

**Prof. Bruno Brandimarte**

## **STUDIO SCIENTIFICO MEDIANTE MISURATORE NM4**

**La ricerca italiana è stata coordinata dal Prof. Bruno Brandimarte**

Il presente lavoro consiste nella verifica degli effetti dell'applicazione dei dispositivi Lifewave mediante uno strumento che misura, con metodo non invasivo, i potenziali neuromuscolari di ultima generazione Mod. NM4, prima e dopo l'utilizzo dei dispositivi stessi, su un campione di oltre 100 soggetti.

## **PRESENTAZIONE**

Lo scopo di questo studio scientifico è quello di dimostrare con dati e valori scientificamente provati, l'efficacia e l'effetto dei Dispositivi IceWave ([cerotti per il dolore](#) della LifeWave), su vari stati di dolori, infiammazioni, contratture, tensioni muscolari, avvalendosi di dati soggettivi (del paziente), ma soprattutto di rilevazioni oggettive grazie all'ausilio dell'apparecchiatura di misurazione dei potenziali muscolari di nuovissima generazione, denominata NM4.

## **MATERIALI**

1. LifeWave patches ([IceWave](#))
2. Misuratore NM4

## **COSA SONO I LIFEWAVE PATCHES?**

I Lifewave patches (CEROTTI) sono composti da un adesivo ipoallergenico non condizionabile da grassi e impurità corporei.

Contengono una mistura costituita da aminoacidi, acqua, zuccheri, ossigeno e sostanze organiche, applicata a uno strato di poliestere e sigillata in un involucro di polimero.

La nanotecnologia (nano=1 milionesimo di millimetro) consente di lavorare con estrema precisione e composizione a livello atomico.

Di conseguenza, i patch lifewave sono composti da nano cristalli di quarzo di Silicio tetraedici, assemblati e posizionati con estrema precisione in una soluzione di aminoacidi.

Quando ricevono gli infrarossi dal corpo contenenti le informazioni relative alla condizione dell'organo a cui il punto di agopuntura è collegato, i cristalli entrano in vibrazione e di conseguenza mettono gli aminoacidi in rotazione.

Questa rotazione rimanda al corpo un'onda che agisce sui meridiani liberando il flusso bio-energetico del meridiano interessato e dell'organo collegato, riallineando le frequenze allo stato originario di benessere.

Quindi il dispositivo *LifeWave* è adesivo ed ipoallergenico e, come tale, si applica su precisi punti del corpo, proprio come un comune cerotto.

Tutti i cerotti *LifeWave* sono prodotti presso impianti registrati al FDA, *Food and Drug Administration*, che

soddisfano i requisiti GMP (*Good Manufacturing Practice*, cioè sono garantiti sotto l'aspetto di fabbricazione) e QSR (*Quality System Regulation*, cioè sono certificati secondo un sistema di qualità equiparabile al nostro ISO 13485).

I prodotti *LifeWave* non contengono magneti, batterie, rame o metalli nocivi. I cerotti non sono un sistema di infusione transdermico, cioè non trasmettono alcun componente chimico al corpo umano. Quindi questa tecnologia innovativa utilizza *crystalli biomolecolari nano-strutturati* (strutture organiche ortomolecolari), costituiti da una miscela di aminoacidi, acqua, ossigeno ed elementi organici, posta su un substrato di poliestere, sigillato in un guscio di polimero che garantisce l'impermeabilità.

Tutti i componenti attivi fanno parte della lista 21 CFR (*Code of Federal Regulations*, Codice di Regolamentazione Federale) di sostanze ammesse dal *Food and Drug Administration* e sono garantiti come innocui per la salute.

I *crystalli biomolecolari nano-strutturati* interagiscono, passivamente, con il corpo umano, inviandogli istruzioni specifiche, attraverso i punti d'agopuntura. S'induce una modulazione del flusso degli elettroni e della frequenza termomagnetica, allo scopo di incrementare particolari reazioni biologiche, presenti naturalmente nel corpo umano.

In altre parole, i cerotti *LifeWave* usano la radiazione infrarossa ad ampio spettro, emessa dal corpo umano, come sorgente d'energia che attiva i nano-cristalli all'interno degli stessi e li fa agire da antenne molecolari e centri di trasmissione d'informazioni, non chimiche.

