

TESLA CARE

FUNCTIONAL MAGNETIC STIMULATION

“ FMS nasce per offrire ai professionisti della riabilitazione un device di supporto e una strategia di lavoro che consenta loro di dare risposte veloci, facili ed efficaci in termini di risultati, identificando in modo chiaro la terapia giusta per il paziente. ”

Antonio Caponio

FMS (Functional Magnetic Stimulation) si è affermata come terapia innovativa per un nuovo approccio alla **Riabilitazione**.

L'impegno in **ricerca e innovazione** ha portato a sviluppare sistemi efficienti e protocolli di lavoro per offrire un nuovo tipo di riabilitazione: **indolore e non invasiva** focalizzato sulla salute e sul benessere della persona.





IN BREVE

SOMMARIO



COS'È FMS

- Campo magnetico ad alta intensità pulsato



COSA SUCCEDDE

- Effetto di induzione Elettromagnetica



DOVE AGISCE

Nervo
Afferente

Controllo del dolore

COME

Nervo
Efferente

Muscolo
liscio

Detrusore

Endotelio vasale

Muscolo
striato

Potenziamento
Muscolare

Decontratturante

COS'È FMS



STIMOLAZIONE

Determina un effetto eccito-motorio differente dalle precedenti terapie.



MAGNETICA

Siamo in presenza di un campo magnetico pulsato ad alta intensità.



FUNZIONALE

Ottimizzazione funzionale di differenti sistemi biologici.



CARE

La risposta semplice per prendersi cura della tua salute.

FMS: LE ORIGINI



1850



1985



2013



2017

Michael Faraday ebbe l'intuizione che l'applicazione di un campo magnetico a tempo variabile induceva contrazione muscolare.

Invenzione TMS

Vengono prodotte le prime Tesla Stym e Magneto Stym

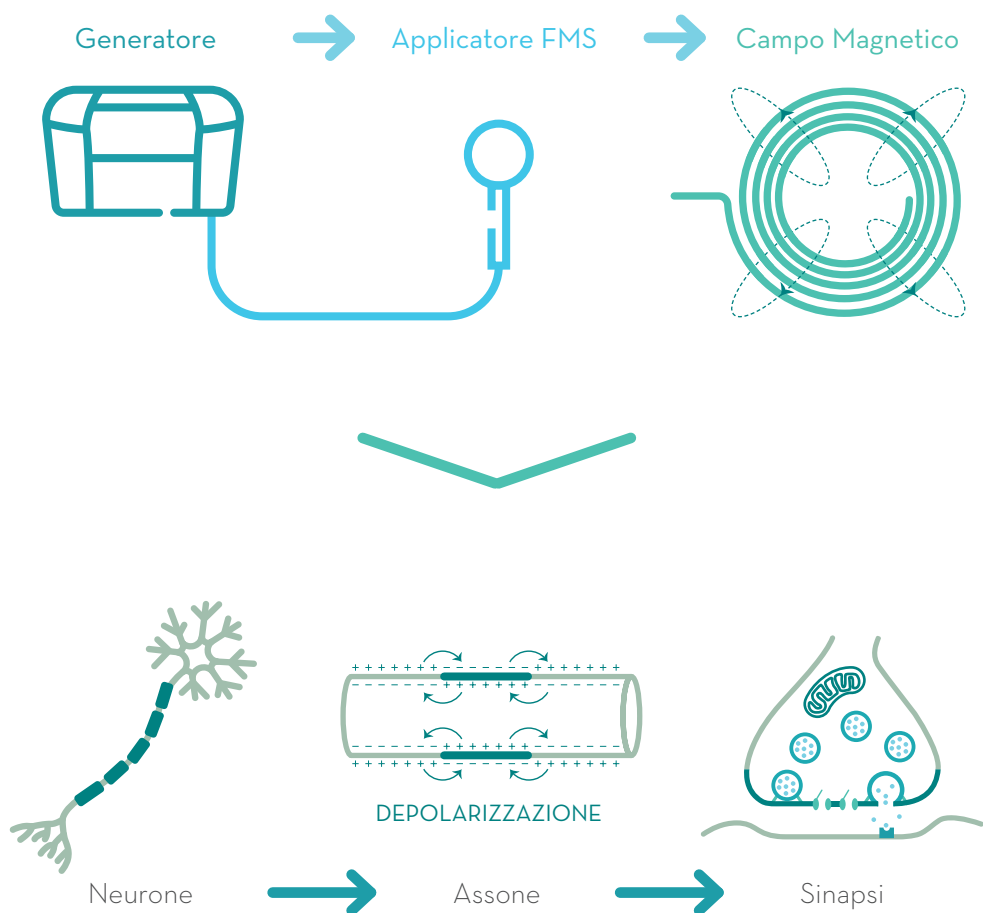
Viene prodotta Tesla Care

La tecnologia arriva in Italia

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

I rapidi cambiamenti nell'intensità del campo magnetico generano corrente elettrica nei neuroni. Questo fenomeno è chiamato induzione elettromagnetica.

Quando questa corrente raggiunge un certo valore, si genera il cosiddetto potenziale d'azione. Per esempio, ad una determinata frequenza, il motoneurone si depolarizza e rilascia un segnale all'unità neuromotoria, inducendo una contrazione muscolare. (Barker et. Al 1987)



PUNTI DI FORZA



**EFFICACE
E DURATURA**

Si effettua da vestiti, senza contatto con la pelle.



**SICURA
E INDOLORE**

Risultati comprovati da importanti studi scientifici.



**NON
INVASIVA**

Miglioramenti apprezzabili già dopo poche sedute.

In letteratura si afferma che la Stimolazione Magnetica Funzionale, rispetto alla stimolazione elettrica funzionale, sviluppa nel paziente maggior forza muscolare. Inoltre è meno dolorosa e senza effetti avversi.

FMS È UNICA

3

TESLA

Massima intensità del campo magnetico

1-160

HERZ

Frequenza di stimolazione

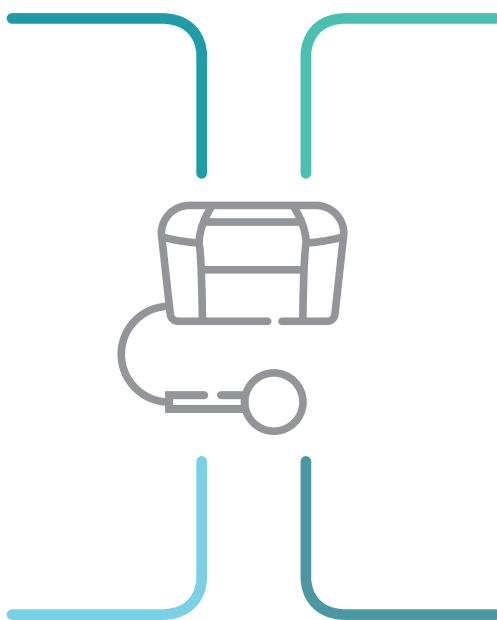
MDF

Modulazione di frequenza

FINO A

4

APPLICATORI
4 canali indipendenti



EFFETTI BIOLOGICI



FRATTURA ED HEALING

Accelera la Mineralizzazione e rimodellamento dell'osso.



MIO STIMOLAZIONE

Induce un effetto di contrazione ed inibizione muscolare.



RIDUZIONE SPASTICA

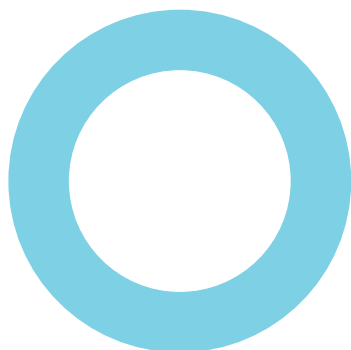
Permette il controllo del tono muscolare e il miglioramento del dolore neuropatico.



CIRCOLAZIONE

Migliora la perfusione vascolare.

CONTROLLO DEL DOLORE CON FMS



La percezione del dolore viene influenzata tramite meccanismi diretti ed indiretti sulla via spinotalamica.

PAWLUK William.
Pain Management with Pulsed Electromagnetic Fields.



VALUTAZIONE FUNZIONALE

Con un rapido scanning è in grado di fare una **valutazione funzionale** per definire la presenza di disfunzioni muscolo-scheletriche o disfunzioni nervose.

PAVIMENTO PELVICO

EFFETTI BIOLOGICI



Rinforzo funzionale della muscolatura; neuromodulazione extracorporea detrusoriale; neuromodulazione del dolore neuropatico del pudendo; inibizione dell'iperattività dei muscoli del pavimento pelvico. Sessioni di trattamento di soli 20 minuti da eseguirsi a giorni alterni.

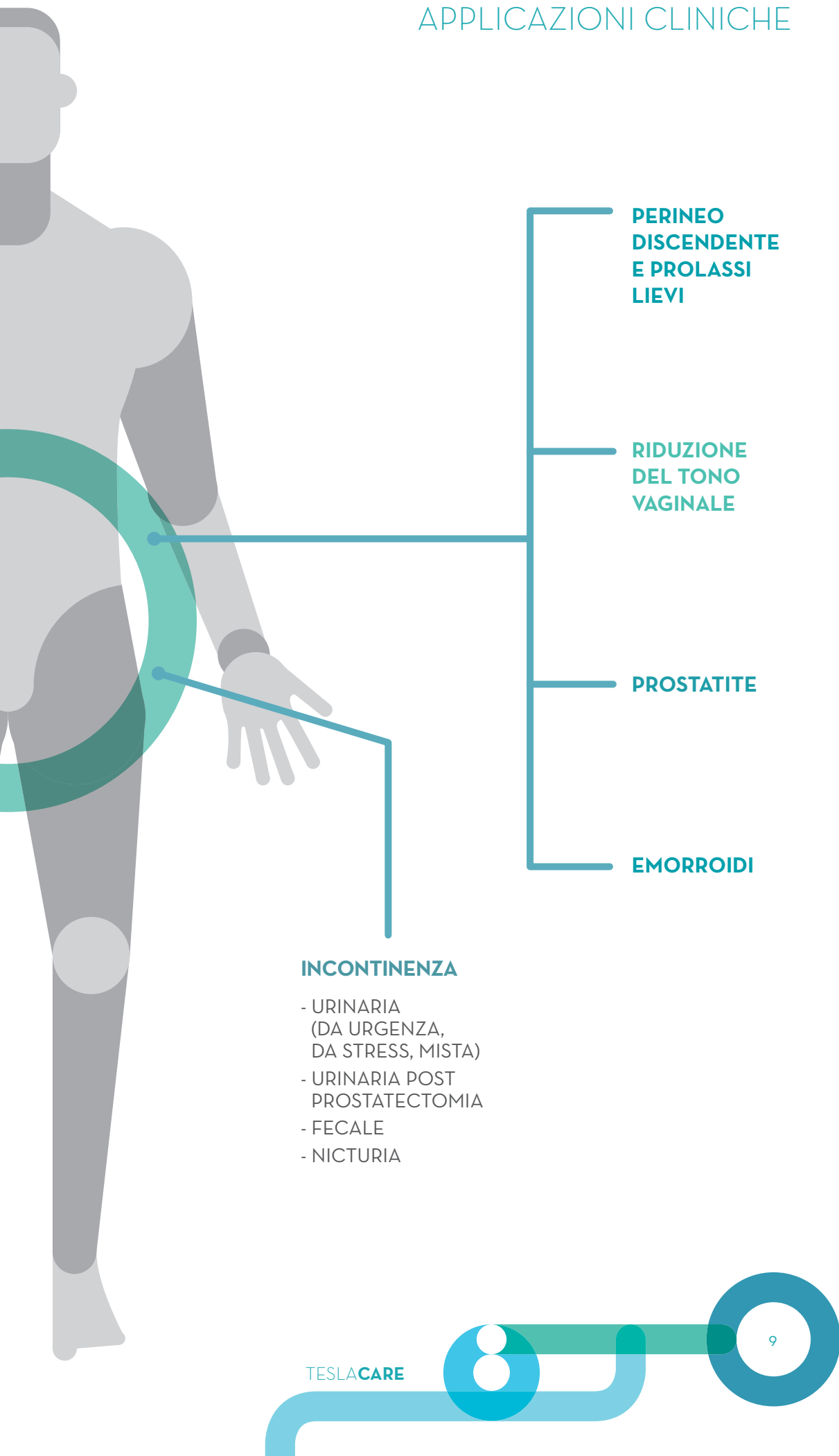
RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO

- POST PARTO
- POST CHIRURGICA

DOLORE PELVICO & DISTURBI SESSUALI

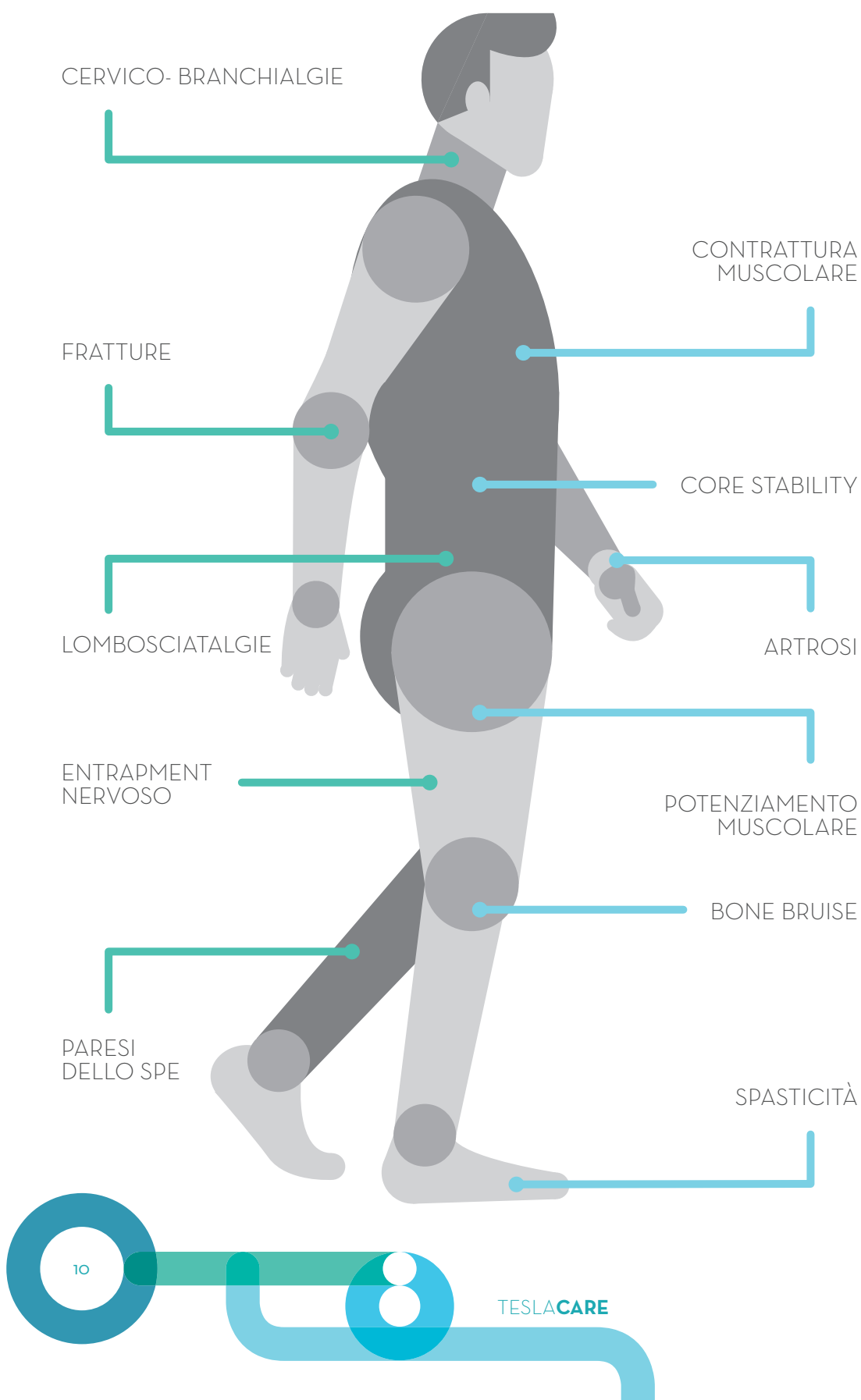
- DISFUNZIONE ERETTILE
- ANORGASMIA
- DISPAREUNIA
- EIACULAZIONE PRECOCE O RITARDATA
- VAGINISMO
- VULVODINIA
- NEVRALGIA DEL PUDENDO

APPLICAZIONI CLINICHE



AREA MUSCOLO SCHELETRICA

APPLICAZIONI CLINICHE



LA LETTERATURA



TREATMENT OF FEMALE URINARY INCONTINENCE WITH MAGNETIC STIMULATION: IS IT EFFECTIVE OR NOT?

Lukanovic D1, Kunic T1, Lugovski S1, Barbic M1 - 1.University Clinical Center Ljubljana

CONCLUSIONI: la terapia di stimolazione magnetica è efficace nel trattamento dell'incontinenza urinaria, riduce la perdita di urina in tutti le tipologie di incontinenza. L'efficacia della terapia con FMS dipende dall'età del paziente e non dall'intensità della stimolazione.

EXTRACORPOREAL MAGNETIC STIMULATION FOR THE TREATMENT OF STRESS AND URGE INCONTINENCE IN WOMEN - RESULTS OF 1 - YEAR FOLLOW-UP
(Unsal A., et al. Scand J Urol Nephrol. 2003)

CONCLUSIONI: La terapia di stimolazione magnetica extracorporea offre un trattamento non invasivo, efficace, indolore per incontinenza femminile da stress e urge.

STIMOLAZIONE MAGNETICA PULSATA PER INCONTINENZA URINARIA DA STRESS: FOLLOWUP DEI RISULTATI AD UN ANNO

J Urol. 2017 May; 197(5):1302-1308. Doi: 10.1016/j.juro.2016.11.091.
Epub 2016 Nov 18 Lim R1, Liong ML2, Leong WS3, Karim Khan NA4, Yuen KH5

CONCLUSIONI: Incoraggiante risposta a lungo termine le percentuali mostrano che la stimolazione magnetica è un'alternativa attrattiva non chirurgica per pazienti che non vogliono operarsi.

HIGH-POWER MAGNETOTHERAPY: A NEW WEAPON IN URINARY INCONTINENCE?

Vadala Maria, Palmieri Beniamino et all... University of Modena and Reggio Emilia Medical School

CONCLUSIONI: Questo studio preliminare ha dimostrato che FMS (3 settimane per 3 trattamenti a settimana) migliora l'incontinenza urinaria e può essere un efficace trattamento per i disturbi urogenitali.

EFFECTS OF EXTRACORPOREAL MAGNETIC STIMULATION IN FECAL INCONTINENCE

Luigi Brusciano*, Claudio Gambardella, Giorgia Gualtieri, Gianmattia Terracciano, Salvatore Tolone, Michele Schiano di Visconte, Ugo Grossi, Gianmattia del Genio, Ludovico Docimo

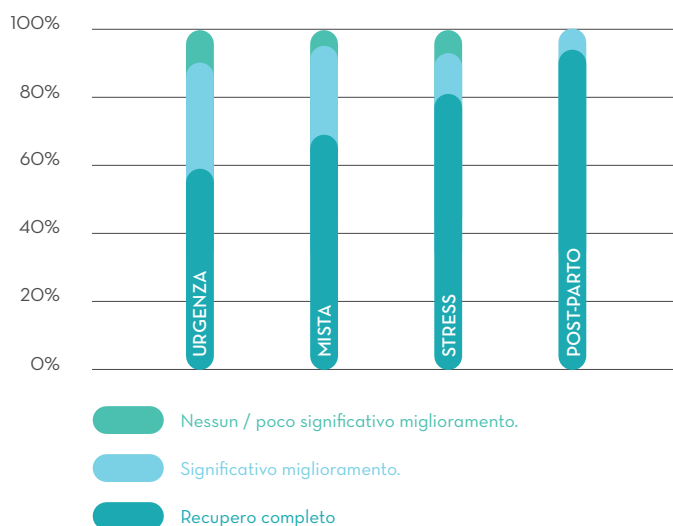
CONCLUSIONI: FMS è un trattamento sicuro, non invasivo e indolore per la cura dell'incontinenza fecale. Potrebbe essere raccomandato per selezionati pazienti con incontinenza fecale di natura non chirurgica per garantire un rapido miglioramento clinico.

STUDIO CLINICO

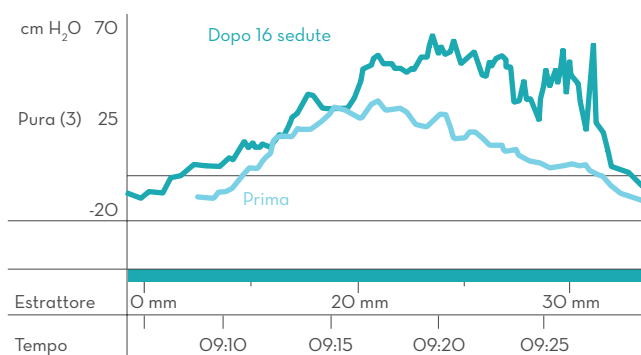
Incontinenza urinaria



Il seguente grafico mostra i risultati della terapia con la stimolazione magnetica funzionale dopo 16 sessioni di trattamento. I risultati sono stati raccolti in tre centri indipendenti con 160 pazienti di sesso femminile. 36 donne sono state trattate per incontinenza urinaria da urgenza (UII), 42 per incontinenza urinaria mista (MUI), 61 per incontinenza urinaria da sforzo (SUI) e 21 per incontinenza urinaria post-parto.



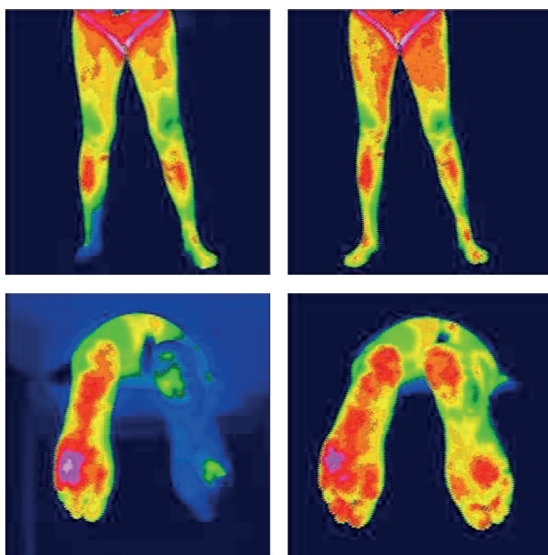
Esame urodinamico



- Misurazione della pressione all'interno della vescica prima dell'utilizzo di Tesla Care.
- Misurazione della pressione all'interno della vescica dopo Tesla Care.

STUDIO CLINICO

Lombosciatalgia



23 persone (17 uomini e 6 donne) sono state suddivise in due gruppi secondo l'età:



25/45ANNI

7 persone



46/65ANNI

16 persone

La FMS è stata eseguita individuando i trigger point lombari e lungo il decorso del nervo sciatico.

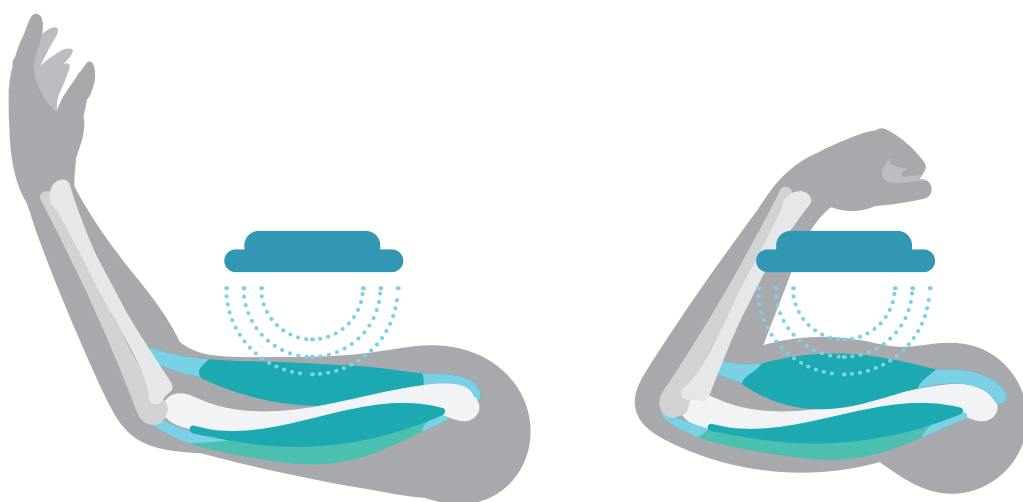
RISULTATI:

- Miglioramento del SRL.
- Miglioramento della perfusione vascolare.
- Miglioramento della mobilità.

Marcin Gniewek, Piotr Majcher, Sylwia Chamera, Krzysztof Pytko, Arkadiusz Sałbut, Medical University of Lublin, DEPARTMENT OF REHABILITATION AND PHYSIOTHERAPY REHABILITATION CENTRE, ONCOLOGY CENTER OF THE EARTH LUBLIN IM. ST. John of Dukla in Lublin.

COME FUNZIONA IL MAGNETISMO

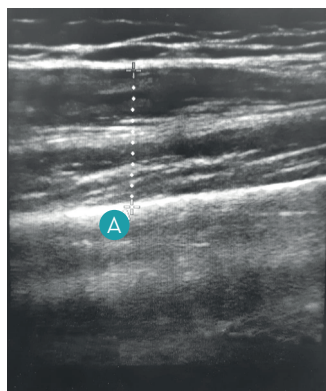
Principi della Stimolazione Magnetica Funzionale



EVIDENZE MEDICHE

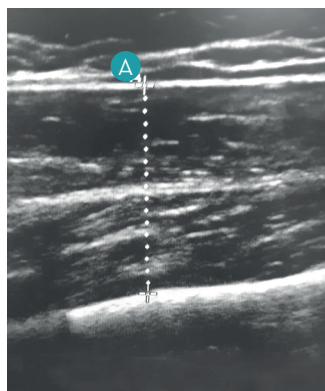
IMMAGINE ECOGRAFICA DEL MUSCOLO QUADRICIPITE FEMORALE IN SCANSIONE LONGITUDINALE

A = 2,16 cm



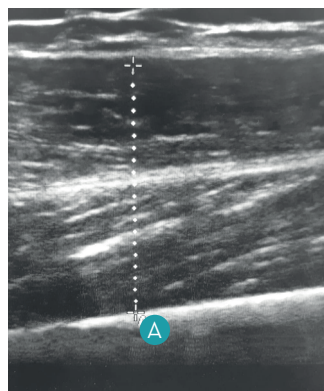
A riposo

A = 2,91 cm



Con elettrostimolazione

A = 3,54 cm



Con stimolazione magnetica funzionale.

Immagini concesse dal Dott. Pellegrino

L'immagine ecografica del muscolo quadricipite femorale lungo l'asse longitudinale evidenzia il maggior incremento di sezione tra due setti muscolari ottenuto con stimolazione magnetica funzionale rispetto all'elettrostimolazione e al dato morfologico in condizioni di riposo.

TEMPI PIÙ RAPIDI CON FMS

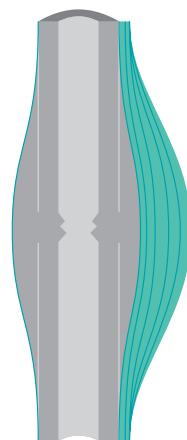
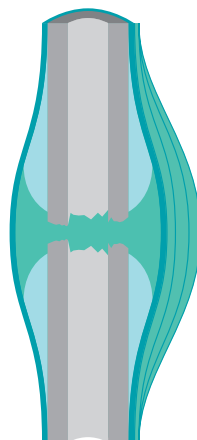
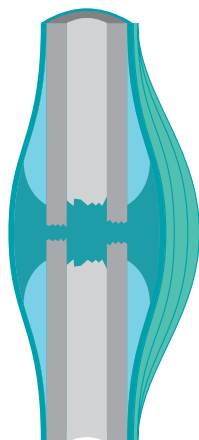
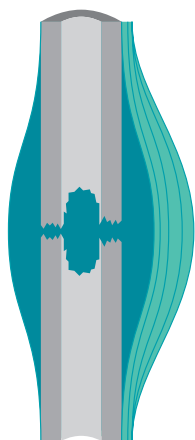
Riduzione dei tempi fisiologici di riabilitazione

INFIAMMAZIONE

SOFT CALLUS

HARD CALLUS

MODELLING



TEMPI FISIOLÓGICI

EVIDENZE MEDICHE

POSTUMI DI FRATTURA EPIFISI DISTALE TIBIA DESTRA
VIZIOSAMENTE CONSOLIDATA

3 trattamenti a settimana
da 15 minuti per 5 settimane.



12.06.2019



30.07.2019

Immagini concesse da Fisiolab di Aradeo

TEMPI DI RECUPERO CON FMS



SCHEMA TECNICA

SCHEMA TECNICA

potenza campo magnetico | max 3,0 Tesla

frequenza | da 1 a 160 Hz

canali | 4

interfaccia | Touchscreen a colori

modulazione | Di ampiezza e di frequenza

tempo attivo | da 1 s a 20 s

pausa | da 0 s a 240 s

fusibili | 2x10A

voltaggio | 240V AC, 50-60 Hz

potenza | 1000 VA

classificazione mdd 93/42/eeC | Class IIa

SOFTWARE

numero max di step per programmi | 8

durata max per ogni step | da 1 s a 20 min

durata della terapia | da 1 a 60 min

programmi manuali | Si

programmi pre impostati | Si

protocolli pre impostati | Si

programmi distretti corporei | Si

GENERATORE PRESTIGE

ingombro | 47 x 60 x 27 H cm

peso | 9,5 kg

CARRELLO PRESTIGE

ingombro | 57 x 49 x 86 H cm

peso | 17 kg



ACCESSORI



POLTRONA

ingombro poltrona | 68 x 84 x 103 H cm

peso poltrona | 19,5 kg

applicatori integrati nella poltrona |

1 Zona Lombare - 1 Zona Pelvica

APPLICATORE FMS

applicatore fms large ø 15 cm | Si

applicatore fms medium ø 11 cm | Si

custodia porta applicatori | Si

braccio per applicatore su ruote | Si

**MAGGIORE EFFICACIA
CON PIÙ APPLICATORI**



STARE BENE
SEMPRE

