HCR 1002

La rivoluzione tecnologica
che rende più efficace
e rapida la vostra terapia

humantecar.com

Human Tecar®

HCR è uno strumento fondamentale all'interno del metodo di Human Tecar: agendo sul microcircolo, massimizza le capacità di recupero dell'organismo, lo mantiene o lo riporta in condizione di equilibrio e ne ottimizza le prestazioni. Sin dalla prima applicazione, la persona trattata potrà constatarne gli immediati benefici: dolore e disagio scompaiono, il recupero funzionale viene raggiunto rapidamente e con maggior facilità.

CHE COS'È

HCR di Human Tecar è uno stimolatore elettromagnetico della microcircolazione. Agisce attraverso un segnale radio a media frequenza (447 kHZ) che, applicato per contatto sul tessuto biologico mediante due tipologie specifiche di elettrodi conduttori – ad alta e bassa impedenza – consente un'attivazione metabolica del tessuto stesso, stimolando la circolazione sanguigna/linfatica in aree del corpo più o meno estese.
Il segnale elettromagnetico viene trasferito ai tessuti per contatto diretto, agendo dall'interno, senza dispersione di energia.

Si tratta di una tecnologia di ultima generazione, frutto di un quarto di secolo di esperienza pratica e di quattro anni di ricerca in campo biomedico.

Un generatore ad alta efficienza garantisce maggior potenza e drastica riduzione dei tempi terapeutici; il sistema Advanced Emission System consente una precisione terapeutica sinora inimmaginabile, grazie alla sua capacità di controllo del segnale. L'apparecchio risulta molto più performante in termini di consumi energetici, con dispersione di potenza quasi nulla fra entrata e uscita; il peso di soli 7 kg circa, inoltre, lo rende facilmente trasportabile.

Un ulteriore vantaggio è la sua duttilità: permette infatti all'operatore di effettuare variazioni di temperatura anche minime, adattando il protocollo terapeutico alle esatte esigenze della persona trattata in ogni momento – caratteristica fondamentale in caso di patologie infiammatorie acute e croniche o nella terapia del dolore.

Il suo ampio display permette infine di visualizzare sia i valori energetici applicati che la risposta interna dei tessuti in termini di impedenza, intensità di corrente e potenza sviluppata.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

L'energia per guarire viene da dentro. Stimolare energia dall'interno dei tessuti biologici per attivare i processi riparativi antinfiammatori. La tecnologia viene in soccorso al medico per la risoluzione del dolore e delle sue cause: energia chiama energia.

HCR si basa sul principio del condensatore, ben noto in fisica e applicato per la prima volta su questa tipologia di apparecchiatura elettromedicale.

In ambito biologico, possiamo parlare di mobilizzazione di cariche elettriche naturalmente presenti nell'organismo, definite elettroliti. Questi sono in grado di influenzare il metabolismo cellulare, inducendo una richiesta di maggior ossigeno e nutrimento e di conseguenza, un maggior apporto di sangue in un dato distretto corporeo.

Omogeneità della risposta nei tessuti profondi

Uno dei maggiori vantaggi di HCR è l'omogeneità della risposta dei tessuti profondi, in quanto il trasferimento di energia, dipendendo esclusivamente dai percorsi di attrazione e repulsione delle cariche elettriche attirate sotto l'elettrodo attivo dai vari distretti corporei, non agisce dall'esterno bensì dall'interno dell'organismo.

Flessibilità della tecnologia

HCR può essere utilizzato con grande flessibilità dall'operatore sfruttando la "localizzazione" di azione e la possibilità di indurre variazioni della temperatura in uno specifico distretto e, quindi, provocare una differenza di temperatura tra quel distretto e un altro molto vicino o più o meno contiguo.

I 3 LIVELLI

La mobilizzazione degli elettroliti e il loro accumulo nel distretto corporeo desiderato avviene in tre fasi:

1. **Al primo livello**, vi è una biostimolazione con aumento delle trasformazioni energetiche endocellulari, un incremento del fabbisogno di ossigeno per attivazione della biochimica tessutale, e un effetto analgesico grazie all'azione sulle terminazioni nervose libere.
2. Al **secondo livello**, abbiamo un'ossigenazione intracellulare, una microiperemia chimica nel distretto capillare e precapillare associata a fenomeni di degranulazione dei recettori specifici, un aumento della velocità del flusso ematico per "effetto shunt" ed infine un'endotermia per accelerazione del metabolismo proprio del substrato.
3. Al **terzo livello**, abbiamo una vasodilatazione meccanica associata ad incremento della temperatura profonda, un iperflusso ematico e un aumento del drenaggio linfatico.

