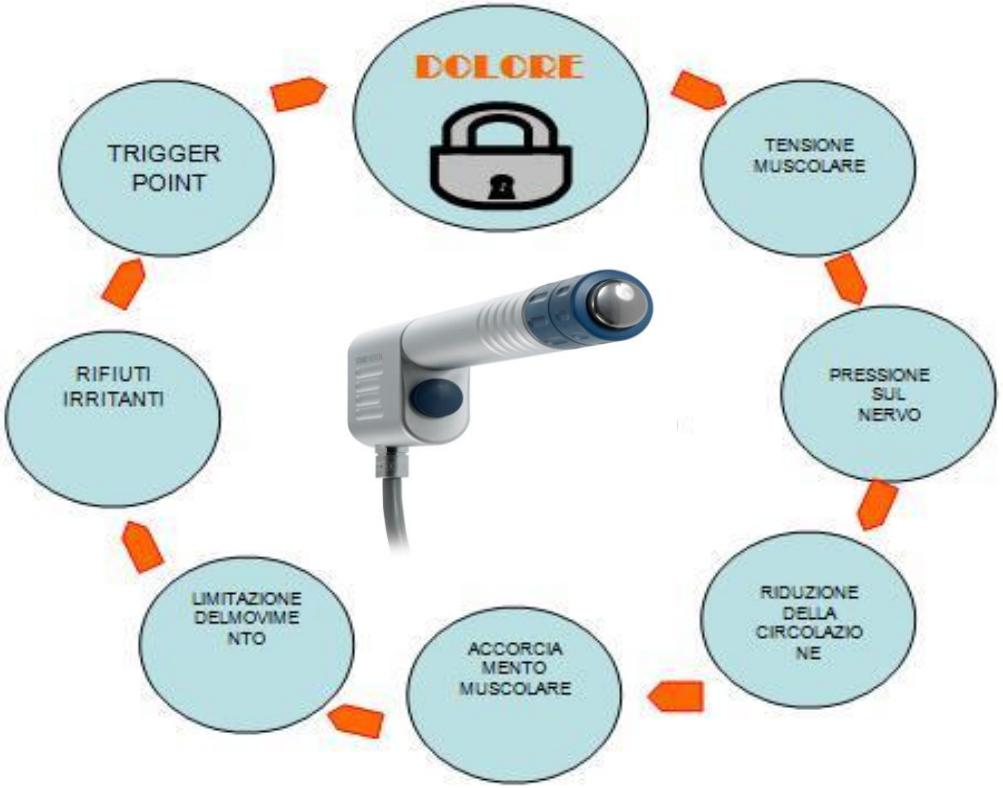
Si osserva una risposta antinfiammatoria legata all'intenso lavaggio tissutale che causa l'allontanamento delle sostanze algogene.

Rapido ripristino della mobilità articolare.

