## Studi e Ricerche

la medicina non convenzionale e lo sport all'hotel Palace di Prato

Convegno sport e salute 2016

Il Kinesio Taping Method... storia ed applicazioni

Patellofemorel Pain Syndrome: un approccio più globale

Convegno di medicina dello sport 2015

Maratonina di Prato...ci siamo !

DANIELE MUCCI CAMPIONE EUROPEO MARATONA A PRATO

V convegno medico organizzato dalla Associazione medico sportiva e ortopedica sportiva di Prato

L'alimentazione del runner - 5 luoghi comuni da sfatare

assuntamento con la medicina sportiva e cicismo x 20 novembre

CERTIFICAZIONE MEDICO SPORTIVA CHE CAOS !!!

Convegno di medicina dello sport in collaborazione con la Regione all'hotel Palace il 5 luglio

Medici sportivi a convegno all'hotel Palace

Medici sportivi a convegno all'hotel Palace

Assuntamento il 24 maggio con la medicina dello sport all'hotel Palace di Prato

L'IMPORTANZA DELL'ALIMENTAZIONE NELL'ATLETA INFORTUNATO

Serata di aggiornamento sul Piede alla Mediasport

Serata con Giglioli per la presentazione della Maratonina di Prato

Appuntamento con il Piede alla Mediasport

Anche quest'anno con le vacanze di Natale ci prepariamo insieme con la Maratonina di Prat

Assuntamento all'Hotel Palace per affrontare al meglio la Maratonina di Prato

convegno di Medicina dello sport ed ortopedia sportiva all'Auditorium al teatro Manzoni di Prato

Come affrontare l'emergenza in campo sportivo ?

Il principio del sostrato

Convegno di medicina dello Sport alla Mediasport

Functional Movement Screen: innovativa metodologia di valutazione motoria funzionale nelle discipli

Il bisogno/agire , modo a reatta ?

Lesioni Bebbuzzi sui certificati sportivi ... ma che caos !!!

Parliamo di Fibrillina.....

CONDROPATIE E INTEGRATORI

SPORT E STRESS OSSIDATIVO

INTEGRATORI NELLO SPORT ROGAZIONANTO

ALIMENTAZIONE , INTEGRATORI E INFORTUNI

INTEGRATORI ALIMENTARI

La Associazione Medico Sportiva di Prato alla festa bianca di Prato

L'isotermia nel podismo

CONVEGNO DI MEDICINA DELLO SPORT: "BENEFICI E DANNI DA SPORT". IL 23 MARZO 2013

CONVEGNO SPORT E SALUTE A PRATO IL 24 FEBBRAIO

Medici a infermieri a rischio influenza !! Ma attenzione il vaccio è in arrguado per tutti !

Italiani, sopooio di maratoneti

Le vibrazioni in medicina

AGLIO E CIPOLLE ... STOP ALL'ATTICO!

Una vecchia nuova novità per l'attesa ... i bagni di ghiaccio

Alimentazione dello sportivo: Alimentazione a pane e acqua

L'enciclopedia della fisioterapia strumentale

Correre fa bene al sesso !

ELEZIONI REGIONALI DELLA FMSI TOSCANA

Convegno Alimentazione e infortuni all'esso Firenze Marathon 2012

Serata sulla Lombalgia alla Mediasport

Maratona di Firenze non solo corsa !

Serata di assessore al Panathlon Prato sullo Sport integrato fra disabili e normodotati

La subgiga. III Congresso Nazionale Kinesioscapione

...ma il kinesiotaping funziona davvero ?

Il principio del runner

Viene confermato come presidente della Associazione Medico Sportiva di Prato il dr Luca Magni

INFORTUNI PIU' FREQUENTI A TENDINITE DELL' 'ACHILLEO

si è concluso con un gran successo il 1° convegno di medicina dello MEDICINA DELLO SPORT

Certificato medico sportivo per tutti ?

CERTIFICATI PER L'ATTIVITA' SPORTIVA AMATORIALE

la corsa allunga la vita !!

L'ULTRAMARATONA J'A BENE O J'A MALE ?

Sport e fitness protagonisti al giardino Buonarroti

CONSIDERAZIONI SUL DOPING

Gli atleti hanno una maggiore tolleranza al dolore ?

