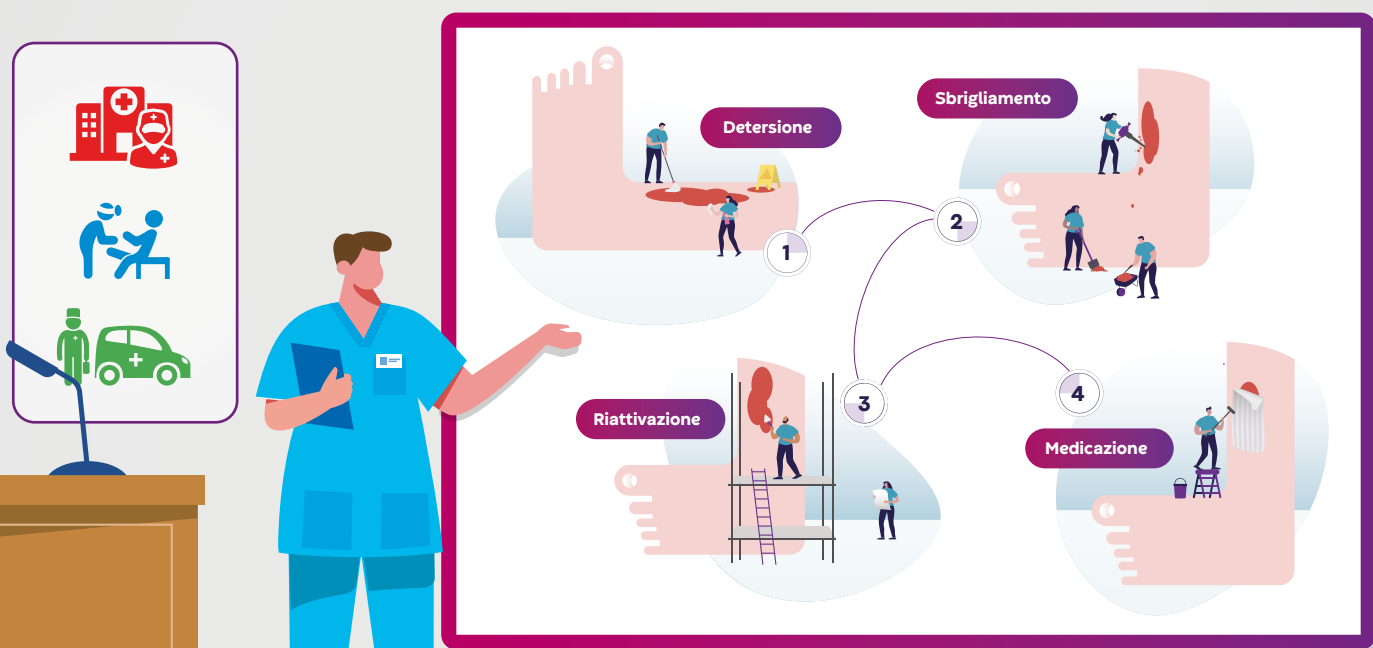


RACCOMANDAZIONI DI IMPLEMENTAZIONE DEL WOUND HYGIENE NEL CONTESTO ITALIANO:

l'approccio ai pazienti con
lesioni venose degli arti inferiori



Autori, in ordine alfabetico:

- **Diego Ceci:** NU, Wound Specialist, A.O. Sant'Andrea, II facoltà di Medicina e Chirurgia (Roma)
- **Guido Ciprandi:** MD, PhD, Specialista in Chirurgia Plastica e Maxillo Facciale, Responsabile Alta Specializzazione Wound Care UOC Chirurgia Plastica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, (Roma)
- **Deborah Cesura Granara:** NU, Wound Care Specialist, Coordinatrice Gruppo Operativo Lesioni Cutanee Asl 3 Genovese (Genova)
- **Barbara De Angelis:** MD, PhD, Medico Chirurgo Specialista in Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica, Università di Tor Vergata (Roma)
- **Ciro Falasconi:** MD, Chirurgo specialista in Chirurgia d'Urgenza, Specialista Ambulatoriale Lesioni Asl Napoli 1 Centro (Napoli), Professore aggiunto Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare, Università Magna Grecia di Catanzaro (CZ)
- **Domitilla Foghetti:** MD, Specialista in Chirurgia Generale, UOC Chirurgia Generale Ospedale Santa Croce, Fano, AST Pesaro Urbino (PU)
- **Francesco Giacinto:** MD, Specialista in Chirurgia Generale, esperto in diagnostica ultrasonografica internistica e vascolare. Chirurgia flebologica. Referente per la vulnologia ASP Cosenza, Responsabile dell'Ambulatorio Sperimentale di Vulnologia a Praia a Mare (CS), Professore a contratto Università Magna Grecia di Catanzaro (CZ)
- **Alessandro Greco:** MD, Specialista in Dermatologia e Venereologia, Responsabile Centro Ulcere Cutanee ASL Frosinone
- **Giuseppe Nebbioso:** MD, Specialista in Chirurgia ed Urologia, Patologia e Diagnostica Vascolare, UDS di Patologia Cardiovascolare Asl Napoli 1 Centro (Napoli), Presidente Nazionale SIMITU, Associazione per i diritti dei pazienti con lesioni cutanee croniche
- **Battistino Paggi:** NU, Consulente esperto in Wound Care (NO), Tesoriere AISLEC, Associazione Infermieristica Studio Lesioni Cutanee
- **Giovanni Papa:** MD, Specialista in Chirurgia Plastica, Professore associato di Chirurgia Plastica Università di Trieste (TS), Presidente AIUC 2023-2024 Associazione Italiana Ulcere Cutanee
- **Francesco Petrella:** MD, Specialista in Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso. Responsabile Ambulatorio Specialistico in Wound Care ASL Napoli 3 SUD – Distretto 34 Portici
- **Salvatore Piazza:** MD, Specialista in Chirurgia Vascolare, Responsabile e Coordinatore Clinico Centro di Vulnologia, S.C. Chirurgia Vascolare ed Endovascolare Azienda Ospedaliera Ordine Mauriziano di Torino (TO)
- **Sara Sandroni:** NU, Responsabile Rete Vulnologica Infermieri Specialisti Lesioni Cutanee Azienda USL Toscana Sud Est, Referente Rete Assistenziale Lesioni Cutanee, Arezzo (AR)
- **Alessandro Scalise:** MD, Professore di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva Università Politecnica delle Marche, Azienda Ospedali Riuniti Ancona (AN)

Revisori, in ordine alfabetico:

- **Franco Bassetto:** MD, Direttore della Clinica di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva dell'Azienda Ospedaliera-Università degli Studi di Padova, Professore Ordinario di Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica, Università degli Studi di Padova (PD)
- **Filippo Magnoni:** MD, Specialista in Chirurgia Vascolare, Responsabile clinico PDTA Ferite Difficili, Azienda USL Ospedale Maggiore di Bologna (BO)
- **Marco Marchelli:** NU, Wound Care Specialist, Responsabile Gestione e Organizzazione Processi Assistenziali Vulnologia e Rete Lesioni Cutanee Asl3 Genovese (GE)
- **Elia Ricci:** MD, Specialista in Chirurgia Generale, Responsabile Vulnologia, Policlinico di Monza presidio Clinica Eporediese. Vicedirettore Master di Vulnologia Università di Torino.
- **Marco Romanelli:** MD, Professore Ordinario di Dermatologia, Direttore UOC di Dermatologia, Dipartimento di Area Medica e Oncologica dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Presidio Ospedaliero Santa Chiara (PI)

Finanziamento

La redazione di questo documento è stata supportata con il contributo non condizionato di Convatec Italia.

Ringraziamenti

L'assistenza editoriale per la stesura del documento è stata fornita da Simonetta Papa, PhD, e Mattia Zamboni (Polistudium Srl, Milano).

Citazione suggerita per questo documento:

Wound Hygiene Italia Ambassador group - Raccomandazioni di implementazione del Wound Hygiene nel contesto italiano: l'approccio ai pazienti con lesioni venose degli arti inferiori - Roma, dicembre 2023. Available at: <https://www.ijwc.it/public/woundhygieneitalia.pdf>



AIUC

Associazione Italiana
Ulcere Cutanee ETS

INDICE

1. INTRODUZIONE

- 1.1** Status quo del mondo del Wound Care al 2019 *pag. 4*
- 1.2** Survey 2023/2024 sullo status di formazione tra i professionisti del Wound Care italiano *pag. 6*
- 1.3** Il biofilm *pag. 7*
- 1.4** Wound Hygiene: documento di Consenso Internazionale e procedura di gestione della lesione biofilmata *pag. 8*
- 1.5** Proactive Wound Healing: integrazione della procedura Wound Hygiene in un percorso olistico di trattamento del paziente con lesione di difficile guarigione *pag. 10*
- 1.6** Le lesioni venose degli arti inferiori: quadro epidemiologico ed inquadramento *pag. 12*

2. SCOPO DEL PROGETTO *pag. 13*

3. METODI *pag. 13*

- 3.1** Il progetto Wound Hygiene Italia *pag. 13*
- 3.2** Questionario *pag. 14*

4. LE RACCOMANDAZIONI DEGLI ESPERTI *pag. 15*

- 4.1** Valutazione del paziente e della lesione *pag. 15*
 - 4.1.1** Note aggiuntive per la valutazione del paziente e della lesione nel setting ospedaliero *pag. 20*
 - 4.1.2** Note aggiuntive per la valutazione del paziente e della lesione nel setting ambulatoriale *pag. 20*
 - 4.1.3** Note aggiuntive per la valutazione del paziente e della lesione nel setting domiciliare *pag. 20*
- 4.2** Gestione della lesione *pag. 21*
- 4.3** Monitoraggio del paziente *pag. 42*

5. CONCLUSIONI *pag. 44*

6. BIBLIOGRAFIA *pag. 46*

1 - INTRODUZIONE

1.1 Status quo del mondo del Wound Care al 2019

Nato nel 1962, con l'avvento della “cura delle lesioni in ambiente umido” a seguito degli studi di G.D. Winter [Winter 1962]¹, il Wound Care moderno ha vissuto diversi momenti evolutivi. Nel corso del tempo, ha fornito strumenti sempre più efficaci per comprendere e valutare le dinamiche delle lesioni, intervenendo di conseguenza nel rispondere alle esigenze espresse dalla lesione (TIME)² e dal quadro clinico e socio-ambientale del paziente (TIMERS) [Lumbers 2019]³.

Ciò nonostante, anche malgrado la sempre crescente disponibilità di tecnologie all'avanguardia, nel 2019 una survey⁴ diffusa nei paesi più industrializzati prefigurava un quadro tutt'altro che rassicurante, connotato da:

- un aumento del numero di lesioni croniche
- tempi di guarigione lontani da quelli auspicabili
- costi diretti e sociali sempre più ingenti
- utilizzo sproporzionato ed ingiustificato di antibiotici sistemici, con la conseguente crescita del tasso di resistenza⁴

Sicuramente, parte delle motivazioni che hanno contribuito a risultati così poco entusiasmanti, sono riconducibili ad una scarsa uniformità e condivisione d'approccio alla cura della lesione, alla mancata individuazione del fattore determinante il ritardo di guarigione ed al fatto che TIME e TIMERS, pur costituendo un validissimo supporto, nascono come strumenti di “valutazione” dipendenti dalla capacità del professionista di leggere e interpretare i segnali espressi dalla lesione e dal paziente agendo, di conseguenza, sugli effetti evidenti.

Ma, come ci ricorderebbe Antoine de Saint-Exupéry, spesso “l'essenziale è invisibile agli occhi”, pertanto non è sufficiente agire solo su ciò che è visibile. In linea con questo concetto, nel marzo 2020, la comunità scientifica ha finalmente fornito un'identificazione chiara ed unanime della causa del blocco di guarigione, universalmente formalizzata con la pubblicazione del documento di Consenso Internazionale “Wound Hygiene”⁴. **Esiste un responsabile principale del ritardo di guarigione, ed è invisibile: il biofilm.**

FOCUS



L'igiene è la disciplina che si occupa della promozione, del mantenimento e del potenziamento dello stato di salute, inteso come una condizione di benessere fisico, psichico e socio-ambientale. Alla luce di quanto emerso dalla ricerca sul biofilm e dalla sua identificazione come “causa principale del ritardo di guarigione nelle lesioni”, il concetto di igiene ha acquistato, forse, un valore ancora maggiore: quello di poter, finalmente, rendere potenzialmente “guaribili” quelle lesioni che chiamavamo “croniche”, ovvero, senza speranza di guarigione.

FOCUS



Conoscere la **causa del ritardo di guarigione** di una lesione apre, infatti, un nuovo panorama di soluzioni e prospettive. L'identificazione del biofilm, ufficializzata universalmente con il documento di Consenso Wound Hygiene, ha determinato il principio di una rivoluzione nell'approccio al paziente con lesione non-healing, basato su azioni semplici, metodiche e funzionali ad eliminare la causa principale del ritardo di guarigione e raggiungendo risultati sino ad ora insperati.^{5, 6, 7}

La pubblicazione del successivo aggiornamento "Integrare il Wound Hygiene in una strategia proattiva di guarigione delle lesioni" ha, inoltre, posto l'attenzione all'**approccio olistico nella lotta al biofilm**, fornendo il razionale e l'uso di specifici strumenti per la gestione delle

lesioni e ridefinendo, infine, una **nuova classificazione dei tessuti presenti nel letto della lesione in 5 diverse tipologie: necrotico (escara), slough, granulazione non sana, granulazione sana, epitelizzazione, quale strumento clinico identificativo dello stato di avanzamento della lesione.**⁸

FOCUS



Il **metodo Wound Hygiene** può essere applicato a tutte le lesioni, in particolare a quelle di difficile guarigione, e dovrebbe essere attuato in seguito ad una valutazione olistica completa dal primo referto, per identificare l'eziologia della lesione, definire l'anamnesi del paziente e le sue comorbidità ed essere, poi, adeguatamente implementato, ad ogni accesso, fino a completa guarigione della lesione.

Dall'identificazione del biofilm come causa principale del ritardo di guarigione e dalla definizione della procedura Wound Hygiene come risposta clinica al problema, il consenso nei confronti di questa metodologia è cresciuto esponenzialmente diffondendosi, a livello globale, attraverso una serie di iniziative, quali webinar, podcast, corsi teorico-pratici, work-shop e l'istituzione di ambasciatori nazionali ed internazionali.^{4, 8}

Oggi, due documenti di Consenso Internazionali hanno, quindi, ridefinito il percorso ideale di approccio del paziente e la procedura clinica di gestione della lesione, integrando ed aggiornando le conoscenze sinora acquisite alle nuove evidenze sul biofilm, rappresentando l'attuale strategia gold-standard di percorso di cura del paziente con lesione di difficile guarigione.^{4, 8}



1.2. Survey 2023/2024 sullo status di formazione tra i professionisti del Wound Care italiano

Nell'ambito del **XVII Congresso Nazionale AIUC** (Associazione Italiana Ulcere Cutanee), tenutosi a Torino nell'ottobre 2023, è stata avviata una survey volta ad indagare il livello di formazione dei professionisti che si occupano di *Wound Care* nel contesto di cura italiano. La survey è stata diffusa in collaborazione con il canale **nurse24.it** e condivisa durante alcuni momenti di formazione con gli specialisti.

Alla chiusura della survey (marzo 2024)

sono stati raccolti **1.214 questionari** provenienti da



61% momenti di formazione

33% AIUC

6% altri canali

Principali dati sui partecipanti



90% infermieri

44% operatori sanitari impiegati in ambito ospedaliero

80% dei partecipanti aveva **età inferiore ai 55 anni**

In merito all'esperienza professionale

Il **69%** degli operatori ha dichiarato di avere un'esperienza lavorativa **> 5 anni** ma...

... Il **44%** non ha un **riconoscimento formale** delle proprie competenze

e il **50%** degli intervistati **non ha alcuna qualifica universitaria/ aziendale**

Con riferimento ai possibili ostacoli e bisogni del proprio setting

Il **70%** degli intervistati ha dichiarato di **non sentirsi totalmente sicuro** nella valutazione ed inquadramento della lesione

Il **65%** ha confermato che nella propria realtà lavorativa è **previsto un approccio multidisciplinare** alla gestione della lesione...

