

REGIONE TOSCANA

Casa di Cura "M. D. Barbantini" LUCCA



Reparto di Angiologia e Chirurgia Flebologica

ulcerevascolari.com
ulcerevascolari.it

Hotel delle Terme di Agnano - Napoli, 27-29 Settembre 2007

La riparazione tessutale delle lesioni croniche cutanee

*VI° Corso avanzato
di Aggiornamento*



regione toscana

***Gli innesti cutanei nelle lesioni
croniche cutanee
opinioni a confronto***

Gli innesti Omologhi

a cura di

Vincenzo Mattaliano – Giovanni Mosti

Ulcere difficili

Nome Data 05.09.03
Età 57 Gamba SX Note
0 1 2 3 4 5

di lunga durata

Innesto o approccio globale al paziente?

innesto cutaneo come parte di un protocollo diagnostico-terapeutico che comprende:

- preciso inquadramento diagnostico dell'ulcera e trattamento della patologia di base
- adeguata preparazione del fondo di lesione
- scelta del tipo di innesto
- assiduo follow-up post-innesto

Innesto o approccio globale al paziente?

innesto cutaneo come parte di un protocollo diagnostico-terapeutico

che comprende:

- **preciso inquadramento diagnostico dell'ulcera e trattamento della patologia di base**
- **adeguata preparazione del fondo di lesione**
- **scelta del tipo di innesto**
- **assiduo follow-up post-innesto**

Ulcere difficili

Inquadramento diagnostico

Esami eseguiti all'interno del nostro reparto

- *Doppler CW*
- *Eco-Color-Doppler*
- *Tensione trans-cutanea di O₂*
- *Laser Doppler*
- *Capillaroscopia*
- *Pletismografia*
- *Esame bioptico*

Esami eseguiti in centri convenzionati

- *ARTERIOGRAFIA*
- *ANGIO TAC*
- *ANGIO RMN*
- *Visita chirurgica vascolare*
- *Visita reumatologica*
- *Visita dermatologica*

Bisogna sempre cercare di fare diagnosi del tipo di ulcera

Innesto o approccio globale al paziente?

innesto cutaneo come parte di un protocollo diagnostico-terapeutico

che comprende:

- preciso inquadramento diagnostico dell'ulcera e trattamento della patologia di base
- adeguata preparazione del fondo di lesione
- scelta del tipo di innesto
- assiduo follow-up post-innesto





Innesto o approccio globale al paziente?

innesto cutaneo come parte di un protocollo diagnostico-terapeutico

che comprende:

- preciso inquadramento diagnostico dell'ulcera e trattamento della patologia di base
- adeguata preparazione del fondo di lesione
- **scelta del tipo di innesto**
- assiduo follow-up post-innesto

Innesti

- **autologo**: cute del paziente
- **omologo**: cute da donatore
- **combinato**: autologo-omologo
- **innesto con cute ingegnerizzata**

scelta del tipo di innesto

- ulcere preparate in modo ottimale non > 200 cm²:
innesto autologo
- ulcere più grandi, preparazione non ottimale, necessità di analgesia e riduzione della secrezione,
- tutti i casi in cui un espianto di cute non viene ritenuto opportuno (pazienti anziani, condizioni generali decadute, vasculiti, collagenopatie):
innesto omologo

Innesto o approccio globale al paziente?

innesto cutaneo come parte di un protocollo diagnostico-terapeutico

che comprende:

- preciso inquadramento diagnostico dell'ulcera e trattamento della patologia di base
- adeguata preparazione del fondo di lesione
- scelta del tipo di innesto
- **assiduo follow-up post-innesto**

assiduo follow-up post-innesto

- controllo dell'evoluzione della lesione:
guarigione
- ritardo di guarigione → attecchimento parziale con ulcera solo ridotta → **nuovo innesto** (autologo od omologo) fino a guarigione

solo la stretta adesione all'intero protocollo può dare una elevata probabilità di successo

innesto omologo: normativa

indicazioni all'uso della cute e bioderivati da banca

Banche dei Tessuti e cellule - Principali Società Scientifiche Nazionali - bozza 24/11/04

- *cute omologa e autologa: considerata il miglior sostituto cutaneo esistente.*
- *rilascio sostanze biologicamente attive; non semplice copertura meccanica ma stimolo attivo alla guarigione:*
 - *medicazione biologica capace di promuovere la riepitelizzazione con significativa riduzione del tempo di guarigione*
 - *strumento di controllo del dolore*
 - *protezione di strutture nobili quali tendini, ossa, cartilagine e nervi,*
 - *sostituto cutaneo dotato di tessuto dermico capace di guidare la riparazione in maniera fisiologica.*

innesto omologo: normativa

indicazioni all'uso della cute e bioderivati da banca

Banche dei Tessuti e cellule - Principali Società Scientifiche Nazionali - bozza 24/11/04