Successo di partecipazione anche nel terzo incontro del ciclo Prevenzione a Sport

Siamo nati per correre !!

Doping: positivo 3% dilettanti

Grande partecipazione anche alla seconda serata del ciclo informativo Prevenzione e sport

Grande soddisfazione della Avis Prato per la riuscita del 2 eventi sportivi del 7 e 8 maggio 2012

Chi corre vivo più a lungo !

Prevenzione infortuni e il protocollo RIA

Quanti muori diventati tragedia nello sport !!!

Le verifiche importanti, a partire dall'elettrocardiogramma per l'Atleta

Appuntamento con lo sport dell'8 maggio alla Villa Smilea di Montale

LA RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE COME PREVENZIONE INFORTUNIO

Appuntamento il 7 maggio con il CONVEGNO LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

NOVITA' riconosciuto dalla SCUOLA DELLO SPORT COni a FIRENZE IL 21 04 2012

La nuova frontiera del Doping , gli ORMONI PEPTIDICI

Chi può utilizzare il Defibrillatore Automatico ?

Microcisti: medici sportivi, una tragedia ma evitarla altamiami

La morte di un calciatore

GALANTI: SPIATIAMO un mito, i controlli sugli sportivi in Italia non sono i migliori del mondo.

LA DIETA A ZONA NEL BASKET

Il trauma cranico sportivo

traumi cranici ricolrenti : quali conseguenze ?

28 03 2012 ALLA MEDICALSPORT TOSCANA CONVEGNO SUGLI TRAUMI CRANICI ACCIDENTALI

PER GLI ATLETI : Un bracciolatto per il cuore degli sportivi

Cosa è la Sindrome di Brugada ?

Ma il consumo alcolo davvero a perdere peso?

Il massaggio: che bocciatura !!!!

Il medico e il dramma di Muamba: «Morto per 78 minuti. Poi mi ha parlato»

la Medicalsport sarà' uno degli sponsor della MARATONINA DI PRATO 2012

CHI FA L'ATTO CONSUMA PIU' FRUTTA E VERDURA !!!

l'acqua : anche la memoria migliora !!!

Colpo della strega , italiani scoprono molecola responsabile

a che ritmo devo o posso correre al km?

Per un recupero ottimale lesioni dello sportivo non è necessario ricorrere " ai Magari !!!!

La corsa nel cardioattico

Hai un dolore ? vuoi rivolverlo con l'AUTOMASSAGGIO !!!

Correre nelle ore di buio : consigli per il podista

CRAMPI ... Mamma mia che dolore !!!!

Il Ghiaccio ... consigli per l'uso !

Riabilitazione delle amputazioni dell' arto inferiore

sport negli amputati di arto inferiore o superiore

valvoplastia e sport di squadra

Artrite x sport di squadra

OBESITA' E SPORT DI SQUADRA

DIABETE E SPORT DI SQUADRA

Isoftensione e sport di squadra

Il basket in carrozzina

7° incontro medicalsport INFORMA Functional movement systems

La Disabilita' negli sport di squadra: le valutazioni

La Disabilita' negli sport di squadra

La isoftensione di ultima generazione : l'ITS system

15 dicembre 2011 Convegno

una terapia MISTERIOSA : LA CRIO TERAPIA !!

NORMATIVE DELLA MEDICINA SPORTIVA NEL DISABILE

....l'improvvisa paralisine per la maratona e il nuovo angino rieguivocabile del rincrelnimento oro.

handicap a sport

handicap e sport 2 parte

STORIA DEL CIP COMITATO ITALIANO PARALIMPICO

Wheelchair rugby

Mamma mia !!! Ho il bacino spostato !!!!

3.11.2011 Incontro alla Medicalsport sulla nuova tecnica ARP THERAPY

...un dolore alla coscia che non migliora ... e se fosse una MIOSITE OSSIFICANTE ?

La isoetensia questa sconosciuta !!!!!

Gli integratori nello sport , questi sconosciuti !

Cosa sono gli OMEGA 3 ?

Lombalgia: meglio il ottales o il metodo mc Kenzie ?

Un dolore al ginocchio un po' particolare ; l'Hoffa !!!