... ma nel **38%** dei casi è stata dichiarata l'**assenza di un protocollo definito**

L'**84%** degli intervistati **conosce il metodo Wound Hygiene** ma il **73% del totale non si sente sicuro** nella sua implementazione

Il **55%** degli operatori ha dichiarato di **non avere autonomia di scelta** delle medicazioni

Il **60%** ha manifestato la necessità di poter avere **percorsi definiti (protocolli) per la gestione del paziente** e per garantire la continuità terapeutica.

Emerge il bisogno di percorsi formativi istituzionali condivisi ed aggiornati, mirati a standardizzare e unificare il trattamento del paziente



Conclusioni

I risultati di questa survey hanno enfatizzato quanto già AIUC sostiene da tempo: la necessità del **riconoscimento della disciplina vulnologica** e, ancor prima, l'istituzione di **percorsi formativi specifici, strutturati, riconosciuti ed integrati** nei programmi universitari. Inoltre, ha suggerito la **necessità di definire in modo chiaro ed esaustivo le modalità di gestione delle lesioni di difficile guarigione** con un documento di Consenso, finalizzato ad allineare ed uniformare il percorso valutativo e gestionale in **un unico modello, condiviso ed applicato su tutto il territorio nazionale**.

1.3 Il biofilm

FOCUS



Il **biofilm** presente sulle lesioni è definito come una comunità complessa di diverse specie microbiche e fungine, che provoca un'infezione subclinica prolungata e ne compromette la guarigione.^{9, 10}

Risulta invisibile ad occhio nudo, ma si presenta con segni più o meno evidenti d'infezione e/o infiammazione persistente della lesione.¹¹

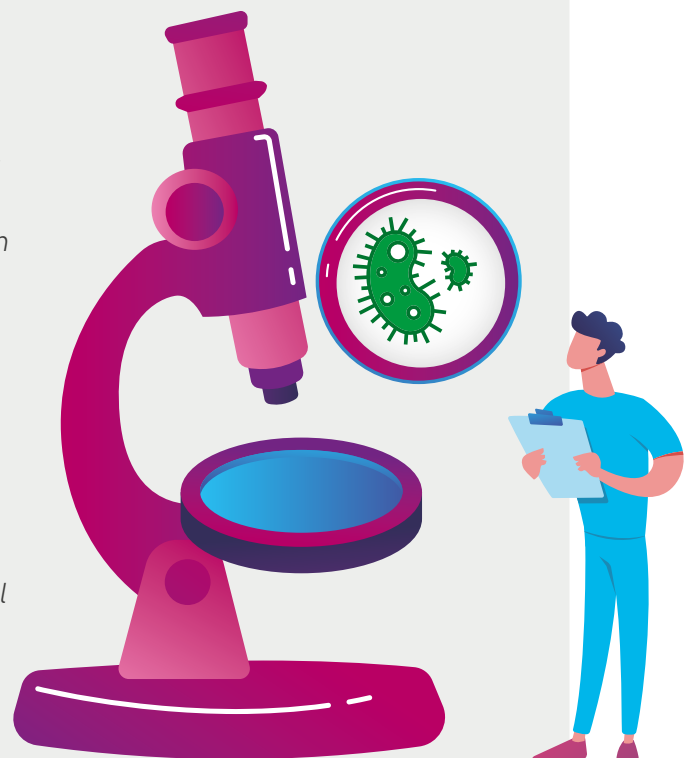
Si forma in seguito all'adesione di batteri planctonici sulla superficie della lesione, alla loro aggregazione ed allo sviluppo di una sostanza autoprodotta, denominata matrice EPS, costituita da zuccheri idrati, proteine e DNA che fornisce loro, nell'arco di 48-72 ore, un habitat ideale per la proliferazione, comunicazione, organizzazione e difesa. Il biofilm può formarsi in poche ore e, raggiunta la completa maturazione, scatenare una risposta infiammatoria prolungata ma inefficace per l'ospite, a seconda dell'efficienza delle sue difese immunitarie e di fattori esterni.¹²

Una volta maturo, il biofilm è in grado di generare ulteriori colonie, sia in forma planctonica che sessile, costituendo nuove comunità anche a distanza dalla lesione.⁹ Inoltre, il biofilm maturo acquista la capacità di inibire l'azione immunitaria dell'ospite e rendere inefficaci antisettici ed antibiotici, mediante molteplici e sofisticati meccanismi di difesa.¹¹

Gli effetti causati dai batteri del biofilm, pertanto, vanno distinti da quelli correlati alle infezioni acute conseguenti, invece, all'azione dei batteri planctonici che, generalmente, possono essere efficacemente risolti con comuni antisettici ed antibiotici.^{13, 14} La complessità fenotipica delle forme biofilmate e la resistenza agli antisettici, infatti, aumentano con lo stato di maturazione del biofilm ed impongono necessariamente **trattamenti specifici**, attraverso agenti capaci di disgregarlo ed inibire la riformazione di biofilm maturo e multispecie, quali, ad esempio, surfattanti e metallo-chelanti.¹⁵

La ricerca dimostra come il biofilm sia presente, in diverse misure, in tutte le lesioni, distribuito in modo casuale intorno ed all'interno di esse, con un'elevata concentrazione in corrispondenza dei bordi (anche se può apparire anche nei tessuti più profondi). L'entità di presenza del biofilm ed il suo stato di maturazione, più o meno avanzato, sono correlati alla tipologia di tessuto prevalente sul fondo della lesione, con una più alta probabilità di presenza concomitante ai tessuti non vitali e/o malsani, quali slough e tessuto necrotico, rispetto a quelli sani come il tessuto di granulazione ed epiteliale.^{8, 16, 17}

In termini d'impatto complessivo, il National Institutes of Health sostiene che il biofilm sia associato all'80% di tutte le infezioni umane.⁹



1.4 Wound Hygiene: documento di Consenso Internazionale e procedura di gestione della lesione biofilmata



Figura 1. La procedura Wound Hygiene

L'igiene è un concetto fondamentale ormai universalmente accettato e l'attuazione di strategie igieniche, come la deterzione delle mani o l'asepsi chirurgica, hanno contribuito a migliorare radicalmente la salute e qualità di vita della popolazione.

Conseguentemente a quanto emerso dalla ricerca sul biofilm ed alla sua identificazione come *"causa principale del ritardo di guarigione nelle lesioni"*, il concetto di Igiene acquista, forse, un valore ancora maggiore: quello di poter, finalmente, rendere potenzialmente *"guaribili"* quelle lesioni che chiamavamo *"croniche"*. E poterlo fare con azioni semplici, con l'ausilio di strumenti noti ed alla portata di tutti, purché competenti, ottenendo risultati sinora insperati.

Il principio fondamentale del *Wound Hygiene* è rimuovere o ridurre al minimo tutti i materiali indesiderati, eliminare il biofilm e prevenirne la riformazione, ricreando immediatamente le condizioni fisiologiche favorevoli alla guarigione.

Come ogni forma d'igiene ed ogni procedura, l'efficacia del *Wound Hygiene* risiede nella ripetizione metodica di specifiche azioni: la lesione deve essere detersa, sbrigliata, i suoi bordi/ margini riattivati ed il cambio e tipo di medicazione scelti appropriatamente, ad ogni accesso, sino a guarigione confermata. Il concetto di *Wound Hygiene* è stato sviluppato per soddisfare questa consapevolezza, attraverso l'esecuzione sistematica di 4 azioni già note, semplici ed essenziali, ma da eseguire puntualmente, con modalità e strumenti specifici (Figura 1)⁴:

- 1 - Detersione
- 2 - Sbrigliamento
- 3 - Riattivazione dei bordi/margini
- 4 - Medicazione

Fase 1 - Detersione

Alla luce delle più recenti evidenze, la detersione diviene un atto di vera e propria **bonifica** della **lesione e di un'area circostante**, estesa, di cute sana, indipendentemente dalla presenza evidente, o meno, di sporco. Questa, infatti, può contenere detriti composti da lipidi, frammenti di cellule cheratinizzate, sebo e sudore, lattato, urea ed ammoniaca, che creano un ambiente ideale per la proliferazione microbica e la formazione del biofilm. Per rimuovere il biofilm - **accertata l'inefficacia di qualsiasi soluzione antisettica, fisiologica o ringer lattato se utilizzate da sole** - la detersione deve essere effettuata con il supporto di un'adeguata azione meccanica, avvalendosi di strumenti ed intensità appropriate a rimuovere qualsiasi contaminante o colonie satelliti sulla cute circostante, compatibilmente con la tolleranza del paziente. Per questo, viene consigliato l'uso di **soluzioni surfattanti/tensioattive con antisettico o detergenti formulati per un uso quotidiano (eudermici) a PH fisiologico**, tali da agevolare lo scioglimento della matrice EPS rispettando, al contempo, l'integrità della cute e le sue funzioni.



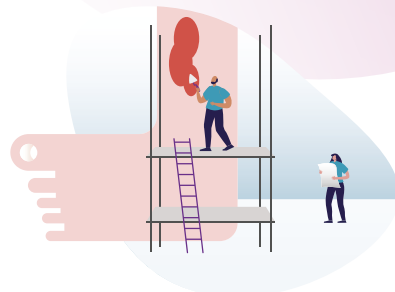
Fase 2 - Sbrigliamento

Anche lo sbrigliamento, come la detersione, diviene un **atto di bonifica**, non più limitato alla rimozione del **tessuto necrotico** ed impurità evidenti, bensì esteso all'**eliminazione del biofilm**, che risulta generalmente invisibile. Per eliminare e disgregare il biofilm è necessario **applicare forze di taglio e/o meccaniche** raggiungendo, idealmente e coerentemente con la progressione dei tessuti presenti, un principio di sanguinamento puntiforme, tale da confermare l'eliminazione di quanto, visibile e non, ricoprisse la superficie della lesione. L'esecuzione dello sbrigliamento prevede, innanzitutto, l'esclusione delle **controindicazioni** (es. **lesione ischemica, neoplastica o autoimmune**), il **setting appropriato** al tipo d'azione che si intenda attuare, le giuste competenze e, non ultimo, le dovute **attenzioni e precauzioni** nella gestione del **dolore procedurale e del sanguinamento**.



Fase 3 - Riattivazione dei bordi/margini

I bordi/margini risultano il luogo con la più elevata concentrazione di carica batterica, che ne provoca la senescenza delle cellule, ostacolando la crescita di nuovi tessuti sani. La **rimozione di tessuto calloso, detriti ipercheratosici e cellule senescenti dai bordi/margini della lesione** permette di esporre il tessuto sano e di promuoverne l'avanzamento. L'azione prevede, dunque, di accompagnare i bordi ad un processo di bonifica da biofilm ed elementi ostacolanti il livellamento con il fondo della lesione, per facilitare l'avanzamento epiteliale e la contrazione della lesione stessa, attraverso l'applicazione di forze taglienti e/o meccaniche. La scelta degli strumenti e le modalità appropriate devono essere chiaramente coerenti, al pari dello sbrigliamento, con l'esclusione delle controindicazioni, il tessuto prevalente sul fondo, il setting, le competenze dell'operatore e la gestione del dolore procedurale e del sanguinamento.



Fase 4 - Medicazione

Le forme batteriche riscontrate, nella *real-life*, quali responsabili del ritardo di guarigione in tutte le lesioni in stasi o regressione sono sempre costituite da colonie multispecie¹⁸ e mature.¹⁹ A differenza delle forme batteriche planctoniche, queste hanno la capacità di riformarsi entro 24 ore anche dopo un debridement efficace e sono tolleranti ad antisettici, antibiotici e difese dell'ospite, con resistenza proporzionale alla maturazione del fenotipo.¹⁹ Pertanto, **finché ne sussistono i segni, è imprescindibile l'utilizzo di medicazioni che, in aggiunta all'attività antisettica, posseggano principi attivi efficaci su biofilm maturo (almeno 48/72 ore d'incubazione) e multispecie, ovvero in grado di disgregare la matrice EPS ed inibirne la riformazione**. Contestualmente, viene raccomandato l'utilizzo di medicazioni che, in sinergia ai trattamenti coadiuvanti ed alla compliance del paziente, **assicurino una corretta gestione dell'essudato**,²⁰ il cui mancato equilibrio ostacola i processi di rigenerazione, lede l'integrità, il PH e le funzioni barriera della cute, favorendo le cross-migrazioni dei patogeni.





AGENTI ANTI BIOFILM	TIPOLOGIA D'AZIONE
EDTA, Lactoferrina, Xilitolo, Miele	Inibizione all'attecchimento del biofilm
EDTA	Rottura della matrice EPS che protegge il biofilm
Miele di Manuka, Farnesolo, Iberina, Ajoene	Interferenza con i meccanismi di comunicazione tra cellule nel biofilm (<i>Quorum Sensing</i>)
Gallio e Xilitolo	Interferenza con la formazione del biofilm
PHMB e Betaina	Rottura del biofilm esistente per effetto della riduzione della tensione superficiale della matrice EPS

Tabella adattata da World Union of Wound Healing Societies (WUWHS), Congresso di Firenze, documento di posizionamento. Gestione del biofilm. Wounds International 2016 – Potenziali Agenti Anti Biofilm

1.5 Proactive Wound Healing: integrazione della procedura Wound Hygiene in un percorso olistico di trattamento del paziente con lesione di difficile guarigione



Figura 2. Tappe principali del percorso olistico di trattamento del paziente con lesione di difficile guarigione

Dalla sua pubblicazione, nel marzo 2020, e conseguente implementazione in oltre 40 nazioni, la procedura Wound Hygiene ha dimostrato la propria efficacia con risultati clinici sino ad allora impensabili. Tuttavia, *"non esiste un'unica terapia, basata sull'evidenza, che possa portare a risultati clinici definitivi. In condizioni di comorbidità, la malattia cronica pone numerose sfide"*.²¹

Il recente documento *"Integrare il regime Wound Hygiene in una strategia proattiva di guarigione delle lesioni"*²⁸ ha, quindi, come obiettivo quello di diffondere universalmente un percorso virtuoso e realisticamente attuabile di presa in carico del paziente portatore di lesioni di difficile guarigione, definendo strumenti semplici per valutare, gestire e monitorare gli sviluppi e chiarendo

come, quando e chi sia tenuto a fare cosa. A tal scopo, propone un algoritmo di approccio che prevede, in primis, la valutazione anamnestica del paziente, con relativa diagnosi, attribuzione delle terapie per le patologie sottostanti ed inquadramento eziologico della lesione. Successivamente, la gestione della lesione viene implementata con la procedura *Wound Hygiene*, coerentemente all'eziologia e con strumenti ed intensità determinati dal tessuto prevalente sul fondo di lesione. Infine, ciascuna delle figure attorno al paziente, ognuna responsabile per ruolo e competenza, è chiamata a monitorare il buon decorso del trattamento e del benessere del paziente (*Figura 2*). Da cui il significato di "proattività", applicabile a tutte le tipologie di lesioni, comprese quelle acute e post-operatorie, ed intesa come capacità di agire consapevolmente per prevenire i problemi, anziché limitarsi a reagire ad essi.

Negli ultimi anni, la letteratura scientifica si è ampiamente arricchita di evidenze a supporto del fatto che il biofilm svolga un ruolo chiave nel decorso di tutte le lesioni, in particolare per quelle di difficile guarigione,²² che il paziente debba essere il centro dell'attenzione, non solo la lesione, ed è sempre più condivisa l'idea che la strategia migliore per favorire la guarigione debba essere incentrata su un approccio olistico di lotta al biofilm.^{23, 24, 25}

Da questo presupposto è nato il concetto di *Wound Hygiene* e di "*Proactive Wound Healing*" che consistono nella definizione di percorsi e regole essenziali per l'igiene - intesa come "*Salute e l'insieme dei comportamenti che concorrono al benessere*" - coincidendo con la graduale diffusione, nazionale ed internazionale, dei Piani Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA), ovvero di una presa in carico interdisciplinare del paziente.

FOCUS



PIANO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE

Il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) è uno strumento indirizzato a **migliorare l'appropriatezza clinica ed organizzativa nella gestione di pazienti affetti da specifiche malattie, sia acute che croniche nella specifica realtà organizzativa di un'Azienda sanitaria/Regione.**

È, inoltre, uno strumento fondamentale per una gestione attiva e programmata della patologia. Il PDTA per il paziente è il "*cammino*" che egli percorre all'interno del Sistema Sanitario Regionale, utilizzando piani di cura multiprofessionali e multidisciplinari, che identificano la migliore sequenza di attività necessarie a raggiungere gli obiettivi di salute. Il PDTA deve prevedere che "*le persone giuste*" facciano "*le cose giuste*", nella "*sequenza giusta*", "*nel tempo giusto*", "*nel posto giusto*", con "*il giusto esito*", e nella prioritaria considerazione del "*bisogno di salute del paziente*".

