

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

C.A.R.I.D

(CENTRO DI ATENEIO PER LA RICERCA, L'INNOVAZIONE DIDATTICA E L'ISTRUZIONE A DISTANZA)
e

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIRURGICHE, ANESTESIOLOGICHE E RADIOLOGICHE

Master Universitario in

Terapia compressiva e metodiche di riparazione tissutale

Unità didattica

**LA SCELTA RAGIONATA A VARI TIPI
DI MEDICAZIONE AVANZATA**

di

Marcello Izzo

Professore a contratto, Scuola di specializzazione in Chirurgia Vascolare
Università degli Studi di Ferrara

Direzione del Master Paolo Frignani

Coordinamento scientifico Paolo Zamboni

Coordinamento didattico Mariasilvia Accardo, Francesca Pancaldi

Direzione del corso: Paolo Frignani
Autore: Marcello Izzo, Docente del Master, Università degli Studi di Ferrara

L'edizione del presente volume costituisce parte integrante del Master in
"Terapia compressiva e metodiche di riparazione tissutale".
Non è pertanto destinata a circolazione commerciale.

Gennaio 2004 - C.A.R.I.D.©
Via Savonarola, 27 - 44100 Ferrara
Tel.: +39 0532 293439 - Fax: +39 0532 293412
E-mail: carid@unife.it
<http://carid.unife.it>

INTRODUZIONE

Passeremo in rassegna le caratteristiche dei vari materiali: spugne poliuretatiche, film o pellicole poliuretatiche, idrocolloidi, idrogel, idrofibre, alginati, carbone attivo ecc., indicando di volta in volta **la corrispondenza con il tipo lesione, i tempi di ricambio ecc.**

Obiettivi

QUESTA UNITÀ DIDATTICA AFFRONTERÀ:

- le caratteristiche dei materiali;
- la corrispondenza fra materiali e caratteristiche delle lesioni;
- i tempi di ricambio;
- la salvaguardia della cute perilesionale;
- la simbiosi con la terapia compressiva;
- le terapie compressive e le medicazioni avanzate: possibilità tecniche.

SPUGNE POLIURETANICHE

Si tratta di materiali microporosi, spugnosi a elevato potere assorbente in genere con forma di piccole panette da applicare con una superficie idrofila, ipoallergenica, atraumatica con lesione in modo da debordarla di almeno due centimetri. Il lato opposto spesso è rivestito di una membrana semipermeabile poliuretanicamente generalmente di colore diverso, o di una membrana siliconica o di Gore-tex. In definitiva queste panette spugnose poliuretanicamente sono costruite in 3 strati sovrapposti di cui quello a contatto con la lesione, conformato a nido d'ape possiede basso linting, quello intermedio di tipo idrocellulare è fortemente assorbente, e infine quello esterno colorato è semipermeabile (barriera ai microrganismi). Esistono anche forme speciali ad esempio per uso intracavitario, o con bordi adesivi ecc.

Trovano indicazione nelle lesioni con essudazione medio-elevata, nelle lesioni cavitari, quando la cute perilesionale è a rischio; di contro non sono indicate nelle lesioni poco essudanti o asciutte. I tempi di ricambio variano da giornalmente, nelle forme più essudanti, a circa 3-6 giorni.

FILM O PELLICOLE POLIURETANICHE

Si tratta di pellicole sottili e trasparenti che aderiscono alla lesione che resta visibile. Sono a seconda delle varie tipologie può o meno resistenti e permeabili ai vapori e all'ossigeno, mentre si dimostrano impermeabili ai virus. Alcune tipologie sono millimetriche in modo da tenere sotto controllo l'area della lesione. *Sono indicate* per la protezione del tessuto di granulazione e quindi a lesioni deterse e non essudanti. Talora sono utili per mantenere in sede paste, idrogel, granuli, o nel proteggere zone a rischio di frizione, sono ipoallergeniche. *I limiti* sono il non potere assorbente, gli eventuali danni al ricambio perché aderente.

