

Magnetoterapia Vet


Magnetotherapy



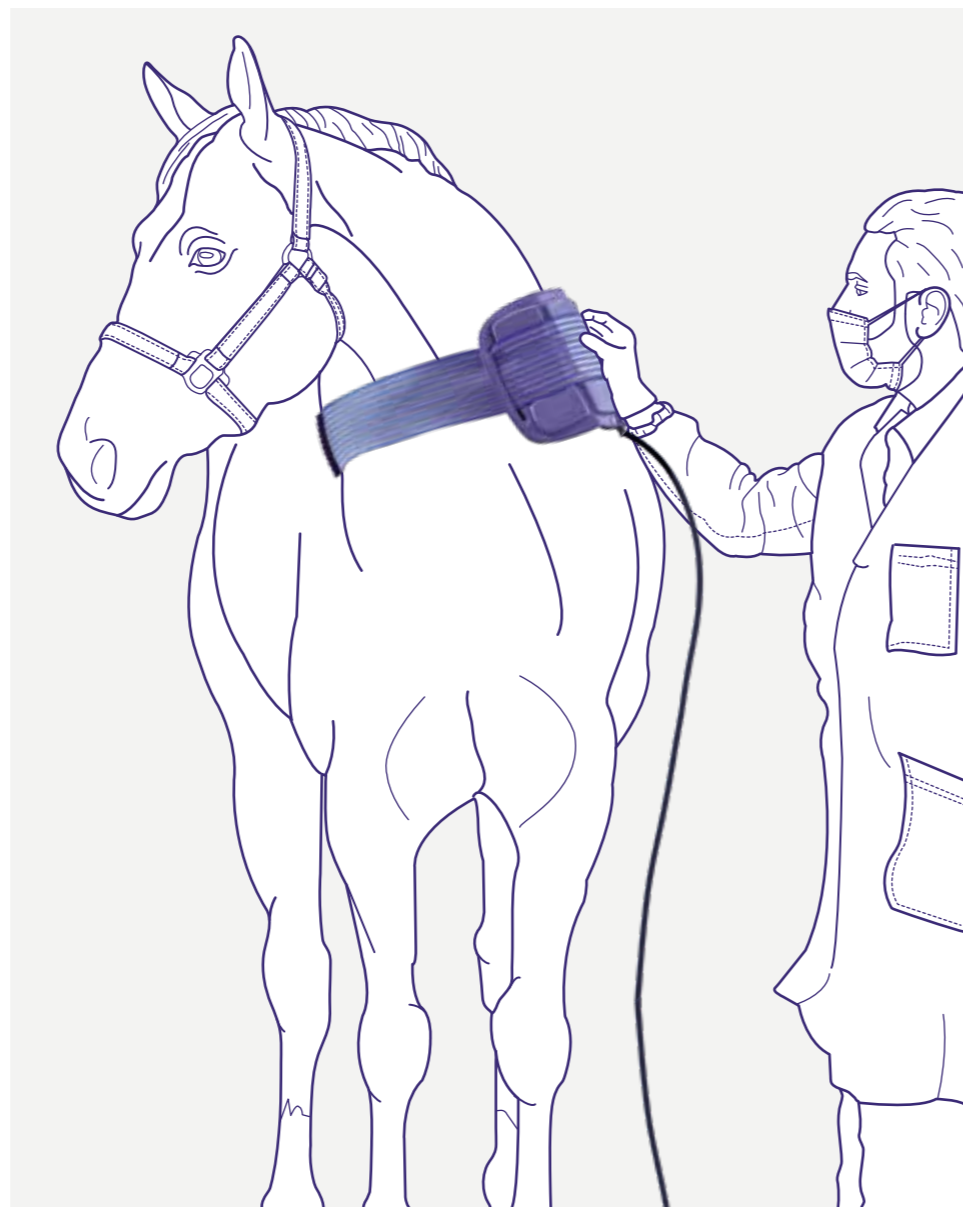
ASV
A S A L A S E R
V E T E R I N A R Y
Research and Therapeutic Solutions

Magnetoterapia ASA per le applicazioni in veterinaria

Il funzionamento delle apparecchiature per Magnetoterapia ASA, basato sui principi scientifici dei campi magnetici pulsati ELF (Extremely Low Frequency, 1-100 Hz), si caratterizza per bassa frequenza e bassa intensità.