Obiettivo principale di ogni PDTA è facilitare l'accesso alle cure da parte del malato e garantirgli, di fatto, la "*prossimità*" delle soluzioni per ogni step assistenziale previsto. La definizione di PDTA, in Italia, è riportata nel Piano Nazionale per il Governo delle Liste d'Attesa 2012-2014 (Ministero della Salute):

"Il PDTA è una sequenza predefinita, articolata e coordinata di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti (oltre al paziente stesso), a livello ospedaliero e/o territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate ad una specifica situazione patologica o anche l'assistenza sanitaria necessaria in particolari condizioni della vita come, ad esempio, la gravidanza ed il parto.

È evidente che la stessa sequenza può essere assicurata da modelli organizzativi diversi, in funzione della realtà demografica, sociale ed assistenziale in cui devono essere applicati gli interventi; ne deriva che, nella valutazione dei PDTA, gli indicatori scelti prescindono dal modello organizzativo, misurando gli effetti attesi in termini di tipologia di prestazioni, tempistiche ed esiti clinici."

1.6 Le lesioni venose degli arti inferiori: quadro epidemiologico ed inquadramento

Con la definizione “*lesione venosa*” si intende una lesione dell’arto inferiore – tipicamente, ma non esclusivamente, localizzata al terzo mediale della gamba in corrispondenza delle principali vene perforanti e maggior pressione idrostatica²⁶ – causata da un’insufficienza venosa cronica,²⁷ derivante da un’ipertensione venosa e conseguente reflusso venoso. Il risultato dell’ipertensione venosa negli arti inferiori si traduce in un grave danno del microcircolo,²⁸ con sofferenza dei tessuti adiacenti e del sottocute, attivazione dei leucociti, danni endoteliali, edema intracellulare e, infine, la comparsa della lesione.²⁹

Peculiarità e incidenza delle lesioni venose



Tasso di recidive
dal **18** al **28%**³⁰

Prevalenza delle ulcere
degli arti inferiori * nella
popolazione adulta

1%^{31, 32}

* Stime sintetiche, non disponendo, attualmente,
dei dati d’incidenza da parte del S. S. N.



3,6%
nei pazienti con età
superiore ai 65 anni³²



75%
di tutte le lesioni
agli arti inferiori^{31, 32}



2 - 5
nuovi casi ogni
1000 persone/anno^{31, 32}



Elevato costo sociale
ed impatto su tutti i setting
del nostro Sistema

Caratteristiche



Morfologia e bordi
irregolari



Fondo
umido



Spesso eczema, eritema
o atrofia bianca



Cute perilesionale fragile, edematosa,
con tendenza alla secchezza



Placche ipercheratosiche,
pigmentazione, dermatite
ocracea

N.B. La presenza di tessuto necrotico secco non è frequente e può essere d’ausilio nel percorso di diagnosi differenziale, in considerazione di una possibile componente arteriosa-ischemica.

Trattamento

Il gold-standard di trattamento per le lesioni venose degli arti inferiori è, ormai unanimemente confermato da numerose Metanalisi e Revisioni sistematiche, la terapia compressiva.^{33, 34, 35, 36, 37}



Dal momento che queste lesioni sono, per loro natura, caratterizzate da stasi di liquidi e frequente eccesso di essudazione, l’ulteriore **requisito fondamentale nel loro trattamento** è la **capacità della medicazione nel gestire l’essudato in eccesso**, mantenendo un equilibrio di umidità ottimale, sia nel microclima della lesione che sulla cute circostante.³⁸

Non ultimo, a prescindere dall’eziopatogenesi, oggi è accertato che **qualsiasi lesione che non dia segni evolutivi dopo 3 giorni di trattamento** appropriato contenga **livelli elevati di biofilm** che ne ostacola la guarigione e, di conseguenza, necessita di **trattamenti specifici, efficaci verso biofilm maturo e multispecie**, per poter progredire.^{4, 8, 22, 23, 24, 25}

2 - SCOPO DEL PROGETTO

Nella definizione della strategia *Wound Hygiene* di approccio al paziente con lesione di difficile guarigione, il comitato internazionale ha riconosciuto che potrebbe essere necessario tenere conto di ulteriori standard e linee guida locali per la corretta implementazione del metodo. Al fine di diffondere efficacemente la sua implementazione routinaria in ambito clinico è importante, quindi, poter contestualizzare i documenti di Consenso Internazionale all'interno delle specifiche realtà nazionali, dove possono vigere caratteristiche logistico-organizzative e normative diverse tra loro.

L'obiettivo del progetto "*Wound Hygiene Italia*" è, dunque, quello di adattare questi due documenti al contesto italiano, definendo le raccomandazioni per indirizzare i professionisti ad una corretta metodologia d'implementazione del *Wound Hygiene*, in base alle diverse competenze, setting di cura ed in relazione alle principali tipologie di lesione. In particolare, nel presente documento, vengono presentate e discusse le raccomandazioni definite da un Board scientifico di esperti italiani per l'applicazione della strategia *Wound Hygiene* nell'ambito della gestione delle lesioni venose degli arti inferiori.

3 - METODI

3.1 Il progetto Wound Hygiene Italia

Il progetto *Wound Hygiene Italia* ha coinvolto un panel di 20 esperti italiani nell'ambito del Wound Care (15 autori e 5 revisori) per la produzione delle raccomandazioni relative alla valutazione, gestione e monitoraggio del paziente con lesione venosa degli arti inferiori, e promuoverne il corretto trattamento nel contesto di cura italiano, alla luce delle più attuali evidenze scientifiche. In particolare, la produzione delle raccomandazioni ha contemplato i tre principali setting di cura attuali del Sistema Sanitario Italiano:



OSPEDALIERO:

si intende il regime assistenziale che preveda il trattamento riabilitativo o di cure medico-chirurgiche per pazienti che pernottino, per una durata da uno a più giorni, all'interno della struttura ospedaliera.



AMBULATORIALE:

si intende il regime di assistenza in struttura, intra od extraospedaliera, preposta all'erogazione di prestazioni ove non sia richiesta alcuna forma di ricovero. Si distinguono ambulatori di I, II e III livello, proporzionalmente alla complessità delle prestazioni erogabili e dei requisiti autorizzativi, strutturali e tecnologici previsti.



DOMICILIARE:

si intende il regime di assistenza medico-infermieristica del paziente presso la propria residenza, dedicato a persone non autosufficienti o particolarmente fragili, le cui condizioni di complessità renderebbero difficoltosa l'afferenza alle altre strutture assistenziali.

Il progetto è stato avviato nel mese di ottobre 2023 e si è svolto in **cinque fasi** (Figura 3):

1. Kick-off meeting: presentazione del progetto "*Wound Hygiene Italia*" al Board scientifico e suddivisione nei tre gruppi di lavoro (5 esperti per ogni setting): setting **ospedaliero**, setting **ambulatoriale**, setting **domiciliare**.

2. Questionario: stesura, compilazione e condivisione di un questionario, da parte del Board, per la raccolta delle raccomandazioni di *Wound Hygiene* nell'ambito delle lesioni venose degli arti inferiori (ulteriori dettagli sul questionario sono presenti nel paragrafo dedicato).

3. Armonizzazione contributi: raccolta ed armonizzazione dei contenuti dei questionari, con successivo invio di un documento di riepilogo per ogni setting al Board.

4. Big Conversation: evento di confronto tra i partecipanti del Board, in presenza, tenutosi a Roma nel dicembre 2023 nell'arco di 2 giorni di lavori, volto alla finalizzazione delle raccomandazioni di trattamento nell'ambito delle lesioni venose degli arti inferiori per ogni setting, a partire dai contributi raccolti con i questionari.

5. Release paper: stesura del manoscritto contenente le raccomandazioni di *Wound Hygiene* per la Valutazione, Gestione e Monitoraggio dei pazienti con lesioni venose degli arti inferiori nel contesto di cura italiano.



Figura 3. Le cinque fasi del progetto "Wound Hygiene Italia".

3.2 Questionario

A tutti i membri del Board scientifico è stato richiesto di compilare un questionario, sulla base dello specifico setting di cura a loro assegnato (**ospedale**, **ambulatorio**, **domiciliare**), al fine di raccogliere le raccomandazioni per ciascuno scenario di cura.

La figura 4 riassume l'organizzazione del questionario sulla base dei tre ambiti d'indagine: valutazione, gestione e monitoraggio. Il testo completo del questionario è disponibile come materiale supplementare.

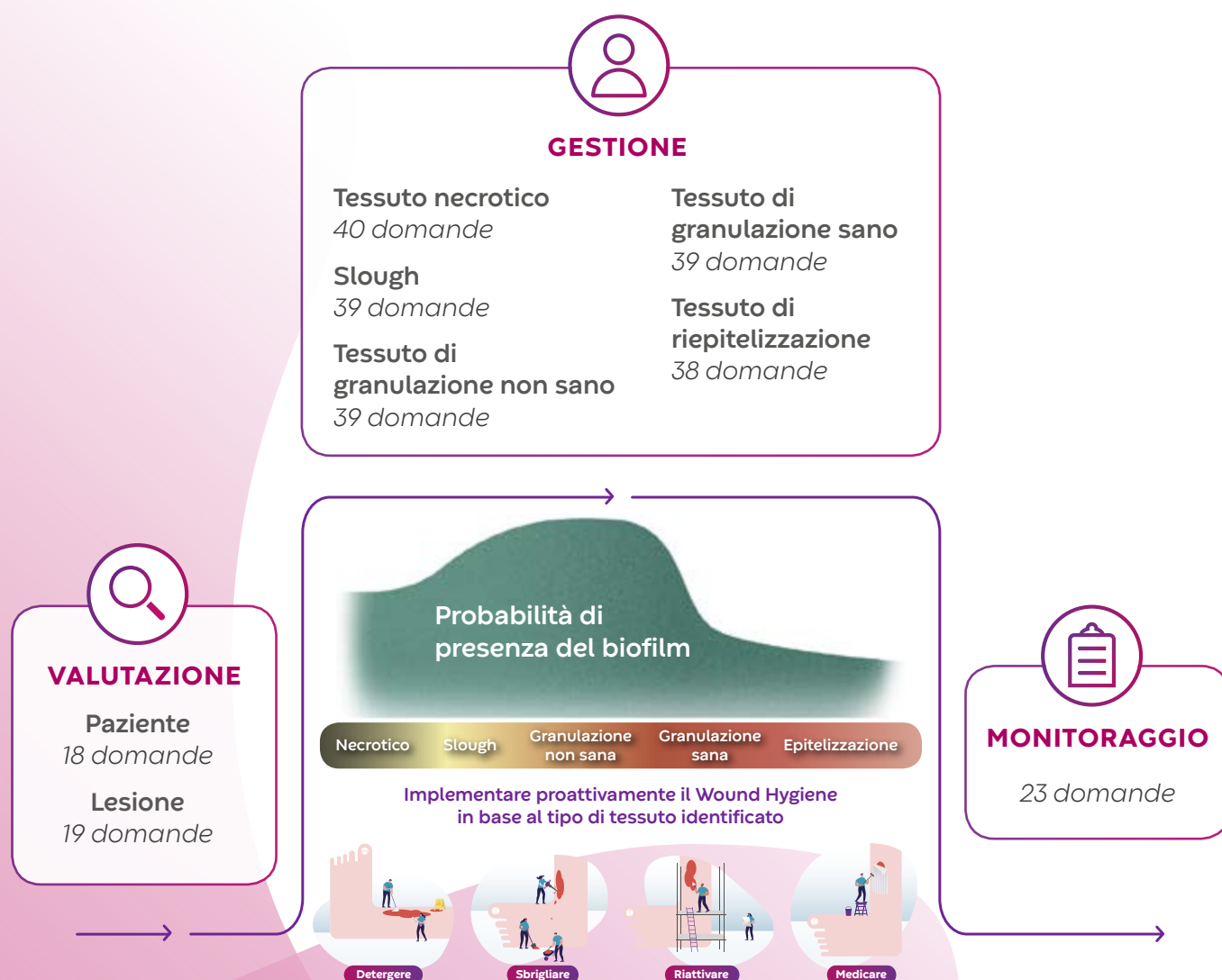


Figura 4. Organizzazione del questionario per la raccolta delle raccomandazioni di Wound Hygiene per ogni setting di cura.

4 - LE RACCOMANDAZIONI DEGLI ESPERTI

4.1 Valutazione del paziente e della lesione

Tabella 1A. Valutazione del paziente con lesione venosa degli arti inferiori

1. Il percorso di presa in carico:



nel regime di ricovero **ospedaliero**, vede coinvolti i seguenti professionisti:

infermiere* Esperto/ Specialista o masterizzato, chirurgo vascolare e plastico, medico Esperto, dermatologo (essenziale per la diagnosi differenziale). Se il paziente accede per altre patologie e riporta la presenza di lesioni venose agli arti inferiori, il percorso prevede l'attivazione del medico Esperto/infermiere Esperto per una rivalutazione ed eventuale indirizzamento verso il chirurgo vascolare/ plastico per le necessità del paziente (diagnostica e/o trattamento).



nel setting **ambulatoriale** specialistico vulnologico, deve avvenire

in seguito ad una richiesta inviata dal Medico di Medicina Generale, o altro Specialista ed è finalizzata alla presa in carico diretta del paziente con lesione venosa degli arti inferiori o alla redazione di un piano di trattamento. La gestione del paziente potrà, quindi, coinvolgere l'infermiere Specialista in Wound Care ed un'equipe multidisciplinare in base alle necessità (dietista, diabetologo, chirurgo vascolare, angiologo, infettivologo).



Nella gestione **domiciliare**, deve prevedere la valutazione preliminare e

multidimensionale, utile ad individuare i bisogni clinici ed assistenziali da parte delle figure mediche ed infermieristiche coinvolte, con inclusione dell'assistente sociale, come previsto dalle normative di riferimento nazionali. A questa fase segue l'avvio del trattamento, la programmazione di un percorso strumentale di diagnosi e la rideterminazione del piano di cura in rapporto ad essa.

2. Gli aspetti imprescindibili nella valutazione del benessere del paziente dal punto di vista comportamentale e psicosociale sono il dolore, la paura, l'igiene/incuria, abusi di sostanze, disponibilità di valido caregiving e l'analisi del contesto familiare e socioassistenziale. Alcuni strumenti utili di valutazione sono il Quality Of Life Index/ Quality Of Life scale/Wound QoL.

3. Il percorso di cura si deve basare:



nel setting **ospedaliero**, sulla disponibilità di alcune

figure essenziali quali il dietista, lo specialista per la valutazione socioassistenziale, lo psichiatra, il mediatore culturale.



nel setting **ambulatoriale**, sulla disponibilità di alcune figure essenziali a

corollario dello Specialista, quale completamento alla valutazione psico-sociale, e dovrebbero includere: il dietista ed eventuale percorso per miglioramento dello stato nutrizionale, l'assistente sociale, lo psicologo.



nel setting **domiciliare**, sulla disponibilità di alcune figure essenziali quali il

medico, l'infermiere Esperto e Specialista in Wound Care e lo specialista per la valutazione socioassistenziale, che hanno la possibilità di attivare percorsi di consulenza specialistica (es., medico nutrizionista, fisiatra, cardiologo, diabetologo, chirurgo vascolare, podologo, fisioterapista, psicologo)

4. I parametri anamnestici imprescindibili da considerare nella valutazione del paziente sono:

- ✓ INDICE PRESSORIO ABI/TBI, POLSI PERIFERICI
- ✓ CONCOMITANZA DI PATOLOGIE METABOLICHE E CARDIOVASCOLARI
- ✓ BMI ED IMMUNOSOPPRESSIONE
- ✓ TERAPIE FARMACOLOGICHE IN ATTO

Ulteriori accertamenti **in presenza di un indice ABI <0,8 o >1,2** sono:

- ✓ ECOCOLORDOPPLER (se ABI > 1,2 e storia di recidive o < 0,8 per sospetta arteriopatia)
- ✓ ESAMI EMATICI
- ✓ VALUTAZIONE DELLO SPECIALISTA VASCOLARE
- ✓ VALUTAZIONE DELLA LESIONE TRAMITE BIOPSIA PER DIAGNOSI DIFFERENZIALE

5. Per definire il quadro diagnostico/anamnestico è importante l'esame clinico:

- | | |
|---|--|
| ✓ SEDE | ✓ ESAME POLSI ED INDICE ABI |
| ✓ PRESENZA DI EDEMA MONO/
BILATERALE | ✓ CONDIZIONI DELLA CUTE
PERILESIONALE |
| ✓ CLASSIFICAZIONE CEAP | ✓ TRIANGOLO DEL WOUND
ASSESSMENT |
| ✓ MORFOLOGIA | ✓ INDICE DI STEMMER |

A conferma del sospetto clinico, altri esami sono ritenuti indispensabili e **devono essere valutati da un chirurgo vascolare/plastico**:

strumentali

- ✓ DOPPLER
- ✓ ECOCOLORDOPPLER

ematochimici

- ✓ QUADRO PROTEICO
- ✓ ZINCO
- ✓ DOSAGGIO DELLE VITAMINE A-B-C
- ✓ OMOCISTEINEMIA
- ✓ ESAMI DI COAGULAZIONE
- ✓ ESAMI DELLE URINE



6. Parametri rilevanti nella valutazione clinica degli arti inferiori sono: la presenza dei polsi, la presenza di edema e/o alterazioni cutanee e vascolari, la sede anatomica della lesione, la capacità funzionale (deambulazione, valutazione della mobilità articolare).

