



***PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO  
ASSISTENZIALE  
PER LA GESTIONE  
DELLE LESIONI CUTANEE***

## ***INDICE***

|                                                               |                       |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <i><b>1. Premessa.....</b></i>                                | <i><b>Pag. 3</b></i>  |
| <i><b>2. Importanza socio-economica del problema.....</b></i> | <i><b>Pag. 5</b></i>  |
| <i><b>3. L'appropriatezza .....</b></i>                       | <i><b>Pag. 7</b></i>  |
| <i><b>4. Sviluppo di nuovi modelli integrati</b></i>          |                       |
| <i><b>Territorio-Ospedale .....</b></i>                       | <i><b>Pag. 11</b></i> |
| <i><b>5. Metodologia di sviluppo del PDTA .....</b></i>       | <i><b>Pag. 12</b></i> |
| <i><b>6. Obiettivi .....</b></i>                              | <i><b>Pag. 14</b></i> |
| <i><b>7. Visione Generale .....</b></i>                       | <i><b>Pag. 23</b></i> |
| <i><b>8. Organizzazione .....</b></i>                         | <i><b>Pag. 25</b></i> |
| <i><b>9. Ambulatorio di I° Livello .....</b></i>              | <i><b>Pag. 33</b></i> |
| <i><b>10. Ambulatorio di II° Livello .....</b></i>            | <i><b>Pag. 41</b></i> |
| <i><b>11. Integrazione ospedale territorio .....</b></i>      | <i><b>Pag. 45</b></i> |

## 1. PREMESSA

Non esiste una definizione precisa di ulcera cutanea: si intende in genere una lesione che non guarisce e non progredisce attraverso le fasi della guarigione: infiammazione, proliferazione, rimodellamento.

Le lesioni croniche sono rappresentate dalle ulcere ischemiche, dalle ulcere diabetiche, da quelle venose, dalle ulcere da decubito, dalle ulcere vasculitiche, dalle ulcere neoplastiche.

L'entità del fenomeno è importante, sia per il numero di pazienti coinvolti che per i tempi e le risorse necessari per il trattamento del problema. Esse sono debilitanti, dolorose e riducono la qualità di vita del paziente. Rappresentano una patologia ad elevato significato sociale sia in termini di spesa pubblica e assistenziale che di perdita di giornate lavorative.

La preponderanza nei paesi occidentali è destinata ad aumentare, in relazione all'allungamento della vita media, in quanto tale patologia è più frequente in **età geriatrica**: varia tra lo 0,3 % a 60 anni e l'1 % a 65, fino a raggiungere il 5 % a 90 anni.

L'incidenza è nettamente più elevata nel sesso femminile con un rapporto di 3 a 1. Le ulcere flebostatiche sono tra le più frequenti, con una prevalenza tra il 70-80 %, seguite da quelle arteriose (15-20%) e un'indagine epidemiologica condotta da Canonico e coll. per l'Osservatorio Geriatrico della Regione Campania, ha dimostrato che il 42.5% dei maschi ed il 57.5% delle donne al di sopra dei 65 anni di età sono portatori di malattia varicosa degli arti inferiori e che il 3% è portatore di ulcere cutanee .

Le ulcere da decubito colpiscono maggiormente la **popolazione geriatrica**: l'incidenza delle lesioni da decubito nei soggetti ospedalizzati di tutte le età varia dal 4 al 9% ed aumenta del 10-25% negli anziani. Sono a maggior rischio i pazienti diabetici ed ipertesi, per i danni al microcircolo; anche l'incontinenza rappresenta un fattore di rischio.

Il problema riguarda non solo i pazienti ricoverati ma principalmente pazienti assistiti a domicilio coinvolgendo tutti gli operatori sanitari sia gli specialisti che i medici di base, sia gli infermieri ospedalieri che di distretto.

Callam mette in risalto un altro elemento tipico e specifico delle UC, ovvero la tendenza alla recidiva. Il 67% delle UC sono recidivanti. Questo dato mette in risalto il carattere sociale del problema ed è reso ancora più significativo dalla limitata tendenza alla guarigione (il 20 % delle ulcere cutanee sono ancora aperte dopo 2 anni, e l'8% non risultano guarite dopo 5 anni). Peraltro, in meno dell'8 % dei casi la durata della patologia ulcerativa è risultata inferiore ad un anno, mentre nel 47 % dei casi le ulcere si sono presentate per un periodo variabile da 1 a 10 anni e nel 45 % per più di 10 anni.