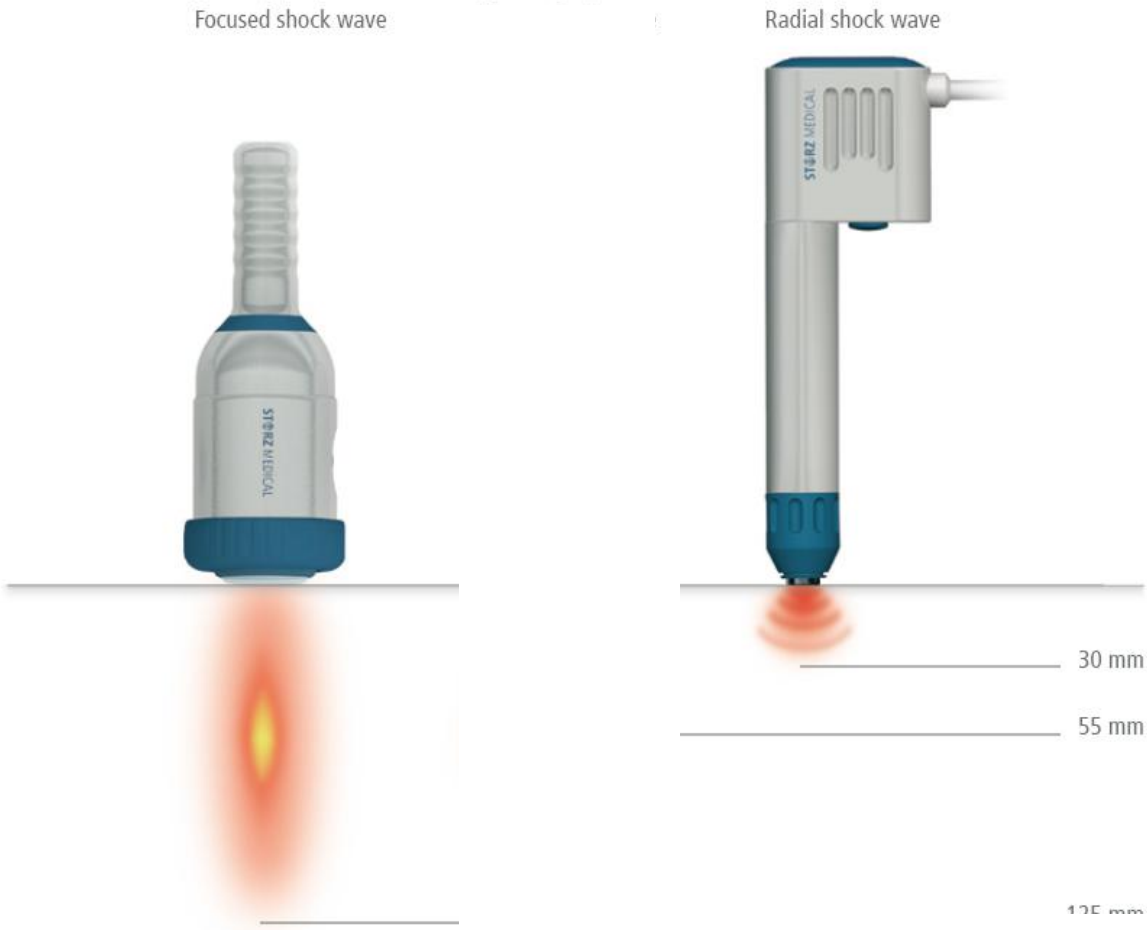
Scomparsa quasi immediata del dolore dovuta a fenomeni legati alla modificata permeabilità cellulare e all'influsso temporaneo diretto sui nocicettori.

EFFETTO SUI TRIGGER POINTS

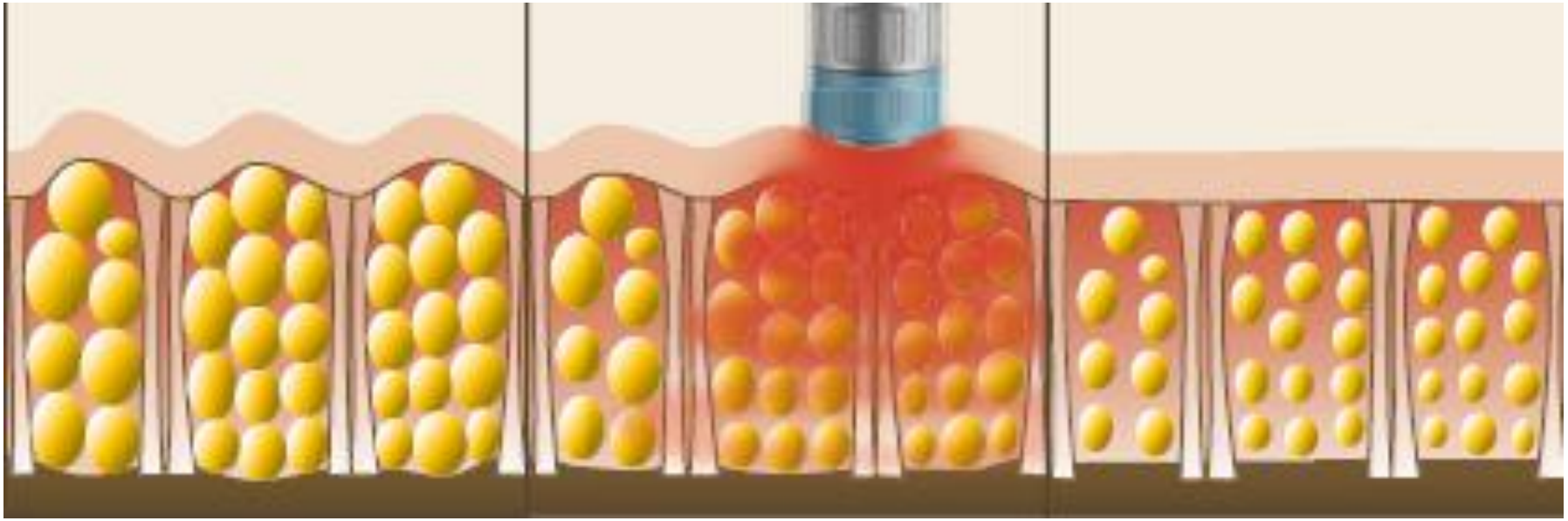
A livello del trigger point l'onda d'urto produce un effetto meccanico che induce una risposta del sistema nervoso inibendo la contrazione del muscolo.



