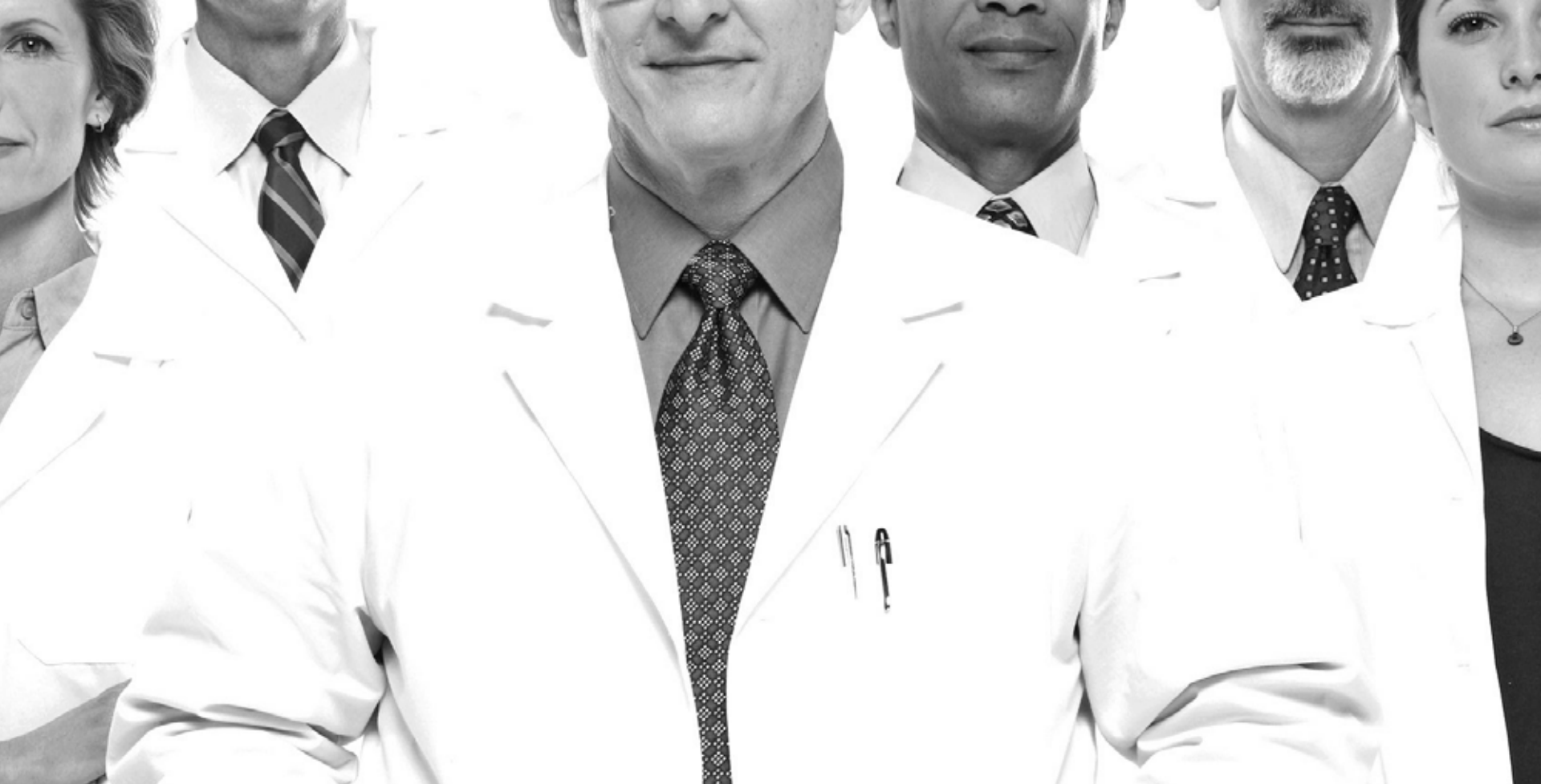


STUDI SCIENTIFICI

Endosphères Therapy / Microvibrazione Compressiva



## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

КОМПРЕССИОННАЯ МИКРОВИБРАЦИЯ® «ЭНДОСФЕРА ТЕРАПИЯ»®

# Studio congiunto 2008

Prof. Pier Antonio Bacci – Dott.ssa Nadia Tamburlin

–  
Valutazione degli effetti di Microvibrazione compressiva  
Endosphères su cinque pazienti affetti da una forma di  
patologia cellulitica

