

Horizontal® Therapy

Hako-Med Le offre la nuova generazione di apparecchi elettromedicali





Hako-Med Leader globale attraverso l'innovazione

Hako-Med è il leader mondiale nella scienza bioelettrica. L'innovazione dei nostri progetti è senza precedenti. Con più di trent'anni di presenza in tutto il mondo, tramite iniziative private, partner e rappresentanze dirette, riusciamo ad offrirVi soluzioni adatte e personalizzate per adottare questa tecnica all'avanguardia.



Dr. Ing. Achim Hansjürgens
Presidente di Hako-Med International

- *inventore della corrente Interferenziale dinamica*
- *ideatore del concetto medicale dell'EDT (Electric Differential Therapy)*
- *inventore della Horizontal Therapy*
- *collaboratore scientifico Università San Diego (USA), Prof. Sovak*
- *collaborazione Università Sofia/Bulgaria, Dr. med. Nikolova*
- *collaborazione Università Karlsruhe (D), Prof. Meyer-Waarden*
- *collaborazione Università Münster (D), Prof. May*
- *collaborazione Università Seoul, Prof. Lee*
- *membro della American Academy of Pain Management*
- *membro della Korean Pain Society*

Gentile professionista,

La ringrazio per la Sua fiducia nella ditta Hako-Med. Negli ultimi 40 anni ho lavorato per assicurare che i benefici dei trattamenti bioelettrici siano applicabili ai flussi vitali dei pazienti, in maniera sicura ed efficace.

Sviluppando il concetto EDT (Electric Differential Therapy) ho raggruppato e classificato tutte le forme di correnti elettriche secondo i loro effetti terapeutici. Questo ha permesso un'applicazione bioelettrica mirata alle terapie, con conseguente miglioramento dei risultati per la salute. Il concetto di classificazione EDT è alla base della Horizontal® Therapy.

Il trattamento bioelettrico spesso è un'alternativa agli interventi farmaceutici. La mancanza di effetti collaterali negativi, praticati con questa gradevole applicazione, dà al paziente una totale fiducia nei confronti della terapia.

Studi recenti mettono in evidenza come il trattamento bioelettrico sia **l'unico mezzo efficace per alcuni sintomi dolorosi**. Con lo sviluppo di questa scienza, specialmente con il graduale miglioramento della ricerca della Horizontal® Therapy, viene garantita la possibilità di introdurre l'applicazione dell'elettromedicina in tutti gli ambulatori. Ogni operatore, con la sua conoscenza medica, può raggiungere facilmente ottimi risultati.

Con la Horizontal® Therapy si riesce ad ottenere quasi tutti i meccanismi d'azione attualmente producibili in medicina bioelettrica. I nostri sistemi sono molto facili da usare, azionando uno o massimo due pulsanti. Volendo si possono anche creare programmi individuali per la personalizzazione del trattamento secondo le proprie esigenze ed esperienze.

La invito a darci l'opportunità di mostrarle i risultati che anche i Suoi pazienti potranno ottenere. La rassicureremo così, in sole due ore, sull'efficacia del progetto e sulla garanzia della terapia.

Porgendo i migliori saluti

Achim Hansjürgens, Ph.D., Dip. Ing.
Presidente Hako-Med (International)

La medicina bioelettrica

Solo la Horizontal® Therapy è attualmente in grado di fornire programmi di cura che danno la possibilità di azionare, nei stessi tessuti, gran parte dei meccanismi al momento sperimentati, conosciuti e raggiungibili con l'elettromedicina.

Effetti bioelettrici – classe stimolatoria

Alla classe stimolatoria attribuiamo gli effetti dell'elettroterapia classica: **cellule eccitabili, quali nervi e muscoli, rispondono sincronicamente ad uno stimolo elettrico** con la propria elettricità, cioè con un potenziale d'azione.

Esempio: influenzare l'irrorazione sanguigna, terapia antalgica tramite gate controll, rilascio di endorfine, stimolazione muscolare, rinforzo muscolare ecc.

Effetti biochimici – classe non-stimolatoria

Nella classe non-stimolatoria invece, sono raggruppati, tutti gli effetti biofisici, che vengono creati da campi elettromagnetici alternati, creati da frequenze medie con intensità costante, **sviluppando una varietà di effetti terapeutici a livello cellulare** (azioni biochimiche). *Esempio: terapia antalgica tramite redistribuzione dei mediatori del dolore e dell'infiammazione, aumento del metabolismo cellulare, effetto antiedemigeno tramite destabilizzazione dei cluster, favorire e sostenere processi di diffusione ecc.*

Possiamo dire che è lo sviluppo della corrente Interferenziale: la terapia Interferenziale offre la combinazione degli effetti biochimici a livello della superficie del tessuto (in prossimità degli elettrodi) con effetti bioelettrici nel tessuto profondo (nell'area dove si sovrappongono le onde dei due circuiti elettrici). Con questa terapia gli effetti di entrambe le classi ancora **non possono essere realizzati contemporaneamente** nello stesso tessuto. Ed in più:

Effetto miorilassante

Con il campo elettro-magnetico costante, creato dall'intensità di corrente fissa, si ottiene inoltre nell'area di trattamento un forte miorilassamento! Senza dubbio molto importante per tante patologie.

Total body - interagire su tutto il corpo

Il secondo canale dell'apparecchio "PRO ElecDT 2000" permette una simultanea applicazione del Total body, che causa per esempio un miorilassamento importante di tutte le catene cinetiche.