Il principio di base dietro alla tecnologia HCR è di tipo omeostatico: stimolare e sostenere l'organismo nei suoi meccanismi autoregolatori.

Non si tratta di sostituirsi al corpo ma di stimolarne la fisiologica attività tessutale dall'interno, sostenendo l'organismo nelle sue funzioni di recupero ed attivandone i naturali processi antinfiammatori e riparativi.

Equilibrio funzionale attraverso lo stimolo dei naturali processi dell'organismo.

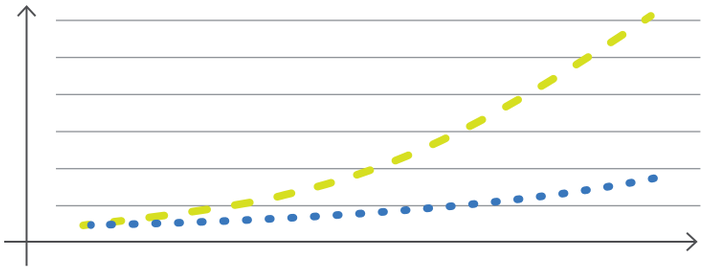
La sensazione di normalità e di benessere è associata alla condizione di equilibrio in cui si trova un sistema biologico in condizioni di normalità. In presenza di un qualsiasi fattore che tenda a modificare tale equilibrio – dallo sforzo fisico al trauma, all'infiammazione – si attivano processi autoriparativi naturali, che la tecnologia HCR va a stimolare e accelerare.

Lo stimolo dei naturali processi riparativi attraverso la gestione della temperatura.

HCR agisce sulla temperatura, in particolare sulle minime variazioni della stessa, su distretti biologici molto ben identificati, influendo in maniera determinante sui processi biochimici che sono alla base dell'attivazione biologica dei meccanismi antifiammatori e riparativi.

L'incremento della temperatura, opportunamente modulato, produce un'accelerazione dei naturali processi biologici dell'organismo nella zona interessata, agendo sull'infiammazione, sull'edema e sul dolore, migliorando il trasporto dell'ossigeno dal circolo arterioso periferico ai tessuti (effetto sulla curva di dissociazione dell'emoglobina e sulla mioglobina), facilitando l'incremento delle riserve di ossigeno nel muscolo o nei tessuti interessati e accelerando l'attività dei mediatori chimici tessutali.

HCR 1002 - LE TRE REAZIONI PRODOTTE



1. INCREMENTO DEL MICROCIRCOLO

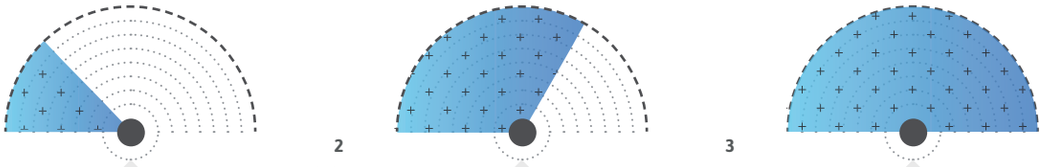
2. VASODILATAZIONE

3. AUMENTO DELLA TEMPERATURA

Afflusso di sangue

Metabolismo cellulare

HCR 1002 - STIMOLA IL MOVIMENTO DEGLI ELETTROLITI



1

Biostimolazione
che attiva le soglie benefiche.

2

Iperemia ipossica.
Ossigenazione.

3

Riattivazione delle attività metaboliche.
Vascolarizzazione e aumento della temperatura.