## **IL PRINCIPIO E LA TEORIA**

Il concetto che l'informazione possa essere veicolata, al corpo umano, sottoforma di onde elettromagnetiche è comunemente accettato. Da migliaia d'anni, è noto che specifiche frequenze di luce (fra cui i raggi infrarossi), possono causare precisi cambiamenti nel corpo umano.

Esponendoci al sole, una frequenza della luce fa sì che il nostro corpo produca vitamine del gruppo D. Un'altra frequenza della luce, come i raggi ultravioletti, farà produrre al corpo la melanina, la sostanza chimica che ci dà, come effetto, l'abbronzatura.

Sia la luce che vediamo, sia i suoni che sentiamo, sono solo porzioni diverse dello spettro elettromagnetico. È stato scientificamente provato che anche altre parti dello spettro elettromagnetico possiedono effetti biologici benefici.

Esiste, inoltre, un principio della fisica secondo cui l'energia del protone dell'atomo, associata con il campo termomagnetico umano, è in grado di interagire con materiali organici ortomolecolari passivi. La condizione è che questi materiali siano disposti parallelamente al *piano di rotazione*. Tale posizionamento, in base ai principi di elettrodinamica, induce un flusso di elettroni.

È noto che correnti elettriche, chiamate biocorrenti, circolano continuamente nel corpo umano. I nervi conducono impulsi elettrici a tutte le parti dell'organismo, da e verso il cervello, ma non è, altrettanto, noto che le proteine sono semiconduttori naturali e, quindi, trasmettono impulsi elettrici.

Il meccanismo che controlla le reazioni chimiche nelle cellule è rappresentato dalle oscillazioni elettromagnetiche, ovvero le frequenze, degli atomi delle sostanze coinvolte.

In un certo senso, si potrebbe dire che tutti i processi biologici sono controllati da un *codice chimico* che,

a sua volta, è controllato da un *codice di frequenza*.

Ogni tipo di cellula possiede, inoltre, una sua caratteristica frequenza di risonanza. La chiave, per riuscire a modulare il flusso di elettroni, affinché si attivino processi biologicamente importanti, è sviluppare un sistema di distribuzione in grado di fornire frequenze elettriche specifiche, che favoriscano effetti apprezzabili.

Quello che ha fatto essenzialmente David Schmidt, l'inventore del cerotto *LifeWave*, è stato di utilizzare le caratteristiche elettroniche e magnetiche del corpo umano che, come una radio cellulare trasmette segnali bioelettrici specifici dai cerotti al corpo stesso. Le sostanze naturali presenti nei cerotti *LifeWave*, in un certo senso, agiscono come trasmettitori di precise frequenze elettriche, nel momento in cui entrano in contatto con il campo magnetico del corpo. In pratica, i cerotti *LifeWave* sono una tecnologia che mette a disposizione, del corpo umano, un gruppo di frequenze elettriche biologicamente importanti, presenti in diverse parti dello spettro elettromagnetico. Tali frequenze si ottengono grazie ad una selezione delle sostanze presenti nei cerotti, alla loro *nano-struttura* e al processo d'informazione al quale sono sottoposte. Le frequenze bioelettriche sono associate in risonanza, a piccole componenti subcellulari, come i recettori della membrana e gli enzimi presenti in altri organi. Le varie tipologie di cerotti *LifeWave* attivano organi specifici, con diversi insiemi di frequenze bioelettriche.

Il dispositivo *LifeWave*, teoricamente, può essere applicato in ogni punto del corpo in cui si vuole promuovere una reazione benefica. Tuttavia, come nota interessante, i punti d'applicazione più efficaci, sembrano corrispondere ai punti descritti dal sistema dell'agopuntura. Tale correlazione non dovrebbe destare sorpresa, dato che, tipicamente, sono punti ad alta conduttività elettrica.

## **MISURATORE NM4 - DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO**

### **PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO**

L'apparecchiatura NM4 è un dispositivo per la misura dei potenziali neuromuscolari. Presenta 4 canali di misura con ingresso duale che permettono, attraverso due elettrodi di misura ed uno di riferimento, di eliminare il rumore e le interferenze esterne.

### **MODALITA' D'APPLICAZIONE**

L'elettromiografia (EMG) è la registrazione dell'attività elettrica del muscolo. L'EMG superficiale utilizza per la registrazione, anziché elettrodi ad ago, elettrodi di superficie ed è quindi una tecnica di rilevazione non invasiva.