COMPARAZIONE



RADIALE



- **propagazione radiale**
- **attivazione tessuto muscolare e connettivo**

LA SINDROME DEL DOLORE MIOFASCIALE

E’ diventata un problema comune in molti soggetti di differenti età, sia uomini che donne, e si caratterizza per il dolore muscolare localizzato in varie parti del corpo oltre che per una banda tesa e palpabile intramuscolare e per un dolore acuto, molto specifico che si genera per una pressione in quella zona.

Borg-Stein J, Simons DG. **Focused review: myofascial pain**. Arch Phys Med Rehabil. 2002; 83 :S40 – S49.

Vázquez-Delgado E, Cascos-Romero J, Gay-Escoda C. **Myofascial pain syndrome associated with trigger points: a literature review. (I): Epidemiology, clinical treatment and etiopathogeny**. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009; 14(10): 494-8.

COSA SONO I TRIGGER POINTS ?

In tutti i muscoli si può sviluppare un trigger point (punto grilletto) che può proiettare il dolore a distanza.
Il trigger point è una zona iper-irritabile dentro una bandelletta contratta localizzata nel tessuto muscolare.

La zona è dolorosa alla pressione e può causare fenomeni contrattili e il risveglio del dolore acuto. I trigger points si possono dividere in ATTIVI e LATENTI.

· Borg-Stein J, Simons DG. **Focused review: myofascial pain**. Arch Phys Med Rehabil. 2002; 83 :S40 – S49.

- Travell GJ, Simons G. **Dolore Muscolare : diagnosi e terapia . Punti trigger. Stiramenti infiltrazioni massaggi.** Volumi 1 – 2. Edizioni. Ghedini Editore Milano. 1996.

· Simons DG. **Review of enigmatic MTrPs as comon cause of enigmatic muscoskeletal pain and dysfunction** . J electromyogr kines. 2004; 14 (1): 95 - 107.

La teoria più accreditata per i trigger points è quella di Popelianskii secondo il quale il processo di formazione del punto trigger comincia con una disfunzione neuro-muscolare che evolve in una fase distrofica istologicamente dimostrabile.

Caratteristiche principali della disfunzione neuro-muscolare: iper-irritabilità, diminuzione della circolazione locale e una bandelletta palpabile.

La bandelletta palpabile si percepisce come un cordoncino contratto di fibre muscolari all'interno delle fibre normali.

Willson lo descrisse per primo come "agglomerato" di fibre.

- Travell GJ, Simons G. **Dolore Muscolare : diagnosi e terapia . Punti trigger. Stiramenti infiltrazioni massaggi.** Volumi 1 – 2. Edizioni. Ghedini Editore Milano. 1996.

LE ONDE D'URTO

Un metodo innovativo per il trattamento della sindrome del dolore miofasciale, sono le onde d'urto radiali. Le onde d'urto vennero introdotte nella medicina agli inizi degli anni 90'. Inizialmente per il trattamento dei calcoli renali e poi per le calcificazioni tendinee. Oggi si utilizzano per svariate patologie, tra cui la sindrome del dolore miofasciale

- Jeon JH, Jung YJ, Lee JY, Choi JS, Mun JH, Park WY, Seo CH, Jang KU. **The effect of extracorporeal shock wave therapy on myofascial pain syndrome**. Ann Rehabil Med. 2012 ;36 (5) : 665-74

