



# Corso Collegio IPASVI Sondrio

---

*Trattamento delle lesioni cutanee:  
lo stato dell'arte alla luce delle conoscenze  
attuali in campo vulnologico*

*Sondrio, 22-24 novembre 2014*

*Relatore: Patrizia Almasi  
infermiera esperta in wound care  
[almasi.patrizia@fastwebnet.it](mailto:almasi.patrizia@fastwebnet.it)*



# Ulcere o ferite difficili

---

- INCIDONO PER IL 4% SUI COSTI DEL SSN
- Sono circa 2.000.000 gli italiani affetti da ulcere da pressione che incidono sui costi della sanità pubblica per circa 1 miliardo di euro
  - 15-20% acquisto di materiale da medicazione
  - 30-35% tempo del personale infermieristico e ausiliare
  - 50% generati dal ricorso all'ospedalizzazione (aumentata di 5 volte)

La Federanziani stima che ogni anziano affetto da ulcere spende per le medicazioni circa 250,00€ al mese ( il 13% sfora questo tetto)

Circa 500.000 le giornate di lavoro perse tra pazienti e loro familiari

(Congresso Coorte, Roma Marzo 2014)



# Cronicità lesioni

---

Il 43% delle lesioni persiste da oltre 6 mesi.

Il 26% da oltre 2 anni.

L'11% da oltre 4 anni prima di essere valutata da una struttura sanitaria competente.

(dati AIUC 2009)



# Infermiere esperto in Wound-care

---

Infermiere che ha ricevuto una formazione specifica di tipo clinico per l'assistenza alle persone con problemi di lesioni cutanee.

Questa figura è strategica, vista la complessità dell'eziologia e del processo di cura delle ulcere difficili.

Collabora con le diverse figure professionali infermieristiche e mediche ( MMG, infettivologi, vascolari, dermatologi, nefrologi, reumatologi, vulnologi, ematologi, chirurghi plastici, palliatori, ecc...)

Dove opera?

- Strutture sanitarie (ambulatori, consulenza)
- Libera professione



# Infermiere esperto in Wound-care

---

Ormai consolidata la competenza e relativa responsabilità per il trattamento di lesioni cutanee → corso di Wound care

Dimostrare un bagaglio conoscitivo di comprovata efficacia scientifica → linee guida (Legge 229/99)

- Valutare
- Stadiare
- Scelta del trattamento topico idoneo

Limiti lesioni del III° e IV° stadio

- Infezione → prescrizione medica
- Necrosi → debridement chirurgico

} MULTIDISCIPLINARIETA'



## ULCERA O LESIONE CUTANEA

---

Lesione derivante da perdita di sostanza cutanea in assenza della normale tendenza alla guarigione spontanea.

ULCERA O LESIONE CUTANEA





# ULCERA O LESIONE CUTANEA

---

Il momento etiopatogenetico cruciale nella genesi della lesione è **l'ipossia**. Qualunque fosse la causa dell'ulcera, comunque si genera **uno stato di ridotta tensione parziale di ossigeno tissutale**. Di qui la creazione di un circolo vizioso che si automantiene dando vita alla cronicità della patologia ulcerativa. Assume un ruolo fondamentale in questo processo il microcircolo cutaneo, il quale subisce notevoli alterazioni anatomo-funzionali, coinvolgendo la componente cellulare circolatoria ed i fattori di crescita.

(Ricci E. 2006)







# TIPOLOGIA DI LESIONI CUTANEE

---

■ Arteriose: es. Lesioni da Pressione **15%**

■ Venose **70%**

■ Miste :

- **Neuropatiche**: piede diabetico
- **Micro-angiopatiche**: es. vasculite
- **Infettive** : es. erisipela, fascite necrotizzante
- **Traumatiche**: es. ustioni, radiazioni, traumi meccanici
- **Dermatologiche**: es. Pioderma gangrenoso
- **Metaboliche** : es. gotta, nefropatie ecc.
- **Neoplastiche**: es. carcinoma basocellulare

15%



# ULCERA O LESIONE CUTANEA - Etiologia

TIPO DI LESIONE	ETIOLOGIA
Venosa	Reflusso
Arteriosa	Ridotto flusso
Mista	Reflusso + Ipoafflusso
Decubito	Pressione
Piede diabetico	Arteriopatia + Neuropatia
Linfatiche	Stasi linfatica
Autoimmuni	Alterazioni microcircolo
Neurologiche	Insensibilità
Malattie metaboliche	Alterato trofismo cutaneo
Ipertensione	Ischemia microcircolo
Malnutrizione	Mancato apporto nutrizionale
Neoplastiche	Alterata proliferazione cellulare



**ULCERA VASCULITICA IN  
PAZIENTE DIALIZZATA**



## SCALE DI CLASSIFICAZIONE LESIONI CUTANEE

---

- SCALA EPUAP: valuta la profondità della lesione ed i tessuti compromessi (lesioni da compressione, lesioni venose, ecc...).
- SCALA TEXAS o WAGNER: dedicate alle lesioni del piede diabetico.





**PIEDE DIABETICO  
NEUROPATICO**



# Classificazione EPUAP

---

- Stadio 1** Eritema fisso con cute integra segno anticipatore della insorgenza dell'ulcera da compressione.
- Stadio 2** Ferita a spessore parziale che coinvolge l'epidermide e/o il derma. L'ulcera è superficiale e si preannuncia dinamicamente come un'abrasione, una vescica o una leggera cavità.
- Stadio 3** Ferita a tutto spessore che implica danno o necrosi del tessuto sottocutaneo che si può estendere fino alla sottostante fascia ma senza attraversarla. L'ulcera si presenta dinamicamente come una profonda cavità che può essere o non essere sottominata.
- Stadio 4** Ferita a tutto spessore con estesa distruzione dei tessuti, necrosi e danno ai muscoli, ossa e strutture di supporto.



# Valutazione del dolore

---

Il dolore, nella realtà clinica è un fenomeno multidimensionale molto complesso, si presenta come un'esperienza umana assolutamente soggettiva tanto che l'intensità del dolore non può essere condivisa in quanto non direttamente osservabile, per cui l'operatore si deve fidare di quanto dichiara il paziente.

( Mantovani M." Helios" n° 1-2007)





# Valutazione del dolore

---

- Rilevare il dolore ad ogni accesso mediante una scala di valutazione del dolore e documentarlo (es. NRS)
- In collaborazione con il medico curante adottare una terapia antalgica e valutarne i risultati nel tempo
- Consigliare l'assunzione dell'analgésico un'ora prima della medicazione o l'applicare un gel anestetico sul fondo dell'ulcera, nel caso di lesioni molto dolorose.

( Evidenza B)

# Scala analogico-visiva (VAS)



## SCALA NRS A 11 punti per la MISURAZIONE DEL DOLORE (adulto)

Nessun  
dolore

Peggior dolore  
immaginabile

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



# Fasi del processo riparativo

---



**FASE ESSUDATIVA O INFIAMMATORIA**  
(dopo 24 h)



**FASE PROLIFERATIVA**  
(dopo 72h circa e si protrae per 14g.)



**FASE DI MATURAZIONE**  
( dopo 14g e di può protrarre per mesi)



# “Wound Bed Preparation”

---

Gestione globale e coordinata della lesione, volta ad accelerare i processi endogeni di guarigione nonché promuovere l'adozione di misure terapeutiche efficaci secondo le linee guida più attuali.