## Protocollo

- I pazienti non dovevano fare nessuna altra terapia per la cellulite
- Il trattamento prevedeva due sedute alla settimana di Endosphères per sei settimane associata ad alcalinizzazione sistemica con Basentabs™ (dopo controllo della seconda urina del mattino) ed integrazione aminoacidica per 40 giorni (Prodemix™ o Mix-Albumin™, 1 misurino in 500 cc di acqua non gassata) per 40 giorni

# Совместное исследование 2008 г.

Профессор Пьер Антонио Баччи - Доктор Надя Тамбурлин

## Оценка влияния компрессионных микровибраций «Эндосфера®» на пятерых пациентах, страдающих целлюлитом

### Протокол

- Пациенты не должны были подвергаться какому-либо другому лечению целлюлита
- Лечение включало два сеанса Эндосферы® в неделю в течение шести недель, в сочетании с системным подщелачиванием с помощью Basentabs™ (после контроля второй утренней мочи) и добавлением аминокислот в течение 40 дней (Prodemix™ или Mix-Albumin™, 1 мерная ложка в 500 куб. негазированной воды) в течение 40 дней

# INNOVAZIONI TECNOLOGICHE NEL TRATTAMENTO DEL LINFEDEMA

Prof.ssa Rosa Grazia Bellomo  
Università degli Studi “G. d’Annunzio”, Chieti



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЛИМФЕДЕМЫ

Проф. Роза Грация Белломо  
Университет им. Г. д'Аннунцио, Кьети

Bologna  
**SIES 2008**

**Relatore:**  
***PROF. PIER ANTONIO BACCI***

**“BIMED 3”**

*Un nuovo protocollo terapeutico  
per la patologia cellulitica*



Болонья  
**SIES 2008 г.**

Докладчик:  
***ПРОФ. ПЬЕР АНТониО БАЧЧИ***

**“BIMED 3”**

***Новый терапевтический протокол  
при целлюлите***





PRINCIPI DI MEDICINA APPLICATA ALLE SCIENZE MOTORIE  
Metodica Endosfere nel recupero muscolare dello  
Sportivo

Bellomo RG, Iodice P, Saggini R

Neuroscience e Imaging, University G. d'Annunzio, Chieti, Italy

**ПРИНЦИПЫ МЕДИЦИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В МОТОРНЫХ НАУКАХ**  
**Эндосферный метод в восстановлении мышц спортсмена**

Белломо Р.Г., Иодиче П., Саджини Р.

Нейронаука и визуализация, Университет им Г. д'Аннунцио, Кьети, Италия

# **MICROVIBRAZIONI COMPRESSIVE**

L' INNOVAZIONE NELLE SFERE

# **КОМПРЕССИОННЫЕ МИКРОВИБРАЦИИ**

ИННОВАЦИИ В СФЕРАХ

**N. Tamburlin – L. Campanini  
Milano**

**TRATTAMENTO DELLA LINFOPATIA  
ASSOCIATA ALLA P.E.F.S. CON  
MICROVIBRAZIONE COMPRESSIVA ®**



**10° Congresso Internazionale di Medicina estetica**  
Centro Congressi Milan Marriott Hotel, Milano

**9/11 OTTOBRE 2008**



**Н. Тамбурлин - Л. Кампанини  
г. Милан**

# **ЛЕЧЕНИЕ ЛИНФОПАТИИ В СОЧЕТАНИИ С ОФСП МЕТОДОМ КОМПРЕССИОННОЙ МИКРОВИБРАЦИИ®**



**10-й Международный конгресс эстетической медицины**  
Центр конгрессов Милана, «Мариотт Отель», Милан

**9-11 октября 2008 г.**

S.M.A. DI LASERCHIRURGIA E MEDICINA ESTETICA



[www.laserclinic.it](http://www.laserclinic.it) – [info@laserclinic.it](mailto:info@laserclinic.it)

Enrico Follador - D'Angelo – F. Marini

***La microvibrazione compressiva  
nel trattamento del linfedema e del  
lipoedema:***

***Studio preliminare***

***E.Follador***

***Direttore Vodder Schüle Italia***

DIPARTIMENTO DI LASERCHIRURGIA C.P.M.A

SOCIETA' ITALIANA DI MEDICINA E CHIRURGIA ESTETICA

СОПУТСТВУЮЩИЕ МЕДИЦИНСКИЕ УСЛУГИ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ



[www.laserclinic.it](http://www.laserclinic.it) – [info@laserclinic.it](mailto:info@laserclinic.it)

ЭНРИКО ФОЛЛАДОР – Д'АНДЖЕЛО – Ф. МАРИНИ

**Компрессионная микровибрация®  
при лечении лимфедемы  
и липоэдемы:**

**Предварительное исследование**

**Э. Фолладор**

**Директор Фоддер Шуле Италия**

КАФЕДРА ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ СРМА  
ИТАЛЬЯНСКАЯ КОМПАНИЯ МЕДИЦИНЫ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Università degli Studi

**G. d'Annunzio**



**Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitazione  
Universita' degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara**

Saggini R., Barassi G., Bellomo R.G., Dodaj I.,

# TRATTAMENTO delle LIPODISTROFIE LOCALIZZATE

**Школа специализации в области физической медицины и реабилитации  
Университета им. Г. д'Аннунцио - Кьети, Пескара**

**Саджини Р., Барасси Г., Белломо Р.Г., Додай И.**

# **ЛЕЧЕНИЕ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ ЛИПОДИСТРОФИЙ**



# ***SIES* 2009**

## **“MICROVIBRAZIONE COMPRESSIVA”**

*Una nuova strategia terapeutica  
per le patologie estetiche del viso e del corpo.*

**Relatore:**

***PROF. PIER ANTONIO BACCI***

*Docente di Flebologia e Chirurgia Estetica*

*Scuola di Chirurgia - Università di Siena*

*Direttore Centro di Documentazione in Patologie Estetiche - Arezzo*

# ***SIES*** 2009

## «КОМПРЕССИОННАЯ МИКРОВИБРАЦИЯ»

*Новая терапевтическая стратегия  
лечения эстетических недостатков лица и тела*

**Докладчик:**

**ПРОФ. ПЬЕР АНТОНИО БАЧЧИ**

*Доцент флебологии и эстетической хирургии*

*Школа хирургии – Университет Сиены*

*Директор Центра документации по эстетическим несовершенствам – Ареццо*

# **TERAPIE A CONFRONTO NEL TRATTAMENTO DELLE LIPODISTROFIE LOCALIZZATE E DEI LINFEDEMI PRIMARI**

\* Saggini R., \*\*Bellomo R.G., \*\*\*Di Pancrazio  
L., \*\*\*Monteleone N., \*\*\*Lessiani G., \*\*\*Lolli A.

\* Direttore Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e  
Riabilitazione, Università degli Studi “G.d’Annunzio”, Chieti

\*\* Dipartimento di Scienze Mediche di Base ed Applicate  
(BAMS), Università degli Studi “G.d’Annunzio”, Chieti

\*\*\*Cattedra di Medicina Fisica e Riabilitazione, Università  
degli Studi “G.d’Annunzio”, Chieti



# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ ЛИПОДИСТРОФИЙ И ПЕРВИЧНЫХ ЛИМФЕДЕМ

\* Саджини Р., \*\* Белломо Р.Г., \*\*\* Ди Панкратио Л.,  
\*\*\* Монтелеоне Н., \*\*\* Лессiani Г., \*\*\* Лолли А.

\* Директор Школы специализации в области физической медицины и реабилитации,  
Университет им. Г д'Аннунцио, Кьети

\*\* Кафедра фундаментальных и прикладных медицинских наук (BAMS),  
Университет им. Гд'Аннунцио, Кьети

\*\*\* Кафедра физической медицины и реабилитации,  
Университет им. Гд'Аннунцио, Кьети



**Facoltà di Medicina e Chirurgia**  
**Corso di Laurea clinico-sperimentale di primo livello in**  
**Fisioterapia**  
**Presidente Prof. Raoul Saggini**

**ENDOSPHERE**

**PROTOCOLLI**





**Факультет медицины и хирургии  
Университетский курс экспериментальной  
клинической медицины первого уровня в области физиотерапии  
Президент проф. Рауль Саджини**

# **ЭНДОСФЕРА®**

## **ПРОТОКОЛЫ**

Prof. Antonio Mezzogiorno  
II Università degli Studi di Napoli

La **Microvibrazione Compressiva** nel trattamento  
del Rilassamento tegumentario e di solchi e rughe,  
nella regione del volto.

Профессор Антонио Меццоджорно  
Университет Неаполя

Компрессионная микровибрация при лечении  
ослабленных тканей, борозд и морщин  
в области лица.