L'Horizontal Therapy è un elettro-magneto-terapia innovativa, con la quale si riesce ad ottenere nello stesso tessuto simultaneamente diversi effetti già conosciuti in medicina fisica.

Le patologie più importanti

È proprio l'abbinamento di questi diversi effetti terapeutici nello stesso tessuto che permette di ottenere in tante patologie effetti immediati, ma soprattutto duraturi nel tempo. Particolarmente buoni risultati si ottengono trattando:

Artrosi: nell'artrosi si ha nella fase iniziale e intermedia un effetto immediato e duraturo nel tempo. Sono stati effettuati diversi studi clinici che hanno evidenziato questi effetti.

Sindromi radicolari: Buoni risultati sia nella zona cervicale che lombare, anche nelle sciatalgie in fase acuta.

Traumi sportivi: ottimo anche l'effetto antiedemigeno nella fase acuta, riducendo il tempo di recupero (vedi studio sul trattamento della distorsione tibio tarsica). I trattamenti posso essere iniziati subito, non esiste una controindicazione nella fase acuta.

Trattamenti post-operatori: non avendo alcun riscaldamento e chiodi, viti, placche metalliche e protesi non sono controindicate, si possono iniziare i trattamenti da subito. Gli effetti che si ottengono sono:

- riduzione del dolore tramite la redistribuzione dei mediatori del dolore
- riduzione della creazione di un edema, destabilizzando la struttura molecolare dell'acqua e miorilassando i tessuti.
- acceleramento della guarigione delle ferite tramite gli effetti biostimolatori e tramite l'effetto della magnetoterapia (avendo una corrente ad intensità costante si crea parallelamente al campo elettrico anche un campo magnetico, così si ottiene simultaneamente anche l'effetto della magnetoterapia).

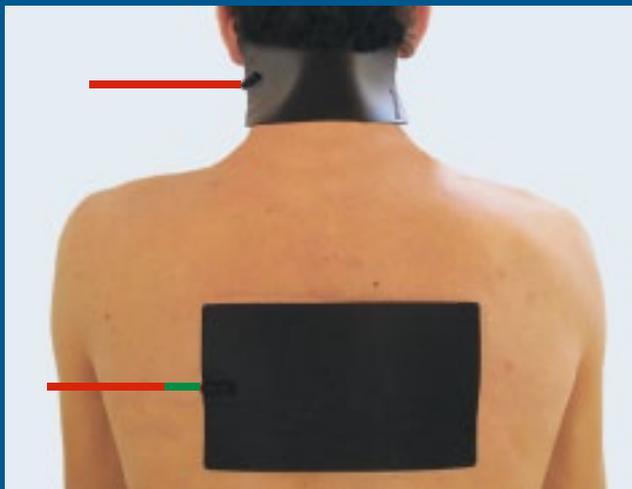
La nuova generazione di apparecchi elettromedicali

PRO ElecDT® Horizon

L'apparecchio pratico di Hako-Med: funzioni terapeutiche pre-programmate richiedono dall'utente un minimo impegno lavorativo. Il PRO ElecDT® Horizon Le offre tutte le funzioni della Horizontal® Therapy.



L'intensità dei due circuiti elettrici è regolabile in modo indipendente. Una seconda uscita sul retro, permette, per esempio, anche un trattamento parallelo di due ginocchia. Tutti questi apparecchi lavorano con frequenze medie, che garantiscono un sicuro e piacevole trattamento.



Garanzia

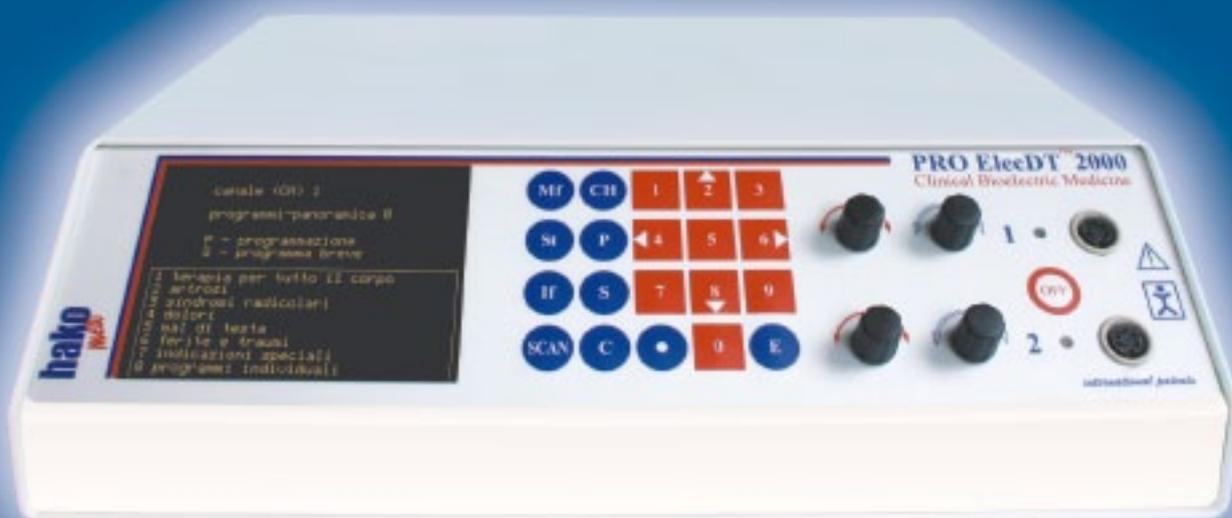
Tutti i sistemi Hako-Med sono coperti da una garanzia di 3 anni dalla data di acquisto. I nostri apparecchi sono stati studiati e prodotti secondo i severissimi standard richiesti in Germania, perciò conformi alle norme ISO 9001 e NS-EN 46001. Gli apparecchi di Hako-Med sono contrassegnati con il marchio CE, conformi alle direttive CEE 89/336 (direttive compatibilità elettromagnetica), conformi alla direttiva 93/42/CEE (direttiva dispositivi medici) e corrispondono alla classificazione IIa. Classe di protezione I, tipo BF.