La modalità di azione con cui i campi elettromagnetici pulsati promuovono effetti biologici nell'ambito dei difetti e ritardi di consolidamento osseo appare mediata dalla concentrazione intracellulare di calcio (Ca^{2+}), in correlazione con il potenziale di membrana plasmatica e le correnti ioniche che si originano.

LA MAGNETOTERAPIA ASA PUÒ ESSERE UTILIZZATA IN AMBITO VETERINARIO PER TRATTARE DISTURBI NEUROLOGICI E ORTOPEDICI, EDEMI E LESIONI TISSUTALI.

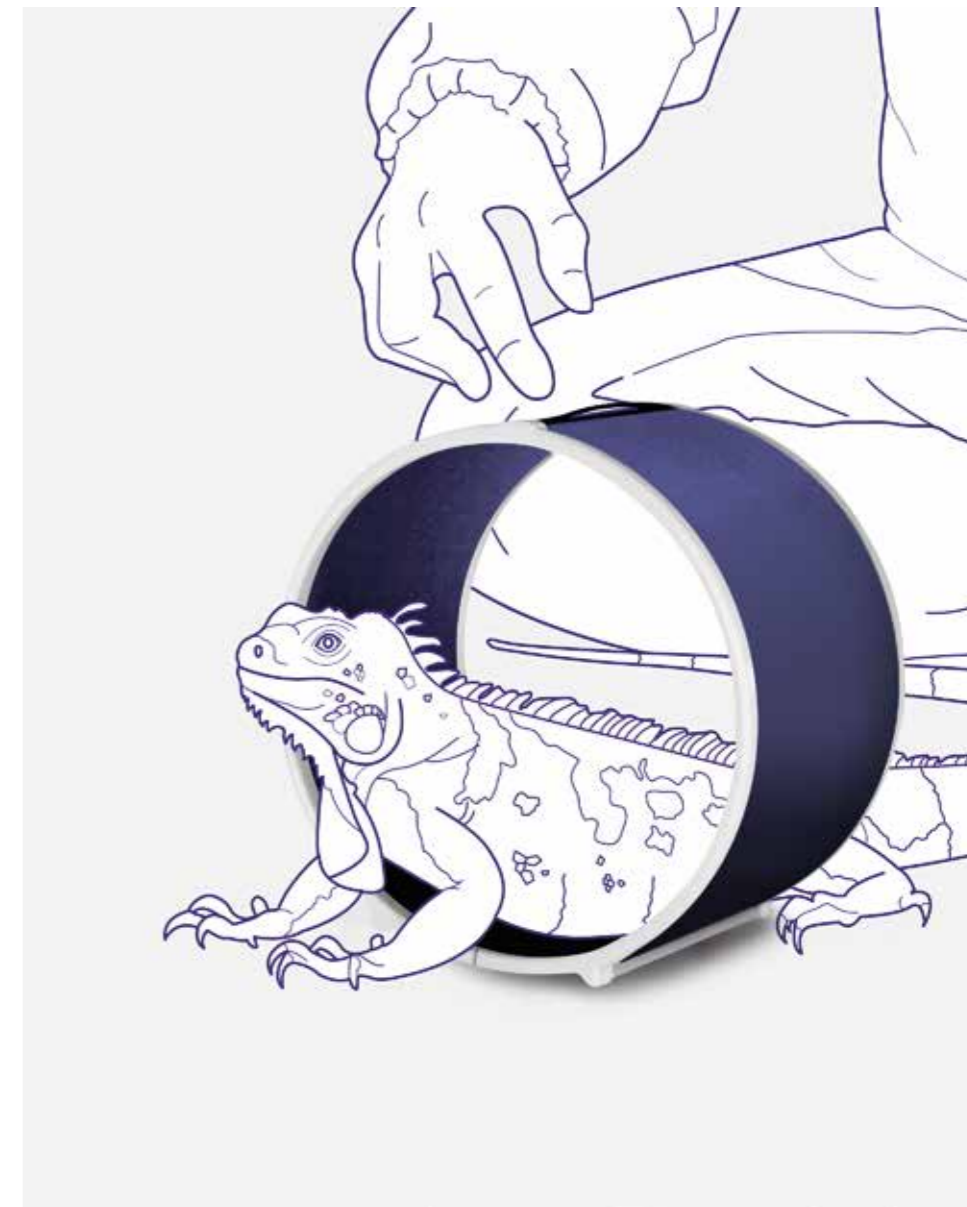


I campi magnetici sono normalmente presenti in natura. Per esempio, negli organismi viventi tutto è in movimento e le variazioni dei campi magnetici sono associate a variazioni di campi elettrici. I campi elettromagnetici agiscono sulla materia attraverso due principali effetti:

Effetto **MAGNETO-ELETTRICO** - induce il movimento di ioni creando correnti ioniche. In particolare, in ambito biologico è importante la modulazione di correnti ioniche attraverso le membrane cellulari, che promuove:

- ▶ Variazioni nelle concentrazioni di calcio intracellulare
- ▶ Modificazioni nei livelli intracellulari di Na^+ e K^+
- ▶ Metabolismo mitocondriale

Effetto **MAGNETO-MECCANICO** - riguarda l'orientamento e traslazione di molecole. L'applicazione di uno stress meccanico induce cambiamenti della magnetizzazione. In ambito biologico, influenza le reazioni biochimiche che necessitano di specifici orientamenti spaziali.

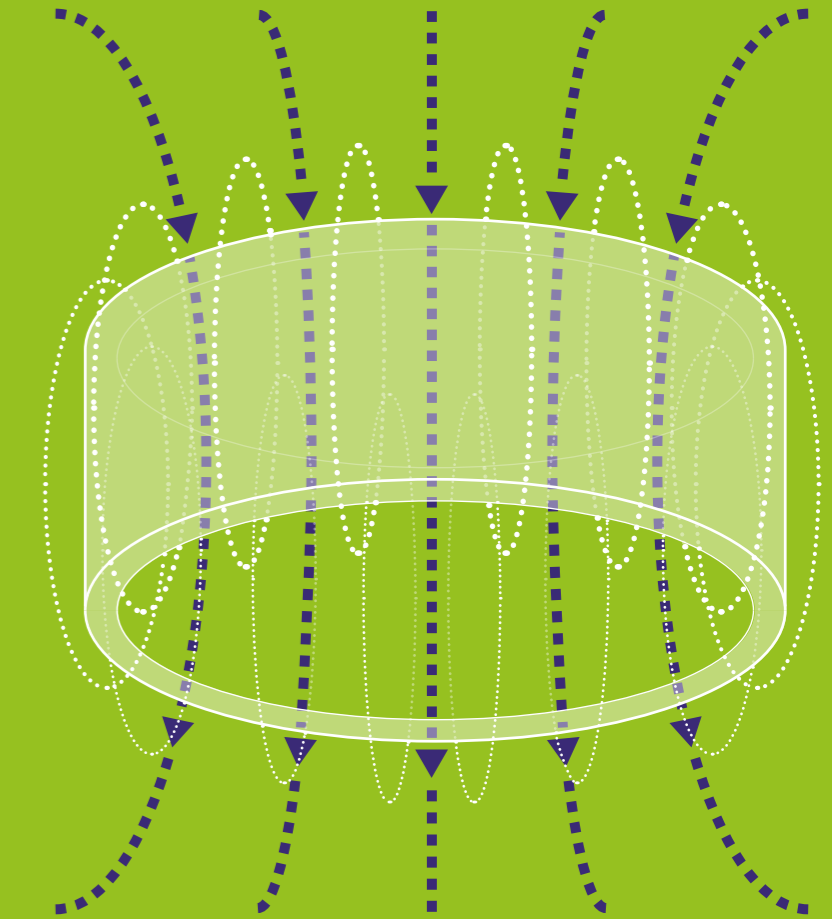
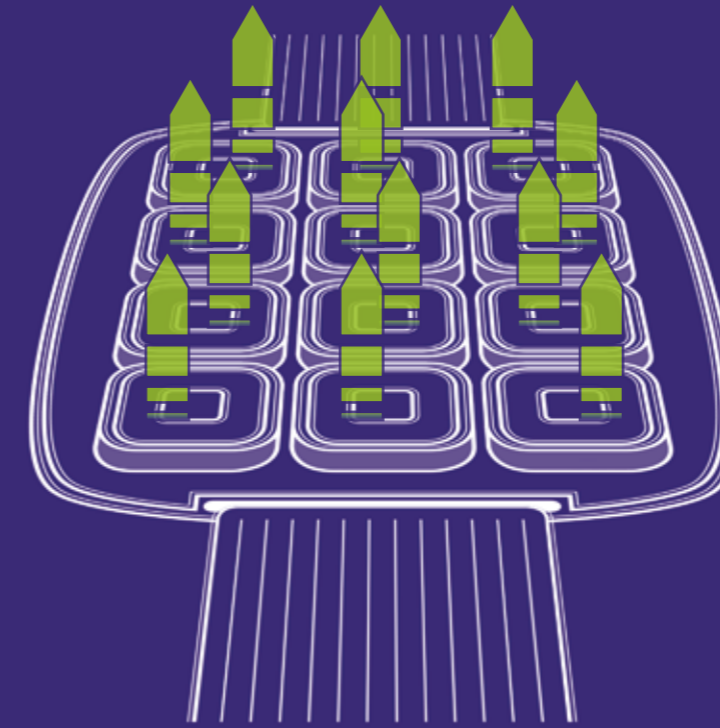