A) Lesioni Acute

- *Ustioni (salvavita)*
- *Perdite di sostanza cutanea (scuoimenti, lesioni settiche: salvavita)*
- *Ferite chirurgiche (chirurgia di Mohs, chirurgia ricostruttiva, copertura aree donatrici)*
- *Dermatiti bollose (epidermolisi congenita bollosa, sindrome di Lyell: salvavita)*

B) Lesioni Croniche

- *Ulcere venose/arteriose A.I.*
- *Ulcere da pressione*
- *Ulcere diabetiche*
- *Ulcere collagenopatiche*
- *Pioderma gangrenoso*
- *Ulcere post-traumatiche*
- *Aree di necrosi post-radioterapica*

innesto omologo: normativa

indicazioni all'uso della cute e bioderivati da banca

Banche dei Tessuti e cellule - Principali Società Scientifiche Nazionali - bozza 24/11/04

La cute omologa criocongelata rappresenta una valida soluzione terapeutica in tutte le situazioni precedenti; essa unisce all'efficacia terapeutica costi contenuti.

E' facile da applicare, può essere applicata più volte come una tradizionale medicazione temporanea pur essendo un materiale vitale e biologicamente attivo. In talune circostanze può rappresentare anche una soluzione permanente.

Tuttavia il rischio, seppur basso, di trasmissione di malattie infettive va sempre attentamente e consapevolmente considerato nella valutazione del rischio-beneficio di un suo eventuale utilizzo e, tranne che nei casi di un suo impiego nei gravi ustionati come trattamento salvavita, è opportuna una corretta informazione al paziente accompagnata da un consenso scritto al suo impiego.

banca della cute e materiali

l'uso del trapianto omologo è reso possibile dallo sviluppo delle banche dei tessuti e cellule.

- *banca dei tessuti: processa, conserva e valida la cute ed i bioprodotto secondo*
 - ✓ *linee guida internazionali (AATB: American Association of Tissue Bank; EATB: European Association of Tissue Bank; BATB: British Association of Tissue Bank)*
 - ✓ *sistema di qualità certificato (es. ISO 9000) e la Good Manufacturing Practice*

sicurezza dei biomateriali

selezione donatore

donatore sottoposto ad autopsia; esclusione se:

- causa di morte sconosciuta
- neoplasie in atto o pregresse
- sindrome nevo displastico
- collagenopatia
- patologie neurologiche degenerative
- dermatosi in atto
- radio o chemioterapia
- trattamenti immunosoppressivi.

- il donatore deve avere da 14 a 75 anni
- in caso di donatori deceduto l'espianto deve avvenire il più precocemente possibile e, comunque, entro le 24 ore
- Il donatore deve essere esente da HIV, HBV, HCV, HTLV I/II, CMV, lue

- la cute deve essere negativa per miceti a lento, medio e rapido accrescimento e da patogeni aerobici ed anaerobi
- deve essere trattata con: penicillina 10.000 UI;
streptomina 50.000 µg;
gentamicina 150 mg;
amfotericina B 250 µg

sicurezza

a) immunogenicità:

- **cellule di Langherans, fagociti mononucleati della cute possono esprimere il Major Histocompatibility Complex Class II and provocare reazione di rigetto**
- **rimozione dell'epidermide elimina cellule MHC**
- **glicerolizzazione e crioconservazione eliminano/attenuano, le cellule MCH**

la rimozione dell'epidermide, la crioconservazione, la glicerolizzazione prevengono la reazione immunitaria

sicurezza

b) infezione:

letteratura:

- ***1 caso di AIDS in Inghilterra nel 1994 (attualmente nuovi test (PCR) per AIDS, rendono altamente improbabile questa infezione)***
- ***alcuni casi di infezioni non pericolose da citomegalovirus***

banca della cute di Siena:

***740.000 cm² di pelle fornita al 31/08/05:
nessun incidente***

banca della cute e materiali

- *cute 300/500 μ ; 2-3 mm.*
- *derma de-epidermizzato*

- *criopreservazione -80°C o -196 °C*
- *glicerolizzazione all'87% a 4-6°C*

azione della cute omologa

	crio-	glic.
vitalità	+	-
integrazione nel letto dell'ulcera	+	-
stimolo epitelizzazione dai bordi	++	+
stimolo granulazione dal fondo	++	+
barriera meccanica e biologica	+	+
azione antibatterica	+	+
effetto analgesico	+	+

banca della cute e materiali

- *materiale glicerolizzato* *23 casi*
- *materiale crio-conservato* *420 casi*

innesto omologo: perché?