# “Microvibrazione compressiva®” con “Endospheres®”

## Indicazioni al trattamento

Dall'esperienza bioingegneristica di un'industria tutta italiana è stata perfezionata una nuova proposta per il trattamento delle varie forme di cellulite e lipolinfedemi con “Endosphères®”, una nuova sofisticata soluzione per eseguire la metodologia di “microvibrazione compressiva®”.

Tale sistema operativo ribalta il principio su cui si basano le attuali metodiche oggi utilizzate per la cellulite. La nuova metodica si basa su un'evoluzione delle precedenti conoscenze offrendo un sistema di “microvibrazione compressiva”, un concetto nuovo e rivoluzionario che sostituisce la fase di “massaggio – aspirazione e trazione dei tessuti”, dove all'aspirazione viene sostituita la microcompressione ed alla trazione viene sostituita la microvibrazione.

Le osservazioni cliniche hanno messo in evidenza la presenza e l'importanza funzionale nei tessuti di “corpuscoli” che funzionano da recettori agli stimoli. Questi corpuscoli, quando sono leggermente compressi e fatti vibrare, emettono segnali che favoriscono alcune attività nei tessuti, fra cui: un fisiologico drenaggio linfatico, un'attivazione delle endorfine che limitano il dolore, la stimolazione delle fasce muscolari che attivano la vascolarizzazione, l'attivazione della microcircolazione che regola la temperatura fisiologica stimolando il collagene e che, soprattutto, favorisce la tonificazione dei tessuti.

Una lunga esperienza nella medicina dello sport ha portato gli ingegneri dell'industria italiana al perfezionamento del sistema di “microvibrazione compressiva” le cui caratteristiche operative sono state poi confermate da vari studi ed esperienze cliniche.

**La microvibrazione:** La microvibrazione consiste in una serie di movimenti rapidi trasmessi ai tessuti con una successione di pressioni e trazioni fatte in modo tale che il contatto fra microsfere e tessuti non si interrompe mai. Le oscillazioni meccaniche (microvibrazioni) di ampiezza e frequenza definita agiscono sull'apparato muscolare e tendineo, sia rilassato che in tensione. Le microvibrazioni si ottengono mediante la particolare disposizione (a cella d'ape) delle sfere che ruotando su loro stesse con rapidità determinano un movimento pulsato e ritmico. L'Endospheres permette di lavorare sia sul tessuto connettivo che sui principali gruppi muscolari determinando una notevole azione sedativa sulla ipereccitabilità dei nervi sia motori che sensitivi, quindi riducendo la contrattura ed il dolore. Inoltre genera una rilevante iperemia per aumento della vascolarizzazione che migliora la captazione dell'ossigeno favorendo il corretto trofismo muscolare e tissutale. L'Endospheres consente inoltre di effettuare il trattamento delle fasce muscolari.

**Meccanismo d'azione:** Il meccanismo di azione è conseguente ad un rullo di facile d'uso da parte del terapeuta che contiene una serie di microsfere di silicone morbido che hanno la capacità di imprimere ai tessuti la necessaria tensione e la ricercata microvibrazione. La rotazione del rullo su se stesso permette inoltre alle sfere, data la particolare posizione a nido d'ape, di lavorare sulla cute anche in una particolare sequenza pulsata che crea un'onda capace di ottenere un effetto di pompa linfatica con la capacità di eliminare le tossine ed i liquidi in eccesso. E' sempre la stessa azione che permette il recupero della tonicità cutanea, sottocutanea e muscolare.



Il sistema Endospheres per una microvibrazione compressiva è una metodologia avanzata che è risultata molto utile nel trattamento delle patologie linfatiche e linfodipose degli arti inferiori. La capacità d'azione sui vasi linfatici ha dimostrato la sua utilità nel trattamento dei linfedemi, ponendola come una delle metodiche più affidabili per il suo trattamento, anche per la possibilità di diminuirne l'evoluzione sclerotica. Anche in medicina dello sport favorisce il recupero degli atleti e la loro preparazione.



# «Компрессионная микровибрация» с «Эндосферой®»

## Показания к лечению

Dall'esperienza bioingegneristica di un'industria tutta italiana è stata perfezionata una nuova proposta per il trattamento delle varie forme di cellulite e lipolinfedemi con "Endospheres®", una nuova sofisticata soluzione per eseguire la metodologia di "microvibrazione compressiva®".