TESSUTO PATOLOGICO → **TESSUTO SANO**

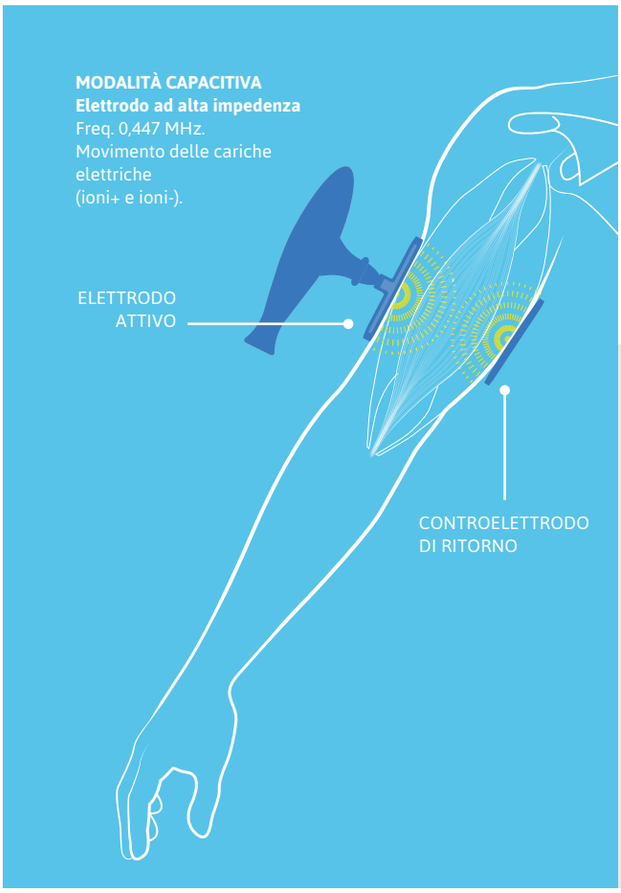
I vantaggi del trasferimento al tessuto biologico di tutta la potenzialità di HCR mediante elettrodi ad alta impedenza linfodinamici e termodinamici (capacitivi) ed elettrodi a bassa impedenza (resistivi), coadiuvati dall'Emulsione Elettrolitica Universale

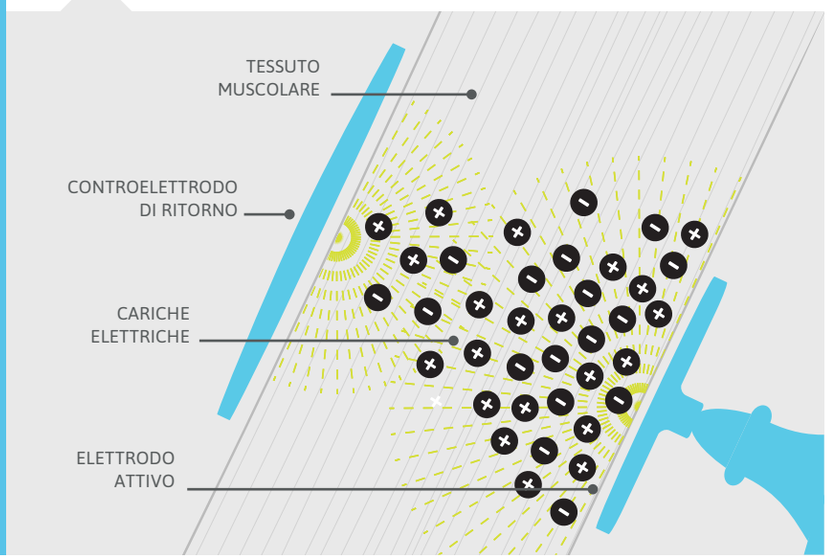
ELETTRODI AD ALTA IMPEDENZA

Particolarmente indicati nel trattamento del tessuto molle (muscolare, adiposo, vascolare, linfatico).

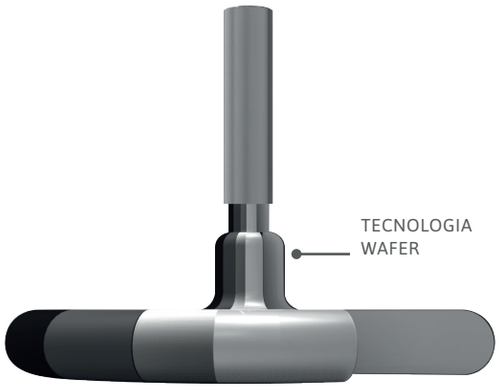
Gli elettrodi ad alta impedenza o capacitivi creano una risposta endogena, condizionata dall'intensità del segnale elettromagnetico applicato, riattivando la circolazione sanguigna (minime o massime variazioni, secondo l'obiettivo) nei tessuti molli a bassa impedenza e ricchi di acqua.