➤ *non attecchisce come l'innesto autologo*

➤ *potente stimolo alla guarigione spontanea:*

✓ *formazione del tessuto di granulazione*

✓ *migrazione dei cheratinociti dai bordi*

➤ *supporto per il rivestimento epiteliale e la crescita del tessuto di granulazione (crio-)*

➤ *molto efficace nel controllo del dolore e dell'essudato*

innesto omologo: perché?

- ***non invasivo***
- ***facilmente eseguibile*** (anche in ulcere estese e profonde)
- ***fortemente raccomandato nelle ulcere vasculitiche e nelle collagenopatie*** (difficoltà di guarigione del sito donante specie in ulcere estese)
- ***non necessita di una perfetta preparazione del letto dell'ulcera***

impiego

- *unico trattamento*
- *preparazione ad innesto autologo*
- *copertura di innesto autologo*

casistica (Settembre 2001- Aprile 2005)

<i>pazienti</i>	365 (114 ♂ 251 ♀)
<i>età (media±D.S.):</i>	72.8 ± 13.2
<i>range:</i>	29-92
<i>numero delle ulcere:</i>	796
<i>innesti ripetuti (pazienti):</i>	114
<i>numero di innesti:</i>	640
<i>successivo innesto autologo:</i>	70
<i>revisione casistica:</i>	31/08/05

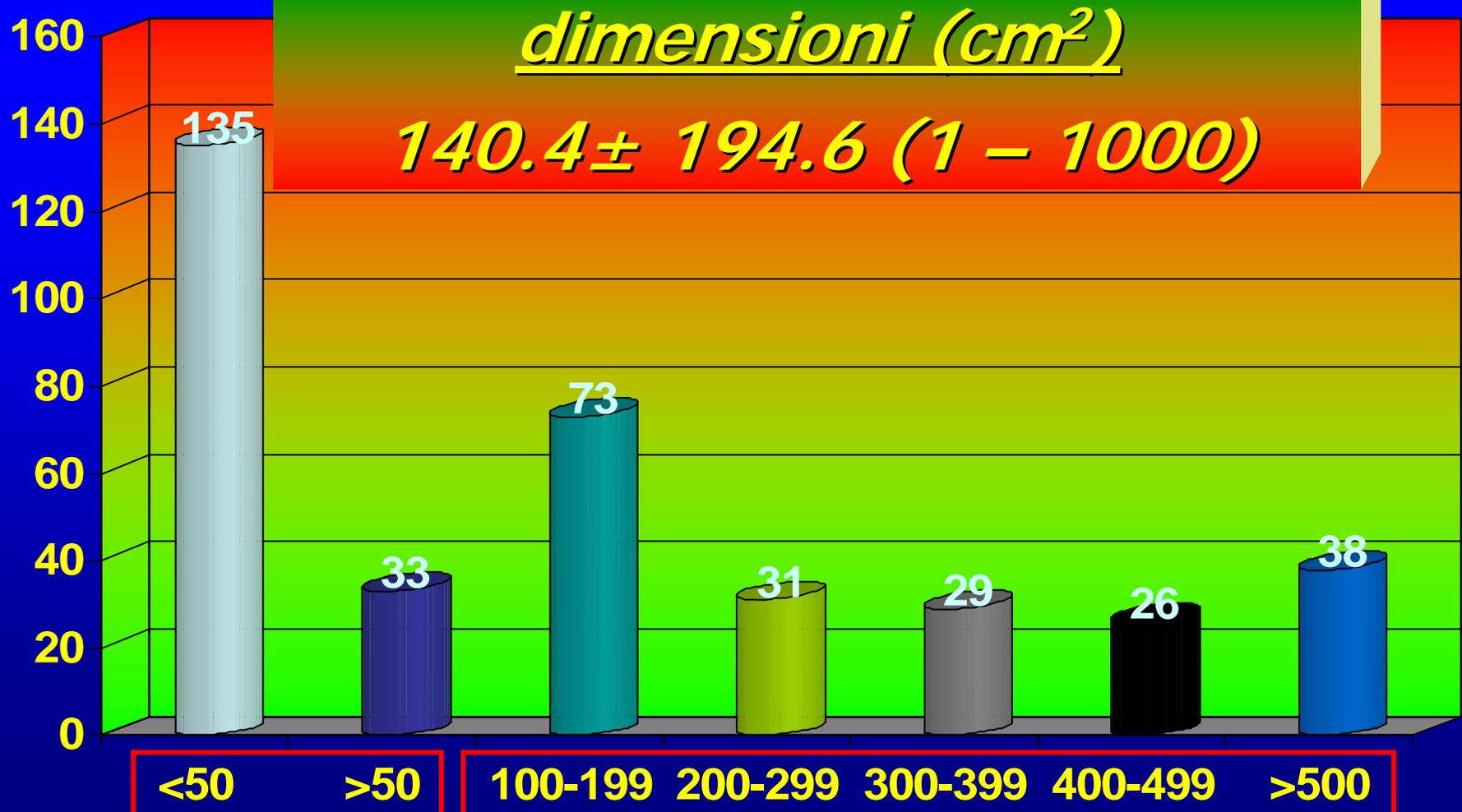
casistica (Settembre 2001- Aprile 2005)

