



Laserterapia MLS®

LA NUOVA TECNICA TERAPEUTICA

MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DEGLI ANIMALI DA COMPAGNIA

ASV Vet
THERAPIES FOR PETS
www.asavet.it

Innovazione e ricerca in veterinaria

ASAvet è la divisione veterinaria di ASA, azienda italiana che dal 1983 rappresenta il punto di riferimento mondiale nella ricerca, progettazione, produzione e distribuzione di dispositivi medici per laserterapia e magnetoterapia, in ambito ortopedico, traumatologico, reumatologico, della medicina sportiva e riabilitativa. ASA ha sviluppato la Laserterapia MLS[®], una innovativa tecnica terapeutica validata dalla FDA statunitense.

Negli USA, grazie anche alla partnership con la Cutting Edge, la Laserterapia MLS[®] ha ottenuto un crescente e favorevole consenso da parte dei medici veterinari, tanto da essere considerata una delle tecniche terapeutiche di uso quotidiano in numerosi ambulatori e cliniche veterinarie.



Ricerca scientifica - ASAcampus il punto di riferimento

ASAvet si avvale del Laboratorio Congiunto presso il Dipartimento di Fisiopatologia Clinica dell'Università di Firenze diretto dalla Dr. Monica Monici, collegato a un network internazionale di ricercatori, dove vengono svolti programmi di ricerca in ambito biomedico, orientati ad approfondire le interazioni tra cellule/tessuti ed energie di tipo fisico (radiazioni laser, campi elettromagnetici, stress meccanici e gravitazionali).

DUE I PERCORSI OPERATIVI:

- **RICERCA di base, orientata allo studio di nuove strategie terapeutiche strumentali utilizzando:**
 - colture cellulari tridimensionali (3D)
 - nanoparticelle
 - cellule staminali
- **STUDI CLINICI, finalizzati alla validazione dei protocolli terapeutici.**

ASAvet può contare anche sull'attività di Ricerca Clinica del proprio Gruppo di Studio composto da specialisti e professionisti del settore veterinario e della collaborazione con il Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie dell'Università di Padova.



Terapia rapida, mirata al risultato

L'impulso MLS® (Multiwave Locked System) è stato concepito a partire dalle più recenti informazioni disponibili in letteratura e sulla base delle ricerche scientifiche che hanno dimostrato la grande efficacia della sua emissione sia a livello cellulare che tissutale. La Laserterapia MLS® è stata sviluppata seguendo un rigoroso percorso scientifico. L'efficacia della combinazione e della sincronizzazione delle emissioni che costituiscono l'impulso MLS® è stata testata mediante studi in vitro e studi clinici svolti in centri di ricerca di importanza internazionale.

(Mognato M. et al., Photomedicine and Laser Surgery. 2004 Dec; 22(6):523-6., Gigo Benato D. et al., Lasers in Medical Science. 2004; 19(1): 57-65).



LUNGHEZZA D'ONDA

Le lunghezze d'onda scelte garantiscono che l'energia sia portata in profondità

808 nm
905 nm

EMISSIONE CONTINUA
Effetto antiinfiammatorio e antiedemigeno

EMISSIONE PULSATA
Effetto analgesico

MODALITÀ DI EMISSIONE

La modalità di emissione determina l'effetto terapeutico prevalente

COMBINAZIONE SINCRONIZZAZIONE

La sincronizzazione attraverso il sistema MLS permette di ottenere la sinergia e il potenziamento dei singoli effetti

IMPULSE MLS®

EFFETTO TERAPEUTICO

Lo spiccato effetto analgesico e l'intenso effetto antiinfiammatorio ed antiedemigeno dell'impulso MLS si manifestano contemporaneamente potenziandosi a vicenda

Sinergia e potenziamento degli effetti terapeutici: intenso effetto antiinfiammatorio e antiedema, forte effetto analgesico

VANTAGGI

Notevole attenuazione della sintomatologia fin dalle prime applicazioni, applicazioni di breve durata, risultati duraturi nel tempo

Scomparsa o notevole riduzione della sintomatologia. Tempi ridotti di trattamento e risultati duraturi

Migliore omogeneità e distribuzione di energia

L'azione sincronizzata, specifica della Laserterapia MLS®, permette di ottenere un impulso luminoso complesso e raffinato, in grado di trasferire con maggiore efficienza, rispetto alle emissioni laser tradizionali, l'energia luminosa alle strutture anatomiche bersaglio della terapia. La distribuzione dell'energia nei tessuti è omogenea. Questa modalità di somministrazione dell'energia facilita l'attivazione dei fotorecettori dell'area trattata coinvolgendo allo stesso tempo un ampio volume di tessuto sottostante.