## **2. IMPORTANZA SOCIO-ECONOMICA DEL PROBLEMA**



L'impatto socio-economico delle UC è notevole. Nel valutare i costi di tale patologia, si è tenuto conto delle spese legate al materiale per medicazione, ai tempi di trasporto ed al personale medico ed infermieristico; non sono state prese in considerazione altre spese sostenute direttamente dai pazienti (sanità privata, cure coadiuvanti, perdite di giornate lavorative, etc.), così come avviene per spese indirette a carico del S.S.N. (ricoveri per interventi chirurgici, complicanze infettive, episodi emorragici, degenerazione neoplastica, etc) che farebbero lievitare ulteriormente i costi di tale patologia.

Queste cifre considerevoli possono essere comprese alla luce del fatto che il 45 % delle ulcere cutanee provocano immobilità o marcata riduzione dell'autonomia individuale. Tutto ciò senza tener conto del peggioramento della qualità di vita dei pazienti e dell'impatto psicologico negativo che ciò comporta.

In Italia mancano studi analoghi, in quanto la raccolta dei dati non è ancora precisa ed uniforme; mancano ambulatori dedicati (solo alcune ASL hanno identificato figure specialistiche di riferimento senza tener conto della cultura ed dell'interesse nei confronti delle lesioni cutanee); non c'è comunicazione ed integrazione tra le strutture esistenti sul territorio (esistono molti "centri superspecialisti" ma disgiunti da una vera organizzazione di "Team"); mancano Linee Guida regionali (solo in alcune ASL si sono realizzati protocolli integrati territorio-ospedale); non vi alcuna rimborsabilità per i paziente affetti da ulcere degli arti inferiori (ad eccezione dei diabetici e di quelli colpiti contemporaneamente da ulcera da pressione); infine in Italia le normative vigenti garantiscono ai pazienti affetti da ulcere cutanee livello assistenziale azionale (LEA), unicamente dopo l'ultimo Decreto tra l'altro ancora non recepito.

Attualmente la cura delle ulcere degli arti inferiori costituisce un rilevante problema per il Sistema Sanitario Nazionale, sia in termini di occupazione di risorse umane, sia in termini di impatto economico.

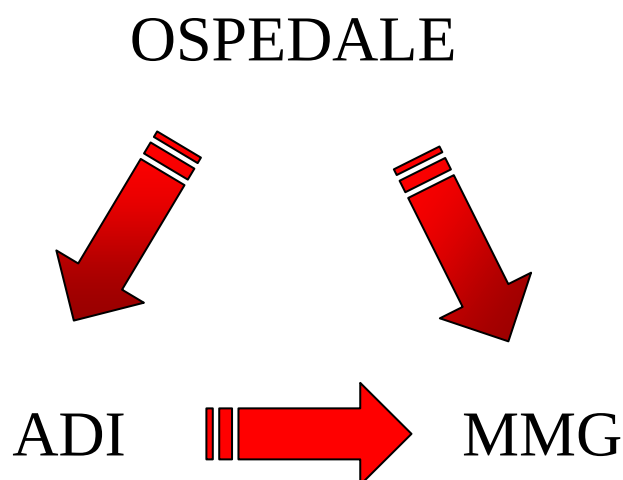
Tale attività occupa fino al 60% del tempo degli infermieri, considerato che possono essere trattati solo da 6 a 8 pazienti per turno lavorativo, con un deciso spostamento di tale risorsa a scapito di altri problemi domiciliari, ed ha un peso in termini di costi, assai rilevante: è stato infatti calcolato che la spesa per l'assistenza domiciliare di un soggetto con ulcera dell'arto inferiore non complicata si aggira intorno ai 1700 euro annui.

Tra i pochi dati disponibili si menzionano quelli relativi all'anno 2016-2017 in cui sono stati spesi 80 milioni di euro per i soli pazienti ricoverati. La spesa ha riguardato:

- 1) Costi delle medicazioni (dalle tradizionali alle avanzate)
- 2) Costi del personale medico e infermieristico comprensivi delle spese dei costi di trasporto
- 3) Bendaggi compressivi
- 4) Spese per il trattamento di complicanze e recidive
- 5) Spese per terapie complementari
- 6) Spese per ricoveri ospedalieri ed interventi chirurgici.

Nel nostro Paese i pazienti affetti da queste lesioni vengono trattati, generalmente a domicilio dall'ADI, ***spesso in assenza di uno specialista di riferimento***, dal Medico Curante e/o da un infermiere con la saltuaria consulenza dello Specialista Ospedaliero ***in quanto mancano Servizi e Centri dedicati***.