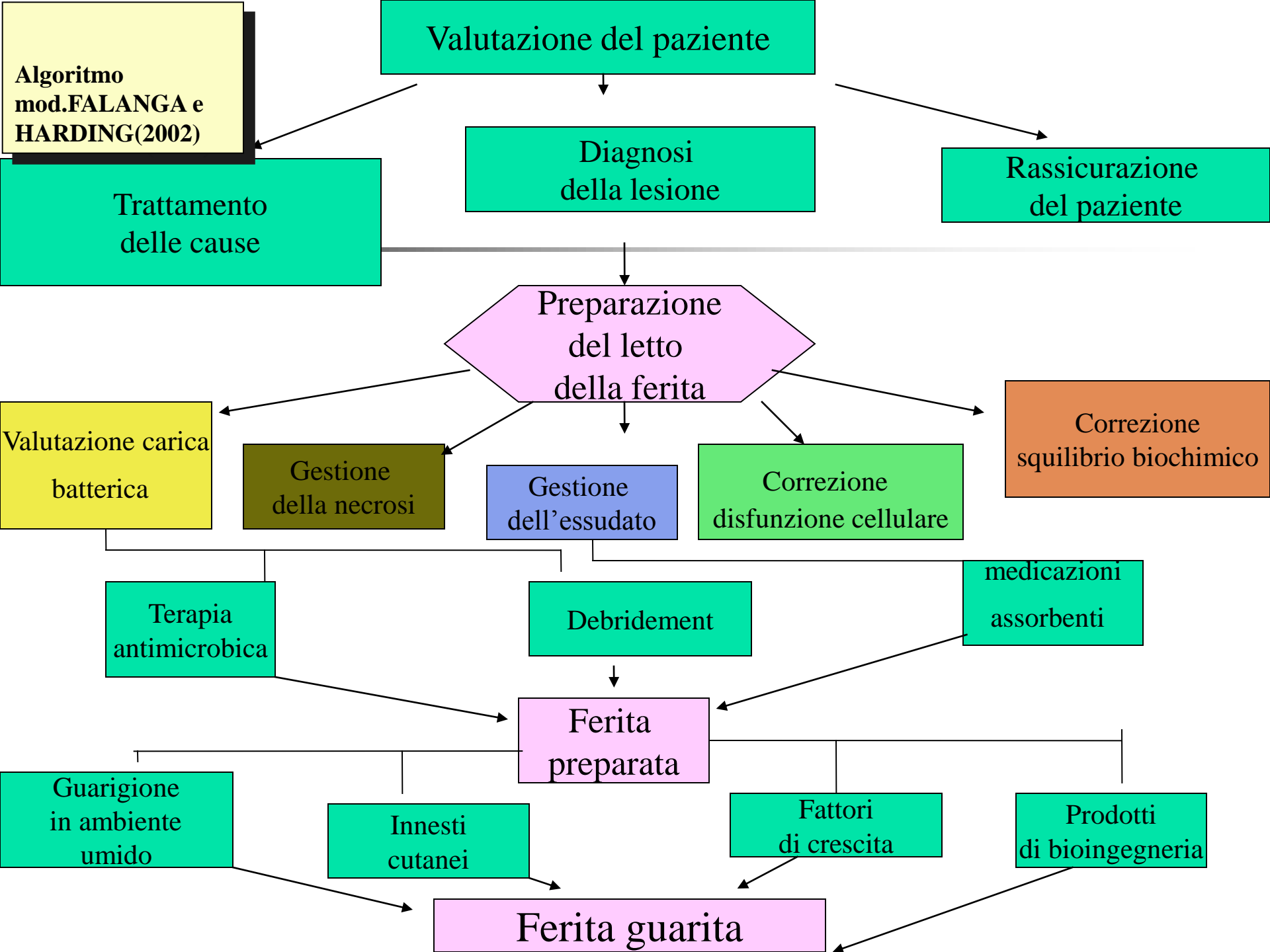
*es. Documenti di posizionamento EWMA (European Wound Management Association) sui diversi aspetti del Wound Care reperibili sui siti [o](#)*



# LINEE GUIDA

---

- **AHCPR(Agency for Healthcare Research and Quality's)**La classificazione per stadi e la descrizione delle lesioni cutanee, costituiscono il prerequisito di base per lo sviluppo e l'attuazione di protocolli di trattamento adeguati ed efficaci per il controllo efficace e costante del risanamento del tessuto (evidenza C)
- **NPUAP e EPUAP( European Pressure Ulcer Advisory Panel)**per la prevenzione e cura delle LdP
- **DOCUMENTI DI POSIZIONAMENTO EWMA**(European Wound Management Association)rappresenta un importante punto di riferimento nell'ambito delle lesioni cutanee. Fondata nel 1991 si propone di promuovere lo sviluppo e la diffusione delle conoscenze per la prevenzione e la gestione delle ferite di qualsiasi origine eziologica.





# Valutazione del paziente

---

- Raccolta anamnestica(es.età del paziente,patologie note,terapie in atto,descrizione della lesione,parametri vitali, presenza dolore )
- Controllo esami ematici quali Emocromo,PCR,Glicemia Protidemia totale, Sideremia,Creatinina,Uricemia.
- Controllo polsi periferici( Pedidio, tibiale posteriore, popliteo)
- Ecocolordoppler artero-venoso arti inferiori(in caso di sospetta arteriopatia o stasi venosa)
- Rxgrafie o RMN in caso di sospetta osteomielite
- Tampone o biopsia colturale (in caso di segni clinici infezione)
- Consulenza specialista( infettivologo,vascolare, nefrologo,endocrinologo, chirurgo del piede diabetico,ecc...)
- Invio paziente unità di II°o III°livello ( es. Centro del Piede Diabetico)

Polso pedidio



Polso Tibiale Posteriore

Polso Popliteo







# Fattori che possono interferire con il processo di riparazione

---

## **FATTORI SISTEMICI**

- Diabete
- Anemia
- Alterazioni della coagulazione
- Malnutrizione
  - carenza proteica
  - carenza vitaminica (A, C ed E)
  - carenza in minerali (zinco e ferro)
- Compromissione del circolo vascolare
- Terapia immunosoppressiva o cortisonica

## **FATTORI LOCALI**

- Necrosi
- Infezione
- Essudato
- Alterazioni biochimiche locali
- Disfunzione cellulare

# ULCERA IPERTENSIVA DI MARTORELL





# Comportamenti da consigliare per la cura di lesioni cutanee

---

## **Alimentazione corretta:**

- Integrazione calorica e proteica: uova, pesce, legumi, cereali (avena, kamut, farro consigliato per pazienti diabetici o affetti da patologie reumatiche).
- Aumentare l'introito di vitamine contenute in frutta e verdure nella dieta quotidiana.
- Integratori multivitaminici, ferro e oligominerali, fermenti lattici in caso di anemia, interventi chirurgici, malassorbimento in collaborazione col medico curante.
- Integrazione con prodotti naturali quali Echinacea, Propoli, Miele, Papaya fermentata ecc.. (consulto con naturopata o omeopata)

## **Promuovere un piano di corretta mobilizzazione:**

- Migliora il ritorno venoso
- Migliora l'ossigenazione dei tessuti
- Adozione di presidi contenitivi (gambaletti o calze contenitive, bendaggi elasto-compressivi)
- Adozione di calzature idonee alla deambulazione o per ulcere del piede diabetico (es. Talus)
- Consigliare una valutazione fisiatrice (es. edema linfatico, stasi venosa)