INDICAZIONI

- OSTEOARTRITE
- DISCOPATIE
- BORSITI
- FISTOLE PERIANALI
- CONTUSIONI, EMATOMI
- LESIONI TENDINEE ACUTE E CRONICHE
- STRAPPI E STIRAMENTI MUSCOLARI
- TRAUMI ALL'APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO
- PATOLOGIE DEGENERATIVE DI ORIGINE ARTICOLARE
- LESIONI CUTANEE SUPERFICIALI (FERITE, ULCERE, PIAGHE)
- CICATRIZZAZIONE DELLE FERITE CHIRURGICHE
- GRANULOMI DA LECCAMENTO



Laserterapia MLS[®], una terapia, molteplici indicazioni

La Laserterapia MLS[®], grazie all'innovativo impulso MLS[®], è in grado di ottenere in breve tempo e con effetti prolungati, la sua efficace azione antinfiammatoria, antidolorifica e biostimolante.

Funzionale alle esigenze ed alle problematiche di qualsiasi ambulatorio veterinario, la Laserterapia MLS[®] si propone come una pratica terapeutica **facile da gestire, veloce da applicare, rapida nella risposta**.

Inoltre, non è invasiva, è indolore e atossica ed è particolarmente indicata per il trattamento di diverse patologie.

VANTAGGI

- POTENTE EFFETTO ANTINFIAMMATORIO
- TEMPI RIDOTTI DI TRATTAMENTO
- RIDUZIONE DEL DOLORE IN TEMPI BREVI
- RAPIDA CICATRIZZAZIONE DELLE LESIONI SUPERFICIALI QUALI FERITE E PIAGHE
- RECUPERO VELOCE DELL'INTEGRITÀ STRUTTURALE DEI TESSUTI DANNEGGIATI
- MIGLIORAMENTO IMMEDIATO DELLA CIRCOLAZIONE EMATICA LOCALE
- RAPIDA RISOLUZIONE DELL'EDEMA
- MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA (DELL'ANIMALE E DEL PROPRIETARIO)



ASV Vet
THERAPIES FOR PETS

Mphi vet

Laserterapia MLS® disponibile ovunque

Mphi vet, il dispositivo "portable unit" MLS®. Portatile, ergonomico, facile da utilizzare, intuitivo: una nuova opportunità per rendere disponibili i benefici effetti della Laserterapia MLS® in ogni luogo, nell'ambulatorio oppure a domicilio, presso maneggi, allevamenti o in luoghi poco agevoli. Completamente autonomo, dotato di batteria al litio, con dimensioni e peso contenuti. Mphi vet è equipaggiato con un innovativo display grafico a colori touch-screen retroilluminato che interagisce con l'operatore in modo intuitivo.

Mphi vet offre all'operatore un'ampia scelta di programmi di trattamento predefiniti per il CANE, GATTO e CAVALLO.

Mphi vet, compatto, maneggevole e comodo da trasportare in ogni luogo e per ogni intervento.

Mphi vincitore del Premio per il miglior design a Rehmed-Expo 2010.



Mphi Trolley vet

la soluzione completa per l'ambulatorio

I dispositivi per Laserterapia MLS® racchiudono qualità e innovazioni che diventano facilità d'uso, praticità, efficacia della terapia. Nella versione Trolley, Mphi vet viene dotato di un ergonomico carrello utile per l'alloggiamento degli accessori e per un facile spostamento all'interno dell'ambulatorio.

Mphi è equipaggiato con un'avanzata interfaccia utente dotata di display grafico a colori touch-screen retroilluminato. Il nuovo software, concepito per venire incontro alle esigenze degli operatori, offre complete modalità operative.





Applicatore
multidiodico CHARLIE

Mphi Equine

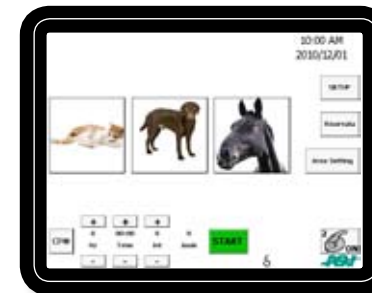
l'innovazione specifica per i cavalli

Mphi Equine è stato concepito per raggiungere con facilità e precisione ogni parte del corpo da trattare e veicolare l'energia di qualità dell'impulso su una precisa Target Area di 5 cm di diametro, le cui dimensioni sono ottimizzate per garantire un eccellente risultato terapeutico.