ARP THERAPY antra dall'America la nuova tecnica che riduce i tempi di recupero da infortunio nelli

il podismo : sport sopolato da atleti andati :

l'influenza dati sotti nell'insorgenza della tendinite rotulea

SETTEMBRE:TEMPO DI VISITE DI SOMATIC SPORTIVA

il superallenamento

La fascia plantare : un problema serioso per tutti gli sportivi

IL PIANE E LO SPORT : consigli per l'asa

Susseleromozione con bucina durante esercizio fisico

"la bajolutella e' CAFFE' contro la fatica fisica ... ma è proprio vero ?

DOMS (dolorel - ornet muscle soreness) o DOLORE MUSCOLARE TARDIVO

Estate : la stagione della FRUTTA !

la Maratona

la maratona 2

esercizi per la core stability

core stability

lo stretching

L'APPORTO IDRICO NELLO SPORTIVO

La onda d'urto

Plantari sì, plantari no ?

Share

# L'enciclopedia della fisioterapia strumentale

*con questo articolo provo a fare chiarezza sulle ultime metodiche di fisioterapia strumentale a disposizione del medico*

**Cosa è la FISIOTERAPIA STRUMENTALE ?**

Con questo termine si intende l' UTILIZZO E SOMMINISTRAZIONE DI ENERGIE FISICHE (presenti o riproducibili nel mondo fisico) A SCOPO TERAPEUTICO
NEGLI ULTIMI 20 AN ha CONTINUA EVOLUZIONE DELLA TECNOLOGIA ha portato alla PRODUZIONE DI MACCHINARI SEMPRE PIU' EFFICACI E PRIVI DI RISCHI PER I PAZIENTI
Devo peraltro premettere alcuniconcetti fondamentali

1)NON ESISTE UN MACCHINARIO MIRACOLOSO
TALI STRUMENTI RAPPRESENTANO SOLO UNO DEGLI ASPETTI DELLA MEDICINA RIABILITATIVA
Sono mezzi terapeutici da affiancare alle varie manovre e tecniche di terapia manuale e di riabilitazione
2)L fisioterapia non è un corretto percorso fisioterapico ci SEMPRE UNA ACCURATA DIAGNOSI MEDICA che consegue ad una approfondita visita fisiatrica e medicoposturka (nel caso si tratti di un problema che affligge un atleta )Solo così ci metodici e mirati
addrittura se la patologia in questione rientra nel campo medico fisioterapeutico e se ai contrario il problema non è risolvibile con metodiche fisiche o bisogna ricorrere alla chirurgia
3)individuare un obiettivo terapeutico raggiungibile razionale raggiungibile (purtroppo non tutti i problemi possono essere risolti con una completa " restituito ad integrum " come ad es in conseguenza di gravi traumi sportivi o stradali )
4) un corretto programma terapeutico che preveda l'associazione di metodiche strumentali alle quotate caratterizzato da una serie di step di intervento con un aumento graduale delle sollecitazioni fisiologiche fino al raggiungimento del risultato prefissato
In questo contesto tra le varie tecniche terapeutiche acquistano una importanza fondamentale le terapie fisiche , che sono in grado ,specie nelle prime fasi del percorso terapeutico ,di abbattere il dolore e del flogosi dei tessuti lesionati

**Classificazione della fisioterapia strumentale**

Le forze fisiche piu' utilizzate per ottenere una risposta biologica sui tessuti lesionato sono rappresentate **l'ENERGIA TERMICA** (termoterapia con applicazione diretta di caldo -anche attualmente la termoterapia a onde corte ,la diatermia ,onde corte ,il calore si produce all'interno dell'esterno , diatermiachirurgica e tecartaterapia - e crioterapia con applicazione diretta di freddo ) **l'ENERGIA ELETTROMAGNETICA** (laser terapia ,magnetoterapia ,ionoforesi ,tecarterapia ,onde forme,onodonne , elettrostimolazione, elettroterapia computerizzata ecc.)**L'ENERGIA MECCANICA DELLE ONDE SONORE** ( ultrasuonoterapia e Onde d'urto ) **L'ENERGIA MAGNETICA** (magnetoterapia )**L'ENERGIA ELETTROMAGNETICA** ( laserterapia, elettromagnetoterapia , fototerapia a raggi infrarossi , diatermiaterapia , pertermia ) qui sotto si riporta una schematica suddivisione