7. In caso di recidiva, è necessario prestare grande attenzione all'educazione e responsabilizzazione del caregiver e del paziente alla prevenzione secondaria. In particolar modo, questi deve essere istruito all'uso delle calze compressive, delle calzature appropriate, dell'aspetto nutrizionale e della corretta idratazione della cute. Al contempo, il percorso di presa in carico può prevedere la rivalutazione vascolare con angiologo, chirurgo vascolare/plastico, la rivalutazione dell'eziologia della lesione, della gestione successiva e delle patologie concomitanti, esami strumentali e di diagnostica, la valutazione dell'aderenza alla terapia compressiva di mantenimento ed al precedente piano terapeutico.

8. Bisogna considerare come fattori prognostici negativi per la guarigione, nell'ambito della definizione degli obiettivi di trattamento: la scarsa compliance del paziente, la scarsa chiarezza o efficacia del percorso diagnostico-terapeutico, una condizione sociale di disagio (economico e familiare), scarse condizioni igieniche, la condizione di recidiva, il cattivo stato della lesione, lesioni di grandi dimensioni, infezioni, sanguinamento della lesione, concomitante arteriopatia, obesità, diabete, terapia con immunosoppressori, malattie oncologiche, ematologiche, immunologiche e reumatologiche, patologia cardiovascolare non trattata, patologie d'organo che aumentano il trasudato, un appoggio plantare non corretto e la riduzione della motilità.

9. È fondamentale informare il paziente e/o il caregiver sul percorso di trattamento che dovrà affrontare, concordando il raggiungimento di chiari obiettivi diagnostico-terapeutici durante il percorso, quali: la riduzione del dolore, dell'essudato, del cattivo odore e, soprattutto, in previsione di manovre od interventi procedurali invasivi. Le modalità di comunicazione variano da caso a caso. Il confronto verbale, con un accordo su obiettivi intermedi e tempi previsti per il loro raggiungimento, è utile per conseguire una buona aderenza all'iter terapeutico.

ATTENZIONE



***INFERMIERE PROFESSIONISTA ESPERTO/SPECIALISTA:**

l'incarico di infermiere professionista Esperto è acquisito in seguito a percorsi formativi complementari anche regionali, individuati dall'Azienda o Ente con apposito regolamento, unitamente al possesso di un'esperienza professionale di tre anni, valutazione positiva della performance individuale con riferimento all'ultimo biennio o, comunque, le ultime due valutazioni disponibili in ordine cronologico ed assenza di provvedimenti disciplinari. L'infermiere Specialista deve essere in possesso del master di I livello.

Secondo il contratto collettivo nazionale di lavoro del 2008, "il requisito per il conferimento dell'incarico di «professionista Specialista» è il possesso del master specialistico di primo livello, di cui all'art. 6 della legge n. 43/2006 secondo gli ordinamenti didattici universitari definiti dal Ministero della salute ed il Ministero dell'università, su proposta dell'Osservatorio nazionale per le professioni sanitarie, ricostituito presso il MIUR, con il decreto interministeriale 10 marzo del 2016 e sentite le Regioni".

Tabella 1B. Valutazione della lesione

1. Per la definizione dell'eziologia e la diagnosi differenziale sono utili gli esami diagnostici di I livello, il doppler, la valutazione clinica, la valutazione della componente algica in rapporto alla posizione assunta dal paziente, biopsia con istologico ed esami complementari; qualora vi fosse discordanza tra gli esiti valutativi clinici e diagnostici di I livello, si raccomanda il passaggio agli esami di II livello.

2. Nella valutazione clinica, gli aspetti che indirizzano verso una diagnosi di ulcera venosa sono la presenza di edema monolaterale e/o varici, la palpabilità dei polsi arteriosi, la capacità funzionale degli arti, la valutazione della componente algica, la presenza di segni di stasi/reflusso venoso quali atrofia bianca, lipodermatosclerosi, eczema da stasi, dermatite ocracea, eritema cutaneo. Inoltre, la sede peri malleolare interna, la forma rotondeggiante od ovalare con bordi irregolari e concomitante corona teleangectasica e la presenza, generalmente, di essudazione anche abbondante.

3. Il triangolo del Wound Assessment è un importante strumento di analisi dei parametri indicativi dello stato della lesione.

4. Parametri clinici suggestivi di carica batterica critica/infezione sono:

- ✓ IPERESSUDATO
- ✓ IPER-GRANULAZIONE O TESSUTO FACILMENTE SANGUINANTE E FRIABILE
- ✓ TESSUTO NON VITALE SULLA SUPERFICIE DELLA LESIONE
- ✓ DOLORE
- ✓ MAL ODORE
- ✓ INFIAMMAZIONE/ARROSSAMENTO
- ✓ I CRITERI NERDS E STONES ³⁹

Strumenti a supporto della valutazione in caso di segni clinici d'infezione sono:

- ✓ PRELIEVO PER ESAME COLTURALE TRAMITE BIOPSIA PROFONDA O TAMPONE COLTURALE SEMIQUANTITATIVO CON TECNICA DI LEVINE
- ✓ THERAPEUTIC INDEX FOR LOCAL INFECTIONS SCORE (TILI)
- ✓ SISTEMA PER LA VALUTAZIONE DELL'AUTOFLUORESCENZA ENDOGENA DEI BATTERI



5. È necessario l'intervento di uno specialista e/o il ricorso ad una terapia sistemica

in presenza d'infezione locale grave (ascesso, cellulite o arrossamento esteso della cute circostante) o segni sistemici d'infezione (febbre, fascite, decadimento delle condizioni generali, peggioramento dei parametri vitali).

6. È sempre appropriato agire con trattamenti locali in presenza di elevata essudazione, segni biofilm-correlati, essudato denso, di cattivo odore o arrossamento della cute perilesionale.

7. È necessario considerare come biofilmata, approcciandola con un'implementazione metodica della procedura *Wound Hygiene*, **ogni lesione che non dia segni evolutivi dopo 3 giorni di trattamento appropriato, o che non abbia risposto ad antisettici o ad antibiotici. In particolare, i segni distintivi sono, generalmente, la stasi evolutiva, prevalenza di tessuto slough o di granulazione non sana sul fondo di lesione, elevate quantità di essudato anche denso, la presenza di segni d'infiammazione persistente, dolore e cattivo odore della lesione.**

8. In presenza di evidenti neoformazioni, lesioni inveterate, infiammazione persistente e in caso di atipicità di sede, di morfologia della lesione o mancato miglioramento a fronte di corretto trattamento è indicata una biopsia, con esame istologico per diagnosi differenziale.

9. Il confronto verbale, la condivisione e l'accordo sul raggiungimento di obiettivi intermedi possono costituire uno strumento funzionale ed efficace nel coinvolgere e responsabilizzare sia il paziente che il caregiver ottenendo, quindi, una buona aderenza alle procedure ed al trattamento. Inoltre, potrebbe essere opportuno suggerire o avvalersi di analgesici o tecniche per la gestione del dolore per affrontare i primi - e generalmente più fastidiosi - accessi al paziente.

10. Definito il quadro eziologico di lesione venosa, in attesa d'intraprendere il percorso sistematico di gestione della lesione, la medicazione deve consentire (a seconda delle caratteristiche lesionali) la gestione dell'essudato, la detersione del fondo di lesione, il controllo della carica batterica, ridurre eventuali traumatismi al cambio, coadiuvare al controllo del dolore e, eventualmente, alla riepitelizzazione.

11. Nelle lesioni ad eziologia venosa o mista, la terapia compressiva è mandatoria e rappresenta il *gold-standard* di trattamento. I dispositivi più appropriati sono scelti sulla base dell'indice ABI/TBI (ecocolordoppler a/v arti inferiori), in considerazione della valutazione delle patologie concomitanti, dell'aderenza terapeutica del paziente, del suo comfort e della capacità di deambulazione dello stesso.

12. Un corretto bendaggio compressivo deve partire dall'avampiede (articolazione metatarso-falangea) sino a due dita dal cavo popliteo, includendo il tallone, proteggendo le prominenze osseo-tendinee ed evitando grinze o elementi potenzialmente lesivi. In pazienti selezionati, casi particolari ed in base alle capacità dell'operatore, il tallone può essere escluso.

13. Su pazienti deambulanti, il bendaggio più indicato è a corta estensibilità oppure anelastico. In particolare, per i pazienti con Indice ABI compreso tra 1 e 1,2, sarebbe opportuno garantire un'entità di compressione molto elevata (40/60 mm Hg); per i pazienti con Indice ABI compreso tra 0,8 ed 1, sarebbe opportuno garantire un'entità di compressione elevata (30/40 mm Hg); per i pazienti deambulanti con Indice ABI compreso tra 0,5 e 0,8, sarebbe opportuno garantire un'entità di compressione bassa (10/20 mm Hg).

14. Per i pazienti allettati o con grosse limitazioni nella deambulazione, il ritorno venoso viene fisiologicamente agevolato dalla condizione clinostatica. Pertanto, ove non diversamente indicato, la raccomandazione generale suggerisce un bendaggio di fissaggio od un bendaggio compressivo con una minima componente elastica, se ben tollerato.



4.1.1 Note aggiuntive per la valutazione del paziente e della lesione nel setting ospedaliero

Il Board scientifico per il setting **ospedaliero** segnala come la risorsa che spesso manca in questo setting sia la figura dell'infermiere Specialista. Inoltre, spesso l'individuazione del reparto di destinazione specialistica nel PDTA con la presenza di tutte le figure professionali è difficoltosa. Per sopperire a queste mancanze, è utile avere un supporto esterno alla struttura o poter istituire reparti specialistici di Wound Care con personale dedicato.



4.1.2 Note aggiuntive per la valutazione del paziente e della lesione nel setting ambulatoriale

Il Board scientifico dedicato all'inquadramento del setting **ambulatoriale** ha rilevato come, in questa fase, sia fondamentale la presenza di alcune risorse strumentali quali la cartella vulnologica digitale o cartacea, strumentazione adibita alla raccolta iconografica e di misurazione, mini-doppler per definizione indice ABI, senza distinzione tra ambulatorio medico o infermieristico per questa dotazione.

Tuttavia, la disponibilità di alcuni strumenti è spesso limitata. Per sopperire a tali mancanze, è possibile pianificare dei percorsi condivisi, oppure supportati da parte di altre strutture esterne.

L'utilizzo di macchine fotografiche, la misurazione manuale con iconografia con scala in centimetri ed un database per la raccolta dei dati sono possibili soluzioni per sopperire alla mancanza di idonea apparecchiatura documentale, come previsto dagli attuali Livelli Essenziali di Assistenza (LEA).⁴⁰



4.1.3 Note aggiuntive per la valutazione del paziente e della lesione nel setting domiciliare

Il paziente che presenta lesione venosa degli arti inferiori può accedere all'assistenza **domiciliare** solo se non deambula o se rischia di peggiorare la propria condizione muovendosi dal domicilio.

Relativamente a questo setting, alcune risorse risultano spesso mancanti, quali lo specialista di riferimento per la patologia, la possibilità di avere un facile accesso alla diagnostica di I livello, un case manager efficace come filtro, il supporto della telemedicina e di cartelle informatizzate uniche ospedale-territorio. Inoltre, risulta importante la possibilità di poter uniformare, verificare e riconoscere il livello di competenza delle figure coinvolte nella valutazione del paziente nel setting **domiciliare**.





Livelli Essenziali di Assistenza

I Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) sono **le prestazioni e i servizi che il Servizio Sanitario Nazionale (SSN) è tenuto a fornire a tutti i cittadini**, gratuitamente o dietro pagamento di una quota di partecipazione (ticket), con le risorse pubbliche raccolte attraverso la fiscalità generale (tasse).

Il 18 marzo 2017 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale (Supplemento ordinario n.15) il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) del 12 gennaio 2017 con i nuovi Livelli Essenziali di Assistenza.

Il nuovo Decreto sostituisce infatti integralmente il DPCM 29 novembre 2001, con cui i LEA erano stati definiti per la prima volta.

Il provvedimento, che rappresenta il risultato di un lavoro condiviso tra Stato, Regioni, Province autonome e Società scientifiche, è stato predisposto in attuazione della Legge di stabilità 2016, e nel dettaglio:

- definisce le attività, i servizi e le prestazioni garantite ai cittadini con le risorse pubbliche messe a disposizione del Servizio sanitario nazionale;
- descrive con maggiore dettaglio e precisione prestazioni e attività oggi già incluse nei livelli essenziali di assistenza;
- ridefinisce e aggiorna gli elenchi delle malattie rare e delle malattie croniche e invalidanti che danno diritto all'esenzione dal ticket;
- rinnova i nomenclatori della assistenza specialistica ambulatoriale e dell'assistenza protesica, introducendo prestazioni tecnologicamente avanzate ed escludendo prestazioni obsolete.

4.2 Gestione della lesione

Nell'ambito della fase di gestione della lesione, il Board scientifico ha prodotto una serie di raccomandazioni per la corretta implementazione delle 4 fasi procedurali **Wound Hygiene: deterzione, sbrigliamento, riattivazione dei bordi/margini e medicazione**.

La successiva tabella riporta le raccomandazioni prodotte dal Board, con le eventuali specifiche per i setting che richiedano particolari attenzioni. Nell'ambito di ogni fase, le raccomandazioni sono state suddivise a seconda della tipologia di tessuto prevalente nel letto di lesione (tessuto necrotico (escara), slough, tessuto di granulazione non-sano, tessuto di granulazione sano, tessuto di riepitelizzazione), secondo i documenti di Consenso Internazionale Wound Hygiene, 2020 e 2022), inteso come segno clinico prevalente, quale indicatore della probabilità di presenza di biofilm e determinante per la tipologia d'azione da implementare.⁸

In tutti i setting di cura e per ogni tipologia di tessuto prevalente nel letto di lesione, è indispensabile la disponibilità di adeguati strumenti e figure di riferimento.

Allo stesso modo, in ogni circostanza, è opportuno coinvolgere paziente e/o caregiver nella procedura di medicazione. Questo aspetto risulta fondamentale, in particolare, nel setting **domiciliare**.





Classificazione dei tessuti



Necrotico. Tessuto comunemente denominato “escara”, solitamente risultante da una mancanza di apporto di sangue (ischemia) ai tessuti ed alle cellule nel letto della lesione, ma può anche derivare da un’infezione. Si presenta di colore nero/marrone, con una consistenza dura/secca/coriacea o morbida/umida e può essere saldamente o scarsamente adeso al letto della lesione. Differenziare da ematoma, crosta ematica o sierosa. Questo tessuto può anche essere definito “devitalizzato”



Slough. Tessuto necrotico giallo/bianco nel letto della lesione, tipicamente umido ma, talvolta, anche secco. Può essere presente in chiazze sulla superficie della lesione o come sottile rivestimento. Differenziare da: tendine esposto, capsula articolare, residui di medicazione e ustione dermica profonda o completa



Granulazione non sana. Un tessuto precedentemente indefinito, in cui la lesione non appare necessariamente malsana ed in cui il tessuto appaia granulativo ma privo di progressione (pseudogranulazione, ipergranulazione e fondo distrofico). Il tessuto di granulazione sano è di colore rosso vivo o rosa intenso ed è un indicatore di guarigione, mentre la granulazione non sana è tipicamente di colore rosso scuro (talvolta rosa pallido, in caso di scarso apporto ematico), e può indicare la presenza di un’infezione della lesione. Può anche essere soggetta a sanguinamento e friabilità e ciò potrebbe essere dovuto ad una serie di fattori, tra i quali ischemia, patologia non trattata e biofilm. Il tessuto può essere avviato verso la guarigione attraverso un trattamento specifico, in base all’indicazione ed all’implementazione del Wound Hygiene.