L'estensione della zona illuminata, infatti, rende possibile attivare omogeneamente ampi volumi di tessuto, quali ad esempio porzioni importanti di fasce muscolari o intere articolazioni.

Questo permette una risposta rapida delle strutture coinvolte e, grazie all'ampio volume interessato ed alle caratteristiche di biostimolazione, la terapia con l'impulso MLS®, richiede pochi minuti.

I programmi terapeutici impostati, specifici per il cavallo, agevolano il veterinario nella scelta del trattamento, e l'applicatore multidiodico CHARLIE offre il vantaggio di trattare estese aree del corpo in poco tempo.



Mphi Equine è nato specificamente
per il trattamento dei cavalli.



Mphi vet



Mphi Trolley vet



Mphi Equine



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Manipolo con gruppo ottico - sorgente MLS® con potenza fino a 1.1 W
Target Area di 2 cm di diametro evidenziata da LED ad alta efficienza a luce rossa
- LCD a colori ad alta risoluzione con interfaccia utente touch-screen
- 24 programmi preimpostati per il cane ed il gatto
- 30 programmi preimpostati per il cavallo
- Possibilità di personalizzare ogni parametro di trattamento
- Modulazione MLS® in CPW e FW
- Frequenza di modulazione dell'impulso MLS® da 1 a 2000 Hz a passi di 1Hz
- Livello di potenza al 25%, 50%, 75% e 100%
- Duty cycle fisso o variabile
- Tempo di trattamento da 1" a 99'59" a passi di 1"
- Calcolo automatico dell'energia emessa in funzione dei parametri settati

ALLARMI E DOTAZIONI DI SICUREZZA

- Lampada di avvertimento di emissione Laser
- Interlock
- Segnale acustico impostabile dall'operatore
- Datario e orologio
- Password per la messa in funzione del dispositivo
- Cambio lingua
- Predisposizione al collegamento di ripetitore di segnale emissione Laser

DIMENSIONI E PESO

Mphi vet	36 x 28 x 10 cm	6 kg
Mphi Trolley vet	63 x 54 x 85 cm	20 kg

ALIMENTAZIONE

Batteria a polimeri di litio
Alimentatore esterno 18V ~ 50VA

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Applicatore multidiodo CHARLIE con gruppo ottico composto di 3 sorgenti MLS®, potenza fino a 3,3 W
Target Area di 5 cm di diametro evidenziata da LED ad alta efficienza a luce rossa
- Manipolo con gruppo ottico - sorgente MLS® con potenza fino a 1.1 W
Target Area di 2 cm di diametro evidenziata da LED ad alta efficienza a luce rossa
- 24 programmi preimpostati per il cane ed il gatto
- 30 programmi preimpostati per il cavallo
- Possibilità di personalizzare ogni parametro di trattamento
- Modulazione MLS® in CPW e FW
- Frequenza di modulazione dell'impulso MLS® da 1 a 2000 Hz a passi di 1Hz
- Livello di potenza al 25%, 50%, 75% e 100%
- Duty cycle fisso o variabile
- Tempo di trattamento da 1" a 99'59" a passi di 1"
- Calcolo automatico dell'energia emessa in funzione dei parametri settati

ALLARMI E DOTAZIONI DI SICUREZZA

- Lampada di avvertimento di emissione Laser
- Interlock
- Segnale acustico impostabile dall'operatore
- Datario e orologio
- Password per la messa in funzione del dispositivo
- Cambio lingua
- Predisposizione al collegamento di ripetitore di segnale emissione Laser

DIMENSIONI E PESO

Mphi vet	36 x 28 x 10 cm	6 kg
Charlie	30 x 18 x 13 cm	1,5 kg

ALIMENTAZIONE

Batteria a polimeri di litio
Alimentatore esterno 18V ~ 50VA

Casi clinici, la Laserterapia MLS® in pratica

Bouledogue francese con edema interdigitale

Specie: cane
Razza: Bouledogue francese
Età: 16 mesi
Sesso: F
Nome: Saphie
Per gentile concessione della dott.ssa Silvia Macelloni
Terapia: Laserterapia MLS® e diatermia.
Sono state effettuate 10 applicazioni nell'arco di 2 mesi.