Effetti biologici dei campi magnetici

Campi elettromagnetici ELF:

- ▶ Producono svariati effetti biologici modificando l'omeostasi intracellulare degli ioni (di particolare importanza il calcio), che può influenzare molti processi biologici quali il rilascio dei neurotrasmettitori. Nello specifico, i campi elettromagnetici hanno un effetto anti infiammatorio in ambito di riparazione dei tessuti, agendo sulla liberazione di mediatori che guidano la transizione nel processo di guarigione tra uno stato pro-infiammatorio cronico e uno stato anti-infiammatorio
- ▶ Producono uno spostamento di cariche, muovendo gli ioni tra le cellule e quindi inducendo l'effetto piezo-elettrico, che è fondamentale per i processi di rigenerazione ossea. In base a tale effetto, la magnetoterapia può essere applicata per velocizzare la guarigione di ritardi di consolidamento/pseudoartrosi e, nell'osteoporosi, per diminuire il dolore e limitare la perdita ossea.

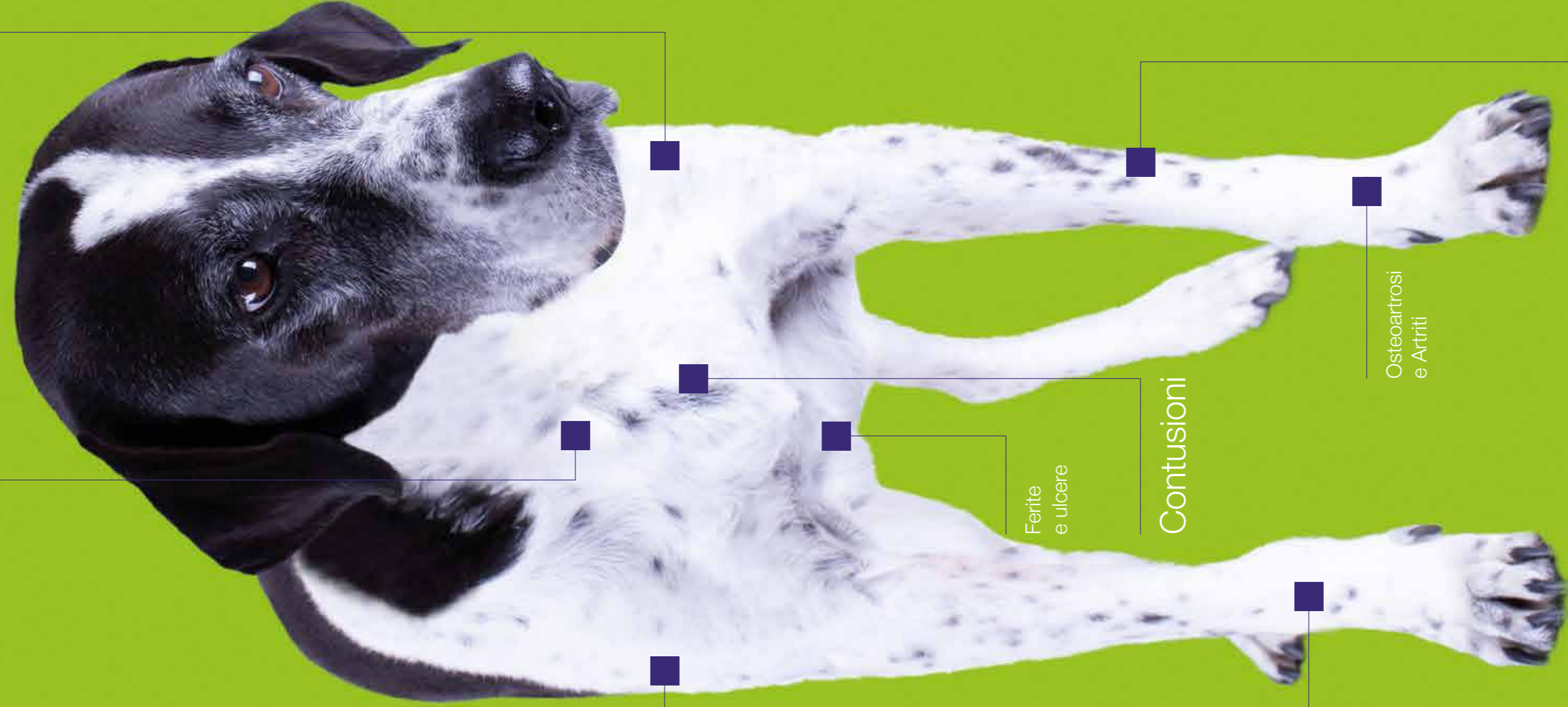
- ▶ Sono in grado di stimolare microcorrenti nella cartilagine e nei tendini, aumentando la produzione di collagene e, di conseguenza, il tasso di guarigione in questi tessuti. Effetti su microcorrenti ioniche sono anche implicati nell'azione dei campi elettromagnetici sulla guarigione delle ferite.