**forma di energia ➔ ➔ ➔ ➔ ➔ ➔ ➔ ➔ ➔ ➔ forma di energia fisica**

calore➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔ Termoterapia esogena
freddo➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔ Crioterapia
elettromagnetismo➔➔➔➔➔➔➔ Elettroterapia, Laserterapia , diatermia
luce➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔ Fototerapia (con raggi luminosi e infrarossi e con raggi UV)
elettricità➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔ Elettroterapia,
suono➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔➔ Ultrasuonoterapia *onde d'urto*

La Terapia strumentale è spesso la scelta di elezione per patologie sportive allo scopo di velocizzare il recupero dell'attività sportiva agonistica
con questo articolo cercherò di fare una carrellata sulle terapie fisiche più' usate in ambito sportivo

**LASERTERAPIA**

La laserterapia consiste nell'utilizzare a scopo terapeutico nel settore della fisioterapia gli effetti prodotti dall'energia elettromagnetica generata da sorgenti di luce laser. Il fascio laser è una radiazione elettromagnetica, monocromatica, coerente, unidirezionale e polarizzata che forma dei raggi luminosi con i fotoni che si muovono tutti alla stessa velocità e che si diversi tipi a seconda dello stato fisico del materiale attivo (laser a stato solido , liquido , semiconduttori e gassosocicletta
Il laser produce una luce che è monocromatica ( una sola lunghezza d'onda , a fasti,o in base all'energia emessa (ed, nel s high power laser e cipà a laser a bassa , media e alta energia )
quali sono gli effetti biologici della laserterapia?
**EFFETTI BIOLOGICI**
1)rimozione del tessuto necrotico
2)STIMOLAZIONE DELLA PROLIFERAZIONE CELLULARE per cui si stimola la riparazione tessutale
ZEFFETTO STIMOLANTE su tutti i tessuti per aumento dell'energia intracellulare con formazione di ATP (attivazione mitocondriatica cui la cicatrizzazione )
3)AUMENTO DELL'ATTIVITA MITOTICA CELLULARE per cui si stimola la riparazione tessutale
4)TRASFORMAZIONE DELLE PROSTAGLANDINE IN PROSTACICLINE con blocco della flogosi EFFETTO ANTIFLOGISTICO E ANTALGICO
5)ATTIVAZIONE DEL MICROCIRCOLO (Neoangiogenesi capillare reversibile)
6)produzione di CALORE (PER AFFETTO quindi è solo un effetto accessorio )
**INDICAZIONI**
LESIONI MM TENDINEE E LEGAMENTOSE
FORME FLOGISTICHE DI TENDINI E TESSUTI MOLLI
PATOLOGIE INSERZIONALI
FORME DOLOROSE E INFIAMMATORIE ED EDEMI
ARTRALGIE DI NATURA REUMATICA E DEGENERATIVA
ULCERE E LESIONI CUTANEE

**Oggi disponiamo di un laser multifrequenza di altissimo livello, L'FLD system che** peraltro non rappresenta che una tappa nel percorso di studi e ricerche nell'ambito della laserterapia ed alla capacità di biostimolazione , tanto è vero che all'Università di Firenze studio e sperimentazione un laser prodotto a 5 fonti laser che potrà ulteriormente migliorare la qualità dei trattamenti
Cosa ha in più il laser FP3 rispetto al Nd:Yag?
Il Laser FP3 è un laser multifrequenza che permette una variazione ciclica un fascio di luce laser in uscita con 3 lunghezze d'onda che sono in grado di dare una magnifica biostimolazione e stimolazione in tutti i trattamento ,e , avendo un basso costi

Il nuovo modello di assorbimento verso l'acqua ,da un impatto termico (riscaldamento cutaneo) notevolmente inferiore
I tre fasci laser presenti ( 780 nm , 810nm , 980nm ) permettono di avere tre laser in uno ad alta potenza e sono in grado di garantire rispettivamente un effetto antiflammatorio , un effetto biostimolante e un effetto biostimolante di profondità a livello dei tessuti bradici. La caratteristica che ne rende a trasferire in profondità ,con questa metodica, abbreviai tempi di trattamento e di recupero
Quindi rispetto al Nd: yag , l'FP3 system ha
1) Effetto analgesi più efficace e rapido
2)riduzione dei processi infiammatori
3) riassorbimento di edemi