IDROCOLLOIDI

Sono impermeabili ai gas, opachi, assorbenti e ben aderenti alle lesioni, ipoallergenici, presenti in varie tipologie paste o placche. Gli idrocolloidi sono di varia natura (carbossilmetil-cellulosa, pectina, gelatina) e in una tipologia di medicamento in genere variamente associati fra loro. Così in genere nelle *paste* sono presenti in varia combinazione i tre tipi di idrocolloidi citati, nelle *placche* sono presenti ugualmente i tre tipi di idrocolloidi nello strato interno-medio (a contatto con la lesione) mentre l'esterno è un sottile strato poliuretanicamente (esistono anche formati extrasottili e trasparenti). Tutto ciò consente di avere un ambiente umido a contatto con la lesione e contemporaneamente una barriera esterna ai microrganismi. Le preparazioni in *granuli* o in *polvere* sono costituite generalmente da una miscela secca di carbossilmetilcellulosa-guar o cellulosa-xantancellulosa. Tutti questi idrocolloidi, di cui sicuramente la carbossilmetilcellulosa sodica (CMC) è quello più utilizzato, consentono un modesto assorbimento dell'essudato in eccesso formando una sorta di gel a contatto con la lesione con il mantenimento di un microambiente umido idoneo per la detersione-granulazione. Tali medicazioni spesso alleviano anche la componente dolorosa, previene la genesi di escare, e non è traumatica nel ricambio. Tuttavia possiede un caratteristico cattivo odore soprattutto nelle lesioni più essudanti, può macerare i margini che vanno protetti, può dare inizialmente l'impressione di allargamento della lesione e un colorito rosso-brunastro che può indurre all'errata convinzione di un peggioramento della lesione. Trovano quindi *indicazioni* nel debridement, nelle lesioni poco essudanti e il *loro ricambio* è sempre subordinato all'entità dell'essudato (da monogiornaliera a ogni 3-6 giorni).

IDROGEL

Sono preparazioni idrocolloidali in gel costituiti da carbossimetilcellulosa, pectina in un veicolo costituito da glicol-propilene e acqua, sono ipoallergenici. Si tratta quindi di polimeri acquosi che umettano maggiormente le lesioni soprattutto necrotiche-escariotiche-fibrinose favorendone la lisi. L'agente umettante è il glicole-propilenico che cede liquidi nel microambiente, idratando ciò che è secco e inibendo la crescita batterica (microclima umido).

Trova *indicazioni* nelle lesioni escariotiche-fibrinose e va *rinnovato* al massimo ogni 2-3 giorni, ovviamente nel caso sia necessario può essere sostituito anche giornalmente. Gli effetti collaterali, come per gli altri idrocolloidi, è la possibile macerazione dei bordi della ferita; generalmente viene associato ad altre medicazioni sia di tipo idrocolloidali o maggiormente adsorbenti.

IDROFIBRE (BREV. COVATEC)

Si tratta di sistemi con elevata idrofilia costituiti sempre da idrocolloidi (Carbossi metilcellulosa sodica) ma in una forma diversa da quelle prima analizzate, fibra di tessuto non tessuto che apposta sulle lesioni essudanti si trasforma, per la sua elevata capacità assorbente in gel (microambiente umido). L'idrofibra rappresenta quindi un'ulteriore forma idrocolloidale con capacità adsorbenti ancora più spiccate (1 grammo assorbe fino a 30 grammo di essudato). Ne deriva l'ovvia *indicazione* in ulcere mediamente essudanti e i tempi di ricambio possono essere fino a 5-7 giorni. Vanno associate ad altre medicazioni in placca, in grado di trattenere ciò che è stato assorbito e non ricederlo sotto terapia compressiva. Esistono delle formulazioni di tali placche che sono concepite in vari strati di cui quelli centrali di idrofibra e quelli più periferici sono in grado di trattenere quanto assorbito. Non vanno utilizzate su lesioni con fondo secco.