***E' proprio da queste carenze che nasce la necessità di nuovi modelli di integrazione fra Territorio ed Ospedale in modo che lo specialista concordi protocolli di cura con l'ADI e con i Medici di Medicina Generale i quali, a loro volta, coordineranno l'attività dei loro Infermieri dislocati sul Territorio.***



### 3. L' APPROPRIATEZZA

La spesa Sanitaria rappresenta, una delle voci più rilevanti e considerevoli del capitolo economico dei Paesi industrializzati. Queste sono spese direttamente e significativamente influenzate dal processo di allungamento della vita ed invecchiamento della popolazione, ed hanno indotto tali Paesi ad introdurre dei processi di riforma del Welfare per continuare a garantire ed assicurare prestazioni adeguate.

Nei primi anni ottanta negli Stati Uniti d'America, in risposta ai costi crescenti dei programmi di assistenza pubblica (Medicare, Medicaid) e di fronte al rischio dei potenziali effetti distorsivi degli schemi di pagamento a prestazione – che possono indurre gli ospedali ad aumentare i ricoveri di Drg ad alto differenziale tra ricavi e costi medi di produzione o a basso costo marginale – si incrementano quegli strumenti di valutazione conosciuti come *utilisation review*.

*Tali strumenti si fondano sull'esame della documentazione clinica per valutare la necessità medica dell'assistenza fornita, delle modalità di erogazione e della sua durata.*

L'appropriatezza organizzativa diviene, in tal modo, un aspetto centrale della valutazione dei servizi sanitari erogati nell'ambito della ***managed care***, assimilandone i principi di economicità nel consumo di risorse e di efficienza operativa.

Il perseverante incremento della spesa sanitaria ha indotto anche nel nostro Paese una “politica del contenimento”, rivolta in primo luogo ad una riduzione dei costi inutili, inappropriati, indicando e specificando una serie di percorsi diagnostico-terapeutici virtuosi, volti ad ottimizzare l'intervento medico.

Pertanto negli ultimi anni si è cominciato a parlare di **appropriatezza**, per denotare e segnalare quanto alcune procedure mediche specifiche, oppure un ricovero, o un intervento chirurgico, fossero indicati per quel paziente e per la sua condizione clinica.

Una prestazione viene definita appropriata quando viene erogata al **paziente giusto** (in considerazione della condizione clinica), al **momento giusto**, nella **giusta quantità**, al livello **organizzativo ottimale**.

Nel significato corrente, quindi, l'appropriatezza di un procedimento clinico viene valutata in relazione ai costi e all'efficienza di quella procedura ed ai bisogni della popolazione. Una valutazione completa dell'appropriatezza clinica, tuttavia, deve esaminare e tener presenti diversi aspetti ed elementi dell'attività sanitaria.

Si potrà parlare, a tal proposito, di **appropriatezza clinica o specifica** (diagnostica, terapeutica, ecc.), intesa come utilizzo di una prestazione efficace ed indicata per il bisogno.

Essa esprime la misura in cui uno specifico intervento è sia efficace sia opportuno, adatto e consigliato per la persona che lo riceve.

Affinchè un intervento risulti appropriato è necessario che i benefici attesi siano prevalenti rispetto ai possibili effetti negativi e ai disagi derivabili dal suo impegno.

Occorrerebbe, inoltre, tenere conto dei costi e giudicare più appropriato un intervento meno efficace di un altro se la differenza di efficacia è di scarsa entità e l'intervento più efficace risulta molto più dispendioso.

**L'appropriatezza specifica è quindi un concetto fondamentale della qualità professionale e viene talvolta indicata col termine pertinenza.**

**L'appropriatezza organizzativa** è intesa come utilizzo del miglior contesto per erogare la prestazione più efficace, più sicura, più gradita, meno costosa; ad es. a domicilio, in ambulatorio territoriale, in day-hospital, in ricovero.

Una prestazione che può essere più o meno idonea, dal punto di vista dell'appropriatezza clinica o specifica, deve essere erogata al livello specifico per il suo quadro clinico, più gradito all'utente e/o meno costoso.

**L'appropriatezza scientifica** delinea le conoscenze scientifiche sulle quali il sanitario basa le sue decisioni. La ricerca scientifica avanza con rapidità e molte nozioni teoriche e tecniche ormai invecchiano e vengono abbandonate; l'aggiornamento delle conoscenze, sostenuto dalla esperienza professionale, rappresenta, quindi, una buona pratica clinica. Appare fin troppo evidente come non sarebbe concepibile, oggi, affrontare la terapia di un paziente con ulcera cutanea utilizzando concetti di dieci o quindici anni fa.

Infine occorre considerare un altro essenziale aspetto dell'atto medico costituito dall'aspetto umano del rapporto medico-malato. (**Appropriatezza Deontologica o Etica**). Spesso, infatti, l'evoluzione tecnologica della medicina può mettere in ombra questo aspetto dell'atto medico, favorendo l'efficienza tecnico-scientifica a discapito della relazione umana con il paziente. In questo modo ci si espone al rischio, specialmente negli ambienti specialistici nei quali si ricorre molto frequentemente alle tecnologie più elaborate, di attuare una

medicina fredda, molto attenta all'accuratezza diagnostica e alla validità delle prescrizioni terapeutiche, ma indifferente al modo in cui il paziente vive ed affronta la sua malattia.