Horizontal® Therapy: una tecnica d'avanguardia nella terapia del dolore

PRO ElecDT® 2000

L'apparecchio PRO ElecDT® 2000 include gran parte degli effetti della stimolazione bio-elettrica convenzionale e soprattutto offre anche tutti i vantaggi della Horizontal® Therapy.



L'utilizzatore può usufruire di 41 programmi fissi, oltre a 20 programmi personalizzabili.

I 4 canali d'uscita, con intensità regolabile separatamente, permettono l'applicazione contemporanea di due programmi diversi per varie zone di trattamento, oppure due trattamenti diversi per due diversi pazienti. Lo schermo grande permette all'operatore un'ottima lettura da tutte le angolazioni.

L'apparecchio top di Hako-Med offre all'utente professionale gran parte delle forme della stimolazione bioelettrica convenzionale e soprattutto offre tutti i vantaggi della HorizontalTherapy. Il tecnico può usufruire di 41 programmi fissi, oltre a 20 programmi personalizzabili. I programmi fissi consentono un minimo impiego di tempo, e i programmi personalizzabili la massima flessibilità. Il grande display facilita l'uso, con ottima leggibilità da ogni angolazione. I 4 canali d'uscita, con intensità regolabile separatamente, permettono l'applicazione contemporanea di due programmi diversi per varie zone di trattamento, oppure due trattamenti diversi per due diversi pazienti. Un grande risparmio di tempo potrebbe essere, per esempio, la possibilità di applicare al paziente la terapia per tutto il corpo e parallelamente il trattamento locale.

Due ulteriori uscite sul retro, permettono, per esempio, un trattamento parallelo su due ginocchia.

Questo apparecchio lavora con frequenze medie, che garantiscono una sicura e piacevole applicazione.



La base della Horizontal® Therapy

La Horizontal® Therapy può essere considerata uno sviluppo della corrente Interferenziale. A differenza delle varie forme di elettroterapia tradizionale, la Horizontal® Therapy è in grado di combinare simultaneamente tutti i meccanismi di azione, superando orizzontalmente la soglia di stimolazione.

Introduzione:

La Horizontal® Therapy favorisce e sostiene la regolazione dei processi naturali del corpo. La particolarità della terapia consiste nella simultanea combinazione di diversi effetti biofisici nello stesso tessuto. Proprio la combinazione di questi due effetti permette di ottenere dei risultati più immediati e anche più duraturi nel tempo, oppure di ottenere dei risultati terapeutici anche con patologie, dove con altre forme di elettroterapia non si ottengono sufficientemente, oppure addirittura nessun risultato.

Capire l'Elettromedicina

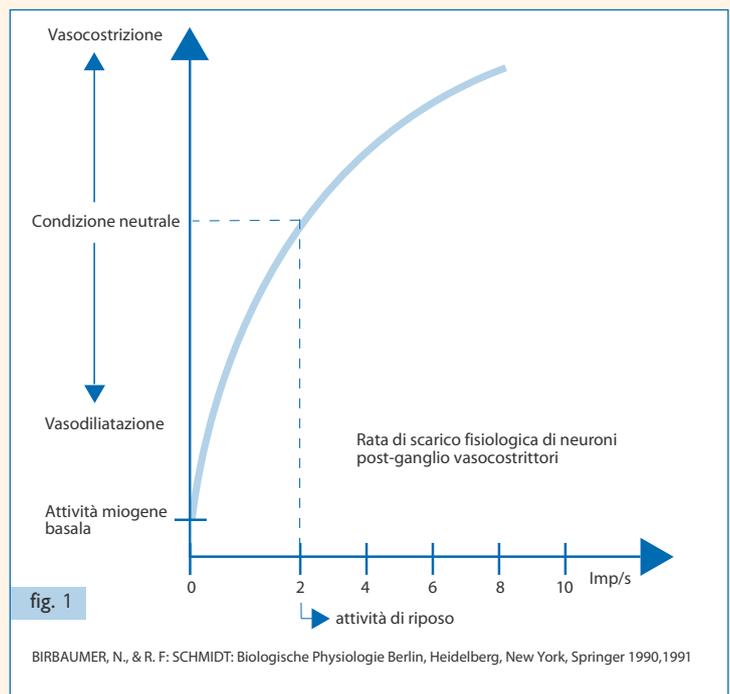
Per apprezzare pienamente la Horizontal® Therapy, dobbiamo prima capire cos'è possibile realizzare con le forme esistenti di elettroterapia. Vi meravigliarete di come sia possibile catalogare molto semplicemente tutte le forme di elettroterapia, vista la varietà di nomi e parametri fisici. Mediante il seguente sistema di classificazione, l'utente vedrà come tutte le forme di terapia tradizionale trovano un chiaro limite nell'efficacia del trattamento. L'innovazione proposta dalla Horizontal® Therapy riesce a realizzare stimolazioni che altre forme di terapia non sono in grado di eseguire.