Granulazione (sana). Si presenta di un rosso acceso e con un aspetto compatto ed uniforme, umido e lucente. Questa fase deve risolversi per consentire l’epitelizzazione. Distinguere dalla ipergranulazione (il risultato di condizioni anomale del letto della lesione, quali granuloma ed infezione cronica), dove il tessuto si estende al di sopra del piano cutaneo. L’ipergranulazione può anche essere la manifestazione di un tumore (ad es. carcinoma basocellulare)



Epitelizzazione. La fase finale della chiusura delle lesioni, in cui cominciano a crescere nuove cellule cutanee dai bordi della lesione o sulla superficie, per copirla e ripristinare la funzione barriera. Si presenta di aspetto opaco, rosa pallido/bianco, e può essere molto fragile. Nelle lesioni a spessore parziale, piccole isole di epitelio formeranno strutture come follicoli piliferi. Differenziare da: macerazione, detriti o slough superficiale (in caso di presentazione a “piccole isole”).

Raccomandazioni per la gestione delle lesioni venose arti inferiori

Gestione in funzione del tessuto prevalente sul fondo di lesione

NECROTICO (ESCARA)



Figura 5. Immagine rappresentativa di tessuto necrotico (escara)

1. DETERSIONE

AZIONI	1. Lavaggio della zona interessata e dell'intero arto con azione meccanica di sfregamento, considerando anche impacco con azione escarolitica 2. Antisepsi (secondo tempo di contatto del prodotto) 3. Risciacquo (secondo le caratteristiche del prodotto)
STRUMENTI	Uso di Soluzioni, possibilmente, a temperatura fisiologica. • Preferibilmente: tensioattive/surfattanti con antisettico, o tensioattive/surfattanti eudermiche o antisettiche indicate per cute lesa. In alternativa, soluzione fisiologica, o Ringer lattato, acqua minerale in bottiglia o potabile • Garze TNT e/o a trama grezza • Spugne/guanti/pad in microfibra • Pinze, curette, lame
CRITERI DI SCELTA	La scelta si basa sulla valutazione clinica del paziente e della lesione ed è mirata alla bonifica dell'area interessata, attraverso la disaggregazione/eliminazione del biofilm, dei detriti ed elementi spuri dell'area circostante, creando un ambiente sano, che ostacoli le cross-migrazioni delle colonie batteriche e faciliti la successiva rimozione dell'escara e l'espressione dei processi riparativi
ACCORGIMENTI	L'uso di soluzioni tensioattive/surfattanti eudermiche agevola l'efficacia d'azione riducendone l'intensità ed il dolore procedurale. La quasi totalità delle soluzioni antisettiche richiede un risciacquo dopo il tempo di contatto
INTENSITÀ D'AZIONE	Tutta quella possibile, compatibilmente con il dolore procedurale del paziente, le sue condizioni generali e le caratteristiche della lesione
ESTENSIONE D'AZIONE	L'azione deve essere estesa a tutta la gamba, comprendendo il fondo di lesione e tutta la cute circostante (gamba e piede)
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Medico, infermiere ed OSS nel setting ospedaliero e ambulatoriale. • Chirurgo Specialista, medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Specialista/Esperto nel setting domiciliare
LIMITAZIONI	Non sussistono particolari limitazioni nell'uso degli strumenti, se non quelle legate alle competenze dell'operatore nell'uso degli strumenti, specialmente dei taglienti. La detersione deve essere differenziata in caso di presenza di sottominature, materiale osseo e tendini; è necessario evitare che residui di tensioattivo od altri elementi permangano al di sotto di tali strutture

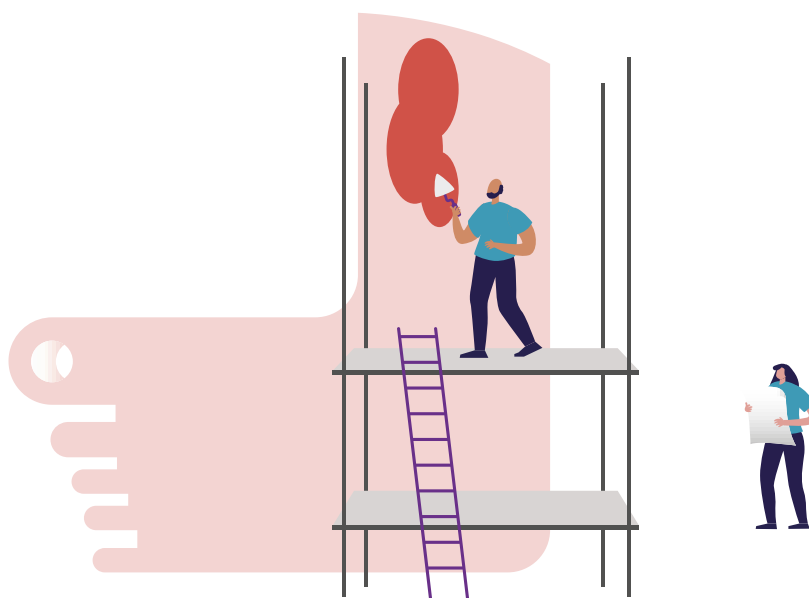
NECROTICO (ESCARA)

2. SBRIGLIAMENTO

AZIONI	1. Chirurgica (indicata in presenza di processo settico) 2. Tagliente 3. Meccanico - abrasiva 4. Autolitica o enzimatica, specialmente nel setting domiciliare (controindicata in presenza di processo settico)
CONSIDERAZIONI SULLA RIMOZIONE DELL'ESCARA	In ambito ospedaliero e ambulatoriale è generalmente raccomandata, specialmente se umida. In ambito domiciliare, la valutazione di rimozione e le strategie dipendono dalle condizioni del paziente, del contesto e dagli obiettivi definiti. Nella valutazione di opportunità e delle eventuali precauzioni circa la rimozione, vanno considerate: • Aspetto dell'escara e presenza di segni di stato settico • Condizioni cliniche generali e psicologiche, aspettative del paziente • Rischio di complicanze • Dolore e sanguinamento (es. assunzione terapie anticoagulanti) • Sede di lesione e conseguente esposizione di tessuti nobili
STRUMENTI	1. Strumenti chirurgici e taglienti (bisturi, forbici, cucchiaino/curette, idrobisturi) 2. Strumenti meccanici (pad con azione abrasiva, ultrasuoni) 3. Medicazioni autolitiche ed enzimatiche, prevalentemente nel setting domiciliare o, qualora non sia possibile, usare strumenti ad azione più rapida 4. Strumenti e strategie per il controllo del dolore procedurale e del sanguinamento
CRITERI DI SCELTA	• I criteri di appropriatezza e finalità d'azione sono legati al setting, alle competenze dell'operatore, alle condizioni del paziente, all'estensione della lesione e la presenza di segni di stato settico, con l'obiettivo di un'efficace eliminazione degli ostacoli ai processi riparativi. Sono preferibili, quindi, strumenti ad azione rapida, compatibilmente con il rischio di sanguinamento e la gestione del dolore procedurale • In alternativa e principalmente in setting domiciliare, si possono considerare strumenti ad azione lenta, quali autolitici ed enzimatici, purché in assenza di stato settico
INTENSITÀ D'AZIONE	Tutta l'energia necessaria, compatibilmente con l'obiettivo da raggiungere in relazione alle condizioni del paziente, l'appropriatezza del setting, le competenze dell'operatore, il dolore ed il sanguinamento
QUANDO FERMARSI	• Dopo la bonifica dei tessuti non vitali (escara e tessuti malsani sottostanti) e la comparsa di modesto sanguinamento del fondo od esposizione di tessuti nobili • In caso di dolore non sopportabile
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia (locale o locoregionale in setting ospedaliero/ambulatoriale, in crema o spray se in setting domiciliare) • Alginati di calcio e Ca/Na • Acido tranexanico locale e sistemico (in setting ospedaliero/ambulatoriale) o emostatici reticolari/fibrillari • Perossido d'idrogeno
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Sbrigliamento chirurgico: chirurgo Specialista • Tagliente: medico chirurgo Esperto in Wound Care o infermiere Specialista • Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista • Autolitico/enzimatico: medico o infermiere
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche. In caso di sbrigliamento chirurgico è necessaria una sala operatoria dedicata

3. RIATTIVAZIONE DEI BORDI/MARGINI

AZIONI	1. Tagliente 2. Ultrasonica a bassa frequenza 3. Meccanico-abrasiva
STRUMENTI	1. Debrider ultrasonico 2. Curette 3. Bisturi/lame 4. Cucchiaino di Volkmann 5. Pad in microfibra o garze a trama grezza
CRITERI DI SCELTA	Il criterio generale è quello dell'efficacia nell'eliminare gli ostacoli (visibili e non) che impediscono l'attività dei bordi indirizzando a prediligere, quindi, strumenti ad azione rapida, compatibilmente con l'estensione della lesione, la gestione del dolore e del sanguinamento
INTENSITÀ D'AZIONE	Molto vigorosa, compatibilmente con la competenza dell'operatore e la gestione di dolore e sanguinamento
QUANDO FERMARSI	• Dopo l'eliminazione del tessuto non vitale e qualsiasi elemento spurio, fino allo smussamento dei bordi che prevede, generalmente, un principio di sanguinamento puntiforme • Alla comparsa di dolore non sopportabile • Nel setting domiciliare, comunque, alla comparsa di modesto sanguinamento
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia (locale o locoregionale in setting ospedaliero/ambulatoriale, in crema o spray se in setting domiciliare) • Alginati di calcio e Ca/Na • Acido tranexanico locale o sistemico (setting ospedaliero/ambulatoriale) o emostatici reticolari/fibrillari • Perossido d'idrogeno
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Riattivazione chirurgica: chirurgo Specialista • Tagliente: medico chirurgo Esperto in Wound Care o infermiere Specialista • Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche. In caso di approccio chirurgico è necessaria una sala operatoria dedicata



4. MEDICAZIONE

MEDICAZIONE PRIMARIA

CRITERI DI SCELTA

1. Presenza di segni d'infezione
2. Necessità di sbrigliamento del fondo
3. Protezione dei bordi
4. Profondità e morfologia della lesione
5. Frequenza di accesso al paziente per i cambi
6. Quantità e qualità dell'eventuale essudato
7. Contesto socioassistenziale, condizioni igieniche del paziente e presenza di caregiver

CARATTERISTICHE IMPRESCINDIBILI

1. Sbrigliamento
2. Conformabilità al fondo
3. Disgregazione ed inibizione di biofilm maturo e multispecie
4. Antisettica
5. Protezione di bordi e cute perilesionale
6. Gestione adeguata dell'eventuale essudato

ACCORGIMENTI

- Filmanti protettivi a base di silicone/poliacrilati spray
- Creme barriera
- Bende medicate ad azione antiedemigena (ossido di zinco, ittiolo, cumarina) e/o emolliente
- Salvapelle
- Medicazioni idrocolloidali sottili

MEDICAZIONE DI COPERTURA

CRITERI DI SCELTA

1. Impermeabilità a contaminanti ed agenti esterni
2. Garanzia di subocclusione in caso di sbrigliamento autolitico con idrogeli od enzimatico
3. Protezione della cute perilesionale e dei bordi
4. Frequenza di accesso al paziente per i cambi
5. Controllo della carica batterica
6. Condizioni igieniche del paziente
7. Presenza o meno di valido caregiver

CARATTERISTICHE IMPRESCINDIBILI

1. Assenza di bordi adesivi ed elementi potenzialmente decubitanti
2. Capacità sia di assorbimento che ritenzione sotto compressione
3. Autonomia adeguata all'essudazione ed alla frequenza d'accesso/cambio di terapia compressiva
4. MVTR (*Moisture Vapour Transmission Rate*) adeguata al tasso di umidità che si desidera mantenere

FIGURE DI RIFERIMENTO

Medico chirurgo Esperto in Wound Care, chirurgo Specialista, infermiere Esperto/Specialista in Wound Care

SLOUGH



Figura 5. Immagine rappresentativa di tessuto "slough"

1. DETERSIONE

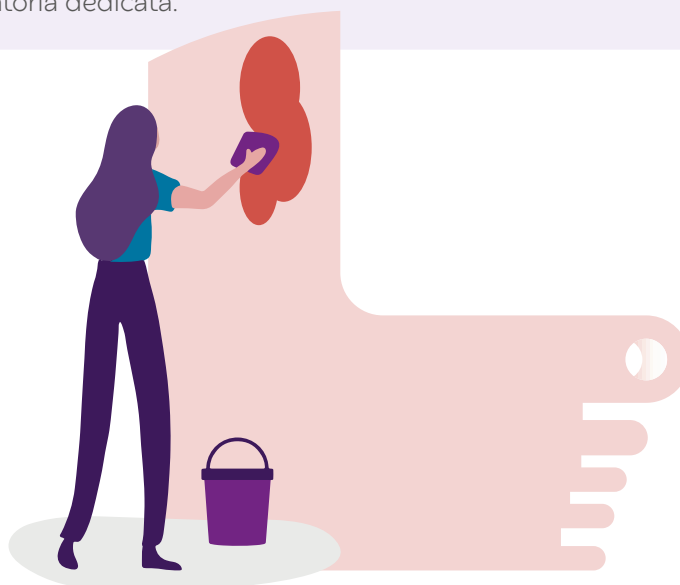
AZIONI	1. Lavaggio della lesione e dell'intero arto con azione meccanica di sfregamento vigorosa, per favorire la rimozione del tessuto colliquato, possibilmente previo impacco con soluzione tensioattiva/ surfattante sul letto di lesione (secondo le caratteristiche del prodotto) 2. Antisepsi (secondo tempo di contatto del prodotto) 3. Risciacquo (secondo le caratteristiche del prodotto)
STRUMENTI	Uso di Soluzioni, possibilmente, a temperatura fisiologica • Preferibilmente: tensioattive/surfattanti con antisettico, o tensioattive/ surfattanti eudermiche o antisettiche indicate per cute lesa. In alternativa, soluzione fisiologica, o Ringer lattato, acqua minerale in bottiglia o potabile • Garze TNT e/o a trama grezza • Spugne/guanti/pad abrasivi o in microfibra • Pinze, curette, lame
CRITERI DI SCELTA	La scelta si basa sulla valutazione clinica del paziente e della lesione ed è mirata alla bonifica dell'area interessata, attraverso la disaggregazione/ eliminazione del tessuto necrotico molle, dei detriti visibili e della matrice EPS delle colonie batteriche su fondo e cute, creando un ambiente sano, che ostacoli le cross-migrazioni ed induca l'espressione dei processi riparativi
ACCORGIMENTI	L'uso di soluzioni tensioattive/surfattanti eudermiche agevola l'efficacia d'azione riducendone l'intensità ed il dolore procedurale. La quasi totalità delle soluzioni antisettiche richiede un risciacquo dopo il tempo di contatto
INTENSITÀ D'AZIONE	Tutta quella possibile, compatibilmente con il dolore procedurale del paziente, le sue condizioni generali e le caratteristiche della lesione
ESTENSIONE D'AZIONE	L'azione deve essere estesa a tutta la gamba comprendendo il fondo di lesione e tutta la cute circostante (gamba e piede)
FIGURE DI RIFERIMENTO	Medico, infermiere ed OSS nel setting ospedaliero e ambulatoriale. Chirurgo Specialista, medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Specialista/Esperto nel setting domiciliare
LIMITAZIONI	Non sussistono particolari limitazioni nell'uso degli strumenti, se non quelle legate alle competenze dell'operatore nell'uso degli strumenti, specialmente in relazione ai taglienti

2. SBRIGLIAMENTO

AZIONI	1. Preferibilmente tagliente o meccanico - abrasiva 2. Nel setting domiciliare, anche autolitica o enzimatica (controindicata in presenza di processo settico) 3. Chirurgica (indicata in presenza di processo settico)
STRUMENTI	1. Preferibilmente strumenti chirurgici e taglienti (bisturi, forbici, cucchiaio/ curette, idrobisturi) o meccanici (pad abrasivi, ultrasuoni, garze con trama ad ordito) 2. Strumenti e strategie per il controllo del dolore procedurale e del sanguinamento 3. Medicazioni autolitiche ed enzimatiche, prevalentemente nel setting domiciliare o, qualora non sia possibile, usare strumenti ad azione più rapida
CRITERI DI SCELTA	• I criteri di appropriatezza e finalità d'azione sono legati al setting, alle competenze dell'operatore, alle condizioni del paziente, all'estensione della lesione e la presenza di segni di stato settico, con l'obiettivo di un'efficace eliminazione degli ostacoli ai processi riparativi. Sono preferibili, quindi, strumenti ad azione rapida, compatibilmente con il rischio di sanguinamento e la gestione del dolore procedurale • Solo in casi particolari (prevalentemente in setting domiciliare), ed in assenza di segni di stato settico si possono considerare strumenti ad azione lenta, quali autolitici ed enzimatici, che elevano, però, il rischio d'infezione subclinica
INTENSITÀ D'AZIONE	Molto vigorosa, compatibilmente con le condizioni del paziente, le competenze dell'operatore, la gestione del dolore e del sanguinamento
QUANDO FERMARSI	• Dopo la bonifica dei tessuti non vitali e la comparsa di modesto sanguinamento del fondo e/o esposizione di tessuti nobili • In caso di dolore non sopportabile
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia (locale o locoregionale in setting ospedaliero/ambulatoriale, in crema o spray se in setting domiciliare) • Alginati di calcio e Ca/Na • Acido tranexanico locale e sistemico (in setting ospedaliero/ambulatoriale) o emostatici reticolari/fibrillari • Perossido d'idrogeno
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Sbrigliamento chirurgico: chirurgo Specialista • Tagliente: medico chirurgo Esperto in Wound Care o infermiere Specialista • Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista • Autolitico/Enzimatico: medico o infermiere
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche. In caso di sbrigliamento chirurgico è necessaria una sala operatoria dedicata.