SINDROME DEL DOLORE MIOFASCIALE
TRAPEZIO SUPERIORE

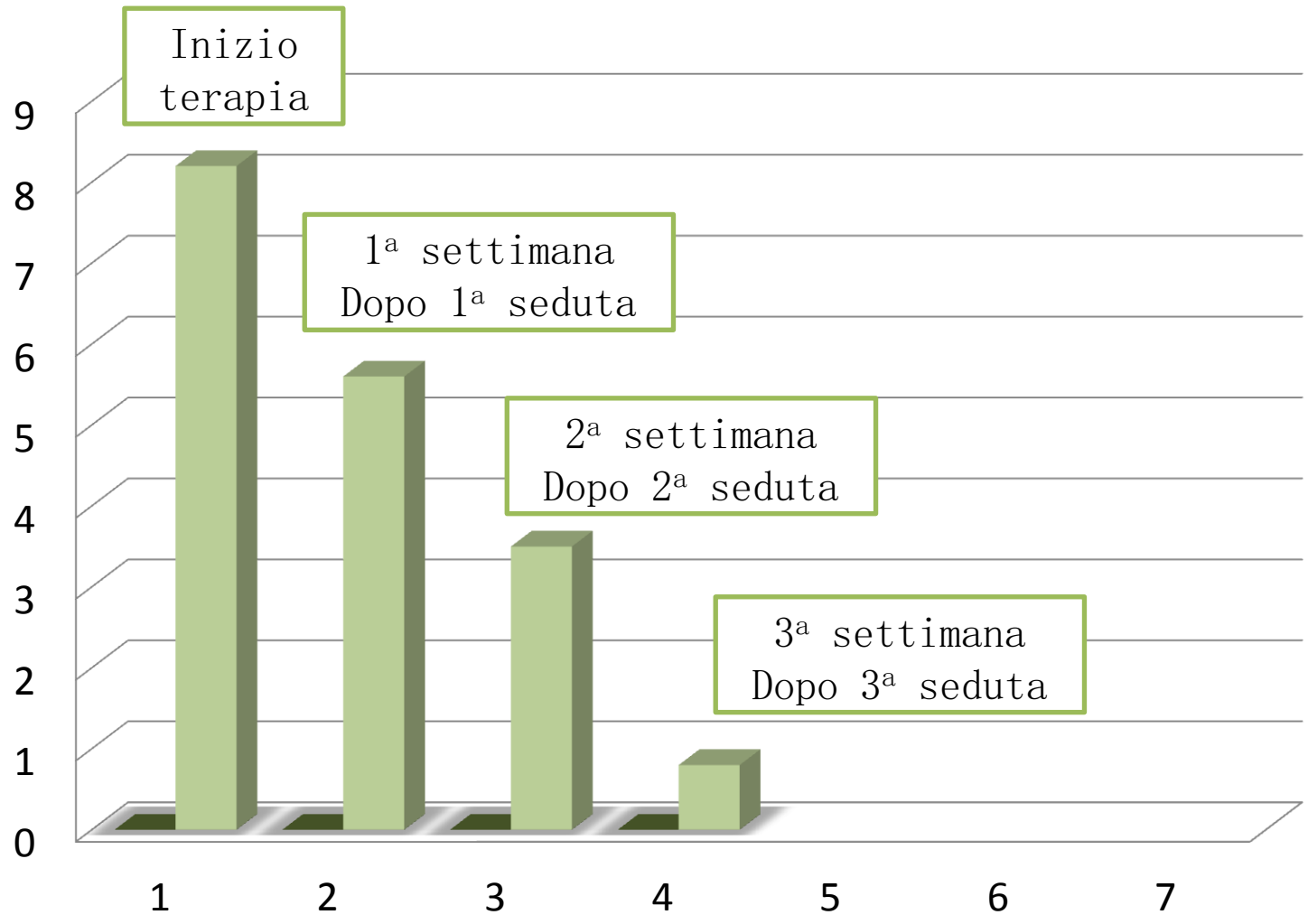
Pacientes < 60 kg	Pacientes entre 60 y 75 kg	Pacientes > 75 kg
500 SW a 120 bar	500 SW a 140 bar	500 SW a 160 bar
500 SW a 140 bar	500 SW a 160 bar	500 SW a 180 bar
500 SW a 160 bar	500 SW a 180 bar	500 SW a 200 bar
500 SW a 180 bar	500 SW a 200 bar	500 SW a 220 bar

* SW = Shock Waves - para todos frecuencia 10 hrtz

CASI CLINICI (8 pazienti)

SCALA VAS				
INIZIO TERAPIA		1^ settimana dopo 1° seduta	2^ settimana dopo 2° seduta	3^ settimana dopo 3° seduta
P1	10	8	5	1
P2	9	6	3	0
P3	8	5	2	0
P4	8	7	6	2
P5	6	2	1	0
P6	7	4	3	1
P7	8	6	4	2
P8	10	7	4	1

RIDUZIONE MEDIA DEL DOLORE



GRAZIE

Giorgio Pasetto
DSM, OST, FT