Tale sistema operativo risulta il principio su cui si basano le attuali metodiche oggi utilizzate per la cellulite. La nuova metodica si basa su un'evoluzione delle precedenti conoscenze offrendo un sistema di "microvibrazione compressiva", un concetto nuovo e rivoluzionario che sostituisce la fase di "massaggio - aspirazione e trazione dei tessuti", dove all'aspirazione viene sostituita la microcompressione ed alla trazione viene sostituita la microvibrazione.

Le osservazioni cliniche hanno messo in evidenza la presenza e l'importanza funzionale nei tessuti di "corpuscoli" che funzionano da recettori agli stimoli. Questi corpuscoli, quando sono leggermente compressi e fatti vibrare, emettono segnali che favoriscono alcune attività nei tessuti, fra cui: un fisiologico drenaggio linfatico, un'attivazione delle endorfine che limitano il dolore, la stimolazione delle fasce muscolari che attivano la vascolarizzazione, l'attivazione della microcircolazione che regola la temperatura fisiologica stimolando il collagene e che, soprattutto, favorisce la tonificazione dei tessuti.

Una lunga esperienza nella medicina dello sport ha portato gli ingegneri dell'industria italiana al perfezionamento del sistema di "microvibrazione compressiva" le cui caratteristiche operative sono state poi confermate da vari studi ed esperienze cliniche.

La microvibrazione: La microvibrazione consiste in una serie di movimenti rapidi trasmessi ai tessuti con una successione di pressioni e trazioni fatte in modo tale che il contatto fra microsfera e tessuti non si interrompe mai. Le oscillazioni meccaniche (microvibrazioni) di ampiezza e frequenza definita agiscono sull'apparato muscolare e tendineo, sia rilassato che in tensione. Le microvibrazioni si ottengono mediante la particolare disposizione (a cella d'ape) delle sfere che ruotando su loro stesse con rapidità determinano un movimento pulsato e ritmico. L'Endospheres permette di lavorare sia sul tessuto connettivo che sui principali gruppi muscolari determinando una notevole azione sedativa sulla ipereccitabilità dei nervi sia motori che sensitivi, quindi riducendo la contrattura ed il dolore. Inoltre genera una rilevante iperemia per aumento della vascolarizzazione che migliora la captazione dell'ossigeno favorendo il corretto trofismo muscolare e tissutale. L'Endospheres consente inoltre di effettuare il trattamento delle fasce muscolari.

Meccanismo d'azione: Il meccanismo di azione è conseguente ad un rullo di facile d'uso da parte del terapeuta che contiene una serie di microsfere di silicone morbido che hanno la capacità di imprimere ai tessuti la necessaria tensione e la ricercata microvibrazione. La rotazione del rullo su se stesso permette inoltre alle sfere, data la particolare posizione a nido d'ape, di lavorare sulla cute anche in una particolare sequenza pulsata che crea un'onda capace di ottenere un effetto di pompa linfatica con la capacità di eliminare le tossine ed i liquidi in eccesso. E' sempre la stessa azione che permette il recupero della tonicità cutanea, sottocutanea e muscolare.



Il sistema Endospheres per una microvibrazione compressiva è una metodologia avanzata che è risultata molto utile nel trattamento delle patologie linfatiche e lipoadipose degli arti inferiori. La capacità d'azione sui vasi linfatici ha dimostrato la sua utilità nel trattamento dei linfedemi, ponendola come una delle metodiche più affidabili per il suo trattamento, anche per la possibilità di diminuirne l'evoluzione sclerotica. Anche in medicina dello sport favorisce il recupero degli atleti e la loro preparazione.





**PROF. RAUL SAGGINI**

Facoltà di Scienze dell'Educazione Motoria

Cattedra di Medicina Fisica e Riabilitativa, Dipartimento di Fisioterapia

Università degli Studi "G. D'annunzio", Chieti- Pescara

## **Microvibrazione compressiva®” con “Endospheres®”**

### Il ruolo della metodica in medicina fisica e riabilitativa

**La metodologia “Endospheres therapy”** è una metodica in grado di stimolare e modificare la resistenza e l’elasticità del tessuto connettivo, in modo da riportarvi la giusta fluidità funzionale, di conseguenza crea un rilassamento muscolare profondo mediante oscillazioni meccaniche (vibrazioni).

La vibrazione consiste in una serie di movimenti rapidi trasmessi ai tegumenti con una successione di pressioni e sollevamenti facendo sì che il contatto non si interrompa mai.

