

# EFICIENȚA TERAPIEI MLS ÎN REUMATISMUL ABARTICULAR EVIDENȚIATĂ PRIN ECOGRAFIE DE PĂRȚI MOI ȘI TERMOVIZIUNE IR

Dr. Alina Momanu, prof. dr. Liviu Vladimir Pop, Spitalul de Recuperare Cluj-Napoca

*Obiectiv:* Compararea efectului antalgic și antiinflamator al terapiei laser MLS și al tratamentului laser mono canal în reumatismul abarticular, prin termoviziune IR cutanată (evidențierea efectului antiinflamator local prin scăderea temperaturii cutanate), ecografie de părți moi (vizualizarea modificărilor tisulare) și prin metode clinice (scala analog vizuală a durerii).

*Date teoretice:* De la descoperirea sa LASER-ul și-a lărgit continuu câmpul de aplicație. Din 1970 laserul fost utilizat cu succes, mai întâi în chirurgie, apoi și în specialitățile medicale.

Laserele utilizate în fizioterapie au efecte biologice comune: efectul antiinflamator și antiedematos, efectul analgezic, efectul de biostimulare.

După numeroase cercetări științifice, studii in vivo și in vitro, precum și studii clinice a fost dezvoltată o nouă metodă terapeutică: **MLS LASER THERAPY MULTIWAVE LOCKED SYSTEM**. Această nouă metodă combină emisii laser cu două lungimi de undă (808 și 905 nm) una în sistem continuu (808 nm, cu putere maximă de 1W) și cealaltă în sistem pulsant (905 nm, cu putere maximă de 25 W). Avantajul acestei combinații constă într-o mai bună penetrabilitate și în posibilitatea de creștere a energiei emise. Astfel sistemul pulsant combină efectul stimulator asupra microcirculației cu avantajul unei puteri de vârf crescute, dar are o energie medie scăzută, iar combinarea cu o undă laser continuă asigură un aport energetic adecvat. Sincronizarea celor două lungimi de undă poate transfera energia către substratul celular în mod mai eficient decât emisia unei singure componente. Astfel impulsul MLS are efecte antiflogistice, biostimulatoare și analgezice mai mari decât o emisie continuă sau una pulsantă utilizate singure sau în combinație, dar nesincronizate. Laserul multidiodă având și avantajul unei mai mari divergențe a conurilor de iradiere a diodelor poate avea un spot de dimensiuni mari – 50 mm.

## AVANTAJE

Terapia MLS face posibilă obținerea unui mare număr de efecte terapeutice, având acțiune antiinflamatorie, antiedematoasă și analgezică, ceea ce conduce la ameliorări rapide. De aceea terapia MLS are următoarele avantaje:

- Timp de tratament foarte scurt
- Reducerea sau dispariția durerii, inclusiv cea neuropată, într-un timp scurt
- Efect antiinflamator puternic
- Vindecare rapidă a întinderilor și contracturilor musculare
- Recăpătarea rapidă a integrității structurale a mușchilor lezați
- Retrocedarea rapidă a edemelor
- Îmbunătățirea imediată a circulației locale
- Vindecarea rapidă a leziunilor superficiale

## Material și metodă

### Populație

Am studiat un lot de 22 de pacienți cu patologie abarticulară acută (periartrită scapulohumerală, periartrită coxofemurală, tendinite, epicondilită, bursite), care a fost împărțit în două grupe. Prima grupă (G1) formată din 12 pacienți (8 femei, 4 bărbați), având o medie de vârstă

de 50,7 ani a primit tratament prin electroterapie convențională (curenți interferențiali, diadinamici, ultrasunet) și LASER 100 mW. A doua grupă (G2), formată din 10 pacienți (6 femei, 4 bărbați), cu o medie de vârstă de 45,8 ani, a beneficiat electroterapie convențională și MLS terapie.

### Metodologie

Pacienții au efectuat câte o ședință de fizioterapie zilnic, timp de 10 zile. În cazul primului grup am aplicat laserterapie (lungime de undă de 830 nm) în tehnică noncontact, cu o sondă de 100 mW, în doze de  $6 \text{ J/cm}^2$ , prin iradiere punctiformă în 6 – 10 puncte. Pentru tratarea celui de-al doilea grup am utilizat programele presetate ale dispozitivului MLS M6, prin scanarea zonei afectate (cu sonda de 3300 mW) și apoi iradierea punctelor dureroase (cu sonda de 1500 mW). Pentru ambele grupe a fost urmărită evoluția durerii prin scala analog vizuală (VAS), care a fost cercetată inițial, după 5 și respectiv 10 zile de tratament; termografie cutanată și ecografie de părți moi, care au fost efectuate înainte de începerea tratamentului și după terminarea curei de 10 ședințe. Determinările termografice au fost efectuate cu o termocameră Flir B60 în condiții de măsurare controlate (temperatură ambientală de  $22 - 23 \text{ }^\circ\text{C}$ , pacientul se acomodează cu temperatura timp de 15 min) și a fost urmărită modificarea diferenței de temperatură între zona tratată și zona controlaterală indemnă.