L'attività elettrica del muscolo è dovuta al fatto che uno stimolo nervoso lungo un alfa-motoneurone libera acetilcolina nelle placche motrici che le ramificazioni del nervo motore forma con le fibre muscolari dell'unità motoria (UM) da esso innervate. L'acetilcolina si combina con la membrana postsinaptica delle fibre muscolari variandone la permeabilità agli ioni. Si ha dunque un movimento ionico che causa una variazione del potenziale della membrana postsinaptica delle fibre muscolari ovvero una depolarizzazione che poi si propaga dalla placca motrice in entrambe le direzioni lungo le fibre muscolari determinando la contrazione delle fibre muscolari.

L'ampiezza del potenziale d'azione di una singola fibra dipende dal diametro della fibra, dalla distanza tra fibra ed elettrodo (diminuisce all'aumentare della distanza tra gli elettrodi di prelievo e la fibra),etc.

In genere i valori vanno da alcuni microvolt a decine di millivolt.

Per quanto riguarda invece la componente armonica i valori sono compresi tra alcuni Hertz a circa 200 Hertz. Con l'aumentare della fatica muscolare lo spettro delle frequenze si sposta verso le basse frequenze (perché la velocità dei potenziali d'azione diminuisce) e in corrispondenza aumenta l'ampiezza. L'ambiente in cui siamo presenti è costantemente soggetto ad interferenze elettromagnetiche. Per di più l'apparato, con le altre apparecchiature elettriche connesse, collabora per aggiungere il suo contributo di rumore. Sia il corpo umano che gli elettrodi degli apparecchi per EMG e similari canalizzano queste interferenze ed originano disturbi che vanno isolati dal segnale rilevato. Per fare questo si utilizza il metodo ormai collaudato dell'amplificatore differenziale.

## DATI ED ANALISI RELATIVE

Di seguito vengono riportati i dati di 39 pazienti presi a campione casuale tra i **117** rilevati complessivamente.

Paziente	età	sex	problematica fisica zona dolorosa	perc. dolore	dolore post applic.	rilevaz. NM4 prima	rilevaz. NM4 dopo
A.C.	50	M	CERVICALE DESTRA	5	0	MIN. 30 MAX. 219	MIN. 37 MAX. 317
considerazioni:							
A.M.	53	M	LOMBARE Dx/Sx	7	4	MIN.48 Sx MAX.427 Sx MIN.40 Dx MAX.188 Sx	MIN.43 MAX.252 MIN42 MAX.82
considerazioni: Movimento molto piu' ampio							
Arc.IMP.	63	M	LOMBARE Dx	7	0	MIN.164 in tor. MAX. 808 in tor.	MIN.138 MAX.529
considerazioni: Movimento molto piu' ampio							
Ant.San.	46	F	ERNIA DISCALE L5/S1	10	5		
IL.PEN.	56	F	SPALLA SINISTRA	6	3	MIN.66 MAX.130	MIN.64 MAX.169
considerazioni: Movimenti molto piu' ampi e prolungati							
mar. san.	76	F	GINOCCHIO Dx GINOCCHIO Sx	10 10	0 0		
M.LION.	58	F	TENSIONE MUSCOL. TRAPEZIO	4	0	MIN.60 sx MAX.73 sx MIN.42 dx MAX.54 dx MIN.54 mov. MAX.489 mov.	MIN.62 MAX89 MIN.51 MAX.60 MIN.66 MAX.1255
considerazioni: Movimento molto piu' ampio con dolore a zero il paziente riesce a fare tutto movimento (1255) senza dolore							
cin.tom.	45	F	SCAPOLA Dx	9	3	MIN.69 fermo MAX.85 fermo MIN.86 mov. MAX.333 mov.	MIN.71 fermo MAX.81 fermo MIN.74 mov. MAX.169 mov.
considerazioni: Movimento molto piu' ampio e dolore ridotto							
ag.ad.	62	M	LOMBARE SINISTRA	10	0	MIN.28 MAX.32	MIN.25 MAX.107
viene attivato x il dolore							
considerazioni: Il muscolo si contrae molto di piu' per assenza di dolore							
car.arc.	64	F	SCAPOLA SINISTRA	6	3	MIN.62 MAX.87	MIN.55 MAX.67