Alla prima visita



Alla 4° applicazione di laserterapia MLS



Alla 9° applicazione di laserterapia MLS

Drahthaar con ferite cutanee

Specie: cane
Razza: Drahthaar // Età: 3 aa
Nome: Rufus
Per gentile concessione della dott.ssa Chiara Chiaffredo
Terapia: terapia antibiotica, pulizia delle ferite e Laserterapia MLS®.
La pulizia delle ferite e la Laserterapia MLS® sono state effettuate giornalmente per 15 giorni.



Alla prima visita



Alla 10° applicazione di laserterapia MLS



Alla 15° applicazione di laserterapia MLS

Yorkshire Terrier con ferite da morso

Specie: cane
Razza: Yorkshire Terrier // Età: 10 aa // Nome: Taro
Per gentile concessione della dott.ssa Francesca Cazzola
Terapia: terapia antibiotica, medicazione delle ferite e Laserterapia MLS®. La medicazione delle ferite e la Laserterapia MLS® sono state effettuate giornalmente per i primi 6 giorni, e poi continuate a giorni alterni per altre 8 volte.



Alla prima visita

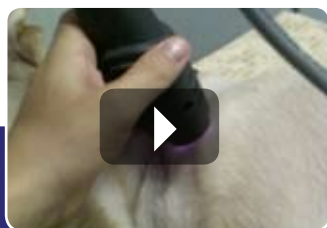


Alla 3° applicazione di laserterapia MLS



Alla 14° applicazione di laserterapia MLS

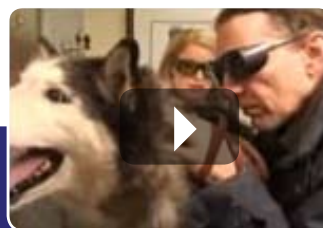
VIDEO



Meticcio con frattura del collo della scapola

Per gentile concessione della dott.ssa Silvia Macelloni

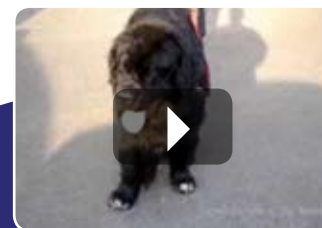
Terapia: La frattura del collo della scapola è stata trattata chirurgicamente. Nella fase post-operatoria il paziente è stato trattato con Laserterapia MLS®, diatermia e massaggio.



Cutting Edge, Shadow's Story

Dott.ssa Kimberly Parkhill, USA

Terapia: il paziente è stato trattato unicamente con Laserterapia MLS®.



Terranova con artrosi bilaterale del gomito

Per gentile concessione della dott.ssa Juliana C. De Souza

Terapia: Laserterapia MLS®, Termoterapia, Kinesioterapia.