Elettromedicina ed il concetto medico dell'EDT

Dalla prospettiva del professionista, uno dei maggiori problemi dell'elettromedicina moderna, è rappresentato dalla mancanza di chiarezza riguardante il protocollo di trattamento più appropriato nella scelta e nell'uso della medicina bioelettrica. Il forte sviluppo della scienza bioelettrica ha creato qualche problema agli utenti: quale forma di terapia è la più indicata per il mio paziente quando prescrivo la medicina bioelettrica? In seguito a questa considerazione il Dott. Achim Hansjürgens sviluppò un concetto medico che classifica tutte le forme di correnti elettriche attualmente disponibili, secondo i loro effetti terapeutici. Questo concetto di classificazione, chiamato EDT (**Electric Differential Therapy**), offre agli utenti le nozioni necessarie per scegliere la forma di terapia più adatta. Il Dott. Hansjürgens individuò essenzialmente 2 classi di effetti nell'elettromedicina: la classe stimolatoria (effetti bioelettrici) e la classe non-stimolatoria (effetti biochimici).

La classe stimolatoria rappresenta tutte le forme di terapie che stimolano tra 1 e 1000 pulsazioni (Hertz) al secondo. In questo range di basse frequenze l'intensità della corrente elettrica viene incrementata e decrementata per ottenere l'effetto desiderato. Questi effetti sono considerati **bioelettrici**, in quanto generano potenziali d'azione sincrone nelle cellule. I potenziali d'azione possono essere generati solamente quando l'intensità elettrica riesce a fornire alla cellula l'energia sufficiente per facilitare un'azione. Questo concetto implica che ci sia una soglia, o livello di energia da superare, per generare o far scattare un potenziale d'azione.

I vari effetti terapeutici bioelettrici si raggiungono cambiando la frequenza di stimolazione al secondo. Imitando il funzionamento naturale del sistema del nervo simpatico, impostando l'intensità appena sopra la soglia di percezione, sappiamo che con 10 Hz si crea una vasocostrizione e affaticandolo con 100 Hz si crea una vasodilatazione (fig. 1). Aumentando invece l'intensità sopra la soglia motoria, otteniamo una contrazione muscolare.



Nella **classe non-stimolatoria (effetti biochimici)** sono rappresentati gli effetti che riusciamo ad ottenere con frequenze medie: tra 1.000 a 300.000 (Hz) pulsazioni al secondo, lasciando l'intensità elettrica costante e creando così un campo elettromagnetico alternato fisso. Una varietà di effetti terapeutici a livello cellulare (azioni biochimiche) si sviluppano creando movimenti a scuotimento, a torsione e a oscillazione di particelle mobili e non mobili (molecole) – in cellule e in tessuti cellulari eccitabili e non eccitabili (fig. 2).

Terapia Interferenziale

La terapia Interferenziale è stata inventata più di 40 anni fa. Già da allora si evidenziavano gli ottimi risultati terapeutici ottenuti. Questa forma di terapia fu sviluppata combinando i meccanismi di azione scoperti in entrambe le classi, per produrre un maggiore livello di comunicazione tra le cellule (principio di imitazione della funzione).

La terapia Interferenziale richiede un'applicazione con 4 elettrodi: incrociando due circuiti elettrici a frequenze medie (esempio 4000 e 4010 Hz), nel centro, punto d'incontro, si neutralizzano a vicenda, producendo in ultima analisi effetti delle frequenze basse, cioè bioelettrici ($4010 - 4000 = 10$ Hertz). La particolarità della terapia Interferenziale è data dai differenti effetti ottenuti in diverse zone del trattamento: il tessuto vivo, nel centro dell'area trattata, viene stimolato, in profondità, bioelettricamente. Nelle aree situate oltre il punto d'incrocio (nelle vicinanze degli elettrodi), si ottengono effetti biochimici in superficie.

Le limitazioni delle terapie tradizionali

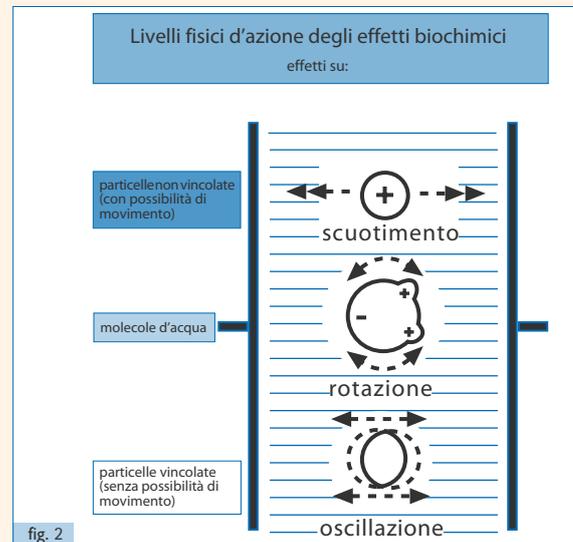
Come già evidenziato, tutte le forme di elettroterapia, stimolano le cellule incrementando e decrementando l'intensità elettrica a frequenze basse (1-1000 Hz). Oppure, mantenendo costante l'intensità, stimolando a frequenze medie (1000-300.000 Hz) si ottengono effetti biochimici. Tutte le forme di terapia condividono una di queste due caratteristiche. Si può dire che l'elettromedicina "tradizionale" stimola "verticalmente". Rendendo valido questo principio, diventa semplice verificare dove si possano evidenziare delle limitazioni. Con l'elettroterapia "tradizionale" è impossibile creare simultaneamente nello stesso tessuto le due classi di effetti, in quanto ogni classe richiede metodi applicativi diversi.