Paziente	età	sess	problematica fisica zona dolorosa	perc. dolore	dolore post applic.	rilevaz. NM4 prima	rilevaz. NM4 dopo
MAR.DIG.	47	F	CERVICO DORSALE SX	10	6	MIN.100 Sx MAX.114 Sx	MIN.54 Sx MAX.67 Sx
			CERVICO DORSALE DX	10	4	MIN.58 Dx MAX.78 Dx	MIN.58 Dx MAX.63 Dx
considerazioni: Evidente diminuzione del dolore e della tensione muscolare							
tiz.ram.	47	F	CERVICALE	4	1	MIN.56 Sx MAX.75 Sx MIN.179 Dx MAX.194 Dx	MIN.52 Sx MAX.62 Sx MIN.133 Dx MAX.155 Dx
considerazioni: Memo dolore e meno tensione muscolare							
let.sig.	56	f	spalla sinistra	9	0	MIN.82 MAX.129	MIN.71 MAX.290
considerazioni: Nello sforzo è aumentata l'attività(movimento) muscolare							
rom.car.53	53	f.	alluce piede sx	8	3		
st.sal.	48	f	lombosciatalgia	5	0	MIN.26 MAX.56	MIN.28 MAX.64
considerazioni: Movimento molto più ampio è arrivato ad una contrazione max.126							
il.pen	57	f	spalla sinistra	5	1	MIN.69 MAX.84	MIN.60 MAX.74
gi.tes.	18	f	cervicale	5	3	MIN.70 MAX.95	MIN.52 MAX.69
br.cas.	50	f	algia gastrica	9	1		
energy su stomaco 36 e glutazione su vc17							
sil.bia.	55	f	cervicale	8	4	MIN.35 MAX.58	MIN.28 MAX.35
br.bian.	60	f	braccio/spalla dolore diffuso	8	4	MIN.56 MAX.103	MIN.56 MAX.61
pas.cecc.	85	f	pcchio dolori diffusi e localiz	10	4	MIN.150 MAX.170	MIN.42 MAX.79
mar.par.	58	f	dolori diffusi sul piede	5	2	MIN.26 MAX.49	MIN.13 MAX.30
an.dim.	63	m	ginocchio sinistro	10	7	MIN.83 MAX.149	MIN.63 in piedi MAX.71 in piedi MIN.69 contratto MAX.81 contratto
mar.deb	61	m	cervicalgia	6	0	MIN.55 MAX.59	MIN.21 MAX.24

Paziente	età	sexo	problematica fisica zona dolorosa	perc. dolore	dolore post applic.	rilevaz. NM4 prima	rilevaz. NM4 dopo																
rit.jaz.	72	f	infiammaz. Muscolo pettorale sinistro	7	3	MIN.35 MAX.132	MIN.19 MAX.26																
fr.sap.	53	m	dolore lombare diffuso	8	2	MIN.26 Sx MAX.42 Sx MIN. 29 Dx MAX.50 Dx	MIN. 21 Sx MAX.29 Sx MIN.16 Dx MAX.20 Dx																
fr.ser.	64	m		5	3	MIN.20 MAX.29	sotto sforzo da 540 a 140																
considerazioni: Attivazione muscolare , ha impiegato meno sforzo per fare un movimento più ampio																							
gue.ricci	65	f	dolore ginocchio destro	10	2	MIN.60 MAX.133	MIN.40 MAX.65																
mar.beif.	58	f	cervicalgia	6	3	MIN.73 MAX.157	MIN.42 MAX.67																
san.dan.	71	m	ernia al disco con dolori diffusi su gamba	6	1	MIN.74 MAX.112	MIN.33 MAX.51																
lu.tr.	38	m	artic. piede sinistro post intervento	6	1																		
an.gard.	45	f	lombalgia	8	1																		
an.tom.	58	f	cervicalgia	10	5																		
gab.pag.	43	f	lombosciatalgia	10	5																		
di.bur.	61	f	braccio destro	8	4	MIN.63 MAX.147	MIN.28 MAX.63																
gi.sor.	16	f	ginocchio sinistro	10	6	MIN.40 MAX.75	MIN.36 MAX.48																
dan.glo.	49	f	dolore intercostale sx	5	1	MIN.23 MAX.56	MIN.23 MAX.56																
considerazioni: rilevaz. Elettromiogr. Invariata (dolore osseo) e il dolore a zero																							
br.cas.	47	f	distorsione caviglia sinistra	7	0	MIN.57 MAX.150	MIN.49 MAX.56																
num. Lo.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PROVA ELETTROMIOGRAFICA CON CEROTTI ENERGY X TESTARE INCREMENTO DI POTENZIALE ENERGETIC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MIN 58</td> <td>riposo</td> </tr> <tr> <td>MAX 112</td> <td>riposo</td> </tr> <tr> <td>MIN 61</td> <td>sforzo ( con contrazione muscolare avambraccio)</td> </tr> <tr> <td>MAX135</td> <td>sforzo ( con contrazione muscolare avambraccio)</td> </tr> <tr> <td>con i cerotti energy anhaner</td> <td>min.60 max.228 (100% in piu' di incremento)</td> </tr> <tr> <td>con i cerotti invertiti</td> <td>min.60 max.102</td> </tr> <tr> <td>destra chiaro a sinistra</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							PROVA ELETTROMIOGRAFICA CON CEROTTI ENERGY X TESTARE INCREMENTO DI POTENZIALE ENERGETIC		MIN 58	riposo	MAX 112	riposo	MIN 61	sforzo ( con contrazione muscolare avambraccio)	MAX135	sforzo ( con contrazione muscolare avambraccio)	con i cerotti energy anhaner	min.60 max.228 (100% in piu' di incremento)	con i cerotti invertiti	min.60 max.102	destra chiaro a sinistra	
PROVA ELETTROMIOGRAFICA CON CEROTTI ENERGY X TESTARE INCREMENTO DI POTENZIALE ENERGETIC																							
MIN 58	riposo																						
MAX 112	riposo																						
MIN 61	sforzo ( con contrazione muscolare avambraccio)																						
MAX135	sforzo ( con contrazione muscolare avambraccio)																						
con i cerotti energy anhaner	min.60 max.228 (100% in piu' di incremento)																						
con i cerotti invertiti	min.60 max.102																						
destra chiaro a sinistra																							
[32 CON CEROTTI ICEWAVE PER I DOLORI E 1 CON CEROTTI ENERGY PER INCREMENTO DELLA FORZA ]																							