Le oscillazioni meccaniche (vibrazioni) di ampiezza e frequenza definita agiscono sull’apparato muscolare e tendineo, rilassato o in tensione. Tali vibrazioni si ottengono mediante la particolare disposizione a cella d’ape delle sfere che ruotando su loro stesse con rapidità e determinano un movimento pulsato e ritmico.

**Tale metodologia**, riferibile a **“microvibrazione compressiva”** permette di lavorare sui principali gruppi muscolari (Dorsale, Lombare, Glutei ecc.) determinando una notevole azione sedativa sulla ipereccitabilità dei nervi sia motori che sensitivi.

Inoltre genera una rilevante iperemia che migliora la captazione dell’ossigeno favorendo il corretto trofismo muscolare. La metodologia consente inoltre di effettuare il trattamento della fascia aponeurotica plantare stimolandone le zone riflesse in partenza dai piedi.

Per tali motivi la **“microvibrazione compressiva”** è una metodologia avanzata che è risultata molto utile nel trattamento delle patologie ortopediche, traumatiche e neurologiche che

**ПРОФ. РАУЛЬ САДЖИНИ**  
Факультет спортивного образования  
Кафедра физической и реабилитационной медицины, кафедра физиотерапии  
Университет им Г. Д'Аннунцио, Кьети-Пескара

### **Компрессионная микровибрация® с «Эндосферой®»**

## Роль метода в физической и реабилитационной медицине

**La metodologia “Endospheres therapy”** è una metodica in grado di stimolare e modificare la resistenza e l’elasticità del tessuto connettivo, in modo da riportarvi la giusta fluidità funzionale, di conseguenza crea un rilassamento muscolare profondo mediante oscillazioni meccaniche (vibrazioni).

La vibrazione consiste in una serie di movimenti rapidi trasmessi ai tegumenti con una successione di pressioni e sollevamenti facendo sì che il contatto non si interrompa mai.

Le oscillazioni meccaniche (vibrazioni) di ampiezza e frequenza definita agiscono sull’apparato muscolare e tendineo, rilassato o in tensione. Tali vibrazioni si ottengono mediante la particolare disposizione a cella d’ape delle sfere che ruotando su loro stesse con rapidità e determinano un movimento pulsato e ritmico.

**Tale metodologia**, riferibile a **“microvibrazione compressiva”** permette di lavorare sui principali gruppi muscolari (Dorsale, Lombare, Glutei ecc.) determinando una notevole azione sedativa sulla ipereccitabilità dei nervi sia motori che sensitivi.

Inoltre genera una rilevante iperemia che migliora la captazione dell’ossigeno favorendo il corretto trofismo muscolare. La metodologia consente inoltre di effettuare il trattamento della fascia aponeurotica plantare stimolandone le zone riflesse in partenza dai piedi.

Per tali motivi la **“microvibrazione compressiva”** è una metodologia avanzata che è risultata

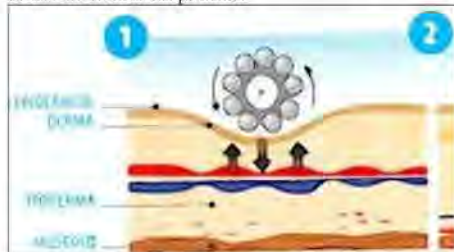
**LA MICROVIBRAZIONE COMPRESSIVA con "ENDOSPHERES AK55"****Razionale scientifico ed osservazioni cliniche**

Circa 10 anni fa sono iniziati dei progetti per dare una soluzione ad alcune richieste specifiche mediche per il trattamento di cellulite, linfedemi e lipolinfedemi. Sette anni sono serviti per mettere a punto un progetto la cui realizzazione potesse dare i risultati sperati, è nato così il concetto di "microvibrazione compressiva con sfere ruotanti" che ha permesso di iniziare negli ultimi tre anni degli studi e delle osservazioni cliniche in varie università, istituti di indagine e centri medici nel settore della medicina estetica, flebolinfologia, termalismo, medicina fisica e medicina dello sport.

La nuova metodica ribalta il concetto di "Aspirazione-Trazione dei tessuti" per un nuovo concetto di "compressione-microvibrazione-risposta elastica dei tessuti" basato su di un particolare tipo di "microvibrazione compressiva®" che si trasmette ai tessuti attraverso un particolare cilindro ospitato in un manipolo in cui sono installate 55 sfere rotanti che vanno a costituire la "Endospheres Therapy".