4)assenza di rischio ustione
5) Non operatore dipendente perchè il protocollo di trattamento di energia è gestito in automatico via software

Dal punto di vista metodologico la principale differenza riparte ai laser presentati è dalla differente modalità di erogazione del laser. Il laser FP3 system è dotato di una particolare sequenza temporale non modalità diverse da caso a caso e gestite dall'operatore )
Il trattamento TRATTAMENTO MEDICO ha un risultato IMMEDIATO con benefici apprezzabili già alla prima seduta IL NUMERO DI SEDUTE E' IN GENERE INFERIORE A DIECI

Le indicazioni della laserterapia FP3 sono molto ampie , rappresenta infatti un valido aiuto per risolvere ogni patologia delle parti molli ( tendiniti , borsiti , lesioni muscolari ) ma il loro effetto di questa tecnica sono le patologie del Rachide lombosacrale e cervicale e in particolare le ED e le discopatie in senso lato

Le controindicazioni sono quelle tipiche ogni terapia laser e cioè stati infettivi , presenza o anche sospetto di lesione tumorale in atto , pazienti in chemioterapia , stati epilettici , gravidanza .

• **US (anche in acqua)** hanno un marcato effetto termico legata alla vibrazione delle strutture cellulari e interstiziali.
L'azione delle onde d'urto è invece di permeabilità della membrana cellulare e sconvolgimi i tessuti ocattorizati cementati. I suoi effetti hanno una componente antiinflammatoria notevole.
Oggi l'applicazione di maggiore importanza degli ULTRASUONI E' RAPPRESENTATA DALLE

**ONDE D'URTO**
DEFINIZIONE DI ONDA D'URTO

"Onda acustica sul cui fronte di avanzamento la pressione si eleva dal livello della P.atmosferica fino a valori 100 –1000 volte superiori"

**EFFETTI BIOLOGICI**
**EFFETTO DIRETTO MECCANICO**
Le pareti cellulari che hanno uno spessore di pochi strati molecolari vengono così sottoposte a elevati gradienti pressori con conseguente RIDUZIONE DELLE CALCIFICAZIONI MUSCOLARE E TENDINEE (azione legata alla cavitazione diretta delle onde d'urto che provoca una frammentazione della calcificazione ma anche all'effetto cavitazione ad interno della calcificazione con successiva disaggregazione)

EFFETTO INDIRETTO

A passaggio dell'onda pressoria si formano delle microscopiche bolle di gas che al sopraggiungere della successiva onda pressoria collassano creando e impulsioni con la formazione di microgetti ad altissima velocità(stesso rispetto a quella del suono) PROCESSO DI CAVITAZIONE che DETERMINA NOCANGIOGENESI ( delle EDAF-ENDOTELIALI, STIMULATING ANGIOGENETIC FACTOR che provengono dalle cellule endoteliali demaggiate e dai fibroblasti)CON CONSEGUENTE AUMENTO DELLA VASCOLARIZZAZIONE LOCALEche a sua volta per VASODILATAZIONE PER L'AZIONE DEGLI IMPULSI PRESSORI SULLE FIBRE SIMPATICHE CHE REGOLANO IL TONO MUSCOLARE( DELLE PARETI DEI VASI)

si verifica inoltreUN EFFETTO ANTIFLOGISTICO LEGATO ALLA RIMOZIONE DEI CATABOLITI e mediatori chimici della flogosi
si ha infine una RIDUZIONE DEL DOLORE PER
1)iniziazione dei recettori specifici che attivano una modulazione della afferenze nocicettive
2)rilascio di endorfine

indicazioni:
PATOLOGIE DELL'OSSO(necrosi asettiche della testa femorale , osteocondrosi, algodistrofie(pseudoartrosi e ritardi di consolidazione)
PATOLOGIE DEI TESSUTI MOLLI(tendiniti , pritiendiniti, tendinopatie inserzionali, tendinosi della spalla , spine calcinerali ) CON O SENZA CALCIFICAZIONI