BIBLIOGRAFIA

- Albertini R, Villaverde AB, Aimbire F, Salgado MA, Bjordal JM, Alves LP, Munin E, Costa MS. Anti-inflammatory effects of low-level laser therapy (LLLT) with two different red wavelengths (660 nm and 684 nm) in carrageenan-induced rat paw edema. *J Photochem Photobiol B*. 2007 Nov 12;89(1):50-5. Epub 2007 Sep 6.
- Almeida-Lopes L, Rigau J, Zângaro RA, Guidugli-Neto J, Jaeger MM. Comparison of the low level laser therapy effects on cultured human gingival fibroblasts proliferation using different irradiance and same fluence. *Lasers Surg Med*. 2001;29(2):179-84.
- Alster T, Zaulyanov L. Laser scar revision: a review. *Dermatol Surg*. 2007 Jun;33(6):770.
- Alster TS, Handrick C. Laser treatment of hypertrophic scars, keloids, and striae. *Semin Cutan Med Surg*. 2000 Dec;19(4):287-92.
- Basile V, Romano G, Fusi F and Monici M. Comparison between the effects of hypergravity and photomechanical stress on cells producing ECM. *Microgravity Sci. Technol.*, 21: 151-157, 2009
- Bolton P, Young S, Dyson M. The direct effect of 860 nm light on cell proliferation and on succinic dehydrogenase activity of human fibroblasts in vitro. *Laser Ther* 1995 7:55-60.
- Bouzari N, Davis SC, Nouri K. Laser treatment of keloids and hypertrophic scars. *Int J Dermatol*. 2007 Jan;46(1):80-8.
- Chen CH, Hung HS, Hsu SH. Low-energy laser irradiation increases endothelial cell proliferation, migration, and eNOS gene expression possibly via PI3K signal pathway. *Lasers Surg Med*. 2008 Jan;40(1):46-54.
- Dang Y, Ren Q, Liu H, Ma J, Zhang J. Effects of the 1,320-nm Nd:YAG laser on transdermal water loss, histological changes, and collagen remodeling in skin. *Lasers Med Sci*. 2006 Sep;21(3):147-52. Epub 2006 Jul 29.
- Dube A, Bansal H, Gupta PK. Modulation of macrophage structure and function by low level He-Ne laser irradiation. *Photochem Photobiol Sci*. 2003 Aug;2(8):851-5.
- Ferreira D.M., Zingaro R.A., Balbin Villaverde A., Cury Y., Frigo L., Picolo G., Longo I., Barbosa D.G. Analgesic Effect of He-Ne (632.8 nm) Low-Level Laser Therapy on Acute Inflammatory Pain. *Photomedicine and Laser Surgery*. April 1, 2005, 23(2): 177-181. doi:10.1089/pho.2005.23.177.
- Fulga C. Antiinflammatory effect of laser therapy in rheumatoid arthritis. *Rom J Intern Med*. 1998 Jul-Dec;36(3-4):273-9.
- Garavello I, Baranauskas V, da Cruz-Höfling MA. The effects of low laser irradiation on angiogenesis in injured rat tibiae. *Histol Histopathol*. 2004 Jan;19(1):43-8.
- Gigo-Benato D., Geuna S., Castro Rodrigues A., Fornaro M., Boux E., Battiston B., Tos P. Low-power laser biostimulation enhances nerve repair after end-to-side neurotaphy: a double-blind randomized study in the rat median nerve model. *Lasers in Medical Science* 19, 2004.
- Giuliani A, Fernandez M, Farinelli M, Baratto L, Capra R, Rovetta G, Monteforte P, Giardino L, Calzà L. Very low level laser therapy attenuates edema and pain in experimental models. *Int J Tissue React*. 2004;26(1-2):29-37.
- Goldman MP, Fitzpatrick RE, Ruiz-Esparza J. Treatment of port-wine stains (capillary malformation) with the flashlamp-pumped pulsed dye laser. *J Pediatr*. 1993 Jan;122(1):71-7.
- Honmura A, Yanase M., Obata J., Haruky E. Therapeutic effect of Ga-Al-As diode laser irradiation on experimentally induced inflammation in rats. *Laser. Surg. Med.*, 12(4), 441-449, 1992.
- Jimbo K, Noda K, Suzuki K, Yoda K. Suppressive effects of low-power laser irradiation on bradykinin evoked action potentials in cultured murine dorsal root ganglion cells. *Neurosci Lett*. 1998 Jan 9;240(2):93-6.
- Karu T. Low power laser therapy. In *Biomedical Photonic Handbook*. CRC Press, 2003.
- Karu TI (1991) Low intensity laser light action upon fibroblasts and lymphocytes. In: Ohshiro T, Calderhead RG (eds) *Progress in laser therapy*. Selected papers from the October 1990 ILTA congress. Wiley, West Sussex, England, pp 175-179
- Kujawa J, Zavadnik I, Zavadnik I, Buko V, Lapshyna A, Bryszewska M. Effect of low-intensity (3.75-25 J/cm²) near-infrared (810 nm) laser radiation on red blood cell ATPase activities and membrane structure. *J Clin Laser Med Surg*. 2004 Apr;22(2):111-7.