## ELABORAZIONE DEI DATI RACCOLTI

Partendo dal principio che un muscolo mediamente allenato e in stato di riposo, ha una tensione muscolare che si aggira tra i 40 e gli 80 microvolt, a seconda della sua densità e quindi dal suo allenamento, età etc., sappiamo che in una situazione di contrazione, trauma e conseguente stato infiammatorio e di dolore, la misurazione che possiamo ottenere con l'elettromiografo NM4 è sempre superiore alla nostra media.

Quando una persona con una qualsiasi forma di dolore muscolare, proverà a fare un movimento, il risultato che otterremo in microvolt, sarà sempre molto più grande rispetto alla situazione di normalità, rispetto quindi alla sua media.

In questo studio si nota in modo evidente come con l'utilizzo dei dispositivi IceWave, questi parametri variano e in particolar modo per i pazienti:

**2** ( da 427 a 252 ), **3** ( da 808 , a 529 ), **8** ( da 333, a 169), **10** ( da 87, a 67 ), **11** (da 114, a 67 e da 78, a 63), **12** ( da 194, a 155 e da 75 a 62), **16** ( da 84, a 74 ), **17**( da 95, a 69), **19**( da 58, a 35 ), **20** (da 103, a 61), **21** ( da 170, a 79 ), **22**(da 49, a 30), **23** (da 149, a 81), **24**(da 59, a 24), **25**( da 132, a 26 ), **26**(da 42, a 29 e da 50, a 20), **28** ( da 133, a 65), **29** ( da 157, a 67 ), **30** ( da 112, a 51 ), **35** ( da 147, a 63 ), **36** ( da 75, a 48 ), **38** ( da 150, a 56 ). Quindi i valori di tensione muscolare, tornano

verso i valori medi, entro 60 secondi dall'applicazione dei dispositivi. Stessa cosa succede per gli altri pazienti in cui otteniamo un valore superiore alla norma in quanto il movimento muscolare aumenta grazie all'assenza del dolore, e sono quindi in grado di poter contrarre finalmente tutta la muscolatura, grazie alla risoluzione del problema. Un caso per tutti, il paziente numero 7, che provando dolore nella contrazione del muscolo trapezio, e avendolo abbattuto del 100%, è quindi in grado di contrarre completamente la fascia muscolare, riappropriandosi del completo movimento dando un rilevamento elettromiografico che arriva a 1255 microvolt senza percepire alcun fastidio.

## **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Dall'analisi dei dati riportati nel paragrafo precedente si evidenzia che dalle misure effettuate con lo strumento NM4, prima e dopo l'applicazione dei dispositivi Lifewave, su oltre 100 pazienti, in tutti i casi si sono riscontrate le variazioni come evidenziato dalle sensazioni e dai controlli effettuati con l'apparecchiatura elettromiografica sui pazienti stessi.