In sintesi: se lo stesso tessuto viene stimolato con una frequenza di 10 pulsazioni al secondo, non potrà essere eccitato simultaneamente con una frequenza di 4000 pulsazioni al secondo.

Ci domandiamo quindi:

Come può, qualsiasi forma di elettroterapia, incrementare e decrementare l'intensità elettrica, producendo delle frequenze basse e simultaneamente tenere costante l'intensità producendo frequenze più alte, in modo da raggiungere entrambe le due classi di effetti nello stesso tessuto? Questa è la domanda che si pose il Dott. Hansjürgens; la stessa persona che ha inventato il vettore interferenziale (Corrente Interferenziale dinamica).

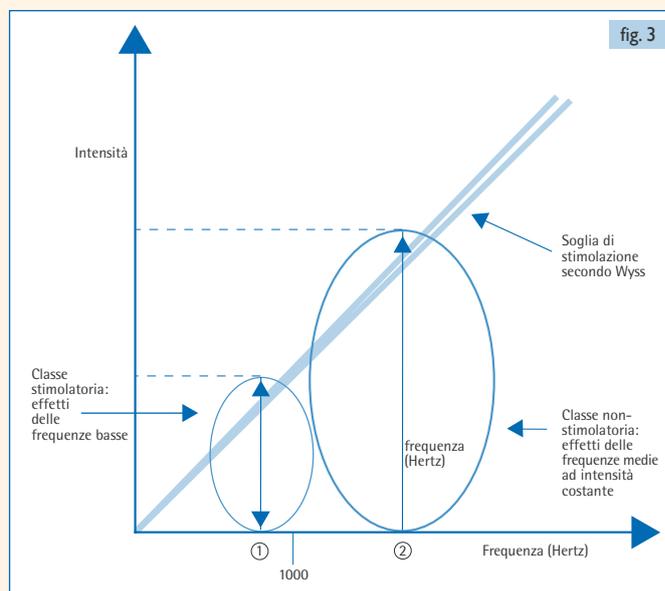
Hako-Med è orgogliosa di poter affermare che, dopo anni di ricerca e di sviluppo, l'obiettivo è stato raggiunto con la **Horizontal® Therapy**. La terapia ideale è una combinazione simultanea degli effetti biochimici e bioelettrici. La differenza rispetto ai classici stimolatori "verticali" è evidente: essi sono limitati nella loro efficacia, in quanto possono fornire soltanto una classe di effetti in una o nell'altra area di trattamento, però mai entrambi simultaneamente nello stesso tessuto. Il disegno qui di sotto illustra la limitazione della stimolazione "verticale".



La base della Horizontal® Therapy

La Horizontal® Therapy può essere considerata uno sviluppo della corrente Interferenziale. A differenza delle varie forme di elettroterapia tradizionale, la Horizontal® Therapy è in grado di combinare simultaneamente tutti i meccanismi di azione, superando orizzontalmente la soglia di stimolazione.

Il diagramma mostra un asse con l'intensità (Milliwatt/Ampere) e un asse con la frequenza (Hertz). La retta diagonale nel grafico indica la soglia di stimolazione delle cellule. Questa soglia è definita più specificatamente come l'intensità necessaria ad ogni livello di frequenza per generare un'azione fisiologica (potenziale d'azione) all'interno della cellula eccitata. Superando questa soglia di stimolazione, otteniamo un potenziale d'azione (documentato dallo scienziato Svizzero O. A. M. Wyss "Prinzipien der elektrischen Reizung" - Principi della stimolazione elettrica, 1976), che è il concetto di base dell'elettrofisiologia. È altrettanto importante notare il rapporto tra frequenza ed intensità raffigurata nel grafico. Wyss osservò che, crescendo la frequenza, in maniera proporzionale deve crescere l'intensità, al fine di raggiungere l'effetto fisiologico. Come indica l'arco su ogni linea verticale, entrambe le classi di terapia superano la soglia incrementando la loro intensità elettrica. Per ottenere gli effetti bioelettrici gli strumenti diminuiscono o modulano l'intensità in continuazione (fig. 3/ ①). Per ottenere gli effetti biochimici si mantiene l'intensità costante secondo l'impostazione prescritta (fig. 3/ ②). Possiamo quindi osservare graficamente perché nella stimolazione "verticale" l'intensità non può essere manipolata in due modi diversi simultaneamente per ottenere i due effetti desiderati.



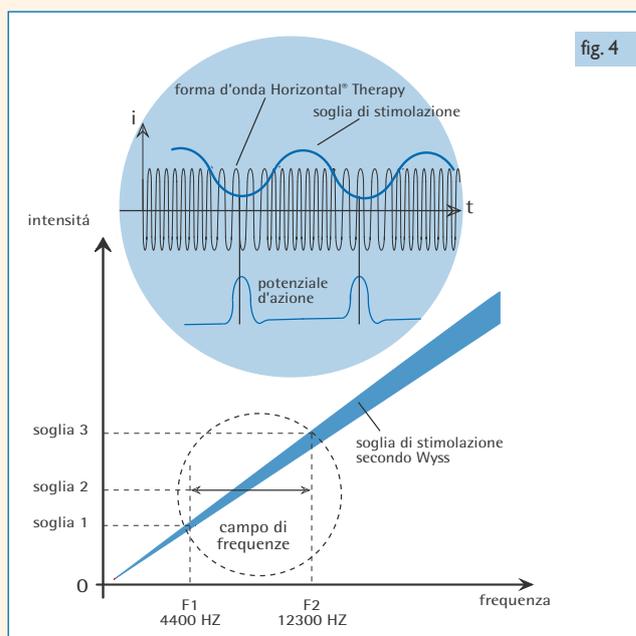
Tutte le forme di elettromedicina che utilizzano la stimolazione "verticale"