La variazione della velocità del cilindro determina la frequenza delle vibrazioni, che può variare da 40 a 254 Hz. Il senso di rotazione e la pressione impiegata fanno sì che i tessuti subiscano una microcompressione che produce un effetto "pompa", la giusta combinazione di queste forze determina l'intensità adattando il trattamento in base alle condizioni cliniche del paziente.



La tonificazione e la compattazione tissutale ottenute per effetto della disaggregazione dei compartimenti adiposi, dell'azione linfodrenante, della perfusione ed ossigenazione tissutale, dei processi flogistici riparatori e dell'aumento della temperatura cutanea sono fra i più significativi effetti che si possono ascrivere al trattamento di "Endospheres therapy".

La metodica ha evidenziato inoltre degli interessanti risultati

sedute. Da qui l'azione tipica della metodica in medicina dello sport e riabilitazione traumatologica (lombalgia, cervicalgia, stanchezza muscolare, algie ai piedi).

Vari studi eseguiti in differenti strutture, come l'Università "G. D'Annunzio" di Chieti, l'Istituto per le tecnologie biomediche avanzate - I.T.A.B. di Chieti, il Centro di Documentazione in Patologie Estetiche di Arezzo, il Centro Termale di Caramanico ed altri 20 centri medici, hanno dimostrato le particolari innovative caratteristiche del sistema "Endospheres®" relativamente alla particolare efficacia della "microvibrazione compressiva" nelle patologie flebolinfatiche caratterizzate dalla gamba gonfia (linfedema acuto e cronico), nei cedimenti tissutali e nelle parniculiti cellulitiche, cioè nelle 29 forme in cui si presenta la cellulite.

**Attività cliniche principali****Azione sul sistema vascolare**

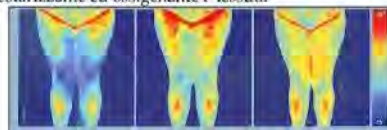
La particolare disposizione a "cella d'ape" degli organi vibratori sul cilindro vanno in sinergia con la microcompressione attuata sui tessuti agendo così con delle pressioni che vanno a stimolare dei corpuscoli recettoriali attivando le azioni vascolari e metaboliche.

La risposta elastica dei tessuti, favorita dalle microsfele, crea dei microsollievementi e delle traslazioni tissutali generando una "ginnastica vascolare" che favorisce il significativo miglioramento vascolare sempre evidenziato nei distretti trattati.



La metodica "Endospheres" permette di controbilanciare la pressione idrostatica dei vasi venosi invertendo l'intimo meccanismo di scambio metabolico ed emodinamico con inversione del flusso. Gli studi infatti dimostrano un aumento generalizzato della temperatura cutanea rilevata da immagini termografiche che dimostrano scientificamente un effetto nell'emodinamica vascolare, effetto particolarmente utile in medicina dello sport ed in quelle forme di cellulite cronica e vecchia con buccia d'arancia fibrosa che rappresentano il più diffuso inestetismo femminile.

Gli studi effettuati nell'Istituto per le tecnologie biomediche avanzate - I.T.A.B. di Chieti hanno dimostrato questa attività vascolarizzante ed ossigenante i tessuti.





## КОМПРЕССИОННАЯ МИКРОВИБРАЦИЯ «ЭНДОСФЕРАМИ АК55»

### Научное обоснование и клинические наблюдения

Circa 10 anni fa sono iniziati dei progetti per dare una soluzione ad alcune richieste specifiche mediche per il trattamento di cellulite, linfedemi e lipolinfedemi. Sette anni sono serviti per mettere a punto un progetto la cui realizzazione potesse dare i risultati sperati, è nato così il concetto di "microvibrazione compressiva con sfere rotanti" che ha permesso di iniziare negli ultimi tre anni degli studi e delle osservazioni cliniche in varie università, istituti di indagine e centri medici nel settore della medicina estetica, flebologia, termalismo, medicina fisica e medicina dello sport.

La nuova metodica ribalta il concetto di "Aspirazione-Trazione dei tessuti" per un nuovo concetto di "compressione-microvibrazione-risposta elastica dei tessuti" basato su di un particolare tipo di "microvibrazione compressiva" che si trasmette ai tessuti attraverso un particolare cilindro ospitato in un manipolo in cui sono installate 55 sfere rotanti che vanno a sostituire la "Endospheres Therapy".