ALGINATI

Sono miscele di alginato calcico-sodico derivanti da alghe marine (*Laminaria Cloustonii*, *Digitata* ecc.) come l'acido alginico che è un polimero dell'acido D-mannurico.

Le salificazioni sodiche sono idrosolubili mentre quelle calciche o l'acido alginico sono insolubili in acqua. L'industria prepara medicazioni sotto forma di filatura che sono generalmente costituite da una miscela di diverse proporzioni di arginato calcico/sodico. Alla componente calcica è attribuita l'effetto emostatico (ulcere sanguinanti), mentre quella idrofilia è data dalla componente sodica che a contatto con l'essudato forma un gel (microclima umido). La *sua indicazione* principale, a latere delle grandi capacità assorbenti, è soprattutto la lesione sanguinante con marcata essudazione. Sono *controindicate* nelle lesioni secche e *il loro ricambio* avviene generalmente dopo 24-48 ore, tuttavia in alcuni casi può essere tenuta in loco anche più giorni.

CARBONE ATTIVO

Notoriamente il carbone attivo possiede una struttura microporosa con elevato adsorbimento e può essere di derivazione sia vegetale sia animale (carbone d'ossa). In alcune medicazioni avanzate è presente uno strato di carbone attivo in grado di eliminare le secrezioni maleodoranti e batteri. Trova pertanto *indicazione* nelle ulcere maleodoranti e può essere usato in tandem con l'antibiototerapia sistemica. Ovviamente, in caso di lesioni maleodoranti e secernenti, la medicazione deve essere rinnovata frequentemente o in casi selezionati anche più volte al giorno. In alcune tipologie di medicazioni troviamo uno strato a contatto della ferita formato da una miscela di alginato-

idrofibra e uno strato più esterno di carbone attivo racchiuso tra due strati di acrilato metil-etilene (EMA).

♦ **La salvaguardia della cute perilesionale**

Abbiamo più volte espresso il concetto di microclima umido e rispetto dell'essudato come la condizione ottimale per il corretto sviluppo del processo riparativo. Tuttavia l'ambiente umido ha insito il rischio di macerazione della cute perilesionale (eventuale sensibilizzazione agli idrocolloidi ecc.) con la caratteristica presenza di un orletto biancastro-madreperlaceo e di piccole microvescicole che deve essere evitata mediante una idonea protezione (paste all'ossido di zinco, vaselina ecc.) e con i giusti tempi di ricambio.

In linea generale la macerazione si verifica per una eccedenza di essudato, un ambiente troppo umido è quindi un indice semeiologico di non corretta terapia locale dell'ulcera.

Abbiamo analizzato le caratteristiche salienti di ogni materiale e in particolare alcune sostanze come alginati, idrofibre, ac. ialuronico in fibra secca, collagene ecc. dovrebbero essere considerate più come "favorevoli alla granulazione" che come medicazioni avanzate *strictu sensu*, cioè perché queste singole sostanze applicate da sole sulla lesione non sono né termicamente isolanti, né impermeabili. Occupandoci essenzialmente delle ulcere cutanee di origine venosa non si può pensare di attuare un corretto programma terapeutico senza un approccio olistico al problema che tenga conto anche della terapia compressiva.

L'indissolubilità o simbiosi con la terapia compressiva (vedi parte dedicata alla terapia compressiva) è talmente acclarata che non si può pensare di trattare una lesione ulcerativa senza conoscere i principi fondamentali della terapia compressiva per i quali si rimanda il lettore al capitolo dedicato. In generale la terapia compressiva rappresenta una terapia sintomatica-emodinamica perché consente soprattutto durante la deambulazione (binomio compressione-deambulazione) di migliorare le pompe venose, ridurre l'edema, aumentare la fibrinolisi tessutale ecc. In questa sede si vuole però sottolineare le diverse possibilità tecniche in tandem con le medicazioni avanzate. Quando attuiamo una compressione nelle sedi di un'ulcera venosa possiamo adoperare un sistema di bende o un tutore elastico generalmente di seconda classe di compressione. Se optiamo per un sistema compressivo a bende è preferibile utilizzare delle bende a corto allungamento o rigide (bende coesive-adesive rigide) in quanto meglio tollerate durante la stazione clinostatica e nelle ore notturne (bassa pressione di riposo). Il bendaggio rigido o la calza elastica servono in particolare a normalizzare il flebolinfedema, che spesso è presente nei flebopatici con lesioni ulcerative, talora aggravata anche per una concomitante quota iatrogena (calcioantagonisti, vasodilatatori, nitroderivati ecc.). Tale terapia compressiva riduce anche la quota di essudato magnificando il potere adsorbente delle medicazioni avanzate.