Possiamo quindi dimostrare che l'utilizzo dei dispositivi medici di classe I, IceWave per il controllo del dolore, hanno un effetto molto importante e quasi immediato sull'abbattimento delle contrazioni e tensioni muscolari e del dolore associato.

In tutte le misurazioni rilevate in microvolt si è notato inoltre un notevole miglioramento dell'escursione articolare e dei vari movimenti la cui ampiezza è tornata alla normalità grazie alla risoluzione delle varie problematiche.

Pertanto la metodica strumentale usata risulta assolutamente utile per ricavare dati obiettivi che comprovino l'efficacia dell'applicazione dei dispositivi Lifewave, sia sulla fase acuta del dolore in cui i risultati raccolti hanno dato una evidenza scientifica molto importante, sia sulla fase cronica in cui comunque l'abbattimento del dolore percepito dal paziente risultava proporzionale ai risultati ottenuti con l'apparecchiatura NM4.

Un ulteriore dato degno di nota, è stata la rilevazione dell'incremento dei potenziali energetici muscolari grazie all'impiego dei dispositivi Energy Enhancer su pazienti con una normale o scarsa densità muscolare in cui si è rilevato un aumento fino al 100% del potenziale bioelettrico in pochi secondi, aprendo così diversi campi di impiego non solo a livello sportivo ma anche in ambito geriatrico.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. GLUTATHIONE PATCHES IMPROVE CELLULAR PHYSIOLOGIC FUNCTIONAL STATUS IN DIFFERENT ORGANS  
- Sherry Blake-Greenberg ND, MA, HMD  
- Homer Nazeran PhD, CPEng (Biomed.)
2. LIFE WAVE PATCHES RESEARCH 2009 (ICEWAVE AND GLUTATHIONE)  
- The Centre for Biofield Sciences | Integrated Health
3. LifeWave Energy Patches Measured with Auramed Biopulsar Reflexograph, 12-17-2005

4. LifeWave Strength Test – Morehouse College\*
  - Joseph A. Goodson MS, ATC
  - David Schmidt
5. Heart Rate Variability Enhancement Through Nanotechnology:  
A Double-Blind Randomized-Control Pilot Study
  - Thomas H. Budzynski, PhD
  - Helen K. Budzynski, PhD
  - Karl Maret, MD
  - Hsin-Yi (Jean) Tang, PhD
6. A New Way to increase Glutathione Levels in the Body.
  - Dr. Steven Haltiwanger, MD, CCN
7. Heart Rate Variability Signal Parameters Quantify Skin Cooling Effect of Energy Patches During Rest and Exercise in Young Healthy Individuals
  - Dr. Homer Nazeran PhD, CPEng (Biomed.)
8. The Effect Of A Non-Transdermal Surface Patch On Mitochondrial Function
  - Frank Shallenberger, MD
  - Homer Nazaran, Ph.D.
9. LifeWave Products Pure Energy Patches 60-Subject Test, Final
  - Report Fenestra Research
10. Summary of IceWave Clinical Research Study – Infrared Imaging
  - Dr. Dean Clark, DC
  - Dr. Steven Haltiwanger, MD CCN
  - Salvatore Palomares
11. Investigative Study of Long Term Effects of LifeWave Patches Using Electro Meridian Analysis System (EMAS)
  - Dr. E. Reenah McGill, D.O.M., M.A., L. Ac.
12. Responsiveness of Horses to Biofrequency Modulation after Acupuncture Palpation
  - Dr. J. Lauren DeRock, DVM
13. A double blind placebo controlled study of the LifeWave technology as it relates to the improvement of strength endurance in high performance college athletics
  - *Troy State University*
  - David Schmidt
  - Richard Shaughnessy
14. LifeWave Patches are Medical Devices that are Disposable Thermal Patches
  - Steve Haltiwanger, M.D., C.C.N.
15. Different Types of Nanotechnology Devices
  - Steve Haltiwanger, M.D., C.C.N.



16. LifeWave's Nanotechnology Skin Care System™ Topicals, Advanced C Serum and Advanced Skin Renewal

- Steve Haltiwanger, M.D., C.C.N.

17. LifeWave Skin Care Patch Instructions

- Steve Haltiwanger, M.D., C.C.N.