IL PDTA sopraesposto, rivolto a tutto il personale infermieristico e medico ospedaliero, ai medici di medicina generale, ai medici specialisti, ai fisioterapisti, agli operatori socio sanitari, in ambito ospedaliero e territoriale, che trattano pazienti a rischio, è stato elaborato, per la parte clinica , in collaborazione con :

- Dott. D'aprile Ignazio
- Dott. Donnola Giancarlo
- Dott. Lauletta Vincenzo
- Dott. Lillo Antonio
- Dott. Magno Mauro

per la parte riguardante il Risk Management

- Dott. Gregorio Frascella

Per la parte organizzativa/gestionale

- Dott.ssa Farilla Cosima
- Dott.ssa Leone Maria
- Dott.ssa Ronzino Giuseppina
- Dott.ssa Serio Annalina
- Dott. Suma Grazia

Il tutto sotto la supervisione del Direttore Sanitario dell'ASL TA, Dott. Gregorio Colacicco.

In allegato:

1. Protocollo Prevenzione e Terapia Ulcere da Pressione
2. Protocollo Prevenzione e Terapia Lesioni Vascolari degli Arti Inferiori
- 3.** Criteri per l'uso appropriato della terapia a pressione negativa nelle ferite acute e croniche.

## **4. SVILUPPO DI NUOVI MODELLI INTEGRATI TERRITORIO - OSPEDALE**

Attualmente, le lesioni cutanee croniche vengono trattate in ambiente ospedaliero o in strutture territoriali da specialisti di varia estrazione, i quali utilizzano e mettono a profitto trattamenti e terapie molto diverse anche per lo stesso tipo di lesione e quadro clinico.

Sul territorio le lesioni cutanee vengono affidate alle cure di Infermieri dislocati nei Distretti Sanitari o ancora più spesso a quelli che operano privatamente, con o senza la supervisione di Medici di Medicina Generale e la saltuaria consulenza di uno Specialista.

Un effettivo ed evidente progresso nella gestione e nel trattamento delle lesioni cutanee, nonché nella prevenzione delle loro recidive, è, a nostro giudizio, legato ad un programma **(PDTA)** articolato su 5 punti principali:

- 1. Organizzazione di centri dedicati integrati Territorio-Ospedale;**
- 2. Individuazione dello Specialista responsabile, in base non tanto alla specializzazione ma alla sua Specificità di conoscenza e di esperienza nella cura delle lesioni cutanee;**
- 3. Approccio multidisciplinare;**
- 4. Adeguati protocolli diagnostico-terapeutici che prevedano e prendano in considerazione, nell'ambito dei diversi quadri clinici, differenti e vari modelli gestionali sulla base dei quali personalizzare il trattamento.**
- 5. Utilisation review**

## 5.METODOLOGIA DI SVILUPPO DEL PDTA

La costruzione del **PDTA** per quanto riguarda la parte clinica ha utilizzato le attuali evidenze della letteratura riassunte nelle principali linee guida nazionali e internazionali.

Il **PDTA** prende in considerazione tutto il percorso assistenziale intra ed extra ospedaliero, che viene seguito dall'utente affetto da lesione ulcerosa.

### ***FINALITA' DEL PDTA***

Lo scopo del PDTA è quello di:

1. Intervenire in anticipo per prevenire lo sviluppo di una complicanza altamente invalidante.
2. Individuare precocemente i soggetti a rischio di sviluppare le complicanze ulcerative cutanee.
3. Seguire un programma di interventi in integrazione sia con gli operatori della rete territoriale che con quelli ospedalieri.
4. Valutare l'appropriatezza degli interventi ed i progressi o gli eventuali cambiamenti del progetto terapeutico realizzato in integrazione tra il territorio e l'Ospedale.
5. Formalizzare la costituzione di una equipe multidisciplinare e condividere le fasi del percorso diagnostico-terapeutico tra tutti gli attori che vi partecipano.

Questo tipo di programmazione, in base alle evidenze presenti in letteratura, è in grado di ridurre l'incidenza delle lesioni cutanee e, in caso di piede diabetico, delle amputazioni maggiori di circa l'85% e di portare alla guarigione le lesioni cutanee inveterate.