Horizontal® Therapy

La Horizontal® Therapy utilizza un'impostazione dell'intensità elettrica costante, con frequenze medie (sopra 1000 Hertz). Secondo Wyss col crescere della frequenza deve aumentare in misura eguale anche l'intensità per raggiungere un effetto fisiologico. La Horizontal® Therapy sfrutta questo concetto tenendo costante l'intensità elettrica e modificando solo la frequenza. Come si può osservare in fig. 4 nel punto F1 (4.400 Hertz) l'impostazione dell'intensità è oltre la soglia di stimolazione, mentre al punto F2 (12.300 Hertz) utilizzando la stessa intensità, avendo aumentato la frequenza, si resta al di sotto della soglia di stimolazione.

In effetti, stiamo incrociando "orizzontalmente" la soglia di stimolazione, nel ritmo delle frequenze basse, per creare un potenziale d'azione e, simultaneamente, manteniamo costante l'intensità per creare tramite un campo elettromagnetico alternato gli effetti biochimici. Gli effetti bioelettrici vengono quindi prodotti creando potenziali d'azione. Gli effetti biochimici vengono raggiunti mantenendo costante l'intensità.

Si nota chiaramente come la Horizontal® Therapy sia in grado di raggiungere entrambi gli effetti simultaneamente nella stessa area di trattamento. **Importante:** Tramite questo campo elettromagnetico alternato fisso si ottiene inoltre un notevole miorelassamento. Il terzo gruppo di effetti che si ottiene simultaneamente nella stessa area di trattamento. La Horizontal® Therapy non solo procura una miglior efficacia di comunicazione tra le cellule, applicando le indicazioni tradizionali di trattamento, ma offre anche l'opportunità d'esplorare nuove possibilità di applicazioni.



TEA (Transient Excitatory Activity)

Gli apparecchi della Horizontal® Therapy lavorano con uno spettro molto ampio nella scala delle frequenze medie. Vengono graduate con una escursione di onde elettromagnetiche molto selettive e molto ravvicinate, provocando ulteriori effetti biologici: Stimolando con corrente a frequenze medie ed intensità costante, si provoca nella cellula un'attività transitoria di produzione di potenziali d'azione (inglese: transient excitatory activity – "TEA") con un indice di risposte, che sono simili a quelle naturali (fig.5). Non si tratta più di risposte sincrone ad uno stimolo elettrico, ma sono le cellule stesse che stabiliscono il momento in cui rispondere alla stimolazione con un'unica serie di potenziali d'azione. La Horizontal® Therapy, lasciando l'intensità costante, però modulando ogni secondo la frequenza, ha la particolarità di provocare una serie di potenziali d'azione (TEA) in ogni singolo secondo.

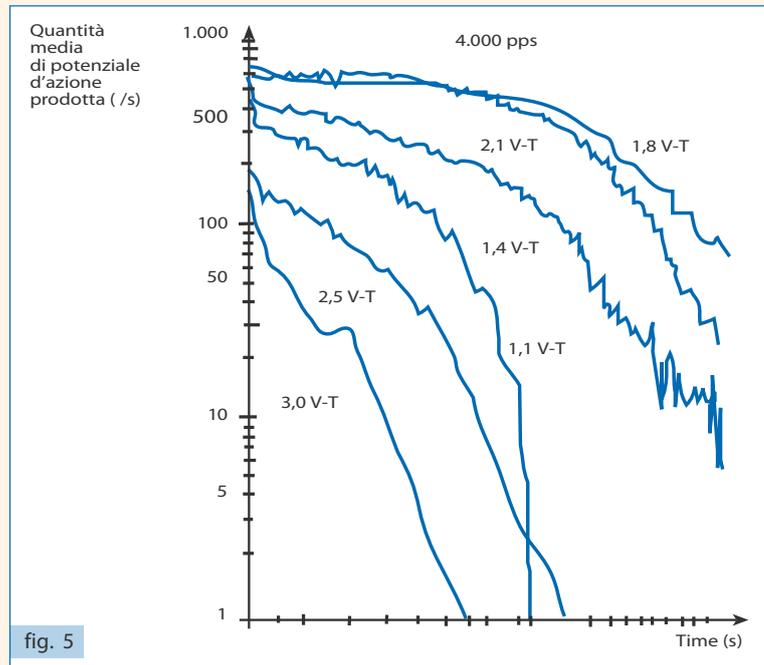


fig. 5

„tea“ transient excitatory activity: Single fiber average firing rate due to blocking signal of 4.000 pps and various amplitudes - distal electrode position, Bruce R. Bowman, 1981

SCAN / DIASCAN

Programmi particolari della Horizontal® Therapy sono le funzioni SCAN (fig. 6) e DIASCAN (fig. 7). Modulando lentamente la frequenza tra 4400 e 12300 Hz, senza azzerrare l'intensità, si ottengono ogni secondo 700/800 potenziali d'azioni (effetto TEA). Con la **funzione SCAN** l'intensità rimane fissa e si ottiene così nell'applicazione locale una biostimolazione leggera, utilizzandolo con il total body si ottiene un effetto equilibrante e normalizzante. Il paziente percepisce in modo particolarmente gradevole un formicolio continuo in decrescita, che causa un effetto miorilassante di tutte le catene cinetiche. E non solo! Con la **funzione DIASCAN** con l'accrescere della frequenza aumenta anche l'intensità e si ottiene localmente una biostimolazione forte in profondità, e con il total body un effetto tonico, eccita e stimola.