# Parametri di valutazione della lesione

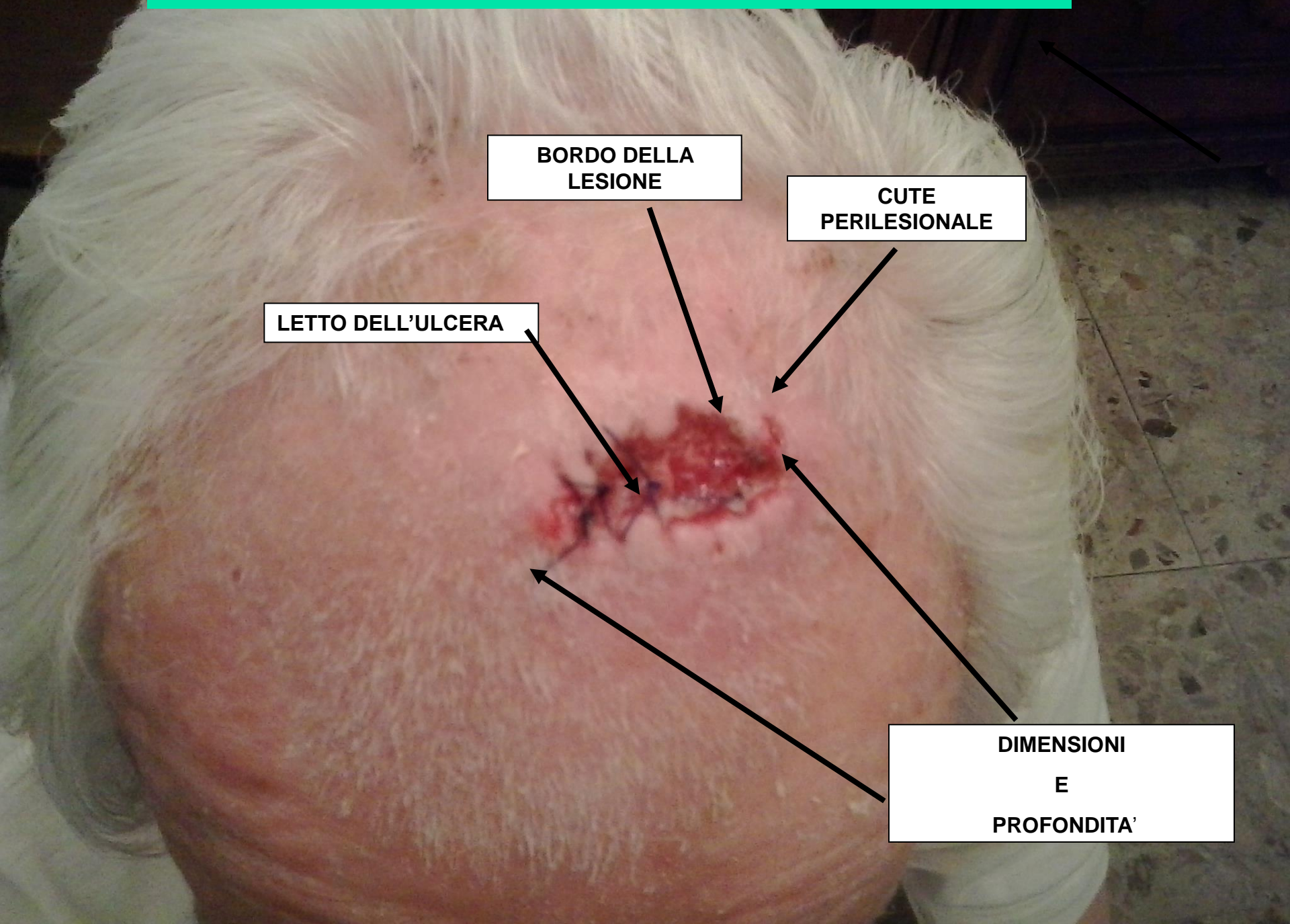
---

- Sede
- Stadio
- Larghezza
- Lunghezza
- Profondità
- Aspetto della lesione
- Aspetto cute perilesionale
- Causa determinante
- Colore
- Presenza di tratti sottominati e fistole
- Odore
- Presenza di essudato
- Presenza di granulazione
- Presenza di zone di riepitelizzazione

(Forza dell'evidenza C)



# Parametri di valutazione in una lesione cutanea



BORDO DELLA  
LESIONE

CUTE  
PERILESIONALE

LETTO DELL'ULCERA

DIMENSIONI  
E  
PROFONDITA'

Asportazione baselioma  
in paziente  
immunodepresso





# TIME

**T** = Tessuto necrotico o devitalizzato

(La ferita presenta tessuto necrotico o devitalizzato, escara dura, slough o depositi di fibrina?)

**I** = Infiammazione e/o Infezione

(La ferita presenta segni locali o sistemici di un'elevata carica batterica o infiammazione?)

**M** = Macerazione o Secchezza

(La ferita presenta un eccesso di essudato con eventuale macerazione dei margini, o secchezza?)

**E** = Epitelizzazione

(I margini della ferita si presentano sottominati e vi è una mancata progressione dei margini in assenza di necrosi, infezione ed essudato?)



# TIME

---

**T** = La presenza di tessuto necrotico e/o devitalizzato ostacola a guarigione: impedisce la valutazione delle dimensioni, della profondità della lesione e delle strutture interessate al processo ulcerativo; è focolaio di infezione, prolunga la fase infiammatoria, ostacola meccanicamente la contrazione e disturba il processo di riepitelizzazione.

**I** = L'infezione ostacola la guarigione della ferita contribuendo alla sua cronicizzazione; la continua presenza di microrganismi virulenti porta a una risposta infiammatoria massiccia e persistente e l'aumento di citochine e di attività proteasica, unito alla ridotta attività dei fattori di crescita, contribuisce a danneggiare l'organismo ospite

**M** = La disidratazione cutanea rallenta la migrazione delle cellule epiteliali, mentre l'eccesso di essudato causa la macerazione dei margini della ferita e promuove un ambiente biochimico ostile che blocca l'azione dei fattori di crescita.





# Tessuto Non Attivo

---

- Necrosi secca
- Necrosi gialla
- Fibrinoso
- Colliquato
- Margine introflesso
- Margine sotto minato

Tessuto ischemico che può presentarsi dal nero al giallastro, che



**NECROSI DA  
INSUFFICIENZA  
ARTERIOSA**



# Tessuto Attivo

---

- Granulazione
- Epitelizzazione



# Valutazione della carica batterica

---

- Escludere infezioni batteriche in atto (segni clinici dell'infezione in sede di lesione) in collaborazione con medico curante o infettivologo (valutazione medica ed eventuale prescrizione di esami ematici, batteriologici o diagnostici es. Rx grafia).
- Adozione di un piano di trattamento volto a prevenire o contrastare infezioni (tutelare i pazienti maggiormente a rischio per patologie croniche es. diabetici, nefropatici, reumatici, ecc...).



**INFEZIONE FERITA  
POST-CHIRURGICA**



# Preparazione del letto della ferita

## *Fattori da rilevare nella valutazione di una ferita*

### Cute perilesionale

Valutare il colore e la presenza di macerazione

### Dimensione e profondità

Misurare o riprodurre la superficie dell'ulcera; misurare la profondità

### Letto dell'ulcera

Presenza di tessuto necrotico, o di granulazione, fibrina, essudato, carica batterica

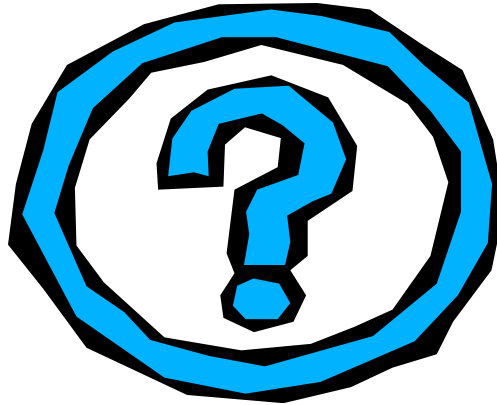
### Metodo di valutazione

### Bordi

Valutare la presenza di aree sottominate e l'aspetto dei margini

# Come medicare in modo efficace una lesione?

---



- Imparare ad “interpretare” le lesioni
- Seguire Linee-guida aggiornate
- Applicare lo schema della WBP





## Piano di trattamento topico

---

Un progetto che permette attraverso la raccolta anamnestica di informazioni cliniche, abitudini di vita, **mediate dalla capacità di creare una relazione empatica con il paziente**, di effettuare una serie di modifiche dei comportamenti e consuetudini errati uniti all'adozione di uno schema di trattamento topico personalizzato.