In pratica, si ottiene una rivitalizzazione di tali tessuti indotta da un'intensa vascolarizzazione per un'azione sull'edema, sul dolore e sull'infiammazione. E tutti i vantaggi prodotti da una migliore attività circolatoria.





Gli elettrodi ad alta impedenza (capacitivi), rivestiti di uno speciale materiale isolante, sono prodotti con una tecnica di rivestimento a più strati (tecnologia wafer), di uno o più materiali biocompatibili. Loro caratteristica è trasferire al tessuto biologico, nel modo più efficace possibile, il segnale di media frequenza. La sensazione è di una riattivazione della circolazione interna e profonda, che a sua volta provoca un incremento della temperatura locale.



Elettrodi ad alta impedenza linfodinamici convessi

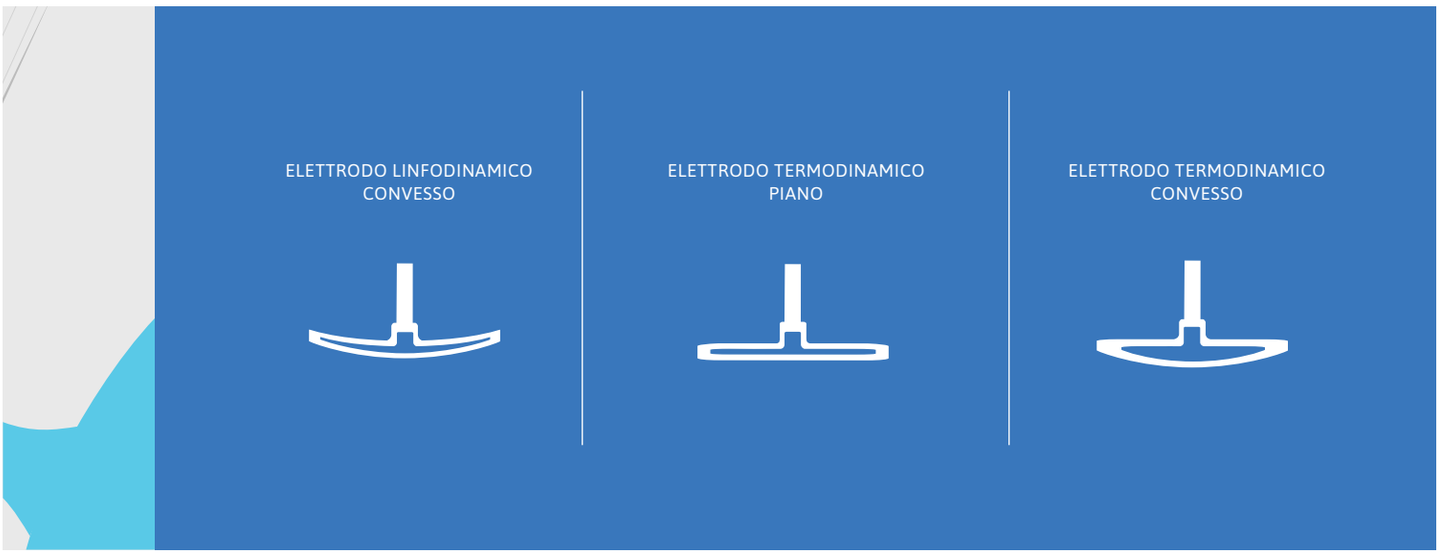
Adatti per provocare nei tessuti deboli modificazioni della circolazione sanguigna con microscopiche variazioni di temperatura, specifici nel drenaggio linfatico dei tessuti. Si utilizzano gli elettrodi linfodinamici convessi nel trattamento di patologie algiche con edema e versamento, e ogniqualvolta si debba attivare la componente drenante dei tessuti intervenendo esclusivamente sulla velocità di scorrimento del sangue a livello capillare.

Gli elettrodi linfodinamici convessi sono costruiti con una tecnologia specifica e diversa rispetto agli altri elettrodi ad alta impedenza, con un materiale speciale che risponde meglio all'attività linfodrenante dei tessuti. Sono sensibili alle minime variazioni di tensione applicata dallo strumento HCR.

Gli elettrodi ad alta impedenza linfodinamici convessi consentono un migliore e più veloce trattamento di aree come cavo popliteo, cavo ascellare e piccole articolazioni delle mani e dei piedi, poiché grazie alla loro forma è possibile sfruttare interamente la superficie attiva dell'elettrodo.