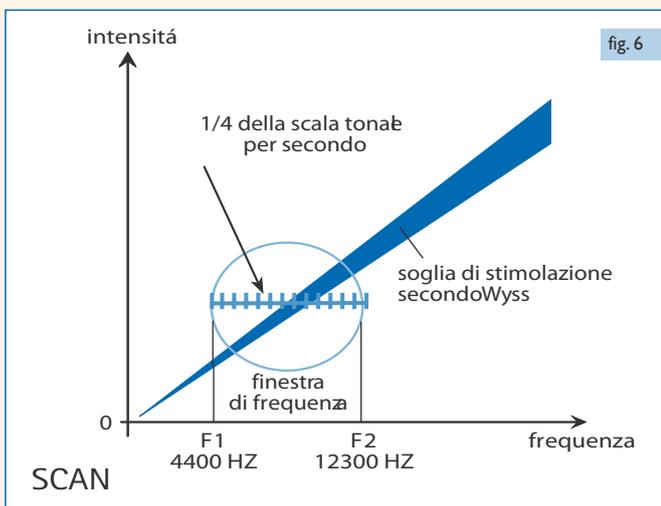


fig. 6

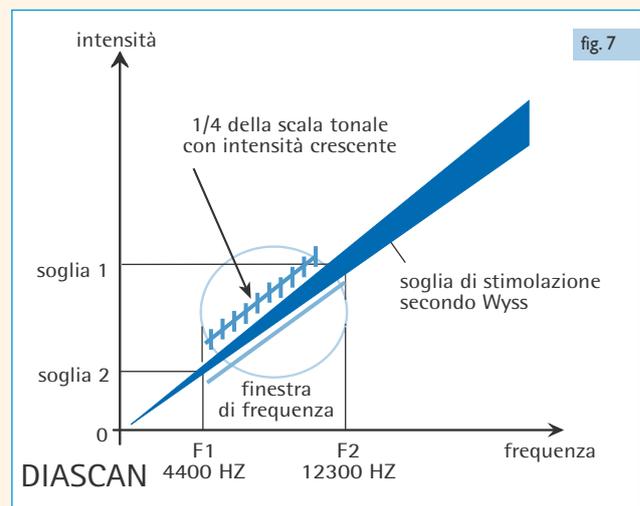


fig. 7

Molto più che un fornitore: Hako-Med vuole essere il Vo

Studi clinici Horizontal® Therapy

Horizontal® Therapy nel trattamento della patologia dolorosa del piede nell'atleta

II CLINICA ORTOPEDICA, UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PISA

Cinzia Marchini, Giuliana Graziano, † Nicolino Marchetti

Studio di efficacia in singolo cieco dell'Horizontal Therapy vs pompaggio cervicale in soggetti affetti da cefalea muscolo-tensiva invalidante.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ANCONA, UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

M.G. Ceravolo G.Fidecicchi, B.Cicconi, P.Stefano, C.Lanciotti, L.Provinciali

Valutazione clinica di una nuova forma di elettroanalgesia: L'Horizontal® Therapy

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, DIVISIONE DI RIABILITAZIONE OSTEOARTICOLARE

A. Zambito, D. Bianchini, A. Chiaramonte, S. Adami

L'Horizontal® Therapy nel trattamento del dolore lombare da frattura vertebrale osteoporotica recente (I)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, DIVISIONE DI RIABILITAZIONE OSTEOARTICOLARE

A. Zambito, D. Bianchini, A. Chiaramonte, D. Gatti, S. Adami

L'Horizontal® Therapy nel trattamento del dolore lombare da frattura vertebrale osteoporotica recente (II)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, DIVISIONE DI RIABILITAZIONE OSTEOARTICOLARE,

CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA UNIVERSITÀ "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI

A. Zambito, B. Bianchini, S. Adami, R.g. Bellomo, A. Saggini, R. Carniel, R. Saggini

Il dolore articolare e periarticolare d'anca trattato con Horizontal Therapy

DIVISIONE DI RIABILITAZIONE OSTEOARTICOLARE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, C.O.C.VALEGGIO SUL MINCIO

A. Zambito, D. Bianchini, C. Stanzani, A. Chiaramonte, E. Bertani, S. Adami

Interferential and horizontal therapies in chronic low back pain due to multiple vertebral fractures:

a randomized, double blind, clinical study

RHEUMATOLOGIC REHABILITATION, UNIVERSITY OF VERONA

A. Zambito, D. Bianchini, D. Gatti, M. Rossini, S. Adami, O. Viapiana

L'Horizontal Therapy nel trattamento della lombalgia: quanto influisce il tempo di trattamento?