## Piano di trattamento topico

---

- Ascoltare attentamente le informazioni del paziente e familiari; approfondire gli aspetti e comportamenti che potrebbero essere utili o che vanno modificati
- Creare un clima di fiducia e relazione con il paziente ed i familiari
- Osservazione della lesione, rilevazione delle variazioni se presenti
- Lavaggio accurato delle mani dell'operatore (a domicilio utile l'adozione di gel antisettici al cloro)
- Detersione accurata della cute circostante la lesione con soluzioni detergenti (riduce la carica microbica cutanea)
- Procedere al trattamento topico secondo W.B.P.
- Documentare il lavoro svolto attraverso immagini e schede descrittive



## DOCUMENTAZIONE DELLE LESIONI CUTANEE

---

- SCHEDE DI RILEVAZIONE CON LA STADIAZIONE, LA DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE INERENTI L'ULCERA, LA CUTE PERILESIONALE, TRATTI SOTTOMINATI O FISTOLE
- REPERTI FOTOGRAFICI
- MONITORAGGIO DEL DIAMETRO DELLA LESIONE
- TRATTAMENTI TOPICI IN ATTO
- APPLICAZIONI DI BENDAGGI: TIPOLOGIA
- CONTROLLO DEL DOLORE



ULCERA ARTERIOSA INFETTA



# **Fasi della WBP**

---

- 1) La gestione della necrosi**
- 2) La gestione della carica batterica**
- 3) Il bilancio dei fluidi**
- 4) La correzione del microambiente**



## GESTIONE DELLA NECROSI

---

- Il tessuto non vitale rappresenta un terreno fertile per lo sviluppo di infezioni quindi **va rimosso** in tempi brevi.

“Rimuovere i tessuti non vitali della lesione tenendo conto delle condizioni della persona e degli obiettivi assistenziali.”

**(Evid. A** Linee guida Ahcpr)
- Nel caso di pazienti diabetici o immunodepressi (es. pazienti diabetici, reumatici ecc...) occorre sempre associare un trattamento antibiotico sistemico fintanto che la necrosi sia scomparsa; la rimozione d'elezione in tal caso è quella chirurgica.
- Utilizzare sempre medicazioni contenenti principi antisettici.



# Necrosi

---

Tessuto ischemico che può presentarsi dal nero al giallastro, generalmente consistente, che rallenta la formazione di tessuto di granulazione e, quindi la guarigione della lesione; rappresenta un terreno di coltura per lo sviluppo batterico. Se compare in poche ore è "**ACUTA**" e si presenta in pazienti terminali o pazienti sottoposti ad interventi in extracorporea.

Se si presenta prima la piaga si avrà una lesione a "lenta scomparsa" e può essere

**SECCA** tipica dei talloni

**GANGRENICA** non si riesce a contenerne l'estensione

**MATURA** tende a staccarsi



ULCERA VASCULITICA



ULCERA ARTERIOSA





# VALUTAZIONE DELLA CARICA BATTERICA

---

- **CONTAMINAZIONE** viene definita come la presenza di microorganismi non replicanti nell'ulcera e riguarda la maggior parte dei microorganismi presenti nel letto dell'ulcera.
- **COLONIZZAZIONE** viene definita come la presenza di microorganismi in attiva replicazione aderenti all'ulcera, in assenza comunque di danno all'organismo ospite.
- **COLONIZZAZIONE CRITICA**: presenza importante di batteri in replicazione che porta a ritardo nella guarigione in assenza di un'infezione vera e propria
- **INFEZIONE** viene definita dalla presenza di microorganismi in attiva replicazione all'interno di un'ulcera, con conseguente danno all'organismo ospite.



# Valutazione della carica batterica

---

- **In caso di lesioni con evidenti segni di infezione (presenza di secrezioni purulente, cattivo odore, cellulite, tumefazione e arrossamento, comparsa di febbre) o in presenza di lesioni che stentano a guarire, può essere utile effettuare un tampone colturale o biopsia colturale.**
- **Un esame colturale positivo e segni locali di infezione della lesione renderà necessaria l'adozione di antibiotici per via sistemica che il medico prescriverà previa lettura e consultazione dell'antibiogramma. (consulenza infettivologica)**

Lesione traumatica  
in paziente anziano  
diabetico



# BIOFILM

Un biofilm è un aggregato di cellule microbiche associate ad una superficie e incluse in una matrice polimerica extracellulare da esse prodotta e può essere molto adesivo alla superficie della lesione. Esempi di antisettici che agiscono sul Biofilm:

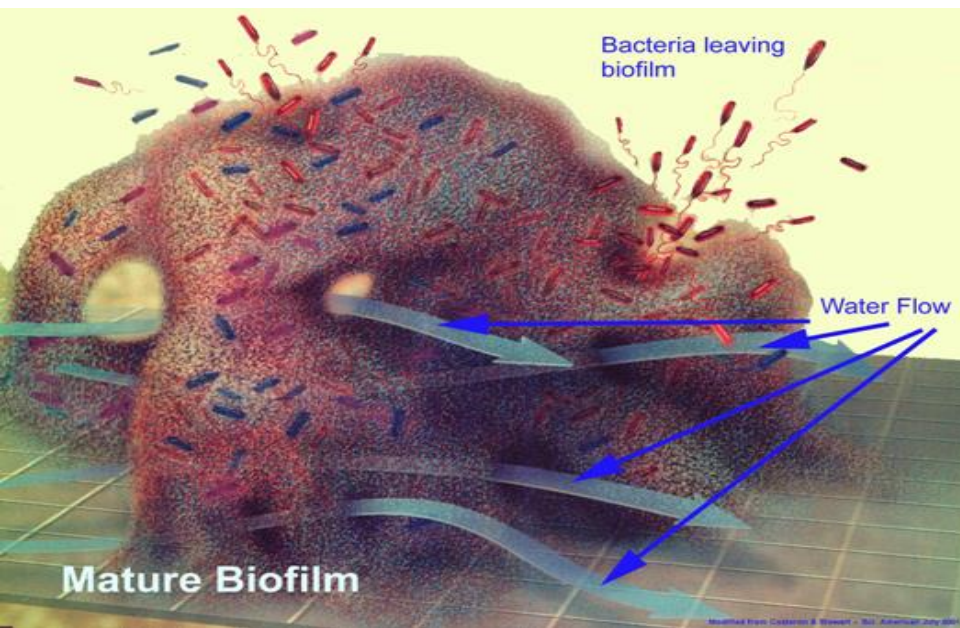


Soluzione  
iperossidata



Composto  
da betaina e  
poliesanide



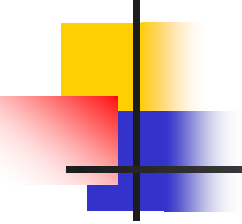


Dai Biofilm vengono rilasciati periodicamente i batteri.









---

*E' impossibile per qualsiasi antisettico comunemente usato avere un apprezzabile effetto nella sterilizzazione di una ferita.*

*Il più grande beneficio lo si può ottenere aiutando i meccanismi fisiologici che portano alla naturale guarigione dalle infezioni.*

*Sir Alexander Fleming 1919*



# Antisettici

Riducono la carica batterica sulla superficie della ferita mediante azione battericida/batteriostatica

- - Hanno attività istolesiva, ritardano i processi cicatriziali
- - Uso limitato al periodo strettamente necessario. L'uso adeguato e giudizioso degli antisettici minimizza l'uso degli antibiotici.

I principali sono:

- **Derivati dello iodio:** sono attivi nei confronti di batteri gram+ e gram- e miceti. Utilizzo di prima scelta.
- **Derivati del cloro:** impiegati ad alte diluizioni (1-4%) come detergente. Citotossici. Devono essere rimossi.
- **Perossido di idrogeno:** detergente in ferite infette. Emostatico. Antisettico. Citotossico. Inattiva i proteolitici.

Le Medicazioni antisettiche a rilascio d'argento e iodio stanno sostituendo l'utilizzo degli antisettici tradizionali per la loro maggior efficacia( Evidenza B).