La variazione della velocità del cilindro determina la frequenza delle vibrazioni, che può variare da 40 a 254 Hz. Il senso di rotazione e la pressione impiegata fanno sì che i tessuti subiscano una microcompressione che produce un effetto "pompa", la giusta combinazione di queste forze determina l'intensità adattando il trattamento in base alle condizioni cliniche del paziente.



La tonificazione e la compattazione tissutale ottenute per effetto della disaggregazione dei compartimenti adiposi, dell'azione linfodrenante, della perfusione ed ossigenazione tissutale, dei processi flogistici riparatori e dell'aumento della temperatura cutanea sono fra i più significativi effetti che si possono ascrivere al trattamento di "Endospheres therapy".

La metodica ha evidenziato inoltre degli interessanti risultati

sedute. Da qui l'azione tipica della metodica in medicina dello sport e riabilitazione traumatologica (lombalgia, cervicalgia, stanchezza muscolare, algie ai piedi).

Vari studi eseguiti in differenti strutture, come l'Università "G. D'Annunzio" di Chieti, l'Istituto per le tecnologie biomediche avanzate - I.T.A.B. di Chieti, il Centro di Documentazione in Patologie Estetiche di Arezzo, il Centro Termale di Caramanico ed altri 20 centri medici, hanno dimostrato le particolari innovative caratteristiche del sistema "Endospheres" relativamente alla particolare efficacia della "microvibrazione compressiva" nelle patologie flebolinfatiche caratterizzate dalla gamba gonfia (linfedema acuto e cronico), nei noduli tissutali e nelle paruculi cellulitiche, cioè nelle 29 forme in cui si presenta la cellulite.

#### Attività cliniche principali

##### Azione sul sistema vascolare

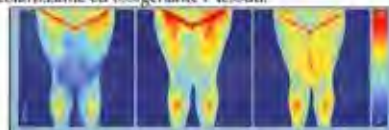
La particolare disposizione a "cella d'ape" degli organi vibratori sul cilindro vanno in sinergia con la microcompressione attuata sui tessuti agendo così con delle pressioni che vanno a stimolare dei corpuscoli recettoriali attivando le azioni vascolari e metaboliche.

La risposta elastica dei tessuti, favorita dalle microsfeere, crea dei microsclievementi e delle traslazioni tissutali generando una "ginnastica vascolare" che favorisce il significativo miglioramento vascolare sempre evidenziato nei distretti trattati.



La metodica "Endospheres" permette di controbilanciare la pressione idrostatica dei vasi venosi invertendo l'intimo meccanismo di scambio metabolico ed emodinamico con inversione del flusso. Gli studi infatti dimostrano un aumento generalizzato della temperatura cutanea rilevata da immagini termografiche che dimostrano scientificamente un effetto nell'emodinamica vascolare, effetto particolarmente utile in medicina dello sport ed in quelle forme di cellulite cronica e vecchia con buccia d'arancia fibrosa che rappresentano il più diffuso inestetismo femminile.

Gli studi effettuati nell'Istituto per le tecnologie biomediche avanzate - I.T.A.B. di Chieti hanno dimostrato questa attività vascolarizzante ed ossigenante i tessuti.





Università degli Studi di Sassari  
Dipartimento di Scienze Biomediche  
Master Universitario di II livello in Medicina Estetica  
(Direttore: Prof. Alessio Pirino)

**TRATTAMENTO FUNZIONALE  
DELLA CELLULITE CON  
MICROVIBRAZIONE COMPRESSIVA:  
DALLA SPERIMENTAZIONE ALLA PRATICA CLINICA**

**Relatore:**  
**Prof. Alessio Pirino**

**Tesi di:**  
**Dott.ssa Monica Caponigro**

**Correlatore:**  
**Dott. Giorgio Maullu**

Anno Accademico 2018/2019





Университет Сассари  
Факультет биомедицинских наук  
Университетская магистратура 2-го уровня в области эстетической медицины  
(директор: профессор Алессио Пирино)

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕЛЛЮЛИТА  
КОМПРЕССИОННОЙ МИКРОВИБРАЦИЕЙ:  
ОТ ЭКСПЕРИМЕНТА К КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Докладчик:

Профессор Алессио Пирино

Диссертация:

Доктор Моника Капонигро

Содокладчик:

Доктор Джорджо Маулла

2018-2019 учебный год



[www.endospheres.com](http://www.endospheres.com)