Elettrodi ad alta impedenza termodinamici, piani e convessi

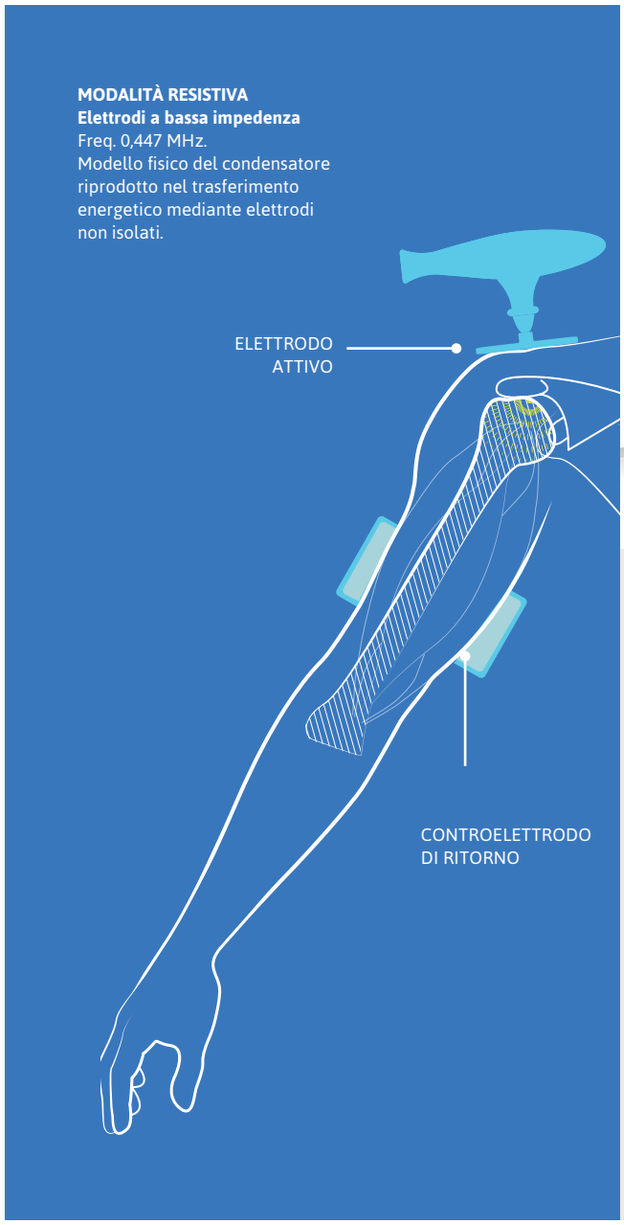
Particolarmente indicati nei trattamenti dove è richiesto un maggior incremento della circolazione ed un aumento marcato della temperatura, come ad esempio in casi di contratture muscolari, gli elettrodi termodinamici sono costruiti in forme e diametri diversi per addattarsi meglio alle aree su cui intervenire.