# Gestione dell'essudato

---

- **Trattamento diretto**: si attua con bendaggi compressivi ed altamente assorbenti (come nel nel caso di ulcere venose degli arti inferiori).
- **Trattamento indiretto**: agendo sulla causa sottostante (come una colonizzazione batterica imponente).

E' importante ricordare che il trattamento dell'essudato mediante appropriati materiali risulterà vano se viene trascurato il trattamento delle cause sottostanti.

(Falanga 2000)



# Terapia a pressione negativa (NPWT)

---

Nella sua forma più semplice il sistema VAC offre una medicazione sofisticata, sterile e a tenuta ermetica, le cui proprietà creano un ambiente di guarigione umido.

- ⌘ aumento dell'irrorazione sanguigna locale
- ⌘ riduzione dell'edema
- ⌘ stimolo alla formazione di tessuto di granulazione
- ⌘ stimolo alla proliferazione cellulare
- ⌘ eliminazione dalla ferita degli inibitori solubili della guarigione
- ⌘ riduzione della carica batterica
- ⌘ riavvicinamento dei margini della ferita.

( Evidenza B)



# Terapia a pressione negativa NPWT

Figura 1 Medicazioni per NPWT in schiuma (A) e garza (B) *in situ* (per gentile concessione di Smith & Nephew)





ULCERA VENOSA





# Detersione

---

**L'obiettivo della detersione di una ferita e' quello di sciogliere e lavare i detriti superficiali prima della medicazione e di ridurre il livello di batteri nel letto della ferita.**

**Si possono utilizzare:**

- **soluzione salina isotonica: sempre appropriata e sicura per detergere una ferita. Si consiglia utilizzo di siringa 20 ml con ago 20G (azione meccanica di rimozione)**
- **soluzione di ringer lattato: grazie alla composizione ricca di sali di potassio e' in grado di aumentare il trofismo cutaneo.**

***Prima di detergere la ferita lavare bene con acqua tiepida e detergente la cute perilesionale (riduzione della contaminazione batterica sull'ulcera)***



# Debridement o Sbrigliamento

---

**E' il processo di rimozione, attraverso vari metodi, di tessuto non vivente (tessuto necrotico).**

**Di seguito vengono riportati i principali metodi di debridement (o sbrigliamento):**

- **Autolitico: Idrogel, idrocolloidi**
- **Meccanico: Wet to dry, ultrasuoni**
- **Enzimatico: Collagenasi-Collagenasi modificata**
- **Chirurgico**
- **Biochirurgico: Larve di Lucilia Sericata**





ULCERA VENOSA











## GESTIONE DELL'ESSUDATO

---

In caso di Insufficienza venosa per contrastare e correggere l'incontinenza della vena si può ricorrere a seconda dei casi:

- Bendaggio elastocompressivo a doppio strato (prevede una formazione specifica nel confezionamento)
- Tubolare in cotone elastico diametro 10 cm anche a due strati sovrapposti
- Gambaletto o calza contenitiva classe I o II (valutazione mediante Ecocolordoppler venoso)



## LA GARZA IODOFORMICA

---

Attualmente non esistono studi clinici randomizzati e controllati che dimostrino l'efficacia della garza iodoformica nella cura delle lesioni cutanee.

Alcuni studi denunciano la potenziale tossicità di questa medicazione: da diversi autori vengono descritti sintomi neurovegetativi (tachicardia, vomito, allucinazioni, agitazione psicomotoria)

Inoltre la garza iodoformica agisce in contrasto con i principi riconosciuti validi per la guarigione delle lesioni cutanee (microambiente umido, atraumaticità al momento della rimozione, sostituzione non quotidiana, efficace azione battericida, ecc.) e quindi il suo utilizzo è sconsigliato.



## MEDICAZIONI PER LESIONI INFETTE

---

### **Medicazioni con rilascio di Nanocristalli in Argento**

Sono medicazioni composte da uno o più strati ricoperti d'argento.

I nanocristalli che vengono rilasciati, proteggono la ferita da contaminazioni batteriche e lo strato interno contribuisce a mantenere l'ambiente umido ottimale per il processo riparativo.

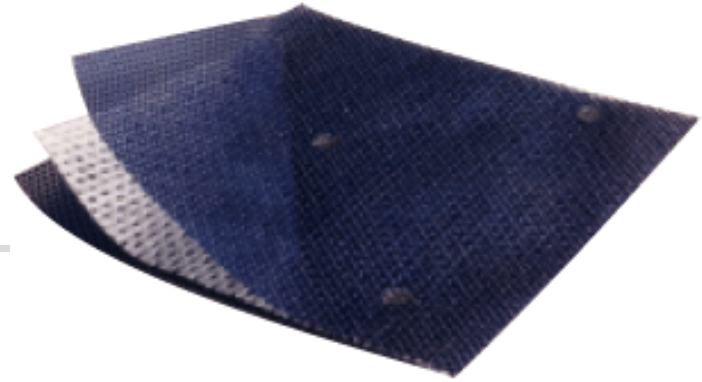
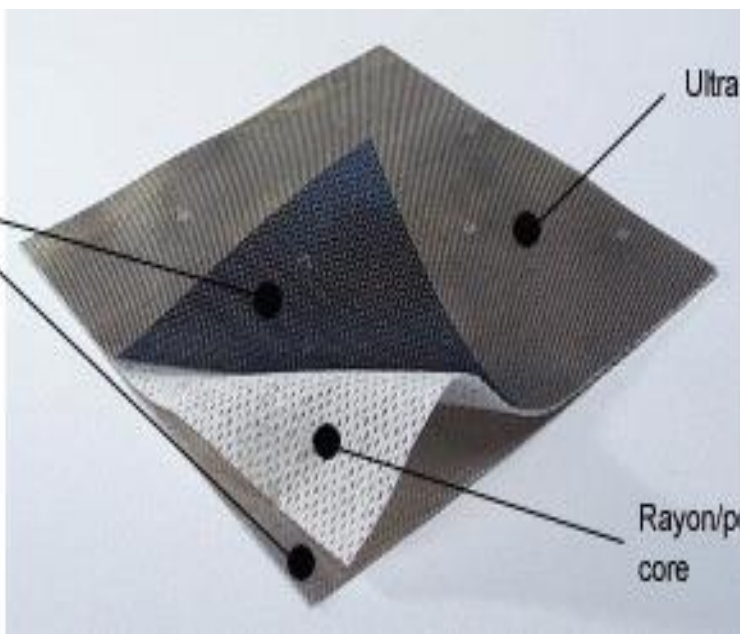
Può determinare dolore nelle prime fasi di interazione con la ferita.  
A volte la medicazione viene attivata con acqua sterile.

La medicazione va applicata almeno 1 cm oltre il bordo della lesione.  
Da utilizzare per un periodo di limitato a 10 /15 giorni (istotossicità).

Silver-coated high density polyethylene mesh

Ultrasonic welds

Rayon/polyester core



TESSUTO



SCHIUMA

ALGINATO





## Medicazioni antisettiche a rilascio d'argento

---

### Vantaggi

- Permettono di controllare e neutralizzare progressivamente la carica batterica locale in attesa di esito del tampone colturale riducendo quindi l'essudato
- Non creano resistenze batteriche
- Sono attive per almeno 72 ore

### Svantaggi

- Sono costose
- Colorano la cute
- Possono creare dolore in fase acuta d'infezione
- Da non utilizzare su necrosi secca( prima va rimossa l'escara in superficie)
- Alcune vanno attivate con acqua bidistillata e/o mantenute umide con applicazione di una pellicola semipermeabile.

Es. URGOSORB AG- ACTICOAT Ag -SILVERCEL ecc..

# Spray all'argento e acido ialuronico

- Controllo della carica microbica locale del fondo della lesione molto essudante nell'intervallo di medicazione.
- Contrasta la macerazione della cute perilesionale e si può associare alla pasta all'ossido di zinco.
- Utile nelle colonizzazioni batteriche e micotiche da pannolone.