Il team per la gestione delle lesioni cutanee e del piede diabetico si prefigge, infatti, il raggiungimento di **obiettivi** quali:

1. eseguire un **minimo di 200-300 casi complessi** nel primo anno, fino al raggiungimento di un **massimo di 500-600 casi** nell'arco di un anno;
2. eseguire un minimo di **2000 medicazioni annue** per ulcere cutanee; riduzione dei ricoveri inappropriati per tale patologia (ricoveri per medicazioni, ricoveri 0-1 giorno, ricoveri non seguiti da intervento chirurgico, ricoveri ripetuti);
3. riduzione del numero di amputazioni maggiori;

4. riduzione del numero di amputazioni minori;
5. riduzione dei costi assistenziali diretti sostenuti per diagnostica e terapia (Farmaceutica, Ricoveri, e Riabilitazione/anno)
6. Riduzione del numero di medicazioni/paziente
7. Monitoraggio dell'incidenza di ulcere cutanee iatrogene;

Il raggiungimento di tali obiettivi, richiede la realizzazione di un impianto basato da un lato sull'integrazione tra i vari servizi ospedalieri, dall'altro sull'integrazione della rete ospedaliera con la rete dei servizi territoriali.

Il PDTA prevede il coinvolgimento delle seguenti figure professionali:

**vulnologo, chirurgo generale/ortopedico/vascolare/radiologo, medico legale, diabetologo, infettivologo, specialista in terapia del dolore, psicologo, infermiere esperto in wound care.**

I destinatari finali di questo PDTA sono:

- Gli infermieri operanti nei Reparti Ospedalieri (in particolare Lungo-Degenza, Medicina, Geriatria, Nefrologia, Ortopedia)
- Gli infermieri (dipendenti o in rete con i medici di medicina generale) operanti nei Servizi di Cure Domiciliari (ADI)
- OSS (specie quelli operanti nelle RSA, RA, Medicina, Geriatria, Nefrologia, Ortopedia, Lungodegenza)
- Medici (ospedalieri, territoriali, Medici di Medicina Generale)

## 6.OBIETTIVI

### ***SVILUPPARE PROTOCOLLI DI DIAGNOSI E TERAPIA DELLE LESIONI CUTANEE***

Nell'ambito dell'appropriatezza Organizzativa, lo sviluppo di un percorso diagnostico terapeutico basato sull' Evidence Based Medicine, sul parere degli esperti, e condiviso da Ospedale e Territorio, è il mezzo essenziale per l'attuazione di una cura efficace ed appropriata dell'ulcera. Questo percorso diagnostico-terapeutico può configurarsi come profilo di cura aziendale.

### **GESTIONE MULTIDISCIPLINARE PAZIENTI AFFETTI DA ULCERE CUTANEE “CLINICAL GOVERNANCE”**

- L'organizzazione e la responsabilizzazione (*chi fa, che cosa*)
  - Verifica dei risultati (*indicatori*)
- Centralità del paziente (*Programmi di educazione terapeutica*)
  - Formazione continua
  - Comunicazione e Scambio informazioni

## **PROMUOVERE NUOVI MODELLI ASSISTENZIALI BASATI SULL' INTEGRAZIONE TERRITORIO - OSPEDALE**

L'integrazione Territorio – Ospedale deve prevedere la creazione, da un lato di **Centri Specialistici Ospedalieri di riferimento(ambulatorio di II° Livello)**, con personale esperto nella cura delle lesioni cutanee, dall'altro di **una rete di assistenza territoriale**(ambulatorio di I° Livello) costituita da infermieri, medici di Medicina Generale e medici specialisti ambulatoriali dei Distretti Sanitari di Base e dei Presidi Ospedalieri, esperti in Wound Care, che gestisca i pazienti sul Territorio, nell'ambito di un percorso di continuità assistenziale.

### **GOVERNANCE“ULCERE CUTANEE”**

L'accompagnamento della persona con ulcera cutanea attraverso il sistema socio sanitario:

**INTEGRAZIONE MMG – ADI – OSPEDALE**

**INTEGRAZIONE DI ALTRI PROFESSIONISTI (*infermieri, dietisti, etc*)**

**INTEGRAZIONE TRA PROFESSIONISTI**

**INTEGRAZIONE OSPEDALE-TERRITORIO**

**PERCORSI DIAGNOSTICO TERAPEUTICI ASSISTENZIALI**

## **VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SOCIO -ECONOMICO DEL PROGETTO**

La creazione di un percorso diagnostico-terapeutico e l'integrazione territorio-ospedale dovrebbe trasferire un certo numero di prestazioni a livello Territoriale e viceversa. Questo spostamento di prestazioni dall'Ospedale sul Territorio o viceversa, migliorerà la qualità dell'assistenza, ridurrà i disagi per i pazienti ed il costo del trattamento per quanto riguarda i pazienti non deambulanti. I pazienti deambulanti, invece, dovranno spostarsi dall'assistenza domiciliare a quella ambulatoriale permettendo un minore costo e un aumento delle prestazioni erogate per ora di servizio infermieristico.