Fratture e ritardi di
consolidamento osseo

Strappi muscolari

Edemi



Ferite
e ulcere

Contusioni

Osteoartrosi
e Artriti

Distorsioni

Lesioni nervose periferiche

Azioni specifiche sui tessuti

LIVELLO OSTEOARTICOLARE

Esercitano un effetto protettivo sulla cartilagine articolare:

- ▶ Aumentando il livello di TGFβ
- ▶ Diminuendo l'immunoreattività dell'osteartrosi

Promuovono la saldatura delle fratture:

- ▶ Modulando il calcio intracellulare e la mineralizzazione della matrice ossea
- ▶ Promuovendo la differenziazione e l'attività osteoblastica
- ▶ Aumentando alcuni enzimi, come la fosfatasi alcalina e fattori di crescita

LIVELLO VASCOLARE E DI RIPARAZIONE DEI TESSUTI

Inducono effetti emodinamici:

- ▶ Aumentando la microcircolazione
- ▶ Aumentando il rilascio di fattori pro-angiogenetici

Modulano i processi infiammatori:

- ▶ Modulando la produzione di chemochine

LIVELLO NEUROMUSCOLARE

Favoriscono la rigenerazione nervosa:

- ▶ Aumentando i fattori neurotrofici
- ▶ Modulando l'apoptosi delle cellule nervose

Favoriscono la guarigione muscolare:

- ▶ Rimodellando il citoscheletro delle cellule muscolari
- ▶ Contribuendo alla regolazione dei processi di miogenesi

Attenuano il dolore cronico generalizzato:

- ▶ Esercitando un'azione positiva su affaticamento e funzionalità

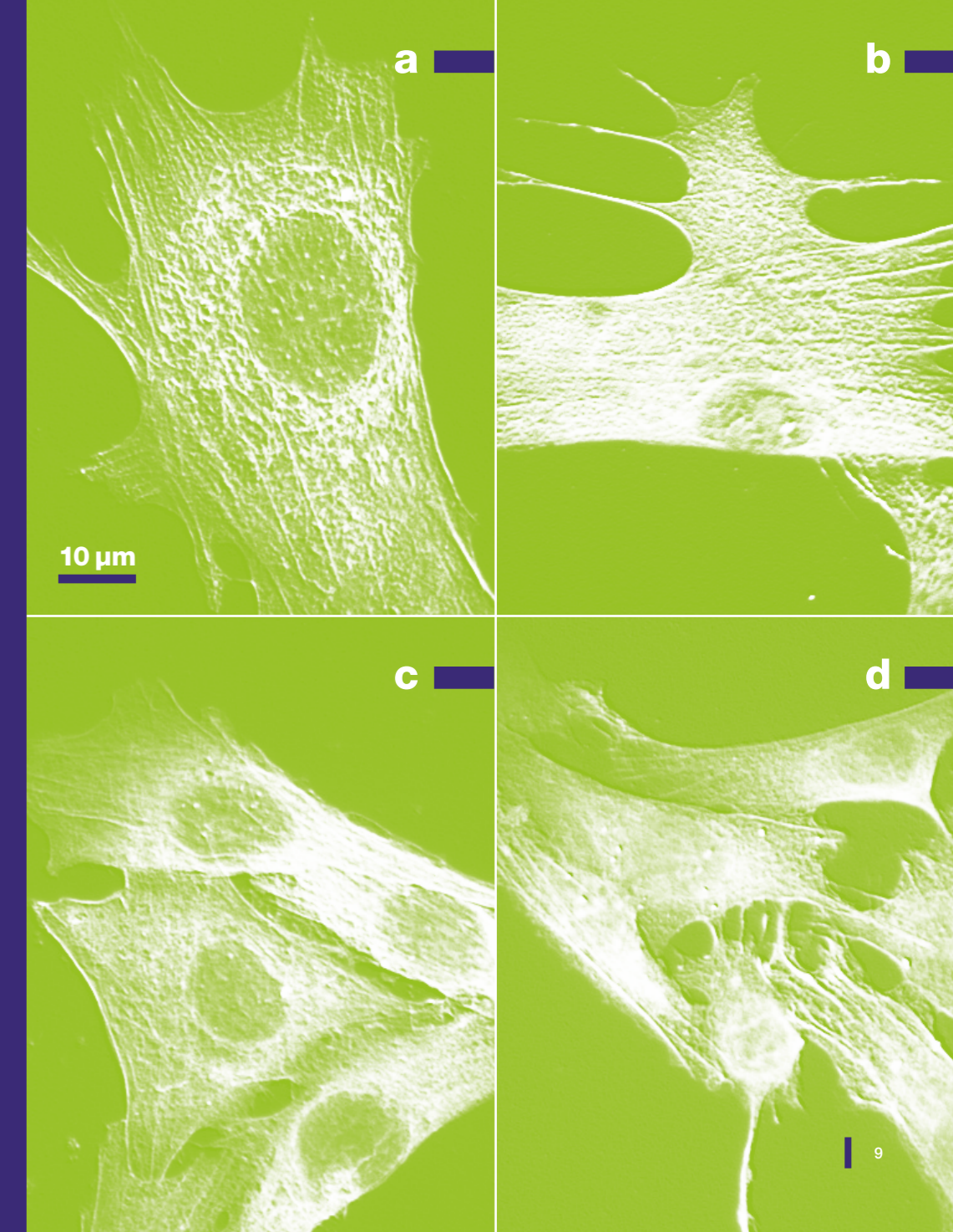
P 9 ▶ a-b-c-d

Immagini in microscopia di immunofluorescenza di cellule nervose esposte a campi elettromagnetici.

Nei campioni trattati (b, d) si osserva una maggiore tendenza delle cellule a formare prolungamenti rispetto ai campioni di controllo (a, c).

Vantaggi

- ▶ Azione anche sui tessuti profondi
- ▶ Ben tollerata
- ▶ Non invasiva
- ▶ Non dolorosa
- ▶ Azione diretta su tutto il corpo
- ▶ Utilizzabile sia da sola che in abbinamento ad altre terapie



Easy Qs Vet

La soluzione portatile

Easy Qs Vet è ideale per il trattamento specifico di zone localizzate grazie agli applicatori Flexa Vet. Easy Qs Vet offre programmi di trattamento preimpostati, lasciando all'operatore la possibilità di personalizzare i parametri di emissione in base al tipo di paziente, alla patologia e alla fase clinica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- ▶ 1 canale con 2 uscite per la connessione degli applicatori Flexa Vet
- ▶ Frequenza da 0,5 a 100 Hz
- ▶ Intensità del campo magnetico variabile da 5 a 100%
- ▶ Tempo di trattamento da 1 a 99 min o continuato
- ▶ Programmi pre-impostati, modificabili e memorizzabili
- ▶ LCD retroilluminato
- ▶ Tastiera a membrana

ALLARMI E DOTAZIONI DI SICUREZZA

- ▶ Segnale acustico di inizio e fine terapia
- ▶ Cambio lingua
- ▶ Avvisi e allarmi stato macchina

ACCESSORI IN DOTAZIONE

- ▶ 2 applicatori Flexa Vet
- ▶ Borsa porta strumento

DIMENSIONE E PESO

- ▶ Generatore
28 x 38 x 13 (L x P x H) cm - 3 kg
- ▶ Applicatore Flexa Vet
36 x 21 x 2 (L x P x H) cm - 1,2 kg

ALIMENTAZIONE

- ▶ 100/240V±10% 50/60Hz 45-175VA

ACCESSORI OPZIONALI

- ▶ Carrello porta strumento
Dimensione e peso:
63 x 54 x 85 (W x D x H) cm - 17 kg

Gli applicatori Flexa Vet possono essere posizionati sopra l'area da trattare o il paziente può anche essere disteso sopra gli applicatori stessi.



PMT Qs Vet

La soluzione completa e personalizzabile

PMT Qs Vet eredita le caratteristiche di Easy Qs Vet e ne amplia le possibilità d'utilizzo: grazie ai suoi canali indipendenti permette l'utilizzo di solenoidi portatili per trattare i pazienti.

Il dispositivo si basa sul generatore PMT e il cliente decide l'applicatore più appropriato da selezionare.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- ▶ 3 canali totalmente indipendenti
- ▶ 4 uscite per la connessione di applicatori e solenoidi
- ▶ Frequenza da 0,5 a 100 Hz
- ▶ Intensità del campo magnetico variabile da 5 a 100%
- ▶ Tempo di trattamento da 1 a 99 min o continuato
- ▶ Programmi pre-impostati, modificabili e memorizzabili
- ▶ LCD retroilluminato
- ▶ Tastiera a membrana

ALLARMI E DOTAZIONI DI SICUREZZA

- ▶ Segnale acustico di inizio e fine terapia
- ▶ Cambio lingua
- ▶ Avvisi e allarmi stato macchina

ACCESSORI IN DOTAZIONE

- ▶ Borsa porta strumento

DIMENSIONE E PESO

- ▶ Generatore
Dimensione e peso:
28 x 38 x 13 cm (L X P X H) - 3 kg

ALIMENTAZIONE

- ▶ 100/240V±10% 50/60Hz 60-270VA

ACCESSORI OPZIONALI

- ▶ Applicatore Flexa Vet (# C9113)
Dimensione e peso:
36 x 21 x 2 (L X P X H) cm - 1,2 kg
- ▶ Solenoide portatile Ø 30 cm (# C9114)
Dimensione e peso:
profondità 21 cm - 6,5 Kg
- ▶ Solenoide portatile Ø 50 cm (# C9115)
Dimensione e peso:
profondità 34 cm - 11,5 Kg
- ▶ Carrello porta strumento (# C7B00)
Dimensione e peso:
63 x 54 x 85 (L X P X H) cm - 17 kg





Research and Therapeutic Solutions



CORPORATE HEADQUARTERS / REGISTERED OFFICE

Via Galileo Galilei, 23 / 36057 Arcugnano (VI) - Italy

T +39 0444 28 92 00 / F +39 0444 28 90 80

asavet@asalaser.com

RESEARCH DIVISION / BRANCH

Joint Laboratory Department of Experimental and Clinical

Biomedical Sciences University of Florence

Viale G. Pieraccini, 6 / 50139 Firenze - Italy

asacampus@asalaser.com

asaveterinary.com



Copyright © ASA srl - Ogni diritto sul contenuto è riservato ai sensi della legge vigente. La riproduzione, la pubblicazione e la distribuzione, totale o parziale, del materiale contenuto in questa pubblicazione sono espressamente vietate in assenza di autorizzazione scritta. 10/2020.