



Soluzioni acquose e Campi Elettromagnetici nella guarigione delle lesioni acute e croniche da radioterapia

Dr. Alberto Laffranchi

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori di Milano
Mail: alberto.laffranchi@istitutotumori.mi.it



In Italia ci sono attualmente circa
2.500.000 malati di tumore in cura.

Di questi circa 1.500.000 sono in terapia
da oltre 5 anni

Sappiamo che sono in vita,

Ma sappiamo MOLTO POCO O NULLA

della loro **qualità di vita.**



CLINICAL

A. Laffranchi, G. Secreto, S. Serrano

Riassunto

Gli Autori riportano i risultati di 10 anni di esperienze sulla prevenzione e terapia dei danni da raggi utilizzando l'Ossigenoterapia in camera iperbarica, la Magnetoterapia, l'Omotossicologia, l'Omeopatia e la Fitoterapia, variamente associate.

La casistica comprende 111 pazienti, 50 suddivisi tra osteoradionecrosi (ORN) della mandibola non responsive all'Ossigenoterapia in camera iperbarica e trattamento delle lesioni cutanee acute, sub-acute e croniche e 61 trattati per la prevenzione delle lesioni da raggi.

I casi di guarigione delle ORN sono stati 15 su 24, mentre nelle lesioni cutanee acute si è registrato il 100% di guarigione. Grazie all'uso della magnetoterapia nei casi di eritema bolloso, la guarigione è avvenuta contemporaneamente in tutti i punti delle lesioni, con *restitutio ad integrum* della cute, in tempi variabili tra 5 giorni e 4 settimane, con netta riduzione della sintomatologia algica fino dalla prima seduta di trattamento.

Una parte del lavoro si riferisce alla prevenzione delle lesioni da raggi.

I risultati ottenuti sono di rilievo e ripetibili.

Parole chiave

OSTEORADIONECSI, ERITEMA DA RAGGI X, RADIODERMITE, MAGNETOTERAPIA, OMEOPATIA, OMOTOSSICOLOGIA, FITOTERAPIA, OSSIGENOTERAPIA IN CAMERA IPERBARICA.

PREVENZIONE E TERAPIA DELLE LESIONI ACUTE E CRONICHE DA RAGGI

10 ANNI DI ESPERIENZE c/o l'INT - MILANO

TEN YEARS OF EXPERIENCE IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC RADIATION-INDUCED LESIONS AT THE NATIONAL CANCER INSTITUTE, MILAN

PREMESSA

Nel 1992 giunse alla nostra osservazione un paziente con **osteoradionecrosi** dell'emimandibola dx non responsive all'ossigenoterapia in camera iperbarica. Segnalato da futura metastasi

Questo caso clinico ha avviato, da parte nostra, nuovi criteri di cura delle lesioni da raggi, non basati esclusivamente su interventi chirurgici o farmacologici.

Dal 1998, dopo la conferma dell'efficacia della magnetoterapia in caso di

W. 46y. Ca Spino

Marzo 2000: Ca epidermoide inf. Cavo orale (lingua + Commessura Labiale D)