**Nell' ambito del percorso è prevista l'individuazione di indicatori del rapporto costo – benefici, per monitorare l'impatto economico del progetto attraverso l'utilizzo di sistemi gestionali informatici per il monitoraggio ed il controllo dei profili di cura che dovrà essere gestito da un team indipendente da quello implicato nella gestione clinica.**

### **MIGLIORARE LA QUALITA' VERIFICARE IL PERCORSO INTEGRATO**

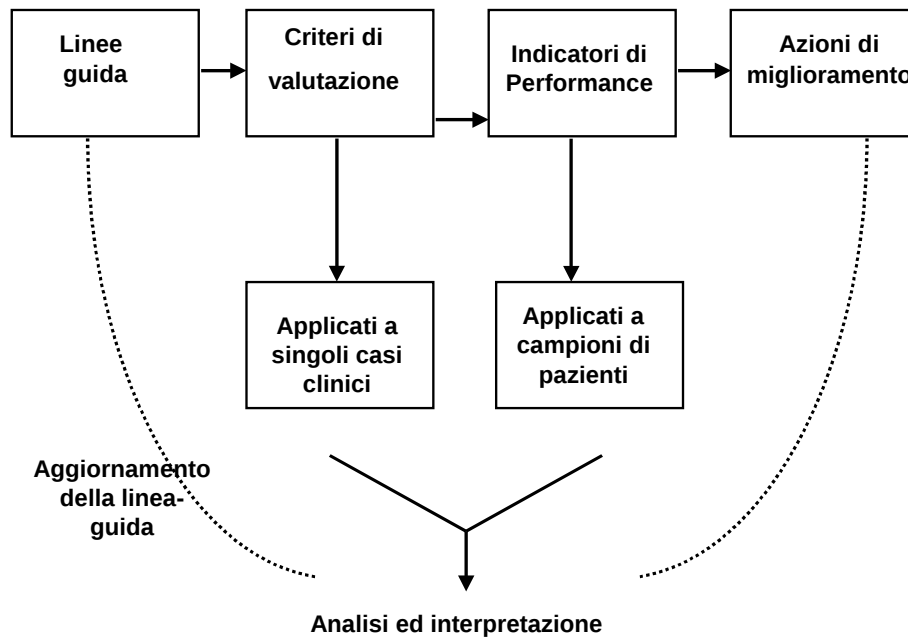
#### **INDICATORI CLINICI DI PROCESSO**

#### **INDICATORI CLINICI DI ESITO FINALE**

Gli indicatori dovrebbero rispondere ad alcuni requisiti essenziali che ne connotano la validità a partire dagli strumenti che ne hanno consentito la rilevazione. In generale, l'indicatore deve discriminare gli episodi assistenziali in cui il criterio di valutazione sia stato rispettato da quelli in cui sia stato disatteso per ragioni attinenti alla qualità dei servizi e non per fattori di contesto e/o per circostanze cliniche specifiche. Vi è un legame concettuale ed operativo tra criteri di valutazione, indicatori di performance e linee-guida.

Dalle raccomandazioni contenute nelle linee-guida possono derivare criteri di

## LEGAME TRA LINEE-GUIDA, CRITERI DI VALUTAZIONE ED INDICATORI DI PERFORMANCE



Le linee-guida definiscono i comportamenti clinici raccomandati e quindi un indirizzo per le decisioni cliniche che dovranno essere adottate in specifiche circostanze, i corrispondenti criteri di valutazione rappresentano l'applicazione retrospettiva di tali raccomandazioni nella valutazione dei processi assistenziali effettivamente erogati ai singoli pazienti.

In questo senso, gli **indicatori di performance** rappresentano la misurazione della frequenza con cui i criteri di valutazione sono stati effettivamente applicati a un campione di pazienti.

La consapevolezza del legame tra linee-guida e valutazione della qualità dell'assistenza è cresciuta negli ultimi anni al punto che oggi le modalità di elaborazione di linee-guida prevedono come parte delle caratteristiche che ne qualificano la buona qualità la traduzione delle raccomandazioni di comportamento clinico in criteri di valutazione ed in corrispondenti indicatori, molti dei quali utilizzabili durante l'effettuazione di audit clinici. Come è stato

evidenziato in alcuni studi, uno dei limiti principali dell'adozione a livello locale delle linee-guida è rappresentata dal mancato utilizzo di questo strumento come base per le attività di audit. Seppure l'evidence-based sia una delle principali caratteristiche della qualità di un criterio di valutazione, tuttavia la relazione tra criteri di valutazione ed evidenze empiriche merita ulteriori specificazioni, riferite alle situazioni in cui non siano disponibili linee-guida di buona qualità scientifica, o le evidenze empiriche siano particolarmente scarse e/o controverse ovvero le raccomandazioni di comportamento clinico siano formulate in modo troppo generico per poter essere tradotte in criteri di valutazione.