## MEDICAZIONE AL CARBONE ATTIVO E ARGENTO

---

Medicazione costituita da carbone attivo puro impregnato d'argento.

Crea un ambiente atto a promuovere la guarigione, adsorbendo i microorganismi che contaminano le ferite infette.

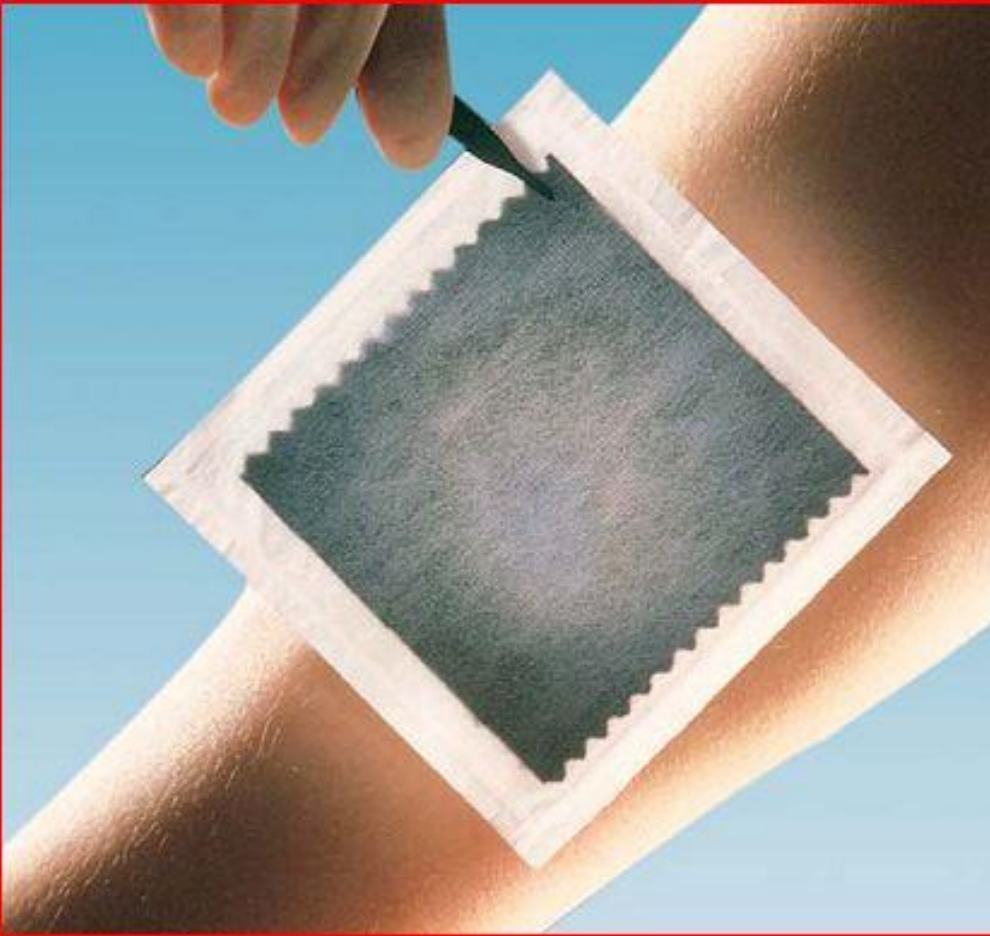
L'argento di cui è impregnata combatte i microorganismi all'interno della medicazione, riducendo la colonizzazione della ferita.

Può determinare dolore per la sua azione assorbente.

Può essere associata a garze contenenti antisettici da applicare a contatto della lesione.

E' ben tollerata, elimina i cattivi odori.

Es. Actisorb Ag





## ENZIMI PROTEOLITICI

L' utilizzo di enzimi proteolitici, come la Collagenasi, e la Fibrolisina/Desossiribonucleasi lisando i ponti peptidici favoriscono l'attivazione dei macrofagi

---

### Vantaggi

- L'azione di questi enzimi viene potenziata da un ambiente umido, ottenibile con l'applicazione di un film semipermeabile e garza paraffinata o schiume.

### Svantaggi

Agiscono anche sul tessuto in via di rigenerazione( proteggere i bordi con pasta all'ossido di zinco)  
Necessitano di sostituzione quotidiana

Es. Iruxol, Noruxol

# Collagenasi avanzata e acido Jaluronico



In forma di unguento per applicazione topica contenente acido ialuronico sale sodico da fermentazione batterica e collagenasi batterica ottenuta da *Vibrio alginolyticus* non patogeno.

- E' indicato per il trattamento locale delle ulcere croniche con tessuto necrotico o fibrinoso, di cui favorisce lo sbrigliamento. Sconsigliato in caso di esposizione tendinea

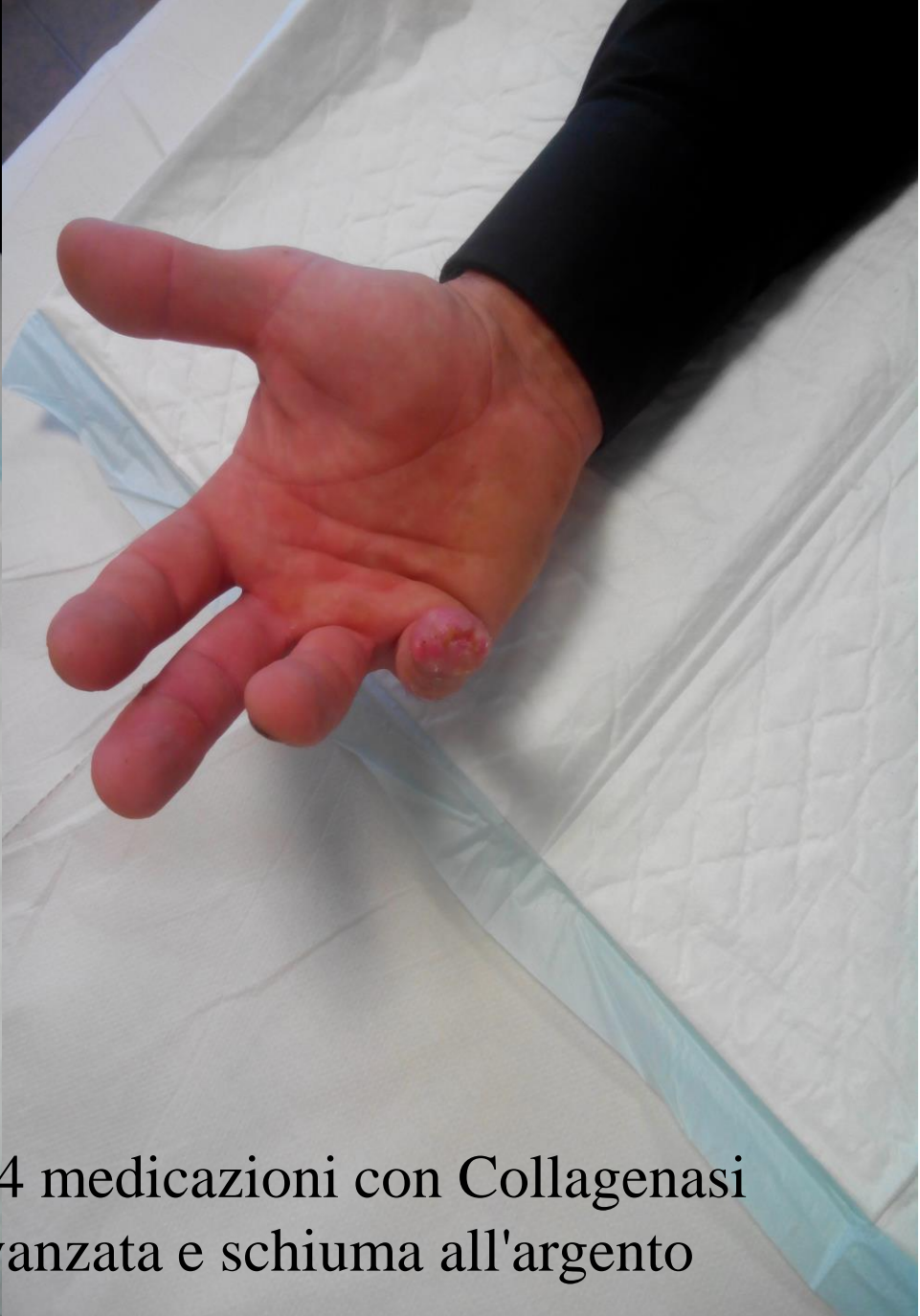
## Sale jaluronato e aminoacidi

Prodotto in crema, polvere o spray da utilizzare per le varie fasi del TIME.