**TECARTERAPIA**
TECAR =trasferimento energetico capacitativo e resistivo
Rientra nel campo delle termoterapie endogene
E' una tecnica che stimola la produzione di energia dall'interno dei tessuti biologici attraverso processi riparativi e antiinfiammatori
L'idea di trasferire energia ai tessuti lesi è comune a molte terapie (laser, pertermia ecc) MA TUTTE SOMMINISTRANO ENERGIA DALL'ESTERNO

LA TECAR RICHIAMA INVECE CARICHE ELETTRICHE DA TUTTO IL CORPO SFRUTTANDO IL MODELLO DEL CONDENSATORE (vedi 2 conduttori a contatto separati da un dielettrico-separati da un isolante ) DETERMINANDO UN ATTIVAZIONE METABOLICA CON EFFETTO TERMICO ENDOGENO

Il trattamento si basa sull'utilizzo di un
**ELETTRODO CAPACITATIVO SCHERMATO** che determina una mobilizzazione di ioni (carichi negativamente ) nei tessuti biologici attraversati dalla corrente
**ELETTRODO RESISTIVO** che determina una mobilizzazione di cariche verso le zone di maggior profondità e conseguentemente aperte e in modo selettivo
La Tecar impiega un'apparecchiatura che crea un campo elettromagnetico alternato che accumula e respinge le cariche elettriche libere presenti sotto forma di ioni in ogni substrato biologico incluendo dall'interno le cosiddette correnti di spostamento attraverso il rimovimento alternato (500.000 volte al secondo) delle cariche elettriche dei tessuti
Le correnti di spostamento producono 3 tipi di effetti

Biochimico: aumento dell'attività metabolica, per incremento dell'attività di scambio a livello della membrana cellulare, con aumento della produzione di ATP. Questo si traduce in una attivazione dei "sistemi cellulari di difesa e riparazione" comprensivo di effetto *joule* prodotto

Termico: per l'effetto *joule* prodotto dalle correnti di spostamento induzione una endotermia profonda e omogeneamente diffusa.
Meccanico: aumentando la velocità di scorrimento dei fluidi dinna la stasi emolitattica,
Aumentando la velocità dello scorrimento dei fluidi, diminuisce la concentrazione dei liquidi e catabositi negli spazi interstiziali.
Ire effetti si influenzano a vicenda.
Le indicazioni alla Tecarterapia sono numerose; fra le patologie e le condizioni nelle quali si sono ottenuti buoni risultati ricordiamo le lesioni traumatiche di tipo acuto, i postumi di fratture, i deficit articolari, , l'epicondilite, la sindrome della cuffia del rotatori, la tendinite rotulea, la fascite, la crisi di Bolaer, la fascite plantare, le radiculopatie lombosciatiche, la goratrosi, la ricaertrosi, la coxartrosi e la coxiva, la cervicalgia e la cervicobrachialgia, la lombosciatalgia, la sindro

me del tunnel carpale, le artropatie da patologia aggiustamuni ecc

• **ELETTROTERAPIA (TENS, diadinamica, interferenziali, alto voltaggio ecc.)** Le correnti diadinamiche e le TENS utilizzano a bassa frequenza e corrente della liberazione endorfinica tramite la stimolazione delle fibre nervose di grosso calibro per ottenere un franco effetto analgesico. La TENS inoltre non evendo effetti galvanici ha un'ulteriore tolerabilità.
Le correnti interferenziali si fanno collidere per ingenerare correnti a bassa frequenza
**CORRENTI DIADINAMICHE O DI BARNARD** - elettroanalgesia -corrent a bassa frequenza per il controllo del dolore nelle tendinopatie e patologie mm , in gen le correnti diadinamiche sono