TNM

T3 N1 Mx

Stadio

G3

Acc. Lin 8 MeV

70 Gy 35 faz + 50 Gy collo

ORN

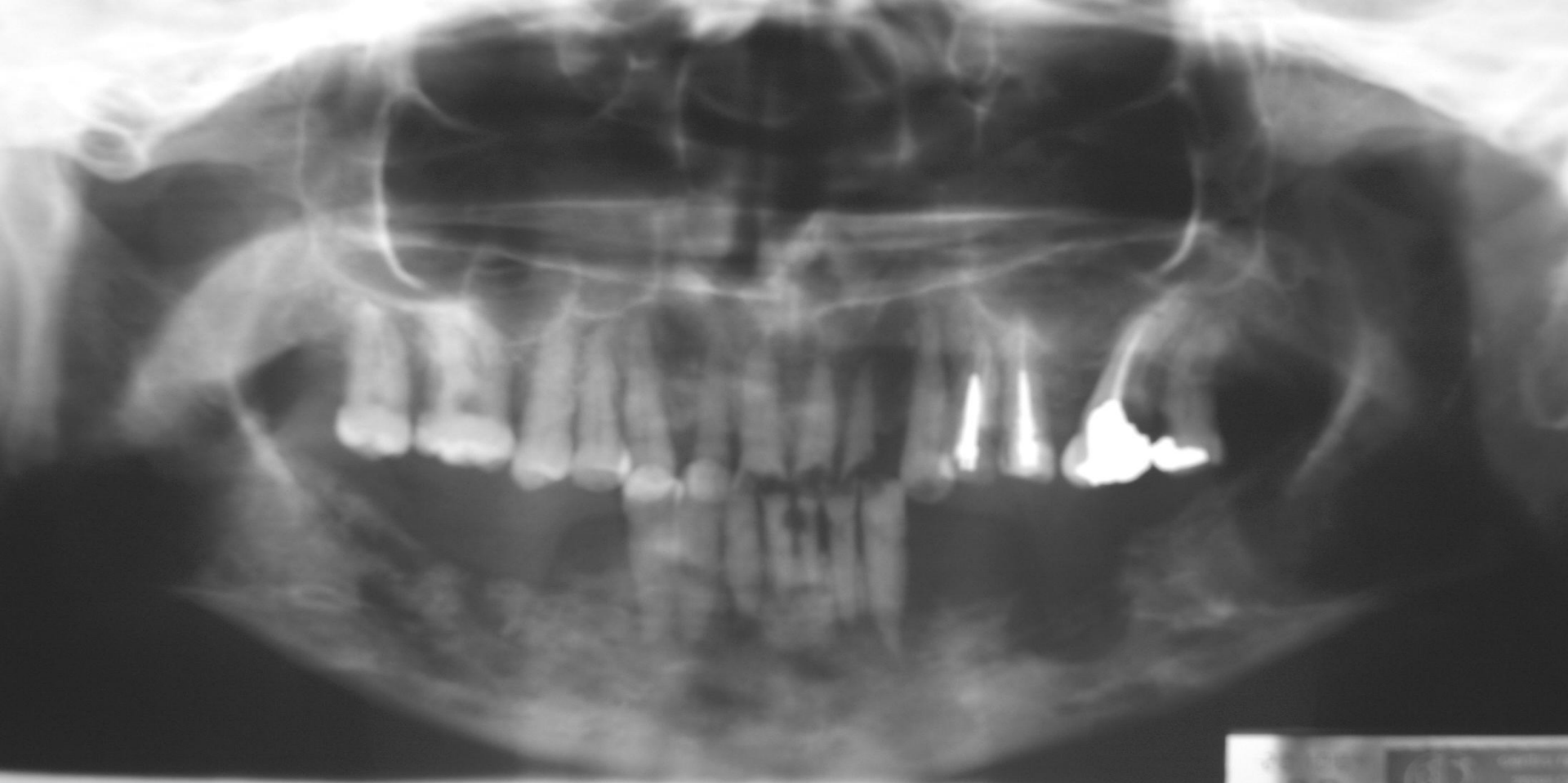
152 settimane

OTI 24 sedute

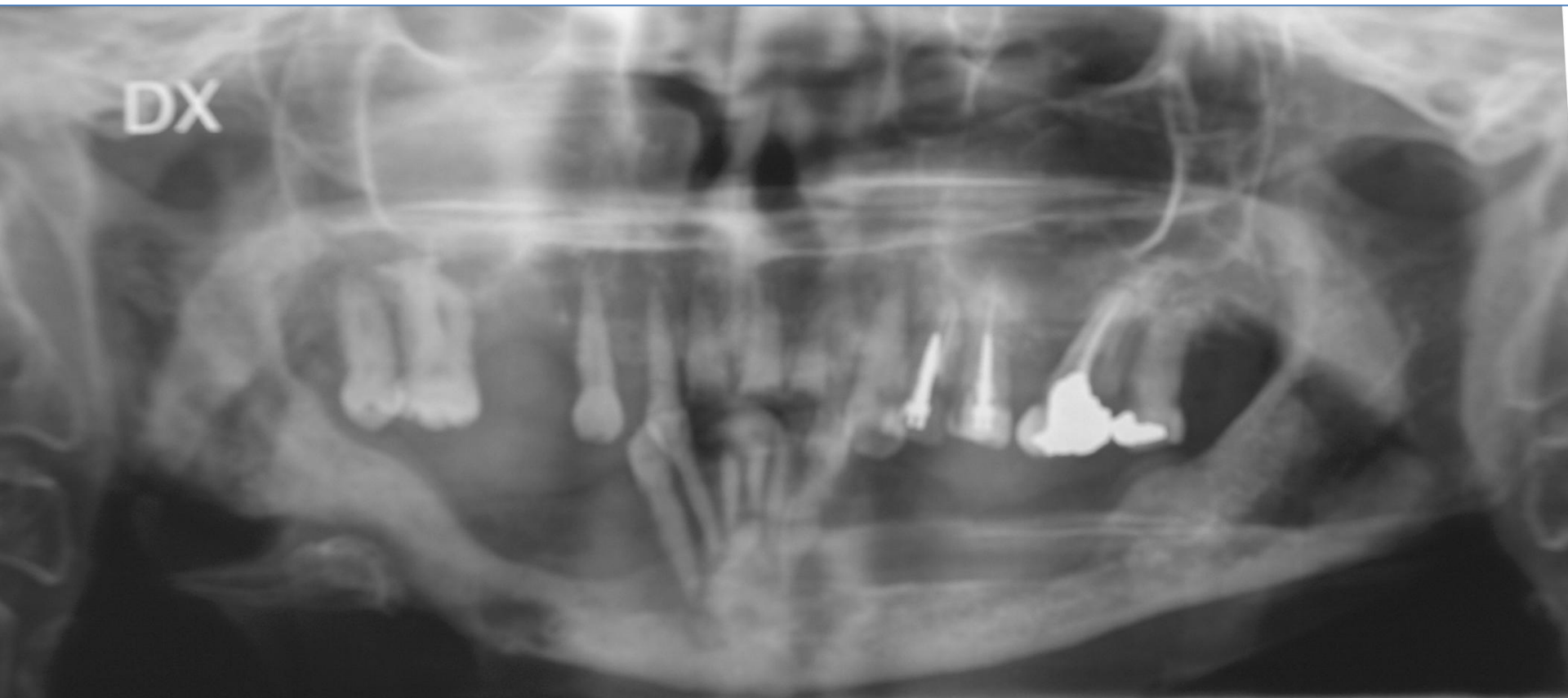
Prima di estrazione
dentale a D: segue ORN

+ 48 sedute OTI

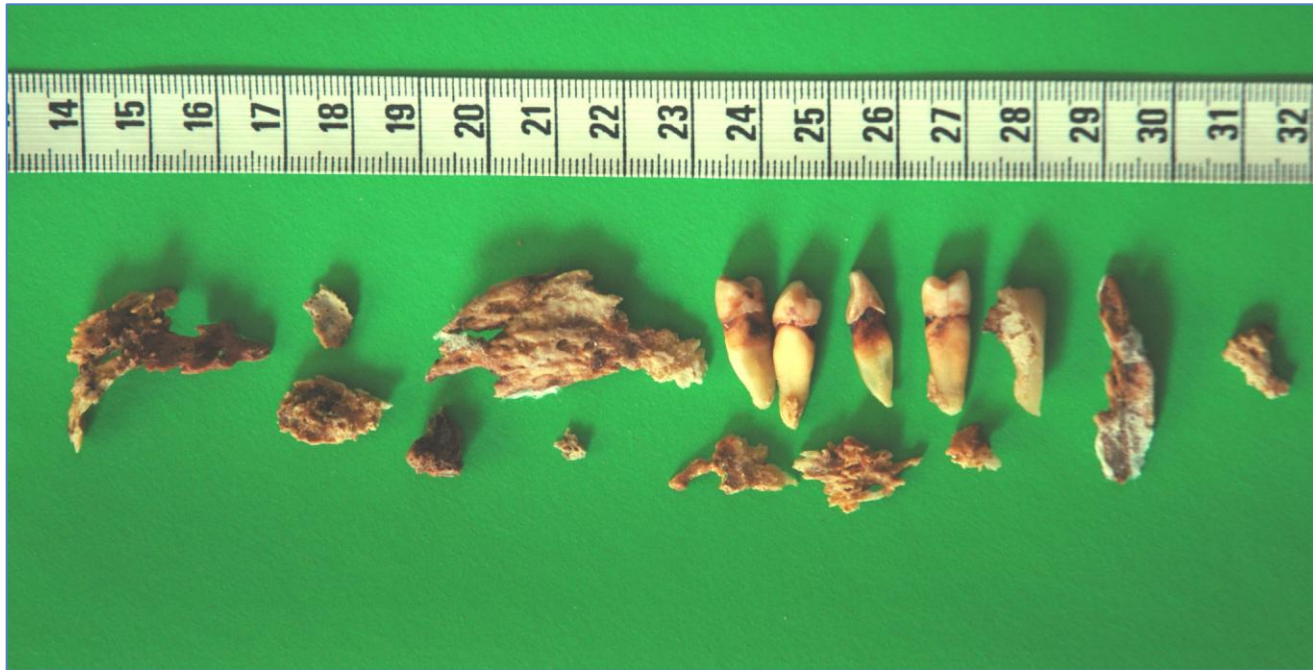
Fra gen 2004-Luglio 2004



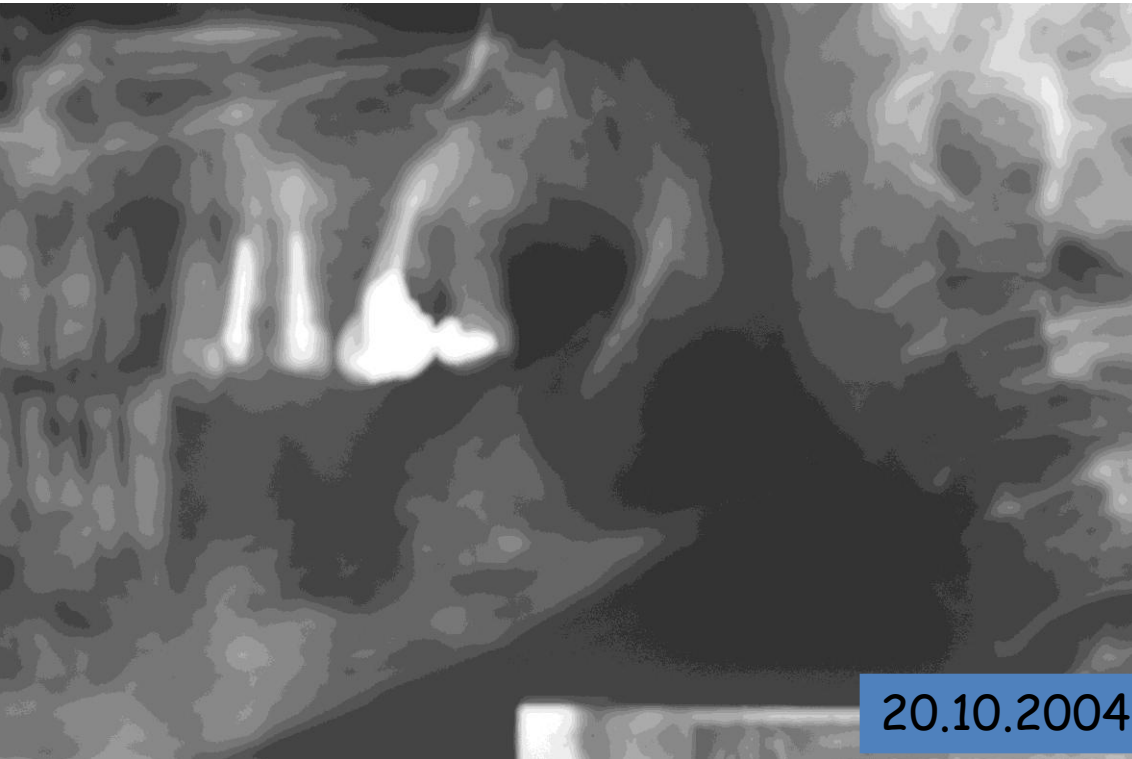
20.10.2004



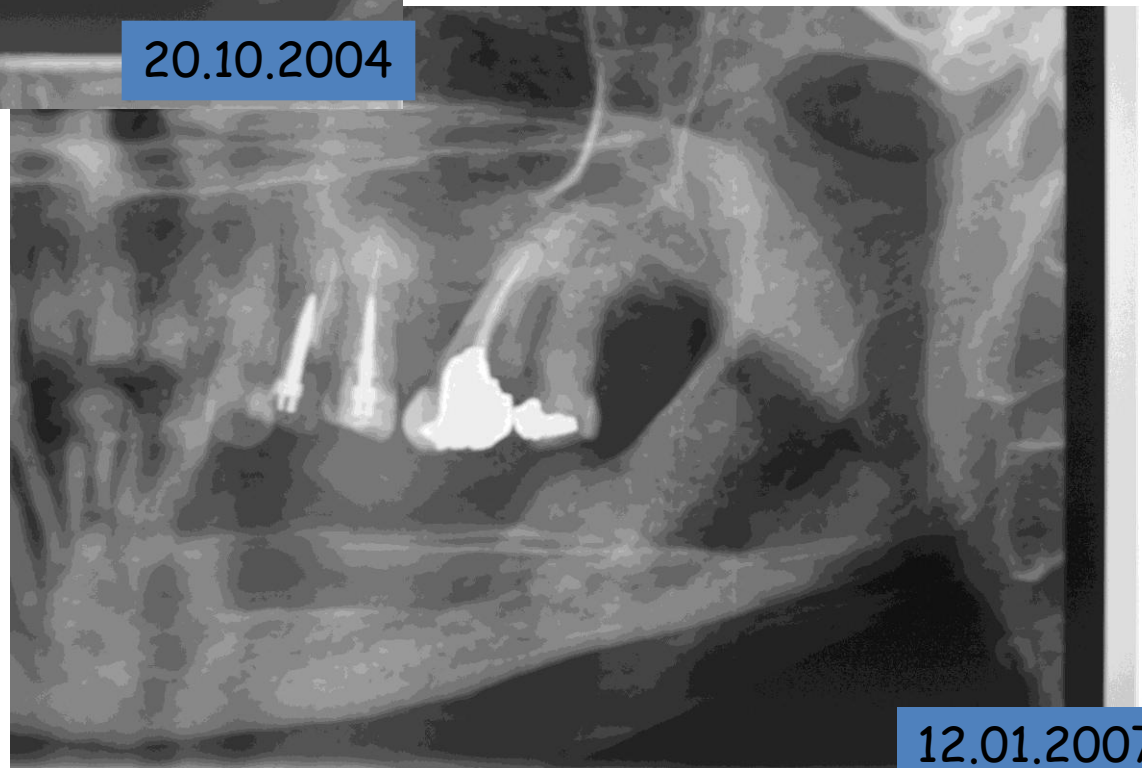
12.01.2007



Schortinghuis J. Stegenga B. Raghoobar GM, de Bont L.G.:
Ultrasound stimulation of maxillofacial bone healing.
Crit Rev Oral Biol Med. 2003,14(1):63-74. Review.



20.10.2004



12.01.2007

L'approccio Terapeutico alle lesioni cutanee croniche

Prevede:

- la Correzione della patologia di base
- il trattamento locale della ferita
- L'analisi delle problematiche che riguardano il paziente in modo più diretto (qualità di vita, gestione del dolore, Compliance al trattamento).

Detersione

Procedura di trattamento primaria che ha lo scopo di rimuovere dal fondo della ferita :

- particelle di sporco
- microrganismi
- corpi estranei
- residui della medicazione precedente

Detersione con soluzione fisiologica

- rappresenta la scelta migliore poiché è un prodotto fisiologico in grado di detergere efficacemente senza causare danno al tessuto neoformato.
- Utilizzare una pressione di irrigazione sufficiente a migliorare la pulizia della ferita senza provocare trauma al letto della stessa.
- Una pressione di irrigazione sicura ed efficace varia da 1,8 kg a 6,8 kg per 6,4cm² di superficie.
- Una siringa con capacità pari a 35 ml e dotata di ago calibro 19 utilizzata durante l'irrigazione rappresenta un mezzo efficace nella rimozione dei batteri e nella prevenzione dell'infezione.

Detersione con acqua potabile

Può essere considerata il mezzo più economico per detergere un'ulcera. La possibile contaminazione batterica dell'acqua potabile **non rappresenta** un fattore di rischio per lo sviluppo di infezioni all'interno dell'ulcera.

Temperatura nella detersione

Per non causare danno all'attività mitotica cellulare, la temperatura della soluzione di lavaggio dovrebbe essere compresa

tra i 28° e 30°.

L'applicazione di una soluzione di lavaggio fredda può provocare:

- Vasocostrizione
- riduzione dell'apporto nutrizionale ai tessuti e possibile comparsa di dolore

Detersione Chirurgica

- Secondo Rodeheaver (1) il mezzo fondamentale per ridurre il grado di contaminazione batterica delle lesioni croniche è costituito dalla rimozione del tessuto necrotico.
- La detersione chirurgica è rapida ed efficace, ma può causare dolore localmente. In uno studio clinico condotto su pazienti diabetici con ulcere croniche al piede, Steedet al. (2) hanno valutato l'effetto della detersione chirurgica sul processo di riparazione delle ulcere.
- Gli autori hanno dimostrato che la detersione chirurgica induce una Guarigione più rapida: ciò probabilmente permette la trasformazione delle lesioni croniche in lesioni acute e riduce la carica batterica tissutale.

Le possibili alternative alla detersione chirurgica sono rappresentate da (3) :

- Medicazioni atte a mantenere un microclima umido, da enzimi e da metodi meccanici
- Medicazioni come **idro-Colloidi, idrogel, alginati di Calcio e membrane adesive** promuovono la detersione mediante un processo autolitico esse

Infatti, **sciogliono l'escara e stimolano la granulazione** causando solo un lieve dolore al paziente

Per accelerare il processo di guarigione è necessario mantenere un corretto grado di umidità nel microambiente della lesione

le medicazioni che mantengono un microclima umido possono essere classificate in cinque gruppi, in base alla loro capacità di aumentare o diminuire il grado di umidità ed in base alla tipologia di lesione per la quale risultano più adatte:

- Schiume - assorbimento (superfici molto umide)
- Alginati di calcio (superficie umida ± sanguinamento)
- Idrogel (superficie con umidità simile a quella ambientale)
- Idrocolloidi (superficie con umidità simile a quella ambientale)
- Membrane adesive (ambiente relativamente secco, riepitizzazione)

Tutte le lesioni croniche sono contaminate da batteri; questi possono essere localizzati nelle aree superficiali delle lesioni od in quelle profonde.

Proliferando, i batteri creano delle microcolonie; l'adesione alla superficie e la secrezione di un Glicocalice permettono la formazione di un **biofilm** che protegge i microrganismi: tali strutture compaiono solitamente nelle interfacce tra solidi, liquidi, gas.

In poco tempo questi microrganismi aggregati possono **modificare la loro sensibilità agli antibiotici**, aggravando in tal modo il problema della rimozione degli stessi.

Inoltre, il rilascio periodico di organismi mobili può provocare infezioni dell'ambiente circostante la lesione.

Segni clinici d'infezione di un'ulcera

- essudazione purulenta
- essudazione non purulenta
- aumento delle dimensioni dell'ulcera
- arresto del processo di riparazione
- fragilità e facile sanguinamento nel letto della ferita
- aumento del dolore
- cattivo odore
- Linfangite
- cellulite

Che ruolo potrebbero giocare gli antimicrobici per uso topico in presenza di biofilm o di colonizzazioni batteriche simili ai Biofilm?

Gli antimicrobici Ideali dovrebbero:

- risultare atossici per la componente cellulare della ferita
- aver una ridotta tendenza a sviluppare reazioni allergiche
- non dovrebbero essere impiegati per via sistemica.

Le nuove **medicazioni a base d'argento ionizzato**, garantiscono un'efficace azione antibatterica (contro lo *Stafilococco aureus*, anche qualora sia resistente a Meticillina, e contro lo *Pseudomonas aeruginosa*) e sono in grado di assorbire l'essudato.

Fattori fondamentali nel trattamento delle lesioni croniche

- **Correzione della carica batterica**
- **Detersione**
- **Mantenimento di un microambiente umido.**

E' infine opportuno gestire il paziente con un approccio globale al problema e trattare la patologia di base.

Nella scelta dell'antisettico fondamentale è tenere in considerazione che:

- ogni antisettico ha un potenziale tossico anche per cellule viventi
- gli antisettici non hanno selettività batterica
- le soluzioni di ipoclorito hanno effetti citotossici nei confronti di cheratinociti, fibroblasti e leucociti
- alcuni antisettici sono disattivati da materiale organico
- alcuni antisettici non penetrano negli essudati

L'utilizzo con antisettici è consigliato nei seguenti casi (4)

- ulcere che non guariscono o poco vascolarizzate
- soggetti immunodepressi
- insufficienza nutrizionale

(1) Rodeheaver GT.

Wound Cleansing, Wound Irrigation, Wound Disinfection.

In: Krasner D, Rodeheaver GT, Sibbald RG, eds. Chronic Wound Care:

[A Clinica Source Book for Healthcare Professionals 3rd edn.](#): HMP

Communcations 2001:369-84

(2) Steed DL, Donohoe D, Webster MW; Lindsley L.

Effect of Extensive Debridement and Treatment on The Healing of Diabetic Foot Ulcers. J Am Coll Surg 1996; 183:61-4.

(3) Krasner DL, Sibbald RG,. Diabetic Foot Ulcer Care: Assesment and Management. In: Browker JH, Pfeifer MA, eds. Levin and O'Neal's The Diabetic Foot, 6Th edn. St Louis Missouri: Mosby, 2001:293-300.

(4) Sibbald G (2000) Ostomy Wound Management. Vol 46:14-35



14.07.'03



29.07.'03



05.08.'03



11.09.'03



15.01.'04

Radiodermiti acute



30 dicembre 2006



31 dicembre
2006



01 gennaio 2007



Caso trattato con
antibioticoterapia locale
e sistemica,
Nimesulide
Cortisonici per os
Connettivina,
Fitostimoline

Copertura della lesione



24.12.'02



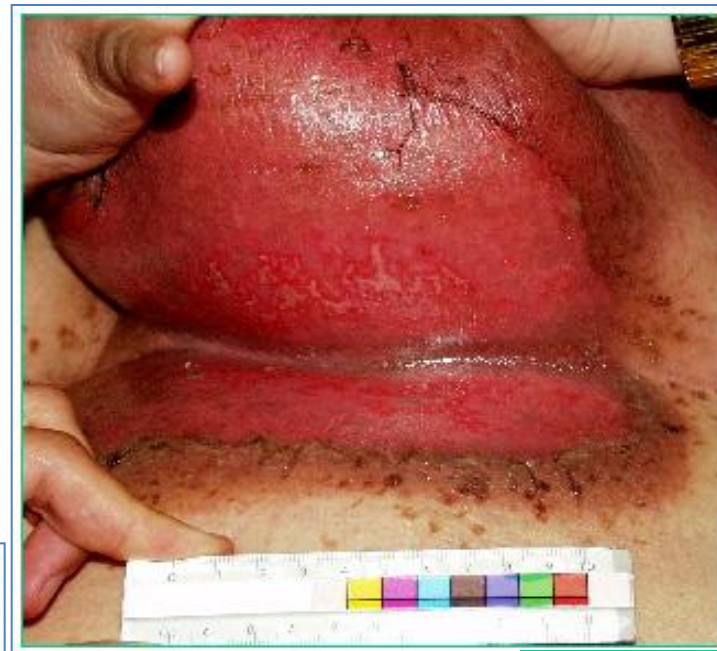
21.02.'03



23.02.'05

Caso trattato con
2 risciacqui al giorno
di citrato di sodio e saccarosio al 6%
e una seduta al giorno
di Magnetoterapia (30')

Nessuna copertura della ferita



13.07.'01



20.07.'01

13.07.'01



27.07.'01



01.09.'01



CLINIC.AL

A. Laffranchi

ATTI DEL XXV CONGRESSO DI MEDICINA BIOLOGICA

- NUOVI ORIZZONTI IN MEDICINA - Milano, 14 e 15 Maggio 2010 - SESSIONE POSTER

TRATTAMENTO DELLE LESIONI CUTANEE ACUTE DA RADIOTERAPIA

SCOPO DELLA RICERCA

Scopo del presente lavoro è presentare i risultati ottenuti con l'uso di una soluzione acquosa di Ac. citrico monoidrato + sodio bicarbonato + saccarosio al 6% e magnetoterapia: ciò al fine di rendere noto un nuovo ed efficace trattamento delle lesioni cutanee acute conseguenti a radioterapia e detersione delle ferite cutanee, anche infette.

Entrambe le pomate contengono eccipiente idrofilo con etanolo al 14,3%.

L'acqua borica al 3% viene utilizzata per la sua azione rinfrescante, blandamente antisettica e detergente e per mantenere il pH cutaneo fisiologico (5.5); le pomate a base di Camomilla o di Calendula hanno lo scopo di idratare la cute, ridurre lo stato infiammatorio locale e favorire la normalizzazione delle lesioni vascolari.

- I trattamenti curativi riguardano l'**epidermolisi** e la **radio-dermite eritemato-bollosa**.

Questo caso trattato con cicisecchi di soluzione acquosa di

13.6.2010:

Data d'inizio della Nuova terapia dopo 2 mesi di cura "convenzionale"





17.6.2010
Prima del lavaggio, dopo il lavaggio





25.6.2010
Prima del lavaggio, dopo il lavaggio



15. 7.2010 Al termine



Lesione acuta da Radioterapia in sede sovraclaveare
in cura da due mesi con terapia “convenzionale” e
dopo un mese della nuova terapia



13 giugno 2010



15 luglio 2010

20.10.2010



08.02.2011



10.05.2011



02.07.2011



Sclerodermia con infezione da *Pseudomonas* trattata solo con risciacqui di una soluzione acquosa di Ac. Citrico, Bicarbonato e Saccarosio



20.10.2005 - Sclerodermia al termine del terzo ciclo (3 mesi) di antibiotico-terapia mirata.



15.12.2005 - Dopo 2 mesi di risciacqui.



28.1.2006 - Dopo 3 mesi e mezzo di risciacqui.

Sperimentazione in vitro

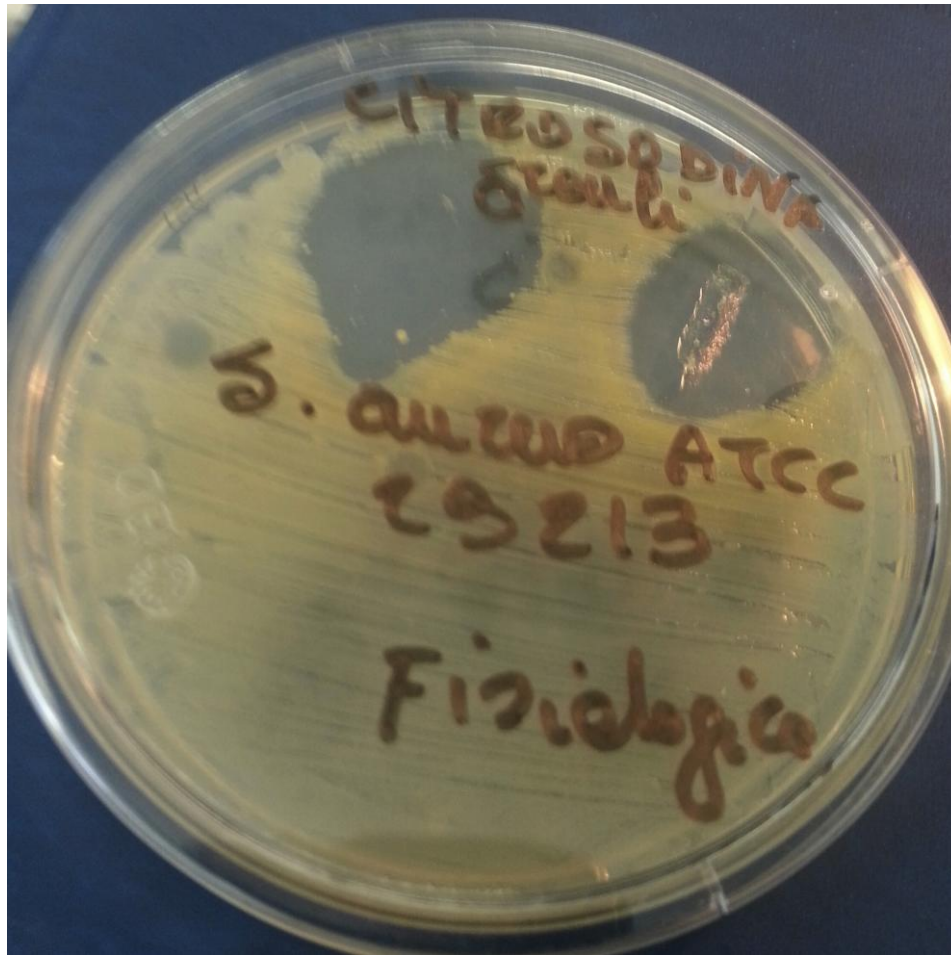
Dott.ssa Eutilia Conte

Biologo del laboratorio di Analisi

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori
di Milano

Impatto dell'acido citrico e bicarbonato sulla
crescita batterica dello Stafilococco Aureo

Inibizione della crescita batterica polvere di citrato di sodio e granulo intero



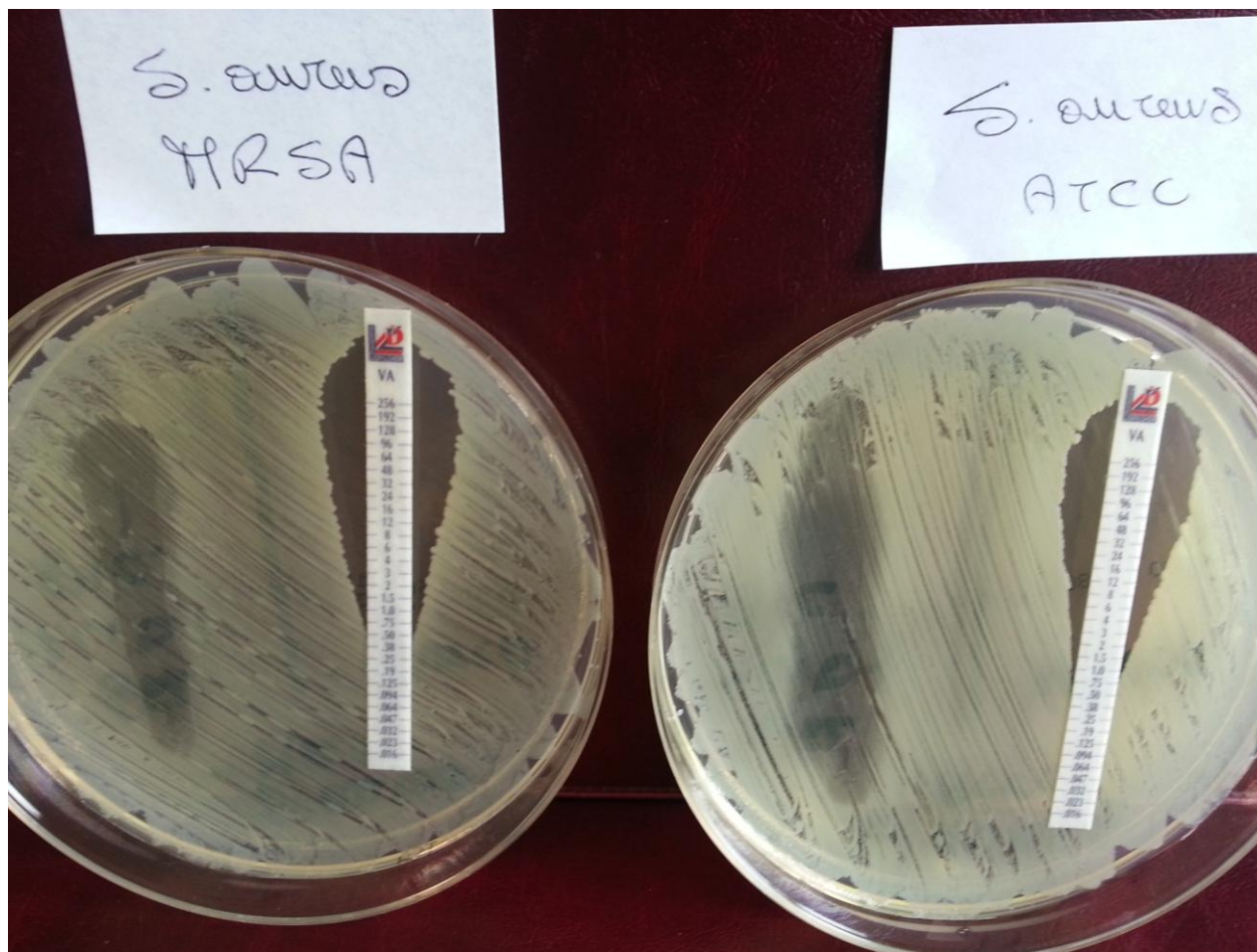
Ac. Citrico e Bicarbonato disciolti in un Gel singolarmente e assieme



MRSA

ATCC

Polvere di ac. Citrico e bicarbonato a confronto con l'inibizione da Vancomicina



V CONGRESSO NAZIONALE



V CONGRESSO NAZIONALE DEL GRUPPO DI LAVORO S.I.M.F.E.R. STUDIO E TRATTAMENTO DELL'EDEMA, DELLE PATOLOGIE VASCOLARI PERIFERICHE E DELLE ULCERE

Presidente Onorario
Prof. C. Ferraro

Presidente del Congresso
Dr.ssa L. Zanetti

Programma preliminare



LINFEDEMA PRIMARIO E SECONDARIO
Diagnosi, terapia e percorsi riabilitativi

30 - 31 Marzo 2012

Teatro Congressi "PIETRO D'ABANO"
Largo Marconi, 16 - Abano Terme (Padova)



Facoltà di Medicina e Chirurgia
dell'Università degli Studi di Padova



Università degli Studi di Padova



Comune di Abano Terme





LA BIORESONANZA SONORA FLOWAVE

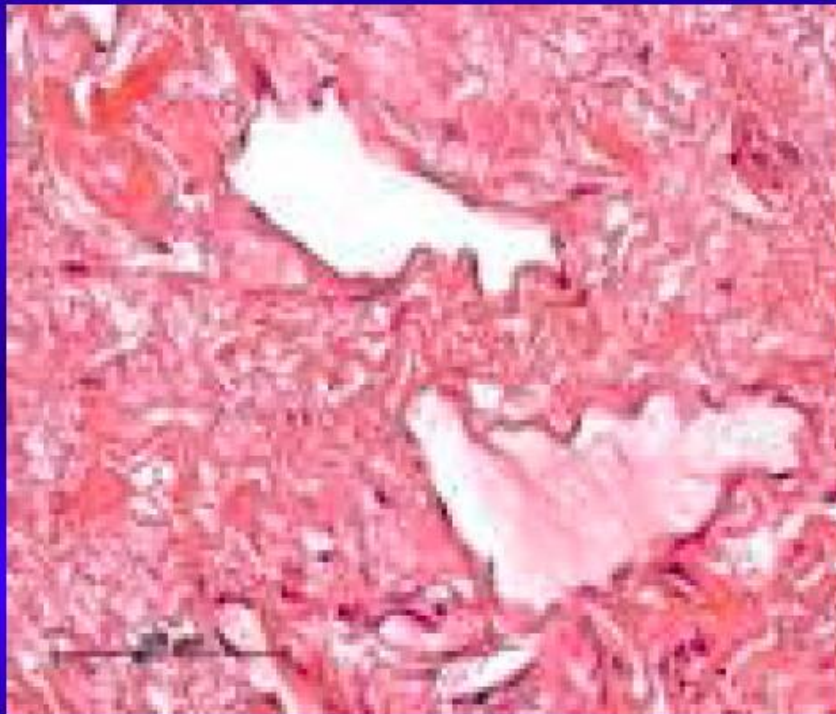
F.-J.SCHINGALE



Linfedema

- Il linfedema è un accumulo di fluido linfatico nei tessuti
- La causa del linfedema è un'insufficienza meccanica dei linfovasi
- Il linfedema non evolve in fibrosi, ma nella matrice extracellulare l'accumulo di proteine, zuccheri e amido portano alla formazione di proteoglycani che nella matrice si associano a una singola molecola di acido ialuronico formano un gel.

No fibrosis



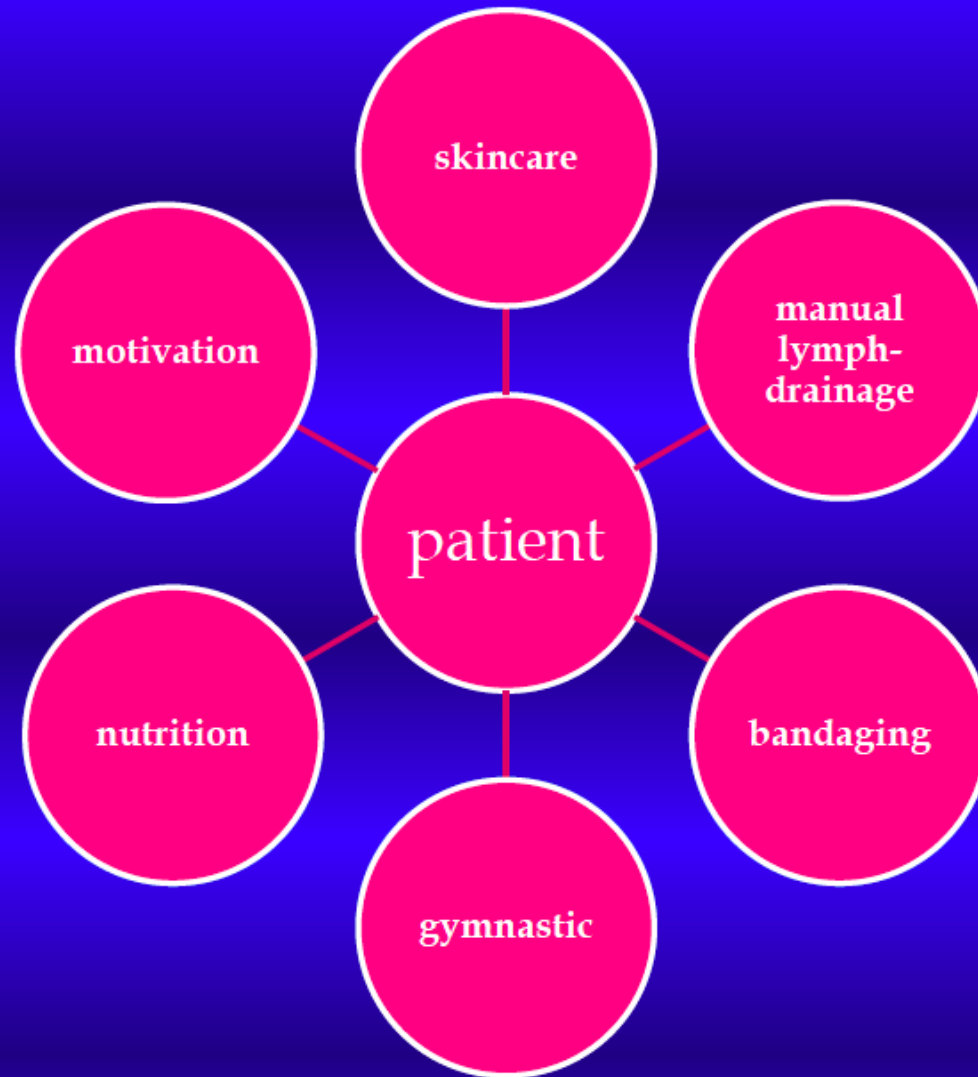
- ▣ Protein, sugar and starch lead to the proteoglycane , like a gel, there is no fibrosis

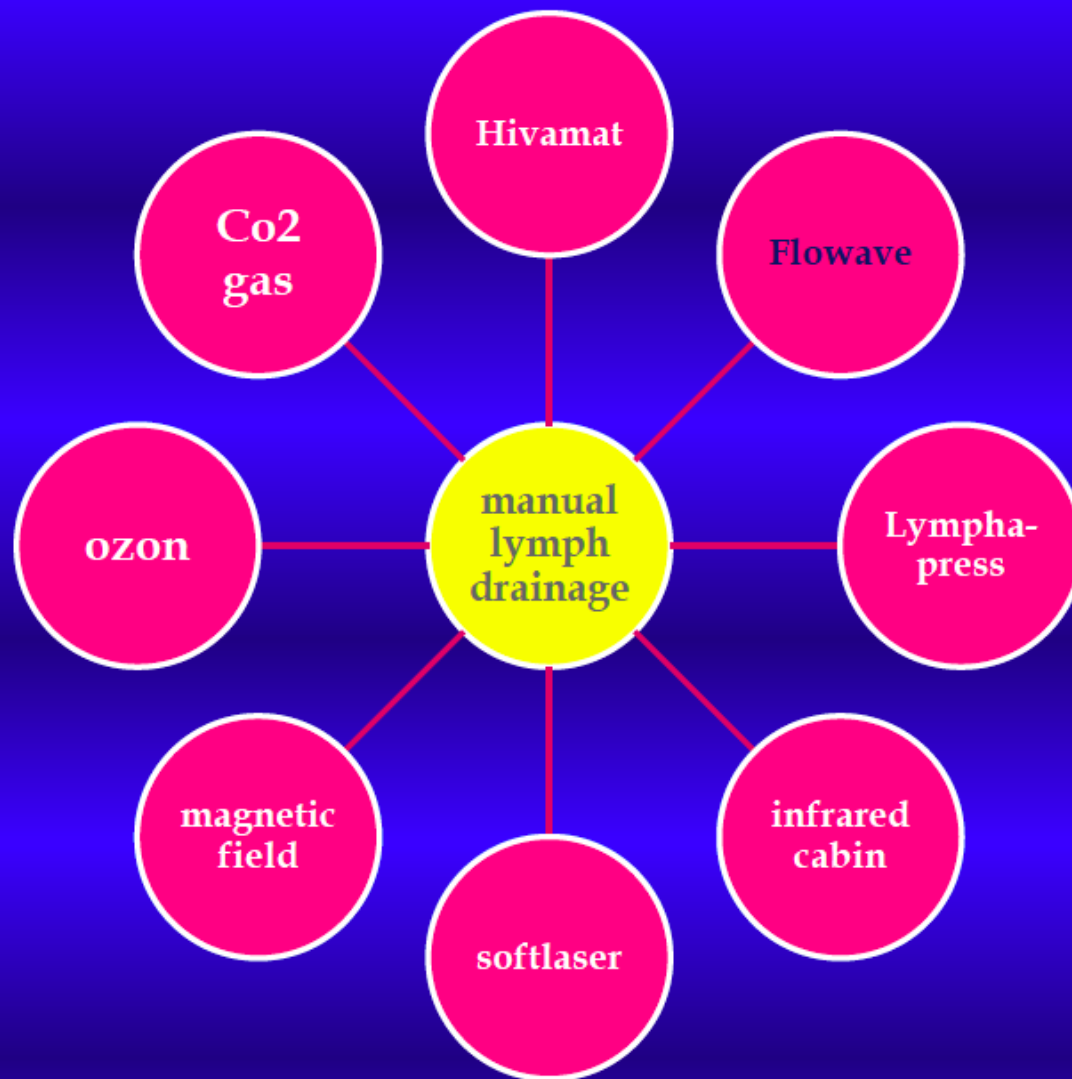
proteoglycane











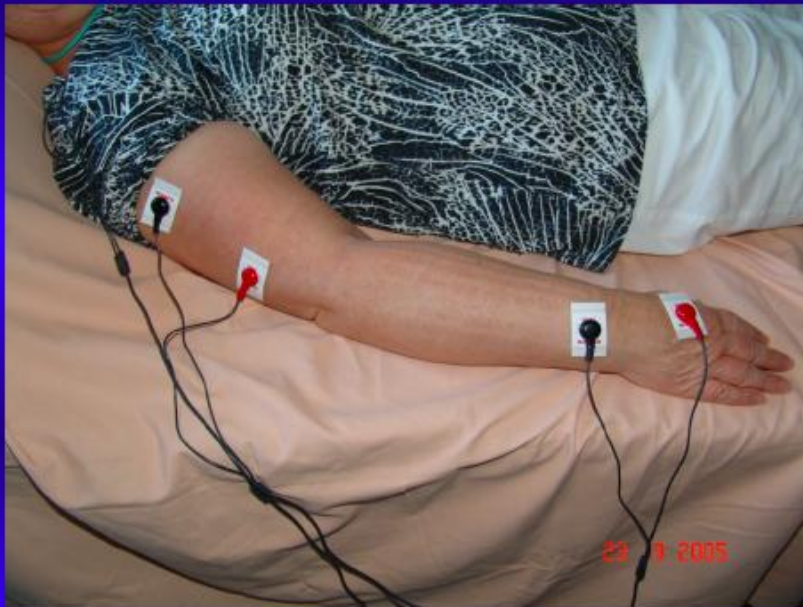
Altre forme terapeutiche per il trattamento anche dei linfedemi

- Onde d'urto
- Migliorare la circolazione veno linfatica (massaggi drenanti-idrokinesiterapia-**flowave**)
- Contrastare il ridotto flusso circolatorio (ginnastica)
- Migliorare l'ossigenazione dei tessuti (ginnastica respiratoria-ginnastica-tecar- **flowave**)
- Combattere l'adiposità e la fibrosi (mesoterapia-ultrasuoni)

Flowave

- **E' un generatore di onde sonore**, entra in risonanza con le molecole dei proteoglicani stimolandoli ad una più rapida mobilizzazione.
- Questo stimolo veicola le proteine che si sono accumulate nella matrice extracellulare importandole all'interno dei vasi linfatici, rimuovendo così la causa della formazione e del mantenimento dell'edema.

Flowwave (hearable sound waves)



Risultati dopo l'introduzione di FLOWAVE











microcircolazione

Si intende la distribuzione dei componenti del sangue nei miliardi di minuscoli vasi o capillari di un organismo, nei quali avviene lo scambio delle sostanze tra il sangue ed il tessuto circostante e dove si svolgono le prime fasi delle reazioni immunitarie.

Riflessioni sulla Megnetoterapia

Il sangue non è un liquido omogeneo.

Ne deriva che i suoi componenti passano nei vasi del microcircolo (ambito capillare) a velocità variabile che a sua volta è determinata dalla potenza e dall'azione di specifiche forze fisiche.

I disturbi della circolazione sanguigna, e in particolare la conseguente mancanza di ossigeno, determinano una carenza dell'energia biologica universale:

dell'ATP (adenosintrifosfato)

a causa del rapido deterioramento della fosforilazione ossidativa.

Considerazioni del **Dr. Wolfgang Bohn** dall'osservazione dei risultati e dalla valutazione degli studi scientifici sulla **magnetoterapia** in relazione agli effetti di supporto sui sistemi dell'organismo vivente:

- 1. Miglioramento delle caratteristiche di irrorazione degli eritrociti e della microcircolazione.
- 2. Attivazione delle prime fasi dei processi immunitari.
- 3. Effetti sulla sintesi proteica: ne risultano variazioni nei tassi di genesi proteica (regolazione up-down).
- 4. Stabilizzazione dell'equilibrio ossidativo grazie all'incremento della produzione di glutathione

Prof. Dr. med Rainer-Christian Klopp

Institutsleitung Institut für Mikrozirkulation

Charité Institute Berlin



REGISTRAZIONI ORIGINALI
Istituto per la microcircolazione

Il compito non è vedere quanto nessuno ha visto ancora, ma pensare quello che ancora nessuno ha pensato su ciò che tutti vedono.

(Arthur Schopenhauer)

Fine

Vi ringrazio

Per la cortese Attenzione

alberto.laffranchi@istitutotumori.mi.it