- Potere sbrigliante, riattiva lesioni non-healing.

- Entrambi i prodotti possono essere associati a medicazioni antisettiche in caso di lesioni infette.





n.4 medicazioni con Collagenasi avanzata e schiuma all'argento





## **IDROGEL**

Gel amorfo trasparente a base acquosa contenente glicole propilenico; può essere associato ad un alginato

---

### **Vantaggi**

- Favoriscono lo sbrigliamento autolitico e la formazione di tessuto di granulazione
- Mantengono il giusto grado di umidità
- Riducono i disagi per il paziente
- Si rimuovono con facilità

### **Svantaggi**

Si può verificare la macerazione della cute perilesionale

Non trattengono essudati particolarmente abbondanti

Da non utilizzare su ulcere infette nei pazienti diabetici (rischio di gangrena umida)

Es. Duoderm gel-Intransite gel





## IDROCOLLOIDI

---

Trovano impiego per:

**-lesioni superficiali anche con presenza di modico essudato**

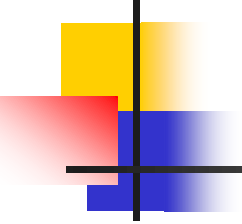
**-lesioni profonde in associazione con altri prodotti quali idrogel, medicazioni cavitare a base di alginati o schiume di poliuretano.**

Stimolano il processo di granulazione proteggendo la cute perilesionale.

Provocano un aumento iniziale della lesione e comparsa di odore al cambio medicazione. Formati diversi.

Es. Duoderm CGF- Comfeel placca





***IDROCOLLOIDI*** - *Derivano da fonti naturali, come la carragenina, la gelatina animale e la pectina. Sono sostanze che messe a contatto con l'acqua si rigonfiano a tal punto da assumere una forma solida o semisolida*

---

## Vantaggi

- Mantengono umido il letto della ferita
- Grazie all'elevato contenuto di acqua promuovono l'autolisi e la formazione di tessuto di granulazione
- Aderiscono solo alla cute sana e non alla lesione
- Consigliato uso di idrocolloidi su UDP stadio III non infette (Evid. B)
- Per proteggere aree soggette a frizione e/ o attrito (Evid. C)

## Svantaggi

Possibile macerazione della cute perilesionale

Da escludere nelle ulcere infette (**mai utilizzare nelle lesioni da piede diabetico o in soggetti immunodepressi**)

Rimozione cute perilesionale (arti inferiori di paziente anziano o affetto da vasculite)

Spandimento di essudato troppo abbondante

Possibile ipergranulazione



# IDROFIBRE

Medicazione in tessuto non tessuto composta da soffici fibre idrocolloidalì.

## VANTAGGI

- Lesioni moderatamente o intensamente essudanti.
- Facilmente conformabili
- Per ulcere piane o cavitare
- Stimolano la granulazione grazie alla presenza delle fibre idrocolloidalì
- Possono essere associate all'argento
- Esistono in due formati: placca e fettuccia

## SVANTAGGI

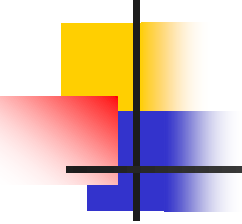
Costose

Da non utilizzare su ferite asciutte

Necessitano di medicazione secondaria

Es. Aquacell, Aquacell Ag





**ALGINATI** Sono medicazioni ricavate dalle alghe e contenenti appunto alginato: un polisaccaride ad elevato potere assorbente (circa 20 volte il proprio peso). Esso interagisce con l'essudato ferita e forma un morbido gel che riequilibra l'umidità e favorisce la granulazione.

---

## Vantaggi

- Alta assorbenza
- Favoriscono l'emostasi
- Mantengono il giusto grado di umidità
- Se contenenti argento controllano la carica batterica
- Non lasciano residui alla rimozione
- Esistono per lesioni a piatto e cavitare

## Svantaggi

Potrebbero richiedere una medicazione secondaria

Possono causare disagio su lesioni asciutte

**Esistono formulazioni con l'argento per lesioni infette anche cavitare o con tragitti fistolosi. Cannule Tracheost-Peg Es. Algesite-Urgosorb Ag**







## SCHIUME DI POLIURETANO

Medicazioni a base di polimeri, assorbenti che possono essere di vario spessore; non aderendo alla lesione, non causano traumatismi alla rimozione.

### Vantaggi

- Potere assorbente
- Mantengono il giusto grado di umidità
- Possono essere utilizzate come medicazioni secondarie in associazione ad agenti sbriglianti (Evid.C)
- Rimangono integre alla rimozione
- Conformabili alle prominenze ossee ed utilizzabili anche a scopo protettivo quindi riutilizzabili (Evid.B)
- Esistono in commercio vari formati: falde, cavitario, conformato, associato a idrocolloide
- Possono essere associate all'argento per ulcere secernenti infette

### Svantaggi

Potrebbero richiedere una medicazione secondaria

Non sono adatta su ferite necrotiche secche (solo con pellicola-film)

Sconsigliate su lesioni infette **a meno che contengano argento** o molto essudanti (macerazione cute perilesionale)

Nomi commerciali: **Allevyn, Askina, Cellosorb, Mepilex Cellosorb Ag, Allevyn Ag**

Possono anche essere usate per garantire una buona assorbenza e per gestire le secrezioni attorno al drenaggio e o alle cannule tracheostomiche







## Medicazione in tulle medicate e non medicate

---

### Vantaggi

- Non aderiscono alla ferita
- Sono poco costose
- Sono di facile applicazione
- Possono contenere sostanze antisettiche
- Permettono di filtrare l'essudato ed evitare la macerazione della lesione e della cute perilesionale
- Permettono di veicolare creme a base di principi attivi antisettici (crema o principi a base d'argento, iodio o clorexidina)sulfadiazina, idratanti (idrogel), proteolitici evitando l'essiccamento della lesione.

### Svantaggi

- Hanno assorbenza limitata
- Richiedono medicazione secondaria
- Sostituzione frequente
- Possono aderire alla ferita
- Contengono additivi che potrebbero causare reazioni allergiche
- Le medicazioni contenenti antibiotici possono provocare fenomeni di resistenza batterica

**(es Betadine garza, Connettivina, Connettivina Plus garza, Paratulle, Jelonet, Lomantuelle, Bactigras ecc...)**

# Garza con Iodopovidone



# Garza o crema con acido jaluronico e/o sulfadiazina argantica



## PELLICOLE O FILM SEMIPERMEABILI

Medicazioni sottili, sterili, trasparenti costituite da un elastomero di poliuretano; il film possiede una permeabilità selettiva.