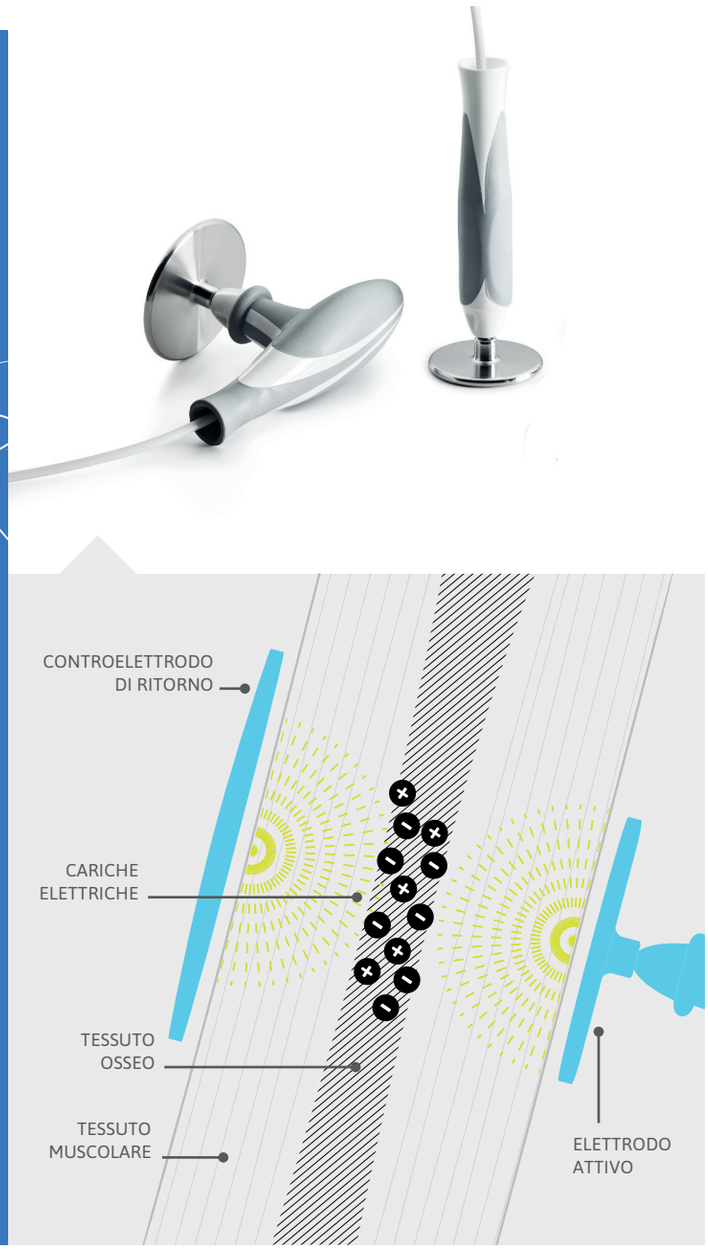


ELETTRODI A BASSA IMPEDENZA

Particolarmente indicati per un'azione selettiva in profondità; il trattamento con elettrodi a bassa impedenza è oggi considerato il più attivo sui tessuti fibroconnettivali e ossei, tessuti a maggior resistenza biofisica (ossa, cartilagini, grossi tendini, aponeurosi).

Gli elettrodi a bassa impedenza o resistivi vengono alimentati con lo stesso segnale di radiofrequenza. L'operatore valuta quale intensità applicare, a seconda della risposta endogena che è opportuno ottenere. Questa consiste nel concentrare l'attività circolatoria e nell'aumentare la temperatura a livello del tessuto osteoarticolare e tendineo oltre che in presenza di tessuto fibrotico e cicatrici, ovvero aree povere di elettroliti. Permettono di risolvere il danno biologico in tutte le forme di patologia cronica e acuta caratterizzate da degenerazione e fibrosi.





Emulsione Elettrolitica Universale

Il trattamento terapeutico coadiuvato da HCR non può prescindere dall'utilizzo dell'Emulsione Elettrolitica Universale, prodotto cosmetico funzionale ad elevato potere conduttivo, che rappresenta un elemento indispensabile per ridurre la resistenza opposta dai tessuti superficiali e facilitare la mobilizzazione interna degli elettroliti, responsabili della risposta circolatoria conseguente.

È un prodotto ad alto contenuto tecnologico che, correttamente impiegato, condiziona fortemente i tempi di risposta alla terapia. Garantisce un'elevata idratazione dei tessuti, riduce la resistenza cutanea, ottimizza lo scivolamento dell'elettrodo sulla cute ed evita che l'attività terapeutica si concentri unicamente nello strato più superficiale dei tessuti. Rende inoltre l'esperienza terapeutica molto gradevole.

Gli elettrodi e i manipoli ergonomici Smart Use

Per effettuare una terapia mirata, è spesso necessario cambiare tipologia di elettrodi e relativo diametro più volte nel corso di una medesima sessione di trattamento; particolarmente in caso di patologie infiammatorie e terapie antalgiche, dove minime variazioni di temperatura possono immediatamente influire sul risultato.

Al fine di facilitare e velocizzare il cambio di elettrodo, ognuno di questi è stato creato per essere utilizzato con manipoli dotati di attacco Smart Use, che ne rende immediata la sostituzione.

Ogni manipolo portaelettrodo è stato concepito di una forma ergonomica, costruito con materiali particolari che lo rendono facile e leggero all'uso – anche durante l'applicazione di HCR insieme alle tecniche di controresistenza.