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, UNITÀ OSPEDALIERA MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE

A. Zambito, D. Bianchini, I. Castelletto, P. Pernigo, S. Adami

L'uso dell'Horizontal® Therapy nella lombalgia cronica: valutazione dell'efficacia terapeutica

FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI PAVIA - CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE

IRCCS - ISTITUTO SCIENTIFICO DI MONTECANO (PV)

G. Felicetti, E. Brignoli, G. Chiappano, A. Molino, C. Ferretti, A. Marzagalli, M. Maini, R. Maestri, A. Zambito, A. Giustini

Valutazione della ripresa funzionale e dell'andamento del dolore in pazienti sottoposti

ad intervento di protesi totale di ginocchio e successivi cicli di elettroanalgesia

FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI PAVIA - CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE

IRCCS - ISTITUTO SCIENTIFICO DI MONTECANO (PV), SCUOLA DI SPECIALITÀ IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE,

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA

G. Chiappano, G. Felicetti, E. Brignoli, T. Sciarra, M. Maini, A. Giustini

Valutazione della efficacia della Horizontal Therapy nel trattamento delle cervicobrachialgie

CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "FEDERICO II", NAPOLI

A. Calemma, A. Petrosino, R. Troise, P. Villano, C. Servodio Iammarrone

ostro partner per la medicina bioelettrica

L'Horizontal Therapy nel trattamento della lombalgia: quanto influisce il tempo di trattamento?
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FEDERICO II DI NAPOLI, CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE
C.Servodio Iammarrone, A.Calemma, L.Chiappetta, F.Servodio Iammarrone

Horizontal Therapy: una nuova risposta al trattamento del dolore da osteoartrite?
CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA", CATANZARO
C. Longo, M. Falvo, A.m. Colao, C.e. Fata, L. Fratto, S.Villella, M.t. Inzitari, M. Iocco

Valutazione della diminuzione del dolore post-operatorio nei pazienti con artroprotesi di ginocchio sottoposti a terapia antalgica con Horizontal Therapy
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANZARO, CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE
UNIVERSITÀ "MAGNA GRECIA" DI CATANZARO
A.Foceri, M.D'Andrea, D.Marchese, E.Fata, R.Valente, F.Mangeruca, M.Jocco

La gonartrosi: il trattamento con elettroterapia Horizontal® Therapy - studio multicentrico
CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA UNIVERSITÀ "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI
R. Saggini, R. Carniel, V. Coco, F. Cancelli, M. Ianieri, D. Maccanti

Trattamento della spalla dolente non traumatica con l'utilizzo dell'Horizontal® Therapy
seguito da Kinesi contro resistenza adattata secondo il metodo Bourdiol-Bortolin
CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA UNIVERSITÀ "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI
R. Saggini, R. Carniel, S. Fraccaro

Trattamento della spalla traumatica con artrosinovite con utilizzo del Horizontal® Therapy
CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI
R. Saggini, R. Carniel, F. Cancelli

Revisione critica dell'utilizzo dell'elettroterapia
CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA UNIVERSITÀ "G. D'ANNUNZIO" CHIETI
R. Saggini, R. Carniel

L'Horizontal® Therapy nelle condropatie del ginocchio
M.Vrola - M. Magliano - D.P. Rosselli - A. Rosselli, GRUPPO RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, GIAVENO - TORINO
Roberto Carniel, Dpt. Medicina Fisica, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CHIETI

Esperienza con l'Horizontal® Therapy (HT): uno strumento per il fisioterapista
CENTRO KINESI, CASSOLA LOC. SAN GIUSEPPE (VI)
G. U. Sala, M. Smaniotto, A. Di Lello, M. Morosin, P. Simoncelli

Distorsione tibio-tarsica: una nuova forma di elettroterapia Horizontal® Therapy (HT) integrata alla terapia manuale
Matteo Benedini, BAGNOLO S.VITO (MN)

Valutazione della riabilitazione di pazienti geriatriche mediante Horizontal® Therapy
DIPARTIMENTO PER LA RIABILITAZIONE DELL'ADULTO, CLINICA UNIVERSITARIA, LÓDZ, POLONIA
Miroslaw Janiszewski, Anna Kluszczylska, Anna Blaszczyk

Valutazione della riabilitazione di pazienti affetti da osteoporosi mediante l'Horizontal® Therapy
DIPARTIMENTO PER LA RIABILITAZIONE DELL'ADULTO, CLINICA UNIVERSITARIA, LÓDZ, POLONIA
Miroslaw Janiszewski, Anna Kluszczylska, Anna Blaszczyk

Per ricevere gli studi clinici Horizontal Therapy® fare richiesta all'indirizzo info@hakomed.it, sono pubblicati anche su www.hakomed.it

Contatti Hakomed o il nostro rappresentante locale per una dimostrazione operativa gratuita, senza nessun impegno.

art. 95500 **PRO ElecDT® 2000**, completo di
2 cavi principali
2 set di cavi terminali
8 elettrodi in gomma, dimensione 100
8 elettrodi in gomma, dimensione 200
8 base in viscosa semplice, dimensione 100
8 base in viscosa semplice, dimensione 200
4 base in viscosa a tasca, dimensione 100
4 base in viscosa a tasca, dimensione 200
4 buste elettrodi adesivi
8 fasce con chiusura a velcro

art. 95100 **PRO ElecDT® Horizon**, completo di
1 cavo principale
1 set di cavi terminali
4 elettrodi in gomma, dimensione 100
4 elettrodi in gomma, dimensione 200
4 base in viscosa semplice, dimensione 100
4 base in viscosa semplice, dimensione 200
4 base in viscosa a tasca, dimensione 100
4 base in viscosa a tasca, dimensione 200
2 buste elettrodi adesivi
4 fasce con chiusura a velcro

Consegnato da:

Distributore esclusivo: Hakomed Italia, 39044 Egna (BZ)
tel 0471 82 05 83 · fax 0471 82 15 70 · www.hakomed.it · info@hakomed.it

Tutti i diritti sono riservati, nessuna parte può essere copiata o riprodotta senza un permesso scritto.
© 2011 - Hakomed Italia

grandi prodotti
HAKOMED
Italia