Criterii de includere: simptomatologie sugestivă pentru reumatism abarticular cu debut de mai puțin de 3 săptămâni și prezența modificărilor ecografice.

Criterii de excludere: tratament anterior sau concomitent cu AINS, corticoterapie locală/generală sau prezența unor afecțiuni ce contraindică laserterapia: neoplazii, leziuni cutanate infecțioase, arii cu tendință la sângerare.

### Date demografice

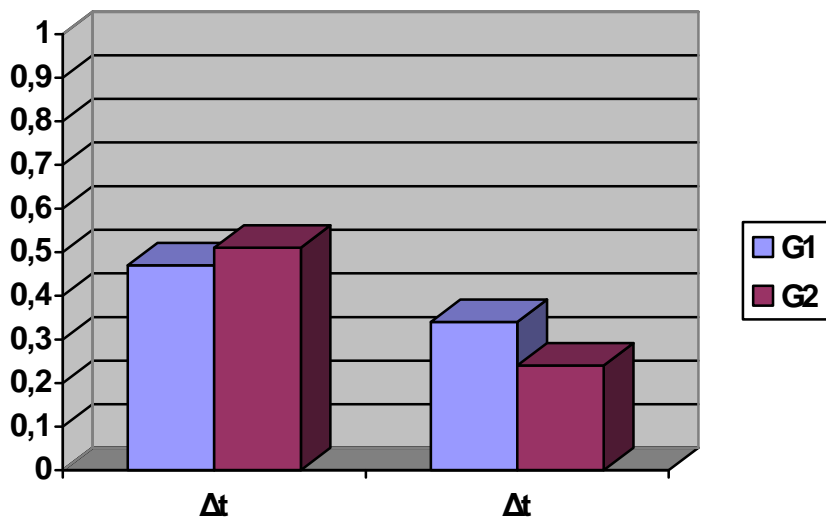
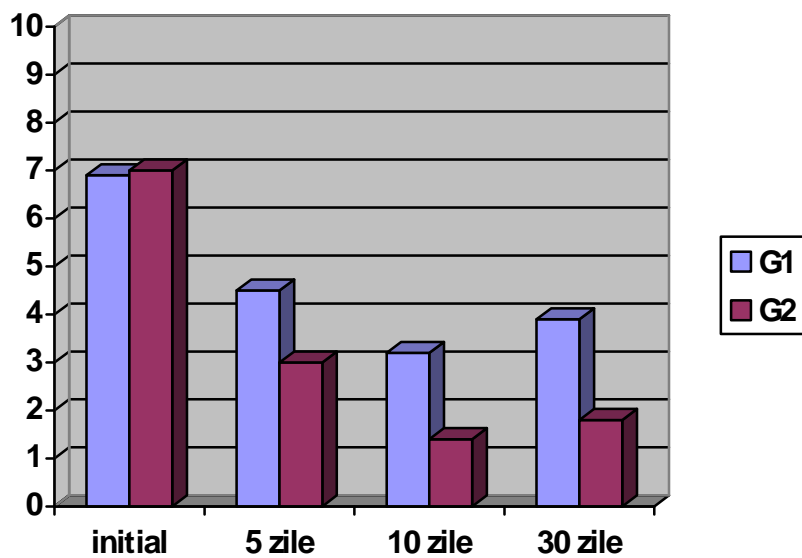
|   | G1   | G2   |
|---|------|------|
| Varsta  | 50,7 | 45,8 |
| Sex (F/M)   | 8/4  | 6/4  |
| VAS   | 6,9  | 7    |
| $\Delta t$ cutanată (partea afectată-<br>partea controlaterală sănătoasă) | 0,47 | 0,51 |

### REZULTATE

Scăderea valorilor VAS la 5 respectiv 10 zile de tratament este mai importantă în cazul terapiei MLS. De asemenea se poate observa scăderea diferenței de temperatură dintre partea afectată și cea indemnă precum și reducerea aspectelor patologice evidențiate prin ecografia de părți moi

Valori medii ale parametrilor obținuți pentru cele două grupuri studiate

|   | G1   | G2   |
|---|------|------|
| VAS la 5 zile de tratament                      | 4,2  | 3    |
| VAS după 10 zile de tratament                   | 3,2  | 1,4  |
| VAS după 30 zile de la terminarea tratamentului | 3,9  | 1,8  |
| $\Delta t$ cutanată după 10 zile de tratament   | 0,34 | 0,24 |



Concluzii:

- Terapia MLS determină o reducere mai rapidă a simptomatologiei algice

- În cazul afecțiunilor părților moi periarticulare se poate observa o reducere a inflamației după tratamentul cu MLS, evidențiată atât prin reducerea diferențelor de temperatură comparativ cu zona controlaterală sănătoasă cât și prin diminuarea aspectelor ecografice de tendinită/peritendinită
- Efectul antalgic obținut prin terapia MLS este persistent în timp