3. RIATTIVAZIONE DEI BORDI/MARGINI

AZIONI	1. Tagliente 2. Ultrasonica a bassa frequenza 3. Meccanico-abrasiva
STRUMENTI	1. Debrider ultrasonico 2. Curette 3. Bisturi/lame 4. Cucchiaino di Volkmann 5. Pad in microfibra o garze a trama grezza
CRITERI DI SCELTA	Il criterio generale è quello dell'efficacia nell'eliminare gli ostacoli (visibili e non) che impediscono l'attività dei bordi indirizzando a prediligere, quindi, strumenti ad azione rapida, compatibilmente con l'estensione della lesione, la gestione del dolore e del sanguinamento
INTENSITÀ D'AZIONE	Vigorosa, compatibilmente con la competenza dell'operatore e la gestione di dolore e sanguinamento
QUANDO FERMARSI	• Dopo l'eliminazione del tessuto non vitale o malsano e qualsiasi elemento spurio, fino allo smussamento dei bordi che prevede, generalmente, un principio di sanguinamento puntiforme • Alla comparsa di dolore non sopportabile • Nel setting domiciliare, comunque, alla comparsa di modesto sanguinamento
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia (locale o locoregionale in setting ospedaliero/ambulatoriale, in crema o spray se in setting domiciliare) • Alginati di calcio e Ca/Na • Acido tranexanico locale o sistemico (in setting ospedaliero/ambulatoriale) o emostatici reticolari/fibrillari • Perossido d'idrogeno
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Riattivazione chirurgica: chirurgo Specialista • Tagliente: medico chirurgo Esperto in Wound Care o infermiere Specialista • Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche. In caso di approccio chirurgico è necessaria una sala operatoria dedicata.



4. MEDICAZIONE

MEDICAZIONE
PRIMARIA

CRITERI DI SCELTA

1. Presenza di segni biofilm-correlati
2. Necessità di sbrigliamento del fondo
3. Protezione dei bordi e cute dalla macerazione
4. Capacità di assorbimento verticale e ritenzione anche sotto compressione
5. Profondità e morfologia della lesione
6. Frequenza di accesso al paziente per i cambi
7. Quantità e qualità dell'essudato
8. Mantenimento d' integrità della medicazione
9. Contesto socioassistenziale, condizioni igieniche del paziente e presenza di valido caregiver

CARATTERISTICHE
IMPRESCINDIBILI

1. Disgregazione ed inibizione di biofilm maturo e multispecie
2. Conformabilità al fondo
3. Azione antisettica
4. Sbrigliamento
5. Capacità di assorbimento e ritenzione sotto compressione
6. Protezione di bordo e margini da macerazione
7. Mantenimento del PH acido

ACCORGIMENTI

- Filmanti protettivi a base di silicone/poliacrilati spray
- Creme barriera
- Bende medicate ad azione antiedemigena (ossido di zinco, ittiolo, cumarina) e/o emolliente
- Salvapelle
- Medicazioni idrocolloidali sottili

MEDICAZIONE
DI COPERTURA

CRITERI DI SCELTA

1. Qualità/quantità dell'essudato
2. Frequenza di accesso al paziente per i cambi
3. Protezione della cute perilesionale e dei bordi
4. Presenza di segni d'infiammazione/sofferenza della cute perilesionale
5. Controllo della carica batterica
6. Condizioni igieniche del paziente
7. Presenza o meno di valido caregiver

CARATTERISTICHE
IMPRESCINDIBILI

1. Assenza di bordi adesivi ed elementi potenzialmente decubitanti
2. Capacità sia di assorbimento che ritenzione sotto compressione
3. Autonomia adeguata all'essudazione ed alla frequenza d'accesso/cambio di terapia compressiva
4. Azione inibente/ostacolante le cross-migrazioni batteriche

FIGURE DI
RIFERIMENTO

Medico chirurgo Esperto in Wound Care, chirurgo Specialista, infermiere Esperto/Specialista in Wound Care

GRANULAZIONE NON SANA



Figura 5. Immagine rappresentativa di tessuto “granulazione non sana” (fondo distrofico, pseudogranulazione, ipergranulazione)

1. DETERSIONE

AZIONI	1. Lavaggio del fondo e dell'intero arto con azione meccanica di sfregamento vigorosa, possibilmente previo impacco con soluzione tensioattiva/surfattante sul fondo di lesione (secondo le caratteristiche del prodotto) 2. Antisepsi (secondo tempo di contatto del prodotto) 3. Risciacquo (secondo le caratteristiche del prodotto)
STRUMENTI	Uso di Soluzioni, possibilmente, a temperatura fisiologica. • Preferibilmente: tensioattive/surfattanti con antisettico, o tensioattive/surfattanti eudermiche o antisettiche indicate per cute lesa. In alternativa, soluzione fisiologica, o Ringer lattato, acqua minerale in bottiglia o potabile. • Garze TNT e/o a trama grezza • Spugne/guanti/pad in microfibra • Pinze, curette, lame
CRITERI DI SCELTA	La scelta si basa sulla valutazione clinica del paziente e della lesione ed è mirata alla bonifica dell'area interessata, attraverso la disaggregazione/eliminazione del tessuto malsano residuale, dei detriti visibili e della matrice EPS delle colonie batteriche su fondo e cute, creando un ambiente sano, che ostacoli le cross-migrazioni ed induca l'espressione dei processi riparativi
ACCORGIMENTI	L'uso di soluzioni tensioattive/surfattanti eudermiche agevola l'efficacia d'azione riducendone l'intensità ed il dolore procedurale. La quasi totalità delle soluzioni antisettiche richiede un risciacquo dopo il tempo di contatto.
INTENSITÀ D'AZIONE	Vigorosa, compatibilmente con il dolore procedurale del paziente, le sue condizioni generali, la possibilità di controllo di eventuale sanguinamento e le caratteristiche della lesione
ESTENSIONE D'AZIONE	L'azione deve essere estesa a tutto l'arto, comprendendo il fondo di lesione e tutta la cute circostante (gamba e piede).
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Medico, infermiere ed OSS nel setting ospedaliero e ambulatoriale. • Chirurgo Specialista, medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Specialista/Esperto nel setting domiciliare
LIMITAZIONI	Non sussistono particolari limitazioni nell'uso degli strumenti, se non quelle legate alle competenze dell'operatore nell'uso degli strumenti, specialmente dei taglienti

2. SBRIGLIAMENTO

AZIONI	1. Preferibilmente tagliente o meccanico - abrasiva 2. Nel setting domiciliare, anche autolitica o enzimatica (controindicata in presenza di processo settico) 3. Chirurgica (indicata in presenza di processo settico)
STRUMENTI	1. Preferibilmente strumenti chirurgici e taglienti (bisturi, forbici, cucchiaio/ curette, idrobisturi) o meccanici (pad in microfibra, ultrasuoni, garze con trama ad ordito) 2. Strumenti e strategie per il controllo del dolore procedurale e del sanguinamento 3. Medicazioni autolitiche ed enzimatiche, prevalentemente nel setting domiciliare o, qualora non sia possibile, usare strumenti ad azione più rapida
CRITERI DI SCELTA	• I criteri di appropriatezza e finalità d'azione sono legati al setting, alle competenze dell'operatore, alle condizioni del paziente, all'estensione della lesione ed alla presenza di segni di stato settico, con l'obiettivo di un'efficace eliminazione degli ostacoli ai processi riparativi. Sono preferibili, quindi, strumenti ad azione rapida, compatibilmente con il rischio di sanguinamento e la gestione del dolore procedurale. • Solo in casi particolari (prevalentemente in setting domiciliare), ed in assenza di segni di stato settico si possono considerare strumenti ad azione lenta, quali autolitici ed enzimatici, che elevano, però, il rischio d'infezione subclinica
INTENSITÀ D'AZIONE	Vigorosa, compatibilmente con le condizioni del paziente, le competenze dell'operatore, la gestione del dolore e del sanguinamento
QUANDO FERMARSI	• Alla comparsa di modesto sanguinamento del fondo e/o esposizione di tessuti nobili • In caso di dolore non sopportabile
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia locale in crema o spray • Alginati di calcio e Ca/Na • Acido tranexanico locale e sistemico (in setting ospedaliero/ambulatoriale) • Perossido d'idrogeno
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Sbrigliamento chirurgico: chirurgo Specialista • Tagliente: medico chirurgo Esperto in Wound Care o infermiere Specialista • Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche. In caso di sbrigliamento chirurgico è necessaria una sala operatoria dedicata

3. RIATTIVAZIONE DEI BORDI/MARGINI

AZIONI	1. Tagliente 2. Meccanico - abrasiva
STRUMENTI	1. Debrider ultrasonico 2. Curette 3. Bisturi/lame 4. Cucchiaio di Volkmann 5. Pad in microfibra o garze a trama grezza
CRITERI DI SCELTA	Il criterio generale è quello dell'efficacia nell'eliminare gli ostacoli (visibili e non) che impediscono l'attività dei bordi indirizzando a prediligere, quindi, strumenti ad azione rapida, compatibilmente con l'estensione della lesione, la gestione del dolore e del sanguinamento
INTENSITÀ D'AZIONE	Da vigorosa a moderata, compatibilmente con la competenza dell'operatore e la gestione di dolore e sanguinamento
QUANDO FERMARSI	• Dopo l'eliminazione del tessuto non vitale o malsano e qualsiasi elemento spurio, fino allo smussamento dei bordi che prevede, generalmente, un principio di sanguinamento puntiforme • Alla comparsa di dolore non sopportabile • Nel setting domiciliare, comunque, alla comparsa di modesto sanguinamento
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia (locale o locoregionale in setting ospedaliero/ambulatoriale, in crema o spray se in setting domiciliare) • Alginati di calcio e Ca/Na • Acido tranexanico locale e sistemico (in setting ospedaliero/ambulatoriale) o emostatici reticolari/fibrillari • Perossido d'idrogeno
FIGURE DI RIFERIMENTO	Riattivazione chirurgica: chirurgo Specialista Tagliente: medico chirurgo Esperto in Wound Care o infermiere Specialista Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche. In caso di approccio chirurgico è necessaria una sala operatoria dedicata



4. MEDICAZIONE

MEDICAZIONE PRIMARIA

CRITERI DI SCELTA

1. Presenza di segni biofilm-correlati
2. Necessità di sbrigliamento del fondo
3. Protezione dei bordi e cute dalla macerazione
4. Capacità di assorbimento verticale e ritenzione anche sotto compressione
5. Profondità e morfologia della lesione
6. Frequenza di accesso al paziente per i cambi
7. Quantità e qualità dell'essudato
8. Mantenimento d'integrità della medicazione
9. Contesto socioassistenziale, condizioni igieniche del paziente e presenza di valido caregiver

CARATTERISTICHE IMPRESCINDIBILI

1. Disgregazione ed inibizione di biofilm maturo e multispecie
2. Conformabilità al fondo
3. Azione antisettica
4. Sbrigliamento
5. Assorbimento e ritenzione sotto compressione
6. Azione di protezione di bordo e margini
7. Mantenimento del PH acido

ACCORGIMENTI

- Filmanti protettivi a base di silicone/poliacrilati spray
- Creme barriera
- Bende medicate ad azione antiedemigena (ossido di zinco, ittiolo, cumarina) e/o emolliente
- Salvapelle
- Medicazioni idrocolloidali sottili

MEDICAZIONE DI COPERTURA

CRITERI DI SCELTA

1. Qualità/quantità dell'essudato
2. Frequenza di accesso al paziente per i cambi
3. Protezione della cute perilesionale e dei bordi
4. Presenza di segni d'infiammazione/sofferenza della cute perilesionale
5. Controllo della carica batterica
6. Condizioni igieniche del paziente
7. Presenza o meno di valido caregiver

CARATTERISTICHE IMPRESCINDIBILI

1. Assenza di bordi adesivi ed elementi potenzialmente decubitanti
2. Capacità sia di assorbimento che ritenzione sotto compressione
3. Autonomia adeguata all'essudazione ed alla frequenza d'accesso/cambio di terapia compressiva
4. Azione inibente/ostacolante le cross-migrazioni batteriche

FIGURE DI RIFERIMENTO

Medico chirurgo Esperto in Wound Care, chirurgo Specialista, infermiere Esperto/Specialista in Wound Care

GRANULAZIONE (SANA)



Figura 5. Immagine rappresentativa di tessuto "granulazione" (sana)

1. DETERSIONE

AZIONI	1. Lavaggio del fondo e dell'intero arto con azione di sfregamento moderata/delicata previo impacco, ove necessario, con soluzione tensioattiva/surfattante sul fondo di lesione (secondo le caratteristiche del prodotto) 2. Antisepsi (secondo tempo di contatto del prodotto) 3. Risciacquo (secondo le caratteristiche del prodotto)
STRUMENTI	Uso di Soluzioni, possibilmente, a temperatura fisiologica. • Preferibilmente: tensioattive/surfattanti con antisettico, o tensioattive/surfattanti eudermiche o antisettiche indicate per cute lesa. In alternativa, soluzione fisiologica, o Ringer lattato, acqua minerale in bottiglia o potabile • Garze TNT e/o a trama grezza • Spugne/guanti/pad in microfibra • Pinze, curette
CRITERI DI SCELTA	La scelta si basa sulla valutazione clinica del paziente e della lesione ed è mirata al ripristino e mantenimento di un ambiente sano e delle funzioni fisiologiche della cute, attraverso l'indebolimento della matrice EPS delle colonie batteriche residuali sul fondo e sulla cute circostante
ACCORGIMENTI	L'uso di soluzioni tensioattive/surfattanti eudermiche agevola l'efficacia d'azione riducendone l'intensità ed il dolore procedurale. La quasi totalità delle soluzioni antisettiche richiede un risciacquo dopo il tempo di contatto
INTENSITÀ D'AZIONE	Moderata, nel rispetto del dolore procedurale del paziente, dei tessuti sani neoformati e la possibilità di controllo di eventuale sanguinamento
ESTENSIONE D'AZIONE	L'azione deve essere estesa a tutto l'arto, comprendendo il fondo di lesione e tutta la cute circostante (gamba e piede)
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Medico ed Infermiere Specialisti/Esperti nel setting ospedaliero e ambulatoriale • Chirurgo Specialista, medico chirurgo Esperto in Wound Care, Infermiere Specialista/Esperto nel setting domiciliare
LIMITAZIONI	Non sussistono particolari limitazioni nell'uso degli strumenti, se non quelle legate alle competenze dell'operatore che, in questo caso, è chiamato ad agire su tessuti particolarmente fragili