### VANTAGGI

- L'essudato della ferita risulta visibile senza rimuovere la medicazione
- Usati come medicazioni primarie e secondarie
- Impermeabili all'acqua ed ai batteri
- Mantengono l'ambiente umido; Consigliate se si utilizzano medicazioni a rilascio d'argento (Acticoat Ag)

### SVANTAGGI

- Non trattengono essudati particolarmente abbondanti
- Controindicati su ferite infette (eccetto utilizzo con medicazioni interattive a rilascio di ioni argento)

Es. Opsite Flexigrid - Tegaderm









# INGEGNERIA TISSUTALE CUTANEA

---

- Sostituenti dermici
  - Senza cellule vive
  - Con cellule vive (fibroblasti autologhi o allogenici)
- Sostituenti epidermici
  - Colture di cheratinociti senza matrice e di cheratinociti con matrice
- Sostituenti dermo-epidermici
  - Cellule allogeniche
  - Cellule autologhe



Photo courtesy of Adam Landman, DPM, PhD, FACFAS



# Prodotti innovativi per medicazione

---

## **Medicazioni al Miele e Miele di Manuka**

proprietà terapeutiche note da 4000 anni  
sbriglianti, antibatteriche, nutritive:

è stato dimostrato che migliora il processi di riparazione.

Sconsigliato in soggetti allergici al veleno delle api. (Evidenza B)

“Abbiamo dimostrato per la prima volta senza ambiguità che il Methylglyoxal è il diretto responsabile dell'attività anti batterica del miele di

Manuka.

“Professor Thomas Henle , 'Università di Dresda, Germania.”



## **PRODOTTI CONSIGLIATI PER LESIONI AL I STADIO**

---

- PASTA ALL'OSSIDO DI ZINCO 45% (PROTEGGE E PREVIENE LA MACERAZIONE CUTANEA)
- SPRAY ALL'ARGENTO E ACIDO JALURONICO (PREVIENE LA MACERAZIONE ED HA UN'AZIONE ANTIBATTERICA ED ANTIMICOTICA)
- SCHIUME DI POLIURETANO (CONTIENE LA COMPRESSIONE E MINIMIZZA L'ATTRITO)
- IDROCOLLOIDE (RINFORZA LA CUTE)
- FILM MEMBRANA (PROTEGGE DALL'ATTRITO)



## PRODOTTI CONSIGLIATI PER LESIONI AL II STADIO

---

- SCHIUME IN POLIURETANO (PROTEGGONO, RIPARANO, ASSORBONO)
- IDROCOLLOIDI (RIPARANO, PROTEGGONO, ASSORBONO)
- GARZE MEDICATE CON SULFADIAZINA ARGENTICA, BETADINE (CONTROLLANO LA CARICA BATTERICA)
- IDROFIBRE (PROMUOVONO LA RIPARAZIONE TISSUTALE)
- GARZE PARAFFINATE CON CREME ALLA SULFADIAZINA ARGENTICA (Sofargen, Connettivina Plus), COLLAGENASI AVANZATA E AC. JALURONICO (Bionect Start) (IDRATANO, PROTEGGONO DALLE INFEZIONI, PROMUOVONO LA RIPARAZIONE TISSUTALE)
- PASTA ALL'OSSIDO DI ZINCO SULLA CUTE PERILESIONALE E SUL BORDO (PROTEGGE)
- SPRAY ALL'ARGENTO (PROTEGGE LA CUTE E LA LESIONE DALLE INFEZIONI E MACERAZIONE)

N.B. Le medicazione sui piedi vanno sempre fissate con cerotto o con bende elastiche tipo fisioideal NO BENDA IN GARZA





## PRODOTTI CONSIGLIATI PER LESIONI AL III-IV STADIO

---

- SCHIUME POLIURETANO O ALL'ARGENTO
  - ALGINATI O ALL'ARGENTO
  - MEDICAZIONI CON RILASCIO D'ARGENTO
  - MEDICAZIONI CON CARBONE/ARGENTO
  - GARZE E/O CREME CON SULFADIAZINA ARG.- BETADINE-CLOREXIDINA
  - IDROGEL
  - CREME A BASE DI COLLAGENASI (SU NECROSI) E COLLAGENASI AVANZATA (PER TUTTO IL PROCESSO RIPARATIVO)
- } Ulcere colonizzate  
o infette

### CUTE PERILESIONALE

- PASTA ALL'OSSIDO DI ZINCO 45% (da rimuovere con olio detergente)
- SPRAY ALL'ARGENTO E ACIDO JALURONICO



## **PRODOTTI CONSIGLIATI PER LESIONI AL IV STADIO**

---

SOVRAPPONIBILE AL III STADIO MA CON PREFERENZA DI PRODOTTI ALL'ARGENTO PER LA PRESENZA DI ULCERE CAVITARIE E SOTTOMINATURE QUINDI UN MAGGIOR RISCHIO D'INFEZIONE



## MEDICAZIONI BIOATTIVE



- **HYALOFILL-F** è una medicazione altamente assorbente in tessuto non tessuto, interamente composta da HYAFF, un estere dell'acido ialuronico, una molecola naturalmente presente nella matrice extracellulare e che costituisce uno dei principali componenti della pelle umana. A contatto con la lesione Hyalofill-F si trasforma in un morbido gel idrofilico che, conformandosi alla ferita, contribuisce la formazione di un microambiente in grado di promuovere il processo di riparazione tissutale.
- **HYALOGRAN** con aggiunta i granuli di alginato per lesioni iperessudanti. Stimola i processi di detersione e riparazione endogeni. Particolarmente indicato su lesioni da decubito cavarie.
- **PROMOGRAN** è un trattamento completo, esclusivo, che consente di ribilanciare e modulare le condizioni patologiche in tutte le lesioni croniche. Indipendentemente dalla patologia associata, la persistenza della fase infiammatoria è causa di essudazione e di aumento notevole del livello di proteasi. Promogran inattiva in maniera irreversibile le proteasi in eccesso proteggendo allo stesso tempo i fattori di crescita.





## LESIONI VASCOLARI VENOSE

---

**Obiettivo: controllare l'essudato e la carica batterica locale (medicazioni assorbenti ed antisettiche) adozione di elastocompressione o calze contenitive- calzature comode, adozione di plantare con appoggio completo del piede-stimolare la deambulazione.**

### **PRODOTTI TOPICI CONSIGLIATI:**

- Alginati (semplici o con argento)
- Garze medicate antisettiche (Sulfadiazina d'Argento, Iodopovidone, Clorexidina)
- Medicazioni al carbone argento
- Medicazioni con nanocristalli d'argento
- Pasta all'ossido di zinco per cute perilesionale
- Bendaggio elastocompressivo multistrato- Tubolare elastico o gambaletto contenitivo
- Crema idratante (o con principi antisettici, antimicotici, antinfiammatori) sulla cute dell'arto interessato dalla lesione
- Garze sterili TNT o imbottite maggiormente assorbenti





## **LESIONI VASCOLARI ARTERIOSE E VASCULITICHE**

---

Obiettivo: **contenere la carica batterica, abolire il dolore**

### **PRODOTTI TOPICI CONSIGLIATI:**

- Garze medicate grasse o con principi antisettici (Iodopovidone, Clorexidina, Sulfadiazina argentica) veicolate con Idrogel se presente necrosi e coperte con biofilm.
- Creme idratanti o pasta all'ossido di zinco sulla cute circostante la lesione
- Sugli arti non applicare bendaggi troppo aderenti perché potrebbero creare stasi
- Evitare cerotti troppo adesivi per non creare traumi alla cute perilesionale, evitarli su cute fragile (pazienti anziani o sottoposti a trattamento cortisonico).



## ULCERE LINFATICHE

---

Obiettivo: **ridurre l'edema dell'arto e contenere l'essudato al fine di promuovere la guarigione dell'ulcera**

### **PRODOTTI TOPICI CONSIGLIATI:**

- Medicazioni a base di alginato (associato all'argento in caso di lesioni colonizzate)
- Medicazioni a base di antisettici (Iodopovidone, Connettivina Plus, Clorexidina)
- Medicazioni al carbone + argento
- Pasta all'ossido di zinco per proteggere la cute perilesionale
- Bendaggio elastocompressivo – Tubolare elastico o gambaletto contenitivo



## Tipologia di bendaggi degli arti inferiori







*Grazie per l'attenzione*