Le stesse indicazioni per la ELETTROTERAPIA GALVANICA AD ALTO VOLTAGGIO

NEGLI ULTIMI ANNO SI E' LE TECNOLOGIE SI SONO RAFFINATE E OGGI ABBIAMO A DISPOSIZIONE
**LA TECNOLOGIA DEL TRASFERIMENTO DI ENERGIA PER RISONANZA**
SI TRATTA DI MACCHINARI MOLTO SOFISTICATI CHE ATTRAVERSO UN SISTEMA DI RILEVAMENTO ELETTRODI O PENNELLOCOLLEGATO CON UN COMPUTER CENTRALE SONO IN GRADO E EVIDENZIARE DELLE AREE DEL NOSTRO CORPO CHE PRESENTANO UNA DISFUNZIONE NELLA CONDUTTANZA ELETTRICA
SAPPIAMO CHE DAL NOSTRO CORPO EMERGONO DEGLI IMPULSI ELETTRICI CHE SE BEN INTERPRETATI POSSONO SERVIRE COME SEGNALI DI INTERFERENZA PRONTI A STIMOLARE LO STATO DEGLI ORGANI. TESSUTI E SISTEMI DEL CORPOVEDI L'UTILIZZO DELL'ECG, EEG, ELETTROMIOGRAFIA ETC)
IL COMPUTER CENTRALE RICEVE LE INFORMAZIONI

ELETTRICHE PROVENIENTI DAL TESSUTO IN ESAME LE ANALIZZA CONFRONTANDOLE A VALORI STANDARD DI RIFERIMENTO E INVIA AGLI ELETTRODI UN SEGNALE DI RISPOSTA BASSISSIMA INTENSITA' (MILIONESIMI DI AMPERE) PERSTABILIRE L'EQUILIBRIO ELETTRODINAMICO DEL TESSUTO
C'E' UN CONTINUO MONITORAGGIO TRA COMPUTER E TESSUTO (LA MACCHINA CONTINUA A MANDARE IMPULSI ELETTRICI FINO A QUANDO NON RILEVA UNA NORMALIZZAZIONE DEL TESSUTO)
TALI APPARECCHIATURE SONO MOLTO UTILI NEL TRATTAMENTO DELLE PATOLOGIE DEL RACHIDE LOMBARE E CERVICALE
Elettrostimolazione sono correnti quadrate che stimolano i tessuti muscolare. Risulta molto utile nei casi in cui un arto sia stato immobilizzato per lungo tempo o in caso di lesioni nervose periferiche che abbiano causato ipotrofia muscolare post-operatoria. Nei casi di denervazione si utilizzano correnti triangolari o a treno utilizzo è molto discusso

Ionoforesi utilizza le proprietà della corrente continua (quindi galvanica) per trasportare i farmaci all'interno del tessuto da trattare senza utilizzare stimoli. Inoltre la corrente stessa ha forti proprietà anti-dolorifiche.

**JONTOFORESI**
Usa un tipo particolare di corrente/elettrica intermitta a media frequenzaè un tipo particolare di elettrodo SERBATOIO con cui si può fare uso di farmaci sia in soluzione che un film adesivo

**MAGNETOTERAPIA**
- effetto ossidativo tessutale e osteogenetico(transfer e riequilibrio del potenziali elettrici dello ione attarati da inusiti meccanici-inversione della pompa Na K)
- effetto antiinfiammatorio e vasodilatazione della reti postsinaptica a livello dei nervi periferici e per la depressione attivita' delle fibre C discrittive di percezione dolorifico
si riserva per gli effetti biostimolanti soprattutto per lesioni cutanee, delle ossa e delle parti molli per quanto riguarda patologie come Sudeck, innesti osee, algo-distrofie.

**CRIOTERAPIA**

USO DI TECNICHE ATTE A DIMINUIRE LA TEMPERATURA CORPOREA A SCOPO TERAPEUTICO
PUO' ESSERE :
LOCALIZZATA (a quella che utilizziamo)
GENERALIZZATA

EFFETTI BIOLOGICI della CRIOTERAPIA
VASOCOSTRIZIONE-VASODILATAZIONE
La rapiosle iniziale del vaso è una vasocostrizione con conseguente riduzione edema e flogosi(LEHMANN E DE LATEUR 1990)successivamente avviene una vasodilatazione con ripresta la temperatura cutanea a valori maggiori di quelli di partenza(LEWIS 1930)RIDUZIONE DEL METABOLISMO E DEL CONSUMO DI O2 – Olson e Stravino 1972
RIDUZIONE DELLO SPASMO MM (KNUTTSON E MATTSON 1969 per riduzione della sensibilità dei fusi neuromm all'allungamento.
RIDUZIONE DEL DOLORE PER DIMINUZIONE DELLA VELOCITA DI CONDUZIONE lungo i tronchi nervosi(CLARKE 1958, OLSON E STRAVINO 1972)ciò per effetto del raffreddamento dell'area nervinvisa che per la vasocostrizione (ABRAMSON 1966) o per effetto della alterazione di mb(DEJONG 1966)PER ELEVAZIONE DELLA SOGLIA DEI RECETTORI CUTANEI(ELEMANN E DE LATEUR 1990)
SI UTILIZZA IN TUTTE LE SITUAZIONI POST TRAUMATICHE