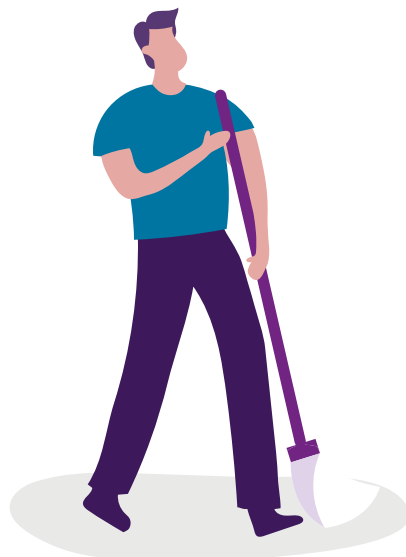
2. SBRIGLIAMENTO

AZIONI	Preferibilmente meccanico - abrasiva
STRUMENTI	1. Pad in microfibra 2. Garze con trama in ordito o TNT
CRITERI DI SCELTA	• I criteri di appropriatezza e finalità d'azione sono legati al setting, alle competenze dell'operatore, alle condizioni del paziente, all'estensione della lesione con l'obiettivo del mantenimento di un ambiente bonificato, nel rispetto dei tessuti neoformati. In linea generale, sono preferibili strumenti ad azione meccanica, che permettano un controllo efficace dell'intensità d'azione sul fondo • Solo in casi particolari (prevalentemente in setting domiciliare) o dolore insopportabile del paziente, può essere ragionevole considerare strumenti ad azione lenta, quali autolitici ed enzimatici
INTENSITÀ D'AZIONE	Da moderata a delicata, con attenzione al dolore procedurale, al sanguinamento ed a non ledere tessuti neoformati
QUANDO FERMARSI	Al segnale di dolore del paziente
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia locale in crema o spray • Alginati di calcio e Ca/Na • Acido tranexanico locale e sistemico (in setting ospedaliero/ambulatoriale) • Perossido d'idrogeno
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Tagliante: medico chirurgo Esperto in Wound Care o infermiere Specialista • Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche. In caso di sbrigliamento chirurgico è necessaria una sala operatoria dedicata



3. RIATTIVAZIONE DEI BORDI/MARGINI

AZIONI	Meccanico-abrasiva
STRUMENTI	1. Pad in microfibra 2. Garze a trama fine 3. Garze TNT 4. Garze con ordito 5. Lame/pinze
CRITERI DI SCELTA	L'obiettivo è quello di mantenere bonificato l'ambiente dei bordi, ove si concentra maggiormente il biofilm, rispettando e proteggendo, contestualmente, i tessuti neoformati e la componente algica del paziente. Si prediligono, pertanto, strumenti che consentano di modulare accuratamente l'intensità d'azione
INTENSITÀ D'AZIONE	Da moderata a delicata
QUANDO FERMARSI	Dopo l'eliminazione di qualsiasi elemento spurio e/o alle prime avvisaglie di dolore del paziente o principio di lieve sanguinamento
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia locale in crema o spray • Alginati di calcio e Ca/Na • Acido tranexanico locale o sistemico (in setting ospedaliero/ambulatoriale) • Perossido d'idrogeno
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Tagliante: medico chirurgo Esperto in Wound Care o infermiere Specialista • Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche. In caso di approccio chirurgico è necessaria una sala operatoria dedicata



4. MEDICAZIONE

MEDICAZIONE PRIMARIA

CRITERI DI SCELTA

1. Stimolo alla granulazione e sua protezione
2. Detersione del fondo ed inibizione della riformazione del biofilm
3. Protezione dei bordi e cute dalla macerazione
4. Capacità di assorbimento verticale e ritenzione anche sotto compressione
5. Quantità e qualità dell'essudazione
6. Frequenza di accesso al paziente per i cambi
7. Profondità e morfologia della lesione
8. Mantenimento dell'integrità della medicazione
9. Contesto socioassistenziale, condizioni igieniche del paziente e presenza di valido caregiver

CARATTERISTICHE IMPRESCINDIBILI

1. Inibizione di biofilm maturo e multispecie
2. Conformabilità al fondo e rimozione atraumatica
3. Assorbimento e ritenzione sotto compressione
4. Protezione di bordi e cute perilesionale da macerazione
5. Mantenimento del PH acido
6. Disgregante verso biofilm maturo e multispecie

ACCORGIMENTI

- Filmanti protettivi a base di silicone/poliacrilati spray
- Creme barriera
- Bende medicate ad azione antiedemigena (ossido di zinco, ittiolo, cumarina) e/o emolliente
- Salvapelle
- Medicazioni idrocolloidali sottili

MEDICAZIONE DI COPERTURA

CRITERI DI SCELTA

1. Qualità/quantità dell'essudato
2. Frequenza di accesso al paziente per i cambi
3. Presenza di segni d'infiammazione o sofferenza della cute perilesionale
4. Protezione della cute perilesionale e dei bordi
5. Condizioni igieniche del paziente
6. Presenza o meno di valido caregiver

CARATTERISTICHE IMPRESCINDIBILI

1. Assenza di bordi adesivi ed elementi potenzialmente decubitanti
2. Capacità sia di assorbimento che ritenzione sotto compressione
3. Autonomia adeguata all'essudazione ed alla frequenza d'accesso/cambio di terapia compressiva
4. Azione antimicrobica inibente la riformazione di biofilm maturo e multispecie

FIGURE DI RIFERIMENTO

Medico chirurgo Esperto in Wound Care, chirurgo Specialista, infermiere Esperto/Specialista in Wound Care

EPITELIZZAZIONE



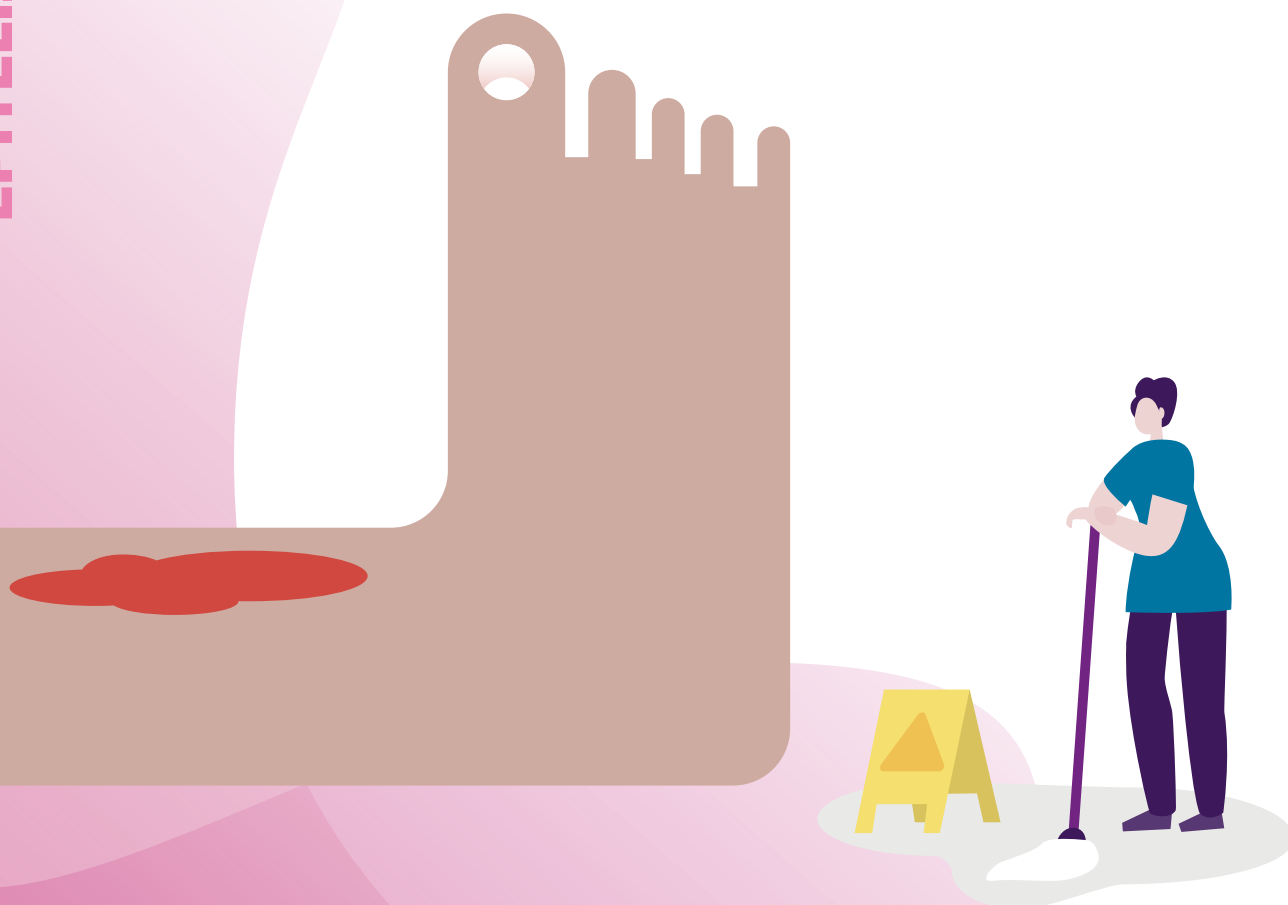
Figura 5. Immagine rappresentativa tessuto di "epitelizzazione"

1. DETERSIONE

AZIONI	1. Lavaggio del fondo e dell'intero arto con azione delicata ed atraumatica previo impacco, ove necessario, con soluzione tensioattiva/surfattante sul fondo di lesione (secondo le caratteristiche del prodotto) 2. Antisepsi (secondo tempo di contatto del prodotto) 3. Risciacquo (secondo le caratteristiche del prodotto)
STRUMENTI	Uso di Soluzioni, possibilmente, a temperatura fisiologica. • Preferibilmente: tensioattive/surfattanti con antisettico, o tensioattive/surfattanti eudermiche o antisettiche indicate per cute lesa. In alternativa, soluzione fisiologica, o Ringer lattato, acqua minerale in bottiglia o potabile. • Garze TNT e/o a trama grezza • Spugne/guanti/pad in microfibra • Pinze
CRITERI DI SCELTA	La scelta si basa sulla valutazione clinica del paziente e della lesione ed è mirata al mantenimento di un ambiente sano e delle funzioni fisiologiche della cute, attraverso azioni non traumatiche che facilitino l'eliminazione del biofilm residuale ed il processo di riepitelizzazione in tutti i suoi strati
ACCORGIMENTI	L'uso di soluzioni tensioattive/surfattanti eudermiche agevola l'efficacia d'azione riducendone l'intensità ed il dolore procedurale. La quasi totalità delle soluzioni antisettiche richiede un risciacquo dopo il tempo di contatto
INTENSITÀ D'AZIONE	Delicata, con particolare cura sul fondo della lesione nel non danneggiare il neoepitelio
ESTENSIONE D'AZIONE	L'azione andrebbe estesa, preferibilmente ed ove possibile, all'intero arto, comprendendo il fondo di lesione e tutta la cute circostante (gamba e piede). In casi particolari, può essere limitata ad un raggio di 10-20 cm di cute sana attorno alla lesione
FIGURE DI RIFERIMENTO	• Medico ed infermiere Specialisti/Esperti nel setting ospedaliero e ambulatoriale • Chirurgo Specialista, medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Specialista/Esperto nel setting domiciliare
LIMITAZIONI	Non sussistono particolari limitazioni nell'uso degli strumenti, se non quelle legate alle competenze dell'operatore che, in questo caso, è chiamato ad agire su tessuti particolarmente fragili

2. SBRIGLIAMENTO

AZIONI	Generalmente, non necessario
STRUMENTI	Salviette soffici o Garze TNT
CRITERI DI SCELTA	Ove strettamente necessario, l'azione deve essere mirata al mantenimento di un ambiente sano del fondo di lesione, nel rispetto della fragilità dei neoepiteli, attraverso un'azione delicata minimamente abrasiva
INTENSITÀ D'AZIONE	Delicata, quando e se strettamente necessaria, tale da non ledere i neoepiteli
QUANDO FERMARSI	Alle prime avvisaglie di dolore del paziente
GESTIONE DOLORE E SANGUINAMENTO	• Anestesia locale in crema o spray • Alginati di calcio e Ca/Na
FIGURE DI RIFERIMENTO	Meccanico: medico chirurgo Esperto in Wound Care, infermiere Esperto o Specialista
LIMITAZIONI	L'utilizzo degli strumenti definiti è deputato, prevalentemente, a personale con competenze specialistiche



3. MEDICAZIONE

MEDICAZIONE PRIMARIA	CRITERI DI SCELTA	1. Stimolo e protezione della riepitelizzazione 2. Protezione dei bordi e cute dalla macerazione 3. Atraumaticità alla rimozione 4. Morfologia della lesione 5. Frequenza di accesso al paziente per i cambi 6. Capacità di assorbimento verticale e ritenzione anche sotto compressione 7. Contesto socioassistenziale, condizioni igieniche del paziente e presenza di caregiver e bendaggio 8. Allocazione anatomica
	CARATTERISTICHE IMPRESCINDIBILI	1. Eudermica e riepitelizzante 2. Protezione di margini e cute perilesionale da danni macerativi 3. Atraumaticità alla rimozione
	ACCORGIMENTI	• Crema barriera • Salvapelle
MEDICAZIONE DI COPERTURA	CRITERI DI SCELTA	1. Allocazione anatomica 2. Atraumaticità alla rimozione 3. Stato di salute dei bordi 4. Condizioni igieniche del paziente 5. Segni d'infiammazione 6. Frequenza di accesso al paziente per i cambi 7. Presenza o meno di valido caregiver 8. Stimolo all'azione riepitelizzante
	CARATTERISTICHE IMPRESCINDIBILI	1. Assenza di elementi potenzialmente decubitanti e bordi adesivi 2. Capacità sia di assorbimento che ritenzione sotto compressione
	FIGURE DI RIFERIMENTO	Medico chirurgo Esperto in Wound Care, chirurgo Specialista, infermiere Esperto/Specialista in Wound Care

EPITELIZZAZIONE



4.3 Monitoraggio del paziente (raccomandazioni valide per tutti i setting)



Per monitorare il livello di risposta della lesione al trattamento, è utile considerare:

- ✓ la riduzione delle dimensioni della lesione
- ✓ la remissione dei segni d'infiammazione
- ✓ la tipologia di segno clinico prevalente con particolare riferimento al tessuto identificato
- ✓ la scomparsa del dolore
- ✓ la quantità e tipo di essudato
- ✓ condizioni ed attività (morfologia) dei bordi
- ✓ le 3 dimensioni (larghezza, altezza, profondità) della lesione che vanno misurate ad ogni accesso, o almeno, ogni settimana



Alcuni segnali relativi al paziente possono indurre ad una rivalutazione diagnostica, quali:

- ✓ blocco o regressione della lesione
- ✓ ricomparsa dell'edema dell'arto
- ✓ instabilità del quadro patologico sottostante
- ✓ comparsa di dolore
- ✓ aumento dell'essudazione
- ✓ comparsa di cattivo odore
- ✓ comparsa di nuove lesioni
- ✓ tessuto non vitale e/o di segni d'infezione sistemica.

In questo caso, è utile eseguire una rivalutazione clinico strumentale del quadro diagnostico con lo specialista o il medico di famiglia e valutare un cambio di terapia.



Elementi a supporto di un esame biotipico sono:

- ✓ peggioramento della lesione
- ✓ comparsa di neoformazioni evidenti
- ✓ regressione della lesione / blocco del processo di guarigione
- ✓ comparsa di iper o pseudogranulazione



Le scale di valutazione/parametri oggettivi da utilizzare per comprovare lo stato evolutivo della lesione sono:

- ✓ Triangolo del Wound Assessment
- ✓ scala Bates Jensen
- ✓ metodiche digitali
- ✓ WBP score

È appropriato utilizzare una medicazione anti-biofilm fino a raggiungimento di granulazione sana, riduzione dell'edema e completa stabilizzazione del deficit venoso, delle eventuali comorbidità e fino alla remissione dei segni d'infiammazione.





Alcuni segnali possono portare a rivalutare il percorso di trattamento della lesione, quali:

- ✓ estensione dell'area lesionale
- ✓ comparsa di cattivo odore
- ✓ aumento dell'essudazione
- ✓ variazione nella qualità dell'essudato
- ✓ comparsa di segni d'infiammazione e/o infezione sistemica
- ✓ comparsa di dolore
- ✓ stasi del progresso lesionale superiore a 3 giorni di trattamento appropriato

In caso di stasi o fenomeni regressivi della lesione, è utile una rivalutazione del quadro diagnostico, delle terapie, un accertamento sull'aderenza al percorso terapeutico, il ritorno a medicazione anti-biofilm.



