MBST®

La salute inizia nella cellula

TERAPIA DI RISONANZA MAGNETICA MBST®

Alta tecnologia per il trattamento di patologie e lesioni muscoloscheletriche

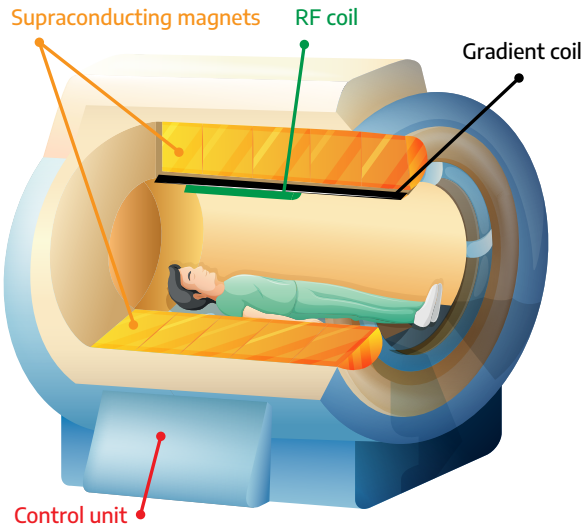
a circle
habilitation concept

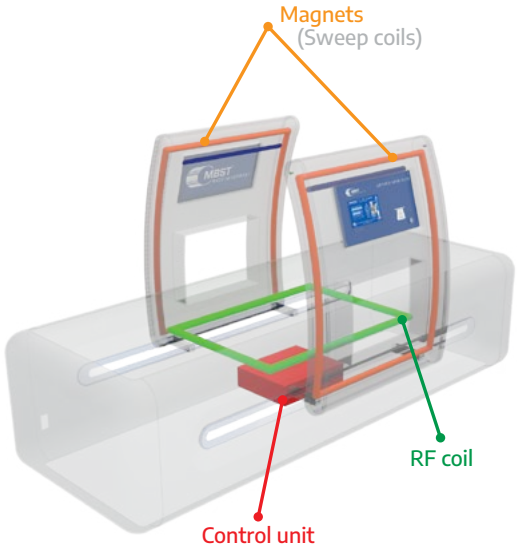
ALTA TECNOLOGIA PER LA TUA CLINICA

MBST® è un trattamento non invasivo, privo di farmaci e indolore che agisce direttamente a livello cellulare. MBST® è l'unica terapia al mondo che utilizza lo stesso principio di base della tomografia a risonanza magnetica, ma specificamente adattato per uso terapeutico.

MBST® combina l'esperienza nella tecnologia medica con i più recenti risultati della ricerca. Il principio d'azione e la tollerabilità della terapia MBST® sono confermati da dati significativi provenienti da numerosi studi.[1-8]

Medici, specialisti, cliniche e università in tutto il mondo si affidano al sistema terapeutico MBST® come un elemento essenziale del loro programma clinico: il tassello mancante che colma le lacune nel trattamento di patologie degenerative e lesioni muscoloscheletriche.





IL SISTEMA TERAPEUTICO MBST®

Il sistema terapeutico è composto da due parti: il dispositivo terapeutico e la scheda terapeutica che contiene il programma per il trattamento tessuto-specifico.

Tutti i dispositivi MBST® utilizzano la stessa tecnologia per generare la risonanza magnetica per uso terapeutico. Grazie al loro sistema di progettazione, i dispositivi terapeutici MBST® si differenziano per il volume del campo di risonanza magnetica generato. Sono stati progettati specificamente per un trattamento confortevole di determinate parti del corpo.

In questo modo è possibile scegliere il dispositivo terapeutico più adatto per ogni ambito clinico e per lo spazio disponibile.

Poiché non è necessaria la produzione di immagini, le intensità di campo utilizzate sono molto inferiori rispetto alla risonanza magnetica per immagini RMI. Non sono quindi necessarie schermature, condizioni o precauzioni speciali all'interno dello spazio terapeutico.

IL PRINCIPIO ATTIVO MBST®

Questa innovativa tecnologia medica è stata sviluppata per stimolare le cellule disfunzionali e danneggiate nei diversi tessuti, con l'obiettivo di attivare meccanismi di riparazione naturali, promuovere i processi di rigenerazione e conservazione dei tessuti. Dati e casi clinici mostrano un effetto positivo su dolore, limitazioni di movimento e una riduzione dei tempi di cura per diverse patologie come osteoartrite, osteoporosi, mal di schiena e infortuni sportivi.[1-8]

MBST® utilizza il principio fisico della risonanza magnetica ma con un approccio terapeutico per agire direttamente a livello cellulare e supportare la rigenerazione dei tessuti danneggiati. In condizioni di risonanza magnetica, i protoni di idrogeno presenti nei tessuti organici vengono stimolati ad assorbire energia, che viene poi rilasciata nei tessuti circostanti.

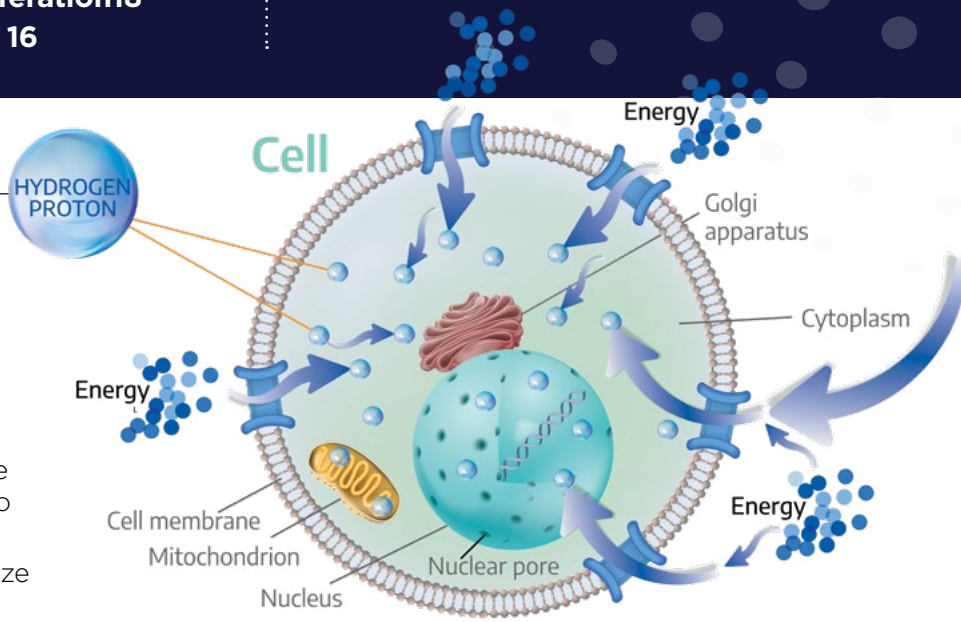
I dati scientifici dimostrano che la stimolazione mirata delle cellule con MBST® influenza vari meccanismi endogeni e processi metabolici. Questo può stimolare, innescare o persino ridurre i processi endogeni che influenzano le condizioni cellulari favorendo il ripristino della normale funzione cellulare.[9-13]

Anche diverse reazioni biochimiche metaboliche possono essere modificate. Un effetto diretto sulle vie di segnalazione può avere effetti positivi su processi patologici come le reazioni infiammatorie e sui sintomi come il dolore. [9, 12]

I risultati della ricerca mostrano che sono influenzati, tra gli altri, le seguenti cellule, processi, molecole e vie di segnalazione:

- **OxPhos15**
- **Hypoxia14, 15**
- **ATP generation10**
- **Ca2+ signalling10**
- **Circadian rhythms16**
- **Spiral ganglion neurons17**
- **Schwann cells17**
- **Cell proliferation18**
- **HIF-1α15, 16**
- **IL-1β9, 10**
- **NF-κB9, 10**
- **ROS14, 15**
- **Glykolysis15**
- **Osteocalcin19, 20**

TRATTAMENTO SPECIFICO DEL TESSUTO



Il nostro corpo è composto da trilioni di cellule. Il sistema terapeutico MBST® agisce con l'obiettivo di ridurre i sintomi trattando la causa a livello cellulare.

MBST® utilizza diverse sequenze terapeutiche per i rispettivi tessuti.

Ciò significa che, a seconda dell'indicazione, vengono utilizzate sequenze terapeutiche specifiche per agire direttamente sulle cellule del tessuto danneggiato. I parametri biofisici dei singoli tessuti sono stati determinati nell'ambito di un lavoro di ricerca interdisciplinare e le sequenze terapeutiche, definite da tempi di rilassamento, frequenze e intensità degli impulsi, sono state specificatamente correlate.

Questo approccio tessuto-specifico rende possibile curare un'ampia gamma di patologie già trattate con successo.

STUDI E RICERCHE

OSTEOARTRITE

"L'80% dei [111] pazienti ha ritenuto che il dolore alle ginocchia si fosse ridotto significativamente e che potessero camminare e stare in piedi con maggiore sicurezza dopo aver utilizzato MBST per trattare il dolore dell'osteoartrite al ginocchio".

Lim Ee Hua/Yoon Kam Hon 2020, Congresso coreano sui reumatismi

"In tutte le aree indagate, l'intensità e la frequenza del dolore e l'indice di Lequesne, una panoramica generale dello studio, mostrano uno spostamento di tutti i livelli verso valori più bassi e quindi un miglioramento delle condizioni di salute. [...] Nel complesso, lo studio ha evidenziato un miglioramento duraturo dello stato di salute locale dei pazienti con un significativo sollievo dal dolore anche dopo quattro anni."

van Laack et al. 2011, Orthop Praxis 47, 11/2011, 536–5

Fröböse 2000, Orthopädische Praxis 36, 8/2000, 510–515 • Fagerer/Kullich 2007, Arzt & Praxis, 927, 180–182 • Kullich/Ausserwinkler 2008, Orthop Praxis 44, 6/2008, 287–290 [13] • Brockamp 2009, Arch Orthop Trauma Surg 131(6), 863-868) • van Laack et al. 2011, Orthop Praxis 47, 11/2011, 536–543 • Kullich/Overbeck 2013, SCHMERZnachrichten 4a • Kullich et al. 2013, Journal of Back and Mussculoskeletal Rehabilitation, 26, 93–104, DOI 10.3233/BMR-2012-00362 • Kitaev 2017, Moderne Medizin, 2(6) / giugno 2017 • Lim Ee Hua/Yoon Kam Hon 2020, Congresso coreano di Reumatismi • Stephan 2024, Zwischenauswertung, Dresda (laufend)

OSTEOPOROSI

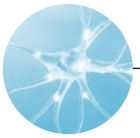
"La terapia di risonanza magnetica MBST® è una procedura terapeutica che non presenta effetti collaterali e che stabilizza e aumenta la densità ossea, riduce i sintomi e aumenta il benessere generale dei pazienti [...]".

Handschuh/Melzer 2008, Ortodoc, 5/2008

"Possiamo vedere che non ci sono state fratture tra [450] pazienti durante il periodo compreso tra tre mesi e un anno dopo [MBST], che si presume sia il periodo di massimo effetto di [MBST], e solo due tra un anno e due anni dopo [MBST]."

Krpan 2017, Clin. Casi nel metabolismo minerale e osseo, 14(2), 235–238

Handschuh/Melzer 2008, Orthodoc, 5/2008 • Krpan et al. 2015, Periodicum Biologorum, 117/1, 161–165 • Kullich et al. 2016, Ber. naturwiss.-med. V. Salisburgo, 18, 7–17 • Krpan 2017, Clin. Casi nel metabolismo minerale e osseo, 14(2), 235–238



GUARIGIONE DELLE FERITE

"[...] l'applicazione del dispositivo terapeutico MBST ha migliorato le dimensioni di oltre il 50% delle ferite. L'83,33% di tutte le ferite ha mostrato un miglioramento dello stato dell'essudato. Le condizioni delle ferite sono addirittura migliorate nel 91,67% dei pazienti del gruppo di intervento."

Studio osservazionale riguardante la terapia di risonanza magnetica MBST nell'applicazione alla guarigione di diversi tipi di ferite, Wound Healing Centre Boppard, 2023

MAL DI SCHIENA

"Il miglioramento significativo nel gruppo MBST® è stato evidente soprattutto nelle [...] domande riguardanti le incapacità causate dal mal di schiena, in particolare problemi di sonno, affaticamento, capacità di piegarsi e tempo necessario per vestirsi."

Kullich et al., 2006, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 19, 2006, 79–87

"I pazienti trattati con risonanza magnetica hanno avuto un numero significativamente inferiore di giorni di malattia [...]. Il congedo per malattia prima della terapia è stato di 14,7 giorni, dopo la terapia di 5,8 giorni. Al contrario, il congedo per malattia del gruppo di controllo [senza MBST] è stato di 7,6 giorni prima della terapia e di 13,8 giorni dopo la terapia."

Salomonowitz et al., 2011, Z Orthop Unfall, 2011, 149(5), 575–581, DOI 10.1055/s-0031-1280121

Kullich et al. 2006, Rheumatologia, 20/1, 7–12 • Kullich et al. 2006, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 19, 79–87 • Salomonowitz et al., 2011, Z Orthop Unfall, 2011, 149(5), 575–581, DOI 10.1055/s-0031-1280121 • Kutenev et al. 2017, Moderne Medizin, 1/5 • Levchenko et al. 2017, Thoeni et al. 2021, Chronobiology International, 10.1080/07420528.2021.1910288 Oliva et al. 2018, Ricerca sul ritmo biologico, DOI 10.1080/09291016.2018.1498194 Thoeni 2019, Tesi di laurea magistrale, Università di Innsbruck Mann et al. 2022, frontiere della neuroscienza cellulare 16, 859545 Steinecker-Frohnwieser et al. 2021, Int J Molecular Sciences 22, 5959 Saratov Journal of Medical Scientific Research, 13/3

RICERCA DI BASE

Rad et al. 2024, Cellule 13, 1544, DOI 10.3390/cells13181544

Oliva 2014, Tesi di laurea magistrale, Università di Innsbruck Steinecker-Frohnwieser et al. 2014, J. Orthop. Rheum., 9/2014

Temiz-Artmann et al. 2005, esp. Clinica. Pharmacol, 27(5), 391-394

Thoeni et al. 2022, iScience, 25, 105536, DOI 10.1016/j.isci.2022.105536

Thoeni et al. 2024, Redox Biology, 72, 103125, DOI 10.1016/j.redox.2024.103152

Digel et al., 2007, Med Bio Eng Comput, 45, 91–97

Steinecker-Frohnwieser et al. 2018, Clin Exp Reumatologia 36, 294–301

Rapporto di valutazione clinica (CE-TPL-01) in conformità al Regolamento sui dispositivi medici (UE) 2017/745 e MEDDEV 2.7/1 Rev. 4 per la famiglia di prodotti

MBST, medX team GmbH, 22.03.2022, Rev. 2.0

Budny 2015, PhD, Facoltà di medicina, Westfaelische Wilhelms-Universität Münster

Egg/Kietzmann 2025, Redox Biology, 79, 103483, DOI 10.1016/j.redox.2024.103483

Baños 2021, Nerve card – la scheda funzionale

Kullich et al. 2006, Rheumatologia, 20/1, 7–12 • Kullich et al. 2006, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 19, 79–87 • Salomonowitz et al., 2011,

Z Orthop Unfall, 2011, 149(5), 575–581, DOI 10.1055/s-0031-1280121 • Kutenev et al. 2017, Moderne Medizin, 1/5 • Levchenko et al. 2017,

Thoeni et al. 2021, Chronobiology International, 10.1080/07420528.2021.1910288

Oliva et al. 2018, Ricerca sul ritmo biologico, DOI 10.1080/09291016.2018.1498194 Thoeni

2019, Tesi di laurea magistrale, Università di Innsbruck

Mann et al. 2022, frontiere della neuroscienza cellulare 16, 859545

Steinecker-Frohnwieser et al. 2021, Int J Molecular Sciences 22, 5959

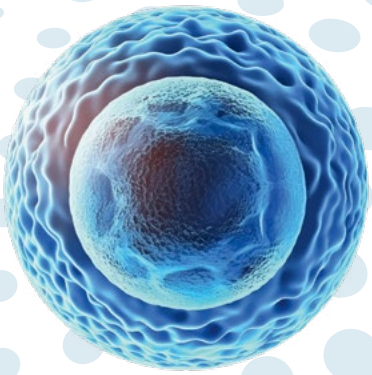
Saratov Journal of Medical Scientific Research, 13/3

Kullich et al., 2006, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 19, 2006, 79–87

Salomonowitz et al., 2011, Z Orthop Unfall, 2011, 149(5), 575–581, DOI 10.1055/s-0031-1280121

OSTEO•SPIN 2

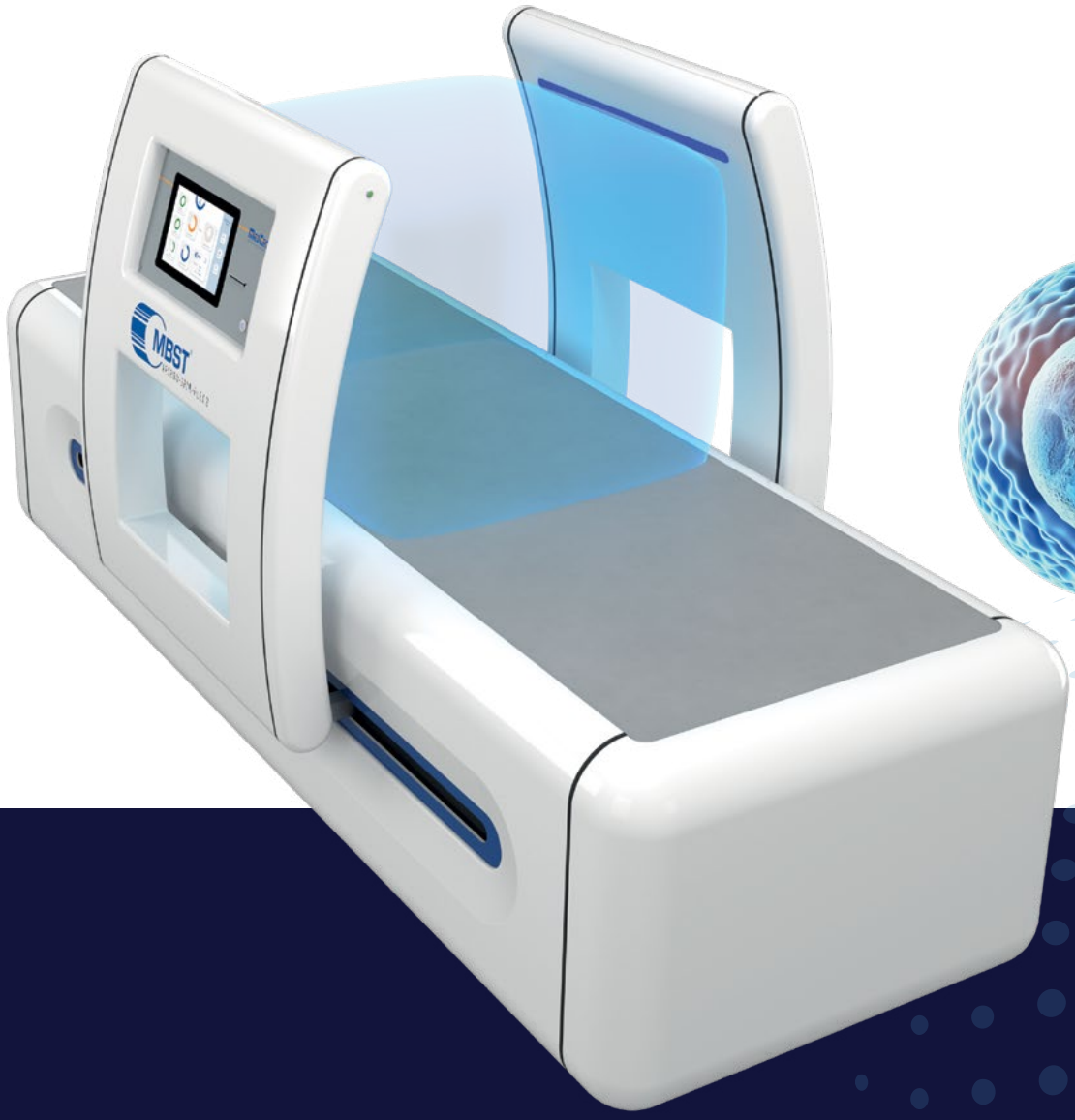
Dispositivo terapeutico per il trattamento total body

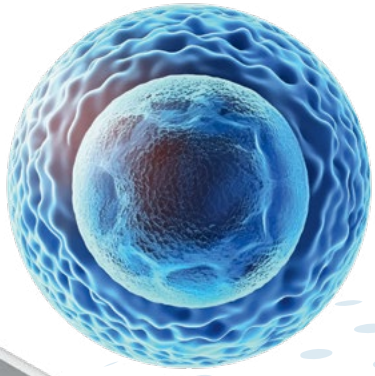


"La salute inizia nella cellula"

ARTHRO•SPIN•FLEX 2

Le possibili zone di trattamento sono:
coscia, anca, schiena, colonna vertebrale, busto e spalla.

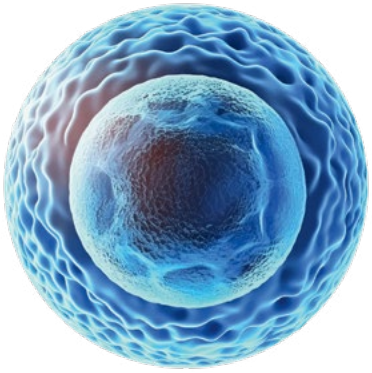




"La salute inizia nella cellula"

ARTHRO•SPIN•LIFT 2

Le possibili zone di trattamento sono:
braccio, gomito, mano, gamba, ginocchio e piede.



"La salute inizia nella cellula"

CARATTERISTICHE TECNICHE

OSTEO SPIN 2

Dispositivo chiuso
2200 × 1231 × 1390 mm

Dispositivo aperto
2200 × 1295 × 2213 mm

Dimensioni della superficie di appoggio
2200 × 740 x 560 mm

Spazio minimo a terra
2250 × 1235 × 2220 mm

Peso totale del sistema
400 kg circa

Peso massimo del paziente
210 kg

Dispositivo medico classe 2A

Applicatori aperti con illuminazione regolabile

Unità di controllo (classe di protezione IEC I) con alimentazione a interruttore Bobine sweep (campo statico e variabile)

Bobina a radiofrequenza
campo RF 13,5 – 16 kHz

Campo magnetico effettivo
AFP B0 = 0.33 – 0.40 mT

Volume del campo di risonanza magnetica
380 l circa

Card trattamento
Osteoartriti/cartilagine, Osteo/osso, Legamenti, Muscolo, Tendine, Disco intervertebrale, Post chirurgico, Guarigione ferite, Nervi, Osteoporosi

ARTHRO SPIN FLEX 2

Spazio a terra consigliato
3000 x 2000 mm

Spazio minimo a terra
2200 x 1200 mm

Peso totale del sistema
140 kg circa

Peso massimo del paziente
180 kg

Dispositivo medico classe A2

Applicatori aperti con illuminazione regolabile

Unità di controllo (classe di protezione IEC I) con alimentazione a interruttore Bobine sweep (campo statico e variabile)

Bobina a radiofrequenza
campo RF 14 – 17.5 kHz

Campo magnetico effettivo
AFP: B0 = 0.33 – 0.40 mT

Volume del campo di risonanza magnetica
180 l circa

Card trattamento
Osteoartriti/cartilagine, Osteo/osso, Legamenti, Muscolo, Tendine, Disco intervertebrale, Post chirurgico, Guarigione ferite, Nervi

ARTHRO SPIN LIFT 2

Spazio a terra consigliato
3000 x 2000 mm

Spazio minimo a terra
2200 x 1200 mm

Peso totale del sistema
135 kg circa

Peso massimo del paziente
30 kg

Dispositivo medico classe 2A

Applicatori aperti con illuminazione regolabile

Unità di controllo (classe di protezione IEC I) con alimentazione a interruttore Bobine sweep (campo statico e variabile)

Bobina a radiofrequenza
campo RF 14 – 17.5 kHz

Campo magnetico effettivo
AFP: B0 = 0.33 – 0.40 mT

Volume del campo di risonanza magnetica
33 l

Card trattamento
Osteoartriti/cartilagine, Osteo/osso, Legamenti, Muscolo, Tendine, Post chirurgico, Guarigione ferite, Nervi

I plus dei dispositivi MBST

www.mbst.de

- NON INVASIVO
- NO FARMACI
- NESSUN EFFETTO COLLATERALE NOTO
- NESSUNA ESPOSIZIONE A RADIAZIONI
- TRATTAMENTO INDOLORE E SILENZIOSO
- DISPOSITIVI MODERNI E APERTI
- STUDI CLINICI PUBBLICATI
- MDR 745/17 TUV
- SUPERATI I 2 MILIONI DI ORE DI TRATTAMENTO

a circle habilitation concept

www.a-circle.it

AL TUO FIANCO DA PIÙ DI 40 ANNI

A CIRCLE S.P.A.
Via Ferrara, 21 - 40018 San Pietro in Casale (Bo) - Italia - Tel: +39 051 817550 - info@a-circle.it