<i>insufficienza venosa (69 IVS; 36 IVP; 36 IVS+IVP)</i>	<i>141 pzt.</i>
<i>arteriopatia (29 ischemia critica)</i>	<i>123 pzt.</i>
<i>eziologia mista</i>	<i>41 pzt.</i>
<i>vasculiti</i>	<i>36 pzt.</i>
<i>nessuna patologia vascolare</i>	<i>15 pzt.</i>

<i>fumo</i>	<i>84 casi</i>
<i>ipertensione arteriosa</i>	<i>189 casi</i>
<i>diabete mellito</i>	<i>96 casi</i>
<i>ipercolesterolemia</i>	<i>34 casi</i>
<i>patologia ortopedica-reumatologica</i>	<i>30 casi</i>
<i>malattia cardiaca</i>	<i>10 casi</i>
<i>hcv</i>	<i>15 casi</i>

fattori di
rischio
e patologie
coesistenti

dimensioni



durata, follow-up

durata (mesi)

35.9 ± 79.3 (1 – 444)

follow-up

22 ± 12.5 (4-45.6)

*tutti i pazienti, tranne quelli
affetti da ischemia critica,
vengono sottoposti a terapia
compressiva*

risultati

<i>guariti:</i>	249 (79%)
<i>numero ulcere:</i>	510
<i>dimensione ulcere (cm²):</i>	123.5 ± 167.3
<i>tempo guarigione (giorni):</i>	140.5 ± 96.9

[REDACTED]
19/03/1920

04/11/2004







[REDACTED]
08/09/1930
21/10/2004

dopo 2 anni, 6 innesti omologhi e 2 autologhi/omologhi



casi particolari

utilizzo del materiale omologo come zaffo biologico in fistole (anche create artificialmente), su ossa e tendini

Nome. [redacted]
Età 62 Data 23/10/03
Gamba SX Note
0 1 2 3 4 5





dopo 16 mesi e 4 innesti

risultati

pazienti migliorati: 43 (14%)

numero ulcere: 120

ulcere guarite: 43

ulcere migliorate: 77

*dimensione ulcere: 237.2 ± 238.4
 58.7 ± 84.9
 $-57 \pm 35.9 \%$*



22/09/04
S X Nova
1 2 3 4 5



16/03/1927

09/03/2004

dopo 6 mesi e 2 innesti

risultati

invariati/peggiorati 22 (7%)

numero ulcere: 42

arteriopatia severa 17

vasculite sclerodermica: 5

risultati

22 pazienti invariati/peggiorati:

11 deceduti

11 amputati

patologie più frequentemente associate ad innesto con insuccesso:

arteriopatia critica e sclerodermia

(24/65 (36.9)% → migliorati e guariti)

risultati

dolore (*scala visuo/analogica*)

<i>cessato</i>	<i>218 casi (65%)</i>
<i>ridotto</i>	<i>104 casi (31%)</i>
	<i>SVA 6.9 ± 3.3 → 1.2 ± 1.7</i>
<i>invariato</i>	<i>13 casi (4%)</i>

essudato

<i>cessato</i>	<i>194 casi (58%)</i>
<i>ridotto</i>	<i>134 casi (40%)</i>
<i>invariato</i>	<i>7 casi (2%)</i>

sicurezza

nostra esperienza

- ***nessuna reazione immunologica***
- ***nessuna infezione generale***

conclusioni

- *la guarigione delle ulcere refrattarie si può ottenere solo dopo adeguata preparazione del fondo dell'ulcera*
- *le medicazioni in ambiente umido costituiscono un presidio indispensabile per riprendere il processo di guarigione bloccato nella fase infiammatoria*
- *ottenuta una buona preparazione del letto della ferita gli innesti cutanei sono un importante ausilio per completare il processo di guarigione*

conclusioni

- *l'innesto omologo è efficace nell'indurre:*
 - ✓ *una completa guarigione (75%) o un significativo miglioramento (16%) dei pazienti*
 - ✓ *una marcata riduzione del dolore e dell'essudato che determina uno straordinario miglioramento della qualità della vita*
- *l'assenza di invasività rende la procedura ripetibile anche molte volte se necessario*

conclusioni

- *l'ischemia critica rende problematica la guarigione delle ulcere*
- *il trattamento è sicuro ed economico (costo della cute: $\frac{1}{2}$ €/cm²)*

l'innesto omologo rappresenta un trattamento efficace per le ulcere difficili