Il percorso da seguire per la rivalutazione clinica della lesione è un percorso multidisciplinare che prevede:

- ✓ anamnesi dell'intervallo libero tra due medicazioni (*con particolare attenzione all'aspetto circolatorio*)
- ✓ gestione di
 1. edema
 2. carica batterica
- 3. segni d'infezione
- 4. stato nutrizionale del paziente secondo i principi TIMERS
- ✓ confronto fotografico e clinico supportati da diagnostica strumentale

In seguito alla chiusura completa della lesione, è utile adottare sempre **misure di raccomandazione per paziente e/o caregiver** in prevenzione di recidive, soprattutto in caso di **cronicità delle patologie di base, discontinuità di aderenza ai trattamenti e quadro psicosociale incerto.**



Tali misure prevedono:

- ✓ costante e corretta igiene ed idratazione della cute
- ✓ mantenimento di terapia compressiva graduata
- ✓ utilizzo di prodotti specifici per l'igiene, idratazione e buona salute della cute
- ✓ fisioterapia e/o regolare attività motoria
- ✓ educazione terapeutica
- ✓ corretta alimentazione

I **controlli ultrasonografici e nutrizionali** sono sempre consigliati. È buona norma **prevedere degli accessi di follow-up**

Per la **terapia compressiva** è utile utilizzare calze preferibilmente **a trama piatta K1 (15/21mm Hg), K2 (23/32mm Hg) o K3 (34/46mm Hg), in ragione dell'entità del deficit venoso e della compliance del paziente.** In alternativa, possono essere considerati anche i **tutori compressivi anelastici regolabili**

La **frequenza prevista per le visite di controllo** è **trimestrale** o, almeno **semestrale**, da definirsi in base alla pregressa aderenza del paziente al percorso terapeutico, ai fattori clinici ed a quelli socio-ambientali

4. CONCLUSIONI

Nell'ambito del Progetto *Wound Hygiene Italia*, un Board scientifico composto da 20 esperti nel settore *Wound Care* (15 autori e 5 revisori) ha prodotto una serie di raccomandazioni per la corretta valutazione, gestione e monitoraggio della lesione venosa degli arti inferiori, sulla base della strategia *Wound Hygiene*, suddividendo le indicazioni e contestualizzandole al setting di cura.

Indipendentemente dal setting, si possono trarre alcune conclusioni per l'ottimizzazione dell'implementazione della strategia *Wound Hygiene* nel contesto di cura italiano.



In merito alla fase di **“valutazione”** del paziente e della lesione, è emersa l'importanza di un Team multidisciplinare, della corretta identificazione del segno clinico prevalente nel letto di lesione e dell'analisi dei bisogni clinici e socioassistenziali.



Nella fase di **“gestione”**, secondo la procedura *Wound Hygiene*, nel team multidisciplinare è importante identificare le competenze specifiche per le diverse attività, avere disponibilità della strumentazione necessaria ed avere una condivisione dei protocolli ma, soprattutto, non agire autonomamente, bensì in costante confronto con i colleghi coinvolti ed il paziente stesso.



Il **“monitoraggio”** deve essere effettuato ad ogni visita o accesso, da parte di tutte le figure coinvolte, in relazione ai loro compiti ed alle reciproche competenze, con definizione del percorso di follow-up e valutazione dell'aderenza al piano terapeutico, attraverso una comunicazione efficace con paziente/caregiver e condivisione degli obiettivi con la rete assistenziale.

ATTENZIONE



La misurazione delle dimensioni della lesione è universalmente riconosciuta come parametro oggettivo del suo percorso di guarigione, pertanto, emerge la necessità di implementare una metodica efficiente, standardizzata e fruibile, in grado di costituire un indicatore precoce ed oggettivo delle sue evoluzioni.

Nella definizione di un percorso olistico di valutazione, gestione e monitoraggio del paziente, lo stile di vita e lo status sociale assumono un ruolo importante e fortemente impattante, da considerare in ogni fase del percorso e setting di cura.

Il presente documento si basa sulle più recenti (alla data di pubblicazione) evidenze internazionali in materia di *Wound Care* e desidera costituire una guida di raccomandazioni pratiche e fruibili nell'attuale contesto sanitario italiano. La filosofia è quella della presa in carico di un paziente e non di una lesione. Chi opera in questo settore, limitatamente definito della "*vulnologia*" deve comprendere, innanzitutto, che non sono né le medicazioni né i singoli professionisti a guarire le lesioni, bensì il paziente stesso. Allo stesso tempo, invece, saranno proprio le scelte appropriate circa il percorso di presa in carico ed i dispositivi più adeguati a determinarne la rapidità e fluidità della guarigione o degli obiettivi raggiungibili. La guarigione avverrà tanto velocemente quanto l'organismo del paziente sarà messo in grado di guarire, correggendo la causa primitiva della lesione e le comorbidità presenti monitorando, ad ogni accesso, le condizioni cliniche del paziente, i segni ed i sintomi di eventuali peggioramenti e di malessere, sia fisico che di altra natura. Allo stesso modo, si valuta e tratta la lesione seguendo le indicazioni del metodo *Wound Hygiene*, che viene applicato parallelamente alla cura del paziente. Ad ogni accesso, ad ogni visita, si può assimilare il metodo *Wound Hygiene* ad una procedura mentale, quasi un mantra, di processi valutativi e di gestione che implicano rigore ed appropriatezza.

Procedendo in tal modo, costantemente nel tempo, risulterà facile applicare questo metodo perché diviene un patrimonio personale di azioni automatiche, efficaci sia in termini di risultati clinici che di risparmio di tempi e costi di trattamento; diviene, quindi, intuitivo che non possa essere un lavoro solitario, ma debba essere un lavoro corale fra più professionisti

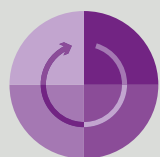
e professioni sanitarie che gravitano armoniche attorno al paziente. La costituzione dei PDTA, relativamente ai percorsi sulle lesioni cutanee, può rappresentare la giusta strategia, sempre se conformata alle giuste regole (non c'è un professionista che vale più di un altro ma ognuno è "*Steward*" dell'altro), supportata da personale competente, uniformato agli standard più aggiornati, dagli strumenti necessari e dalle strutture adeguate. Fondamentale, inoltre, è la possibilità di costruire percorsi strutturati per macro-obiettivi (stabilizzazione, miglioramento, guarigione) ed obiettivi "*minori*" da raggiungere in breve tempo (controllo del dolore, dell'essudato ecc.) ma non meno importanti per il paziente e per consolidare la sua fiducia nel trattamento e nella persone a cui si affida. In ultimo, ma non ultimo, emerge sempre più chiaramente la necessità di condivisione di un progetto di cura e presa in carico strutturati attorno al paziente, modulando le cure non solo secondo i principi di appropriatezza clinica, ma tenendo conto anche delle necessità e volontà del paziente, inteso come persona. "*Prendersi cura*" e non "*curare*" è, quindi, l'obiettivo.

Questo consiste nel condividere il percorso con il paziente, mantenendolo informato sugli obiettivi a lungo e breve termine, sulle azioni che si intraprenderanno, sulla necessità della sua partecipazione attiva e volontà di aderire al percorso di cura. D'altronde, come norma la Legge 291/2017, definita in maniera limitativa del "*testamento biologico*" dall'art.5, è già ora ben chiara la necessità di confezionare i PCC (Piani di Cura Condivisi), superando il concetto statico di Consenso Informato e di semplice "*prestazione*".

6. BIBLIOGRAFIA

1. Winter GD. Formation of the scab and the rate of epithelization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. *Nature*. 1962;193:293-294.
2. Schultz GS, Sibbald RG, Falanga V, et al. Wound Bed Preparation: A Systematic Approach to Wound Management. *Wound Repair Regen*. 2003;11(1):1-28.
3. Atkin L, Bučko Z, Conde Montero E, et al. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. *J Wound Care*. 2019;28(3 Suppl 3).
4. Murphy C, Atkin L, Swanson T, et al. International consensus document. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. *J Wound Care*. 2020;29(Suppl 3b).
5. Murphy C, Atkin L, Hurlow J, et al. Wound hygiene survey: awareness, implementation barriers, and outcomes. *J Wound Care*. 2021;30(7):582-590. <https://doi.org/10.12968/jowc.2021.30.7.582>.
6. Effetto della tecnica wound hygiene sulla contrazione della lesione: esperienza vulnologia ASL3 Regione Liguria. *Int J Wound Care*. 2023. <https://doi.org/10.4081/ijwc.2023.105>.
7. Murphy C, Mrozikiewicz-Rakowska B, Kuberka I, et al. Implementation of Wound Hygiene in clinical practice: early use of an antibiofilm strategy promotes positive patient outcomes. *J Wound Care*. 2022;31(Suppl 1). <https://doi.org/10.12968/jowc.2022.31.Sup1.S1>.
8. Murphy C, Atkin L, Vega de Ceniga M, Weir D, Swanson T. International consensus document. Embedding Wound Hygiene into a proactive wound healing strategy. *J Wound Care*. 2022;31.
9. Percival SL. Importance of biofilm formation in surgical infection. *Br J Surg*. 2017;104(2). <https://doi.org/10.1002/bjs.10433>.
10. Klausen M, Heydorn A, Ragas P, et al. Biofilm formation by *Pseudomonas aeruginosa* wild type flagella and type IV pili mutants. *Mol Microbiol*. 2003;48(6):1511-1524. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2958.2003.03525.x>.
11. Swanson T, Ousey K, Haesler E, et al. International Wound Infection Institute (IWII) wound infection in clinical practice. *Wounds International*. 2022. <https://woundsinternational.com/consensus-documents/wound-infection-in-clinical-practice-principles-of-best-practice/> (accessed February 2024).
12. Wolcott RD, Rumbaugh KP, James G, et al. Biofilm maturity studies indicate sharp debridement opens a time-dependent therapeutic window. *J Wound Care*. 2010;19(8):320-328. <https://doi.org/10.12968/jowc.2010.19.8.77709>.
13. Bjarnsholt T. The role of bacterial biofilms in chronic infections. *APMIS*. 2013;121(s136):1-58. <https://doi.org/10.1111/apm.12099>.
14. Bjarnsholt T, Ciofu O, Molin S, et al. Applying insights from biofilm biology to drug development—can a new approach be developed? *Nat Rev Drug Discov*. 2013;12(10):791-808. <https://doi.org/10.1038/nrd4000>.
15. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Congresso di Firenze Documento di posizionamento. Gestione del biofilm. *Wounds International*. 2016.
16. Nichols E. Describing a wound: from presentation to healing. *Wounds UK. Wound Essentials*. 2015;10(1):56-61.
17. Hurlow J, Blanz E, Gaddy JA. Clinical investigation of biofilm in non-healing wounds by high resolution microscopy techniques. *J Wound Care*. 2016;25(Suppl 9). <https://doi.org/10.12968/jowc.2016.25.Sup9.S11>.
18. Burmølle M, Rolighed T. Biofilms in chronic infections: monospecies biofilms in multispecies infections. *Immunol Med Microbiol*. 2022;121(s136):1-58.
19. Oluwole OM. Biofilm: formation and natural products' approach to control—a review. *Afr J Infect Dis*. 2022;16(2 Suppl):59-71. <https://doi.org/10.21010/Ajid.v16i2S.7>.
20. Percival SL, et al. An overview of biofilm and wounds evidence. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2015;4:373-381.
21. Monika P, Chandraprabha MN, Rangarajan A, Waiker PV, Chidambara Murthy KN. Challenges in healing wound: role of complementary and alternative medicine. *Front Nutr*. 2022;8:791899. doi: 10.3389/fnut.2021.791899.

- 22.** Metcalf DG, Bowler PG. Biofilm delays wound healing: a review of the evidence. *Burns Trauma*. 2013;1:5-12. <https://doi.org/10.4103/2321-3868.113329>.
- 23.** Bjarnsholt T, Eberlein T, Malone M, et al. Management of biofilm. *Wounds International*. 2017;8(2).
- 24.** Schultz G, Bjarnsholt T, James GA, et al. Consensus guidelines for the identification and treatment of biofilms in chronic non-healing wounds. *Wound Repair Regen*. 2017;25:744-757. <https://doi.org/10.1111/wrr.12590>.
- 25.** Malone M, Swanson T. Biofilm-based wound care: the importance of debridement in biofilm treatment strategies. *Br J Community Nurs*. 2017;22.
- 26.** Eberhardt RT, Raffetto JD. Chronic venous insufficiency. *Circulation*. 2005;111:2398-2409. <http://dx.doi.org/10.1161/01.IR.0000164199.72440.08>.
- 27.** Gallenkemper G, Bulling BJ, Kahle B, Klüken N, Lehnert W, Rabe E, Schwahn-Schreiber Chr. Leitlinien zur Diagnostik und Therapie des Ulcuscruris venosum. *Phlebol*. 1996;25:254-258. <https://phlebology.de/leitlinien-der-dgp-mainmenu/archiv/6-leitlinie-diagnostik-und-therapie-des-ulcus-cruris-venosum-kurzfassung>.
- 28.** Allegra C, Carlizza A. Oedema in chronic venous insufficiency: physiopathology and investigation. *Phlebology*. 2000;15:122-125. <http://phl.sagepub.com/content/15/3-4/122.abstract>.
- 29.** Collins L, Samina S. Diagnosis and treatment of venous ulcers. *Am Fam Physician*. 2010;81(8):989-996. <http://www.aafp.org/afp/2010/0415/p989.html>.
- 30.** Ashby RL, Gabe R, Ali S, Saramago P, Chuang LH, Adderley U, Bland JM, Cullum NA, Dumville JC, Iglesias CP, Kang'ombe AR, Soares MO, Stubbs NC, Torgerson DJ. VenUS IV (Venous leg Ulcer Study IV): compression hosiery compared with compression bandaging in the treatment of venous leg ulcers: a randomized controlled trial mixed-treatment comparison and decision-analytic model. *Health Technol Assess*. 2014;18(57):1-293.
- 31.** Marinello-Roura J. Úlceras de la extremidad inferior. 2nd ed. Barcelona: Glosa SL; 2011.
- 32.** GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1545-1602. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31678-6. Erratum in: *Lancet*. 2017;389(10064)
- 33.** SIGN. Guideline 120: Management of chronic venous leg ulcers. Edinburgh: Healthcare Improvement Scotland; 2010. <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/120/annexes.html>.
- 34.** De-Araujo T, Valencia I, Federman DG, Kirsner RS. Managing the patient with venous ulcers. *Ann Intern Med*. 2003;138(4):326-334. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.886.7748&rep=rep1&type=pdf>.
- 35.** Margolis DJ, Berlin JA, Strom BL. Which venous leg ulcers will heal with limb compression bandages? *Am J Med*. 2000;109(1):15-19. <http://www.mdedge.com/jfponline/article/60937/dermatology/which-venous-leg-ulcers-will-heal-using-limb-compression>.
- 36.** Fletcher A, Cullum N, Sheldon TA. A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers. *BMJ*. 1997;315(7108):576-580. doi: 10.1136/bmj.315.7108.576.
- 37.** Ratliff CR, Yates S, McNichol L, Gray M. Compression for primary prevention, treatment, and prevention of recurrence of venous leg ulcers: an evidence-and consensus-based algorithm for care across the continuum. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2016;43(4):347-364. doi: 10.1097/WON.0000000000000242.
- 38.** Atiyeh BS, Ioannovich J, Al-Amm CA, El-Musa KA. Management of acute and chronic open wounds: the importance of the moist environment in optimal wound healing. *Curr Pharm Biotechnol*. 2002;3(3):179-195. doi: 10.2174/1389201023378283.
- 39.** Sibbald RG, Woo K, Ayello EA. Increased bacterial burden and infection: the story of NERDS and STONES. *Adv Skin Wound Care*. 2006;19(8):447-461; quiz 461-463. doi: 10.1097/00129334-200610000-00012.
- 40.** Salute.gov.it. <https://www.salute.gov.it/portale/lea/dettaglioContenutiLea.jsp?area=Lea&id=1300&lingua=italiano&menu=leaEssn>.



Wound Hygiene

© 2024 Convatec. ®/™ indicano marchi registrati del Gruppo Convatec

SC-71470-ITA-ITA-v2 (v2.0)



convatec
— forever caring —