- Liu H, Dang Y, Wang Z, Chai X, Ren Q. Laser induced collagen remodeling: a comparative study in vivo on mouse model. *Lasers Surg Med*. 2008 Jan;40(1):13-9.
- Maier M., Haina D., Landthaler M. Effect of low energy laser on the growth and regeneration of capillaries *Lasers in Medical Science* 1990; 5(4): 381-386
- Mirsky N, Krispel Y, Shoshany Y, Maltz L, Oron U. Promotion of angiogenesis by low energy laser irradiation. *Antioxid Redox Signal*. 2002 Oct;4(5):785-90.
- Mochizuki-Oda N, Kataoka Y, Cui Y, Yamada H, Heya M, Awazu K. Effects of near-infrared laser irradiation on adenosine triphosphate and adenosine diphosphate contents of rat brain tissue. *Neurosci Lett*. 2002 May 3;323(3):207-10.
- Monici M, Basile V, Cialdai F, Romano G., Fusi F, Conti A. Irradiation by pulsed Nd:YAG laser induces the production of extracellular matrix molecules by cells of the connective tissues: a tool for tissue repair. *SPIE Digital Library*: <http://spiedigitallibrary.org>; SPIE Paper Number: 6991-95; 2008
- Moore P, Ridgway TD, Higbee RG, Howard EW, Lucroy MD. Effect of wavelength on low-intensity laser irradiation-stimulated cell proliferation in vitro. *Lasers Surg Med*. 2005 Jan;36(1):8-12.
- Navratil L., Skopek J., Hronkova H., Kymplova J., Knizek J. Comparison of the analgesic effect of ultrasound and low-level laser therapy in patient suffering from plantar fasciitis (calcaneal spur) *Proc. SPIE Vol.4606*, p. 114-121, 2001.
- Oron U, Ilic S, De Taboada L., Streeter J. Ga-As (808 nm) laser irradiation enhances ATP production in human neuronal cells in culture. *Photomed Laser Surg*. 2007 Jun;25(3):180-2
- Pyczek M, Sopala M, Dabrowski Z. Effect of low-energy laser power on the bone marrow of the rat. *Folia Biol (Krakow)*. 1994;42(3-4):151-6.
- Rebeiz E, April MM, Bohigian RK, Shapshay SM. Nd-YAG laser treatment of venous malformations of the head and neck: an update. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1991 Nov;105(5):655-61.
- Rockkind S, Ouaknine GE. New trend in neuroscience: low-power laser effect on peripheral and central nervous system (basic science, preclinical and clinical studies). *Neuro Res* 1992 14:2-11.
- Rockkind S., Leider-Trejo L., Nissam M., Shamir M.H., Kharenko O., Alon M. Efficacy of 780-nm Laser Phototherapy on Peripheral Nerve Regeneration after Neurotubule Reconstruction Procedure (Double-Blind Randomized Study). *Photomedicine and Laser Surgery*. June 1, 2007, 25(3): 137-143.
- Rossi F., Pini R. and Monici M. Direct and indirect photomechanical effects in cells and tissues. Perspectives of application in biotechnology and medicine. In: *Cell Mechanochemistry. Biological systems and factors inducing mechanical stress, such as light, pressure and gravity*. Monici M. and van Loon J. eds., published by Research Signpost / Transworld Research Network, Trivandrum, India., 2010, pp. 285-301.
- Saygun I, Karacay S, Serdar M, Ural AU, Sencimen M, Kurtis B. Effects of laser irradiation on the release of basic fibroblast growth factor (bFGF), insulin like growth factor-1 (IGF-1), and receptor of IGF-1 (IGFBP3) from gingival fibroblasts. *Lasers Med Sci*. 2008 Apr;23(2):211-5.
- Smol'ianinova NK, Karu TI, Zelenin AV. Activation of the synthesis of RNA in lymphocytes following irradiation by a He-Ne-laser. *Radiobiologia*. 1990 May-Jun;30(3):424-6.
- Stadler I, Evans R, Kolb B et al. In vitro effects of low-level laser irradiation at 660 nm on peripheral blood lymphocytes. *Lasers Surg Med* 2000; 27: 255-26.
- Svensson P, Bjerring P, Arendt-Nielsen J, Nielsen JC, Kaaber S. Comparison of four laser types for experimental pain stimulation on oral mucosa and hairy skin. *Lasers Surg Med*. 1991;11(4):313-24.
- Tuby H, Maltz L, Oron U. Low-level laser irradiation (LLLI) promotes proliferation of mesenchymal and cardiac stem cells in culture.
- Vladimirov YA, Osipov AN, Klebanov GI. *Photobiological Principles of Therapeutic applications of laser radiation*. applications of laser radiation. *Biochemistry (Mosc)*. 2004 Jan;69(1):81-90.
- Yamada K. Biological effects of low power laser irradiation on clonal osteoblastic cells (MC3T3-E1). *Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi*. 1991 Sep;65(9):787-99.