ACUTE , ma è utile anche nella fibrite sinoviale che fa da contorno
Da tenere presente che si possono verificare 3 eventualita' negative
ORTICARIA DA FREDDO
REAZIONI EMOLITICHE
ACCESSI DI ASMA PSICOLOBULINE
ATTENZIONE anche ALLE LESIONI CUTANEE DA CONGELAMENTO

**IPERTERMIA**
Forma di termoterapia endogena che permette di portare i ts biologici a temperature molto elevate (fino a 43-44)na allo stesso tempo riesce a controllare l'intensità e la profondità del calore prodotto
E' nata per la cura dei tumori ma attualmente viene utilizzata anche nel campo della patologia ortopedica
Quando si utilizza in campo ortopedico la temperatura cutanea massima raggiungibile è di 42



E' l'operatore che stabilisce la TEMPERATURA CUTANEA SUPERFICIALE in base alle singole patologie in un range tra 39 e 42
La temperatura cutanea superficiale viene controllata mediante un sensore termico posto sulla cute
La temperatura dell'acqua nel bolus (che va da 37,5 a 41,5)è anch'essa importante per impedire il surriscaldamento degli strati superficiali del tessuto

Effetti biologici
Vasodilatazione (aumento della temperatura agisce a livello di microcircolo)
aumento del metabolismo basale delle cellule per aumento di velocità e numero di reazioni chimiche e biochimiche delle cellule stesse
Aumento mitosi cellulari
Aumento della rimozione dei catabositi ed essudati
Aumento apporto di metabositi e O2
EFFETTO ANTALGICO

Aumento soglia delle terminazioni nervose sensitive
Aumento della eliminazione delle sostanze algogene(bradichinina e istamina)
MODESTO EFFETTO DELL'ASLUNG( la morte di cellule danneggiate produce un rilascio di sostanze che determinano un potente stimolo rigenerativo)
Aumento della permeabilità delle pellicole del tessuto mm schelettrico ne quale determina
Aumento flusso sanguigno
Aumento estensibilità del collagene (cicatrici + elastiche)
Aumento efficienza contrattile dei mm
Diminuzione rigidità mm
Diminuzione dell'attività nervosa mm per aumento stimolo organi tendinei del golgi che sono inibenti la contrazione mm per la diminuzione della frequenza di scarica dei fusi mm

I tessi neuromm che sono responsabili con la loro frequenza di scarico del tono mm
Diminuzione degli infiltrati infiammatori-edema essudati-
Diminuzione del dolore

Concludendo , rilasdoso che la scienza cagi ha messo a disposizione della Medicina sportiva una serie incredibile di apparecchiature fisioterapiche di elevatissima efficacia associata ad una trintatissima potenzialita' lesiva nei confronti dei pazienti che sono sottoposti a tali trattamenti
E' per questo che è importante che il MEDICO SPORTIVO CHE SPESSO METTE IN DIFFICOLTA' IL PAZIENTE CHE NON SA DISTINGUERE IN QUESTO GRIGLIO DI SIGLE E DEFINIZIONI SCIENTIFICHE POCO COMPRENSIBILI
A COMPLICARE IL TUTTO CONCORRE il fatto che quale tutte le apparecchiature hanno le stesse indicazioni terapeutiche

e allora cone scegliere ?
beh , in effetti non deve essere il paziente a decidere , ma questo compito se lo deve assumere un medico specializzato che conosca profondamente le caratteristiche tecniche dei macchinari e gli effetti biologici che le varie attrezzature determinano sui tessuti e, come ripeto, deve inserire questa tecnologia all'interno di un percorso terapeutico pur ampio che con una serie di step porti il paziente alla guarigione
**Dr Magni Luca**


Privacy Policy | Cookie Policy

Copyright © 2025 | Polambulatorio di Fisioterapeutica e Medicina dello Sport.
Ideamedia