In tali circostanze è necessario l'uso di metodologie che, attraverso un processo strutturato di confronto tra opinioni diverse, permettano di raggiungere un consenso e, quindi, di definire criteri di valutazione condivisi.

La tecnica più frequentemente utilizzata è rappresentata dal metodo RAND per la valutazione dell'appropriatezza degli interventi sanitari. Questa metodologia consente la definizione di criteri di valutazione molto specifici, attraverso un metodo di lavoro che, pur avendo come riferimento le conoscenze scientifiche disponibili, prende in considerazione anche l'opinione degli esperti e la loro esperienza clinica. Decidere di quali indicatori avvalersi, vale a dire scegliere cosa misurare e come, rappresenta un aspetto critico, in quanto le misure degli indicatori devono consentire di formulare un esplicito giudizio sulla qualità dell'assistenza erogata.

Pertanto nella scelta degli indicatori abbiamo tenuto presenti le seguenti considerazioni:

- **Il numero degli indicatori**

L'adozione di un numero troppo limitato di indicatori espone al rischio di offrire una lettura eccessivamente semplificata di una realtà quale quella della qualità dell'assistenza che, in quanto multidimensionale, è complessa ed articolata. D'altro canto, un numero eccessivamente ampio di indicatori espone al rischio di generare confusione e rendere decisamente più complessa l'analisi e

- **Il tipo di indicatori**

Tra le classi di indicatori sono principalmente quelli di **processo** ed **esito** ad essere chiamati in causa nel contesto della valutazione delle performance cliniche.

**LE MISURE DI PROCESSO:** Queste misurano direttamente l'assistenza erogata al paziente, sono, quindi, un indicatore più diretto ed immediato di quanto effettivamente è stato fatto. Hanno generalmente una maggiore sensibilità al cambiamento, essendo rappresentative di decisioni adottate in ambito clinico nella gestione di specifiche categorie di pazienti. Inoltre, sono generalmente di più facile attribuzione, poiché rendono più chiaro quale professionista o quale team sia responsabile dell'attività misurata e pongono il problema del risk adjustment in termini meno rilevanti di quanto non accada per quelli di esito. Di contro, hanno lo svantaggio di richiedere per la loro rilevazione informazioni spesso difficili da recuperare, se non avvalendosi direttamente della cartella clinica.

- **Le fonti informative da utilizzare**

I dati che rendono possibile il calcolo degli indicatori sono desumibili da almeno tre tipologie di fonti informative principali: la documentazione clinica, i database amministrativi, i database clinici.

Gli **indicatori di esito:** Hanno l'indubbio pregio di evidenziare direttamente i risultati ottenuti, tipicamente rappresentati dalla mortalità conseguente a specifiche procedure. Sono, in tal senso, di più facile comprensione per i non addetti ai lavori, anche se il loro utilizzo rende

particolarmente rilevante il tema della accuratezza e della affidabilità delle tecniche statistiche adottate nel risk adjustment. Anche l'attribuzione può non essere semplice, in particolare in quelle circostanze in cui l'esito clinico di una prestazione possa essere legittimamente attribuito non soltanto a chi l'ha materialmente eseguita, ma ad un insieme di servizi che concorrono alla individuazione ed alla selezione dei pazienti.

Tratto da: Ministero della Salute DIP. DELLA PROGRAMMAZIONE E DELL'ORDINAMENTO DEL SSN. DIR. GEN. PROGRAMMAZIONE SANITARIA  
Manuale di formazione per il governo clinico: monitoraggio delle performance cliniche

### ***FORMAZIONE DEL PERSONALE***

Nell'ambito del progetto è previsto la formazione e l'aggiornamento del personale medico, infermieristico ed OSS, impellente e necessario per promuovere e comprendere nuovi modelli assistenziali, oltre che migliorare gli standard di cura, al fine di accelerare la guarigione, restringere i costi sociali, prevenire le recidive e rendere migliore la qualità di vita dei pazienti.

### ***MODALITA' DI ASSISTENZA***

Attualmente i modelli di cura presenti sono rappresentati nello schema qui riportato

### **MODELLI DI ASSISTENZA ATTUALI**

Area domiciliare  
Area distrettuale  
Area ambulatoriale  
Area ospedaliera

**OGNUNO AUTONOMO E "CHIUSO"**

MENTRE DOVREBBE ESSERE UN PROCESSO DI CURA INTEGRATA  
FONDATO SUL TEAM.