AMBITI DI APPLICAZIONE IN FISIOTERAPIA

Dolore

HCR è efficace nel trattamento precoce di tutte le patologie non chirurgiche osteoarticolari e muscolari acute e croniche. Svolge una forte azione analgesica, un'azione drenante dei tessuti attraverso l'intervento sul microcircolo e una forte stimolazione funzionale a livello circolatorio periferico grazie alla modulazione della temperatura endogena. I risultati sono rapidi e stabili nel tempo.

Rivitalizzazione cutanea del viso

Gli effetti di HCR apportano una maggiore idratazione all'interno della cute, favorendo lo smaltimento delle tossine. Grazie all'incremento interno ed omogeno della temperatura nei tessuti, si favorisce la neocollagenogenesi, mentre all'esterno, il trattamento procura un miglioramento dello stato tonico-trofico e una conseguente, rinnovata luminosità.

Sport

HCR interviene, oltre che nel trattamento di patologie osteoarticolari acute e croniche, anche nel recupero da sovraccarichi di lavoro troppo elevati ("sindrome da overtraining") che possono indurre dolori muscolari, così come nel ritardo di guarigione da traumi, nei disturbi del sonno, nella possibile insorgenza di malattie intercorrenti a causa della diminuzione temporanea delle difese immunitarie, nell'impossibilità di continuare gli allenamenti per incapacità di sviluppare sufficienti livelli di forza, velocità, resistenza. Inoltre l'aumento della circolazione sanguigna e linfatica favorisce una rapida deacidificazione dei tessuti e quindi un più veloce smaltimento delle tossine. Gli atleti, sovraffaticati, riacquistano forza e ritornano rapidamente in forma.

Flebolinfologia, linfedema e cellulite

Per la prima volta, l'azione anticellulite riesce ad essere contemporaneamente efficace sui noduli, indolore e sistemica.Con una stimolazione energica profonda – ma tale da non eccitare le terminazioni nervose del dolore – l'azione di HCR parte dal microcircolo sanguigno e linfatico, cioè dal distretto vascolare più profondo, per rilanciare tutto il metabolismo tessutale.
Il risultato è strutturale: derma e ipoderma vengono dolcemente ricompaginati. Il tessuto cutaneo recupera una superficie liscia e una plasticità omogenea, perché ogni componente anatomica del tessuto colpito è messa in condizione di espletare correttamente la funzione e il metabolismo che le sono propri.

Anti aging, medicina rigenerativa, estetica e post chirurgica

La fisioterapia ha conquistato un ruolo fondamentale nel settore del benessere della persona e dell'anti-aging tout court, dove l'inserimento di uno strumento tecnologico come HCR ha facilitato la rapida e stabile risoluzione di una serie di problematiche funzionali che danno luogo ad inestetismi più o meno profondi.

Stress, disturbi del sonno, jet lag

L'esposizione continua a fonti di stress e l'attivazione ripetuta della relativa risposta fisiologica sono direttamente correlati all'insorgenza di vere e proprie malattie, che possono interessare diverse parti del corpo. La maggior parte delle persone è afflitta da stress, in varia misura e sotto varie forme (jet lag, disturbi del sonno). In particolare, ne soffre chi è soggetto a grosse responsabilità, chi deve spostarsi da un emisfero all'altro, chi fa lavori pesanti o affronta situazioni ansiogene nella vita professionale o personale. Nel caso ci si trovi a gestire un carico di stress eccessivo o addirittura borderline (in altre parole, che rischia di diventarlo: qui, entriamo nel campo della prevenzione), è consigliabile ricorrere ad un'opportuna fisioterapia antistress. Lo strumento HCR è un prezioso alleato di questo genere di terapia: rimette in moto l'organismo, migliora la qualità del riposo, riequilibra le funzioni vitali e fornisce la carica energetica necessaria per ritrovare il benessere psicofisico ottimale.

Terza età

HCR si rivela una tecnologia molto efficace nel trattamento delle patologie croniche che possono interessare un elevato numero di persone anziane. Tra quelle più comuni vi sono le affezioni articolari degenerative e infiammatorie, i processi flogistici alle estremità, la limitazione funzionale, il dolore invalidante che accompagna sistematicamente tutti i processi involutivi, come anche l'incapacità di concentrazione e la mancanza di equilibrio dovute a un ridotto apporto di ossigeno e sangue al cervello. Inoltre è utilizzata in diverse forme di osteoporosi e in molti programmi riabilitativi post-chirurgici, in particolare dopo gli interventi di artroprotesi.
Il vantaggio è che non interferisce con le terapie farmacologiche, non produce effetti collaterali, e i tempi di recupero si riducono notevolmente abbattendo costi e lunghe sedute di fisioterapia.

Disabilità

La tecnologia HCR è molto apprezzata nel mondo della disabilità dove contribuisce a migliorare sensibilmente la qualità della vita ed è impiegata da moltissimi anni come metodologia di trattamento di patologie acute e croniche, nella prevenzione di problematiche e nel recupero muscolare.

Medicina veterinaria, riabilitazione, fisioterapia, fitness e prevenzione

Le pluriennali ricerche e i risultati concreti, l'esperienza acquisita in ambito fisioterapico umano, sportivo e non, hanno presto sconfinato in campo veterinario, consentendo alla veterinaria ippiatrica per prima, poi al trattamento dei piccoli animali, di cambiare approccio terapeutico. Oggi il veterinario è sostenuto da una risorsa nuova in grado di aiutarlo a ridurre notevolmente i tempi terapeutici. Come nello sport professionistico, anche nella medicina veterinaria, HCR viene utilizzata nella prevenzione e nel recupero muscolare prima e dopo allenamenti intensivi e impegni agonistici ravvicinati.

Prevenzione

Grazie alla velocità con cui è possibile eliminare problematiche anche complesse, la tecnologia HCR è adottata come tecnica per la prevenzione non solo nello sport professionistico di alto livello, ma anche nella medicina del lavoro e nella vita quotidiana di qualsiasi persona, al fine di evitare che ogni possibile infiammazione, contrattura, fatica muscolare o stress possa trasformarsi in una patologia, acuta o cronica, più difficile da trattare e con conseguenze che possono influenzare la qualità della vita.
Assicura il pieno di energia per conservare una condizione fisica ottimale e maggior benessere.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CLASSIFICAZIONI DEL DISPOSITIVO - parametri tecnico-costruttivi

Per il tipo di protezione contro i rischi elettrici	Dispositivo di classe I
Per il livello di protezione contro i rischi elettrici – parti applicate	Dispositivo di classe I
Per la compatibilità elettromagnetica	Dispositivo di tipo BF
Per il tipo di protezione contro danni derivanti dall'ingresso di acqua	Classe A, Gruppo 1
Per il tipo di protezione contro danni derivanti dall'ingresso di polveri	Dispositivo comune
Per il metodo di sterilizzazione	Non applicabile
Per il livello di sicurezza in atmosfera con gas infiammabili	Dispositivo non adatto
Per la modalità di utilizzo	Dispositivo per uso continuativo
Per le modalità di collocamento	Dispositivo trasportabile

CLASSIFICAZIONI DEL DISPOSITIVO – per la funzione d'uso

In base alla sua funzione d'uso può essere classificato secondo le nomenclature internazionali sotto riportate:

GMDN Code - Global Medical Devices Nomenclature
47575 - Device for heat treatment by radiofrequency resistive and capacitive
47575 - Dispositivo per trattamento termico mediante radiofrequenza capacitiva e resistiva.

UMDNS Code - Universal Medical Devices Nomenclature System
11244 - Diathermy Units
11244 - Dispositivo per diatermia

CND Code - Italian Classification of Medical Devices
Z12069099 - Physiotherapy and rehabilitation equipment - other
Z12069099 - Dispositivo fisioterapico e riabilitativo - altri

DATI TECNICI di funzionamento

Alimentazione e Frequenza di rete	100 - 240 V 50 - 60 Hz
Fusibili sull'ingresso	2 x T5A H 250V
Potenza in entrata	380VA
Frequenza di uscita	0,447 MHz ± 0,002 MHz
Tensione e potenza d'uscita	RES: 150V/300W ± 10% e ± 2W CAP: 600V/450VA ± 10% e ± 2W
Consumo in stand by	1,1 W
Consumo in modalità riposo	12 W
Dimensioni/Peso	L 53 x P 27 x H 19 cm / Kg 7,5
Radiocomando: batterie	2 x batterie alcaline GP23A 12V

Unibell srl
Via Indipendenza, 27
23885 Calco (Lc) - Italy

Tel. +39 039 991131
Fax +39 039 9911333

humantecar.com
info@humantecar.com

COD. 16712

FEEL
YOUR BEST.
FAST.

8 030667 016061