Le diverse possibilità tecniche scelte di volta in volta sono:

- medicazione avanzata + bendaggio rigido (necessita di frequenti ricambi);
- medicazione avanzata + bendaggio elastico (che necessita di un rinnovo meno frequente rispetto al rigido);
- medicazione avanzata + calza elastica (esempio di un bendaggio a lunga elasticità);
- medicazione avanzata + bendaggio rigido + calza elastica solo nelle ore diurne.

In generale un bendaggio rigido agisce più in profondità ma necessita di esser controllato e rinnovato spesso, mentre uno a lunga elasticità agisce più in superficie e necessita di minori controlli in particolare se trattasi di calza elastica. Possiamo aumentare l'azione assorbente delle medicazioni avanzate coprendole con garze e/o cotone di germania, in modo da attuare se necessario una compressione eccentrica positiva (in cui la pressione esercitata nelle sedi ove è situata la medicazione avanzata è aumentata). È opinione corrente ridurre prima l'edema con bendaggi rigidi, portare a guarigione l'ulcera con bendaggi rigidi o rigidi-elastici (bendaggio + calza di giorno o bendaggi multistrato) e mantenere i risultati nel tempo con calza elastica idonea.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

1. Douglas W.S., Simpson N.B., *Guidelines for the management of chronic venous leg ulceration. Report of a multidisciplinary workshop*. Br. J. Dermatol, 1995, 132: 446-452.
2. Guarnera G., Papi M., *L'ulcera cutanea degli arti inferiori*. Ed. Monti, 2000.
3. Monti M., *L'ulcera cutanea*. Ed Sprinter Milano, 2000.
4. Cancelli O., *Le Ulcere cutanee del piede e della gamba*, Ed Monti, Saronno (VA), 2000.
5. Mancini S., *La terapia delle ulcere venose degli arti inferiori*. Ed Sturli, 1990.
6. Petruzzellis V. et al., *Ulcere vascolari degli arti inferiori*. Ed. Pragma, 1992.
7. Mancini S., *Trattato di Flebologia e Linfologia*. Ed. UTET, vol. II, 611-23, 2001.
8. Negus D., *Le Ulcere delle gambe*. Ed Ermes, 1992.
9. Mulder G et al., *Fibrin cuff lysis in chronic venous ulcer treated with a hydrocolloid dressing*. *International Journal of Dermatology*. 1993; 32 (4): 304-306.
10. Romanelli M., *Le medicazioni avanzate*. In Monti M., *L'ulcera cutanea*. Sprinter, Milano, 2000.
11. Falanga V., *Occlusive wound dressing: why, when, which*. Arch Dermatol 1998, 124: 872-7.
12. Handfield Jones SE et al., *Comparison of a Hydrocolloid dressing and paraffin gauze in the treatment of venous ulcers*. Br. J. Of Dermatology, 1988; 118: 425-28.
13. Milward P., *Examining Hydrocolloids Nursing Times*, 1991; 87 (36): 70-74.
14. Tsukada K. et al., *The pH changes of pression ulcers related to the healing process of wounds*. *Wounds*, 1992; 4 (1): 16-20.
15. Armstrong S.H. et al., *Use of a fibrous dressing in exuding leg ulcers*. J Wound Care 1997; 6 (7): 322-24.