21

TEAM DI CURA

MMG/AMBULATORIO DI I° LIVELLO

Prevenzione primaria  
Gestione condivisa con ADI

OSPEDALE

Eventi acuti ed alta specialità

AMBULATORIO DI II° LIVELLO

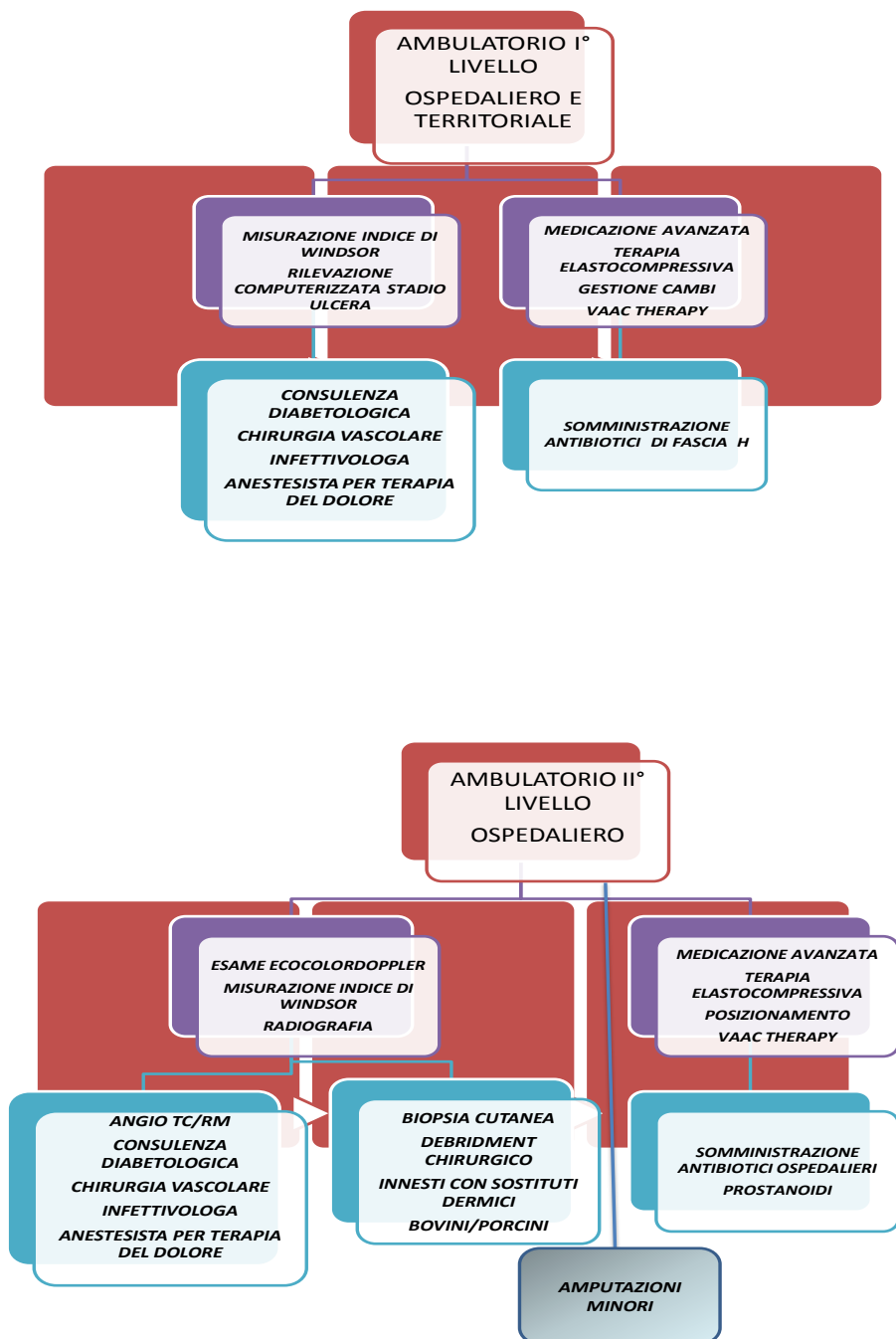
Gestione delle complicanze e dei casi complessi

Le linee guida internazionali, invece, indicano per la cura delle lesioni cutanee la necessità di un approccio multidisciplinare integrato, come già affermato in precedenza, articolato su diversi livelli d'intensità di cure.

Pertanto si possono definire i livelli di cure in uno schema piramidale dove la base è rappresentata dagli ambulatori dei MMG, ambulatori di I° livello ospