

IL RUOLO DELLA DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA NELL'ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA: NUOVE TECNOLOGIE



Ciro Falasconi

Università degli Studi di Catanzaro "Magna Graecia"

Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare

Direttore: Prof. S. de Franciscis



**V CONGRESSO
NAZIONALE**

*Napoli
08-11 Novembre 2006
Mostra d'Oltremare*

**Presidenti:
Ferdinando Campitiello
Filippo Topo**

A.S.L. NA1 D.S.B. 53

Unità Operativa Assistenza Anziani

Resp. Dott. L. D'Urso

Ambulatorio di Chirurgia e Diagnostica Vascolare





DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



Wound Bed Preparation

Nuovo concetto di gestione delle ulcere cutanee, sviluppato nel 2000 a Oxford in occasione del Meeting dell'ETRS (European Tissue Repair Society)

V. Falanga

Accelerare i processi endogeni di guarigione e
promuovere l'efficacia di altre misure terapeutiche



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



Wound Bed Preparation

...**RIMUOVERE** le barriere che impediscono la regolare successione delle fasi di guarigione:

- 1) Carica necrotica (Tessuto necrotico non vitale)
- 2) Carica batterica (Infezione)
- 3) Carica essudativa (Macerazione, eccesso di liquidi)
- 4) Carica di matrice cellulare e di matrice extracellulare alterata (migrazione Epidermica bloccata)



"DETERSIONE"

"DEBRIDEMENT"

Nel trattamento locale delle ferite, il ruolo della deterzione, se ben controllata, è la fase più importante e fondamentale del processo di riparazione tissutale.



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA

"DETERSIONE"

La presenza di tessuto necrotico e devitalizzato costituisce un ottimo pabulum per i batteri.....

"DEBRIDEMENT"





DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



Persistente ed elevata carica batterica

- ✓ Provoca livelli abnormi di citochine proinfiammatorie
- ✓ Riduce il numero dei fibroblasti e la produzione di collagene
- ✓ Prolunga la fase infiammatoria
- ✓ Interrompe il normale meccanismo di coagulazione
- ✓ Altera la funzione dei leucociti
- ✓ Causa una minore angiogenesi



Aumento dei fattori protrombotici ed attivazione piastrinica

Ritardo della guarigione



Aumento del rischio di sviluppare una malattia trombo-embolica

“DETERSIONE”

“DEBRIDEMENT”



- ENZIMATICO
- AUTOLITICO
- MECCANICO
- CHIRURGICO
- BIOLOGICO



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA

QUALE DEBRIDEMENTO?

	Chirurgico	Enzimatico	Autolitico	Meccanico
Rapidità	1	2	4	3
Selettività	2	1	3	4
Dolore	4	2	1	3
Essudato	1	4	3	2
Infezione	1	3	4	2
Costo	4	2	1	3

• 1 indica la scelta d'elezione - 4 quella da utilizzare meno

Sibbald et al. 2000

DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



**DETERSIONE
CHIRURGICA**



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



**DETERSIONE
MECCANICA**



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



Versajet



Laser

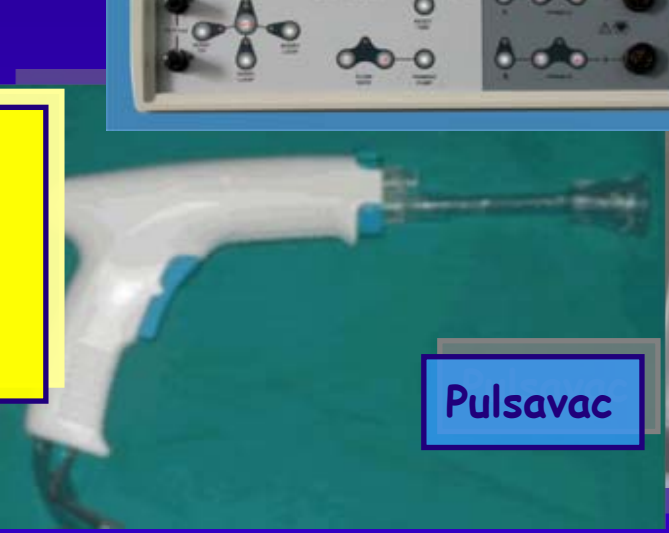


Timed



Genera

**DETERSIONE
MECCANICA
"AVANZATA"**



Pulsavac



Sonoca UAW



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



TIMED®

È un diatermocoagulatore a radiofrequenza per la detersione chirurgica.

Costituito da una consolle operativa elettrochirurgica a bassa potenza, regolabile.

Sono possibili due modalità di impiego: taglio o microcoagulo

Può essere utilizzato nella specifica funzione TIMED (attivazione in frazione di secondo) o in impulso operativo continuo.

Rapido, Preciso

Permette una buona preparazione del fondo e dei margini dell'ulcera

Può essere utilizzato in ambulatorio con anestetico da contatto.





DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA

LASER®

Laser DEFOCALIZZATI: sfruttano le capacità vaporizzanti dei laser non selettivi che agiscono sul cromoforo H₂O e di quelli selettivi sulle Hb (532-578 nm). Consentono la sterilizzazione termica per ablazione tissutale superficiale (30-50 micrometri)

SCANNERLASER FOCALIZZATI consentono abrasioni controllate con progressione termica fino al derma reticolare

Terapia Laser FOTODINAMICA: bassa radiazione laser (577-808 nm) abbinata a cromofori esogeni fotosensibilizzanti che, concentrandosi nelle cellule a metabolismo molto attivo, portano su di esse gli effetti lesivi della radiazione laser.





DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA

PULSAVAC®

Sistema di lavaggio pulsato per la
deterzione meccanica superficiale
Non necessita di alimentazione di rete
in quanto il sistema presenta una
alimentazione autonoma che ne
permette il funzionamento.
L'irrigazione è indolore.
No anestesia
Indicata in qualunque fase si ritenga
necessaria una deterzione della
ferita.





DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA

GENERA®

Dispositivo ad ultrasuoni per la detersione meccanica

Generatore in grado di attivare un probe in titanio che, montato su un trasduttore piezoelettrico, vibra alla frequenza di 26KHz.

Gli ULTRASUONI così generati inducono l'implosione delle molecole di acqua per effetto di cavitazione. Si genera un'onda acustica in grado di staccare i residui necrotici dal fondo della lesione in modo tangenziale alla superficie.

L'effetto battericida sembra dovuto più che all'effetto termico all'effetto di implosione delle strutture batteriche.





DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



SONOCA®

Dispositivo ad ultrasuoni per la
deterzione meccanica

Costituita da una consolle
computerizzata che lavora ad una
frequenza di 25 KHz e da manipoli
in ceramica che convertono
l'impulso elettrico in uno
meccanico, generando Ultrasuoni.

Indolore, può essere utilizzato senza
anestesia o con anestetico da
contatto.

Ha un'azione di allonamento dalla
ferita della fibrina e del tessuto
necrotico ma.....





DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



Versajet® "Hydrosurgery"

Rappresenta una vera
innovazione in tema di WBP

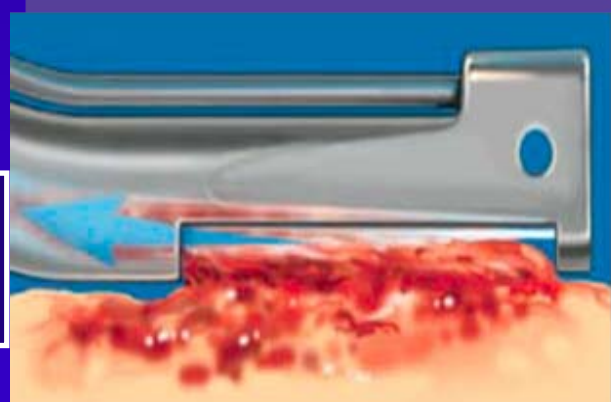
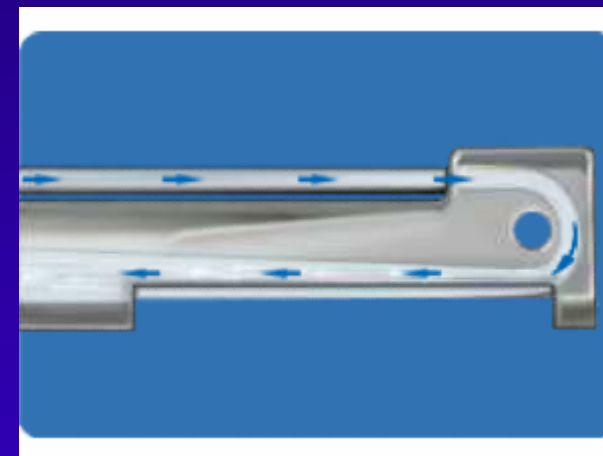
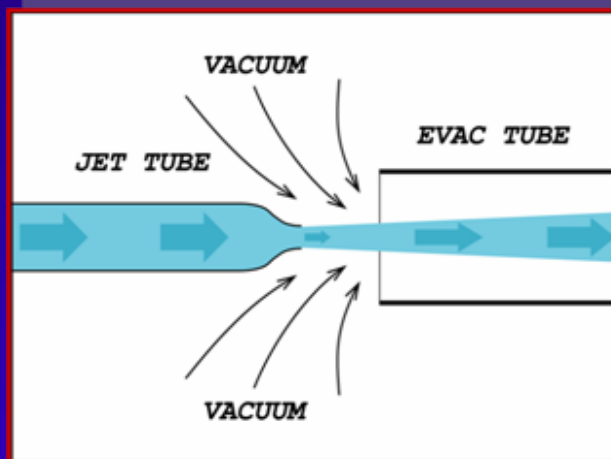




DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA

Versajet® "Hydrosurgery"

Grazie all'effetto **VENTURI** (aumento di velocità determina calo di pressione), i residui tessutali rimossi vengono aspirati nel manipolo e convogliati in un raccogliitore.



Si realizza una **RIMOZIONE-ASPIRATIVA**



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA

Versajet® "Hydrosurgery"

- Consolle operativa
- Manipolo con finestra operativa di due tipi (14-8 mm) con due possibili angolazioni 15°-45°
- Tubi di connessione e scarico



Versajet® "Hydrosurgery"

- Debridement in un'unica seduta
- Assenza di nebulizzazione
- Ridotto rischio di infezione
- Ottima visibilità del campo operatorio
- Riduzione dei tempi operatori



• Rapido

• Selettivo

• Versatile

Valutazione della carica batterica:

◆ Biopsia

Tecnica di elezione
Valutazione quantitativa precisa



◆ Ago-aspirato

Poco invasiva
Alternativa alla biopsia
Valutazione quali-quantitativa



◆ Tampone

Tecnica semplice
Non invasiva
Valutazione semi-quantitativa
Informazioni sull'inquinamento superficiale



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



NUOVA METODICA PER LO STUDIO DELLA CARICA BATTERICA DURANTE HYDRO-DEBRIDEMENT DELLE ULCERE CUTANEE Atti giornate scientifiche S.U.N. Luglio 2006

M. Apperti*, A. Di Lucia*, L. Goffredi*, A. Masella*, M.R. Iovene**, G. De Feo**, E. Mattera***, P. Federico***

*Seconda Università degli Studi di Napoli
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ANESTESIOLOGICHE, CHIRURGICHE E
DELL'EMERGENZA
D.A.S. di CHIRURGIA GENERALE ED EMERGENZA CHIRURGICA*





DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



DETERSIONE E
ABBATTIMENTO CARICA
BATTERICA



VALUTAZIONE
QUALITATIVA E
QUANTITATIVA DELLA
CARICA BATTERICA

MIGLIORE GESTIONE
DELLA TERAPIA
ANTIBIOTICA



ESTESA A TUTTA LA
SUPERFICIE, SU
TUTTI I PIANI
TRATTATI



DETERSIONE MECCANICA E CHIRURGICA ED ABBATTIMENTO DELLA CARICA BATTERICA



GRABIT



Ciro Falasconi