- Yu HY, Chen DF, Wang Q, Cheng H. Effects of lower fluence pulsed dye laser irradiation on production of collagen and the mRNA expression of collagen relative gene in cultured fibroblasts in vitro. *Chin Med J (Engl)*. 2006 Sep 20;119(18):1543-7.
- Yu W, Naim JO, Lanzafame RJ. The effect of laser irradiation on the release of bFGF from 3T3 fibroblasts. *Photochem Photobiol* 1994 59:167-170.
- Zubkova SM, Mikhaelik LV. The effect of pulsed infrared laser radiation on DNA synthesis in intact rat tissues and under an active physical load. *Biull Eksp Biol Med*. 1995 Jun;119(6):625-7.

BIBLIOGRAFIA LASERTERAPIA MLS®

- Yong-Deok Kim, Seong-Sik Kim, Seok-Jun Kim, Dae-Woo Kwon, Eun-Suk Jeon, Woo-Sung Son. Low-level laser irradiation facilitates fibronectin and collagen type I turnover during tooth movement in rats. *Lasers Med Sci* (2010) 25:25-31
- M. Güngörmüş, U. Akyol. The Effect of Gallium-Aluminum-Arsenide 808-nm Low-Level Laser Therapy on Healing of Skin Incisions Made Using a Diode Laser. *Photomedicine and Laser Surgery* (2009) 27(6): 895-899.
- P.C.L. Silveira, L.A. da Silva, D.B. Fraga, T.P. Freitas, E.L. Streck, R. Pinho. Evaluation of mitochondrial respiratory chain activity in muscle healing by low-level laser therapy. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 95 (2009) 89-92
- Corti L., Rosa E., Norbiato V., Pedrini L. Risultati clinici nel trattamento delle patologie discorsive della caviglia e del ginocchio con la Terapia MLS. *Energy for Health* [01]-2007
- Smiderle C., Scapin M. Trattamento del dolore acuto di spalla in processi infiammatori coinvolgenti la cuffia dei rotatori attraverso Terapia MLS. *Energy for Health* [01]-2007
- P.C.L.Silveira, E.L.Streck, R.A.Pinho. Evaluation of mitochondrial respiratory chain activity in wound healing by low-level laser therapy. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 86 (2007) 279-282
- Corti L. Trattamento del Dolore di Spalla attraverso Laserterapia MLS: uno Studio Comparativo Controllato. *Report MLS – 2005*
- Tasca A. Trattamento di diverse patologie osteo-muscolo-tendinee attraverso la terapia MLS. *Report MLS – 2005*
- Squizzato F., Mognato M., Facchin F., Corti L. Cell growth modulation of human cells irradiated in vitro with low-level laser therapy. *Report MLS- 2004*
- Venturin A, Ortolani M. Studio controllato sull'efficacia della Laserterapia MLS nel trattamento della lombalgia cronica. *Report MLS – 2004*
- Corti L., Maccari M., Rosa E. Laserterapia MLS e Trattamento delle Cervicalgie da Colpo di Frusta. Confronto con la Laserterapia tradizionale. *Report MLS – 2004*
- Gigo Benato D, Geuna S, de Castro Rodrigues A, Tos P., Fornaro M, Boux E., Battiston B, Giacobini-Robecchi M.G. Nerve regeneration after end-to-side neurotaphy is enhanced by post-operative low-power laser biostimulation: an experimental study. Abstracts of the 2nd Congress of the World Society for Reconstructive Microsurgery Heidelberg, June 11th - 14th, 2003
- Corti L, Maccari M, Zaghetto L, Pagnutti S, Rosa E. Laser Treatment of Cervical Distortion Laser & Technology (2003) 13 (1/2), 27-30
- Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. *Molecular Biology of the Cell* (4th Ed). Garland Science Publishing, New York (2002)



ASAVET PER I MEDICI VETERINARI

Per offrire tutte le opportunità di sviluppo ai medici veterinari che decidono di rendere disponibile presso il proprio ambulatorio la Laserterapia MLS®, ASAVet mette a disposizione una serie di servizi e supporti integrati:

■ **FORMAZIONE**
sui dispositivi acquistati;

■ **MATERIALI INFORMATIVI**
e scientifici anche in formato elettronico;

■ **SERVICE TECNICO** sempre disponibile
(garantito dall'esperienza trentennale di ASA);

■ **PORTALE WEB / www.asavet.it**
per informazioni e aggiornamenti;

■ **HELP ON-LINE**
sul portale web dove colleghi medici veterinari saranno a vostra disposizione per rispondere a qualsiasi domanda sia di carattere tecnico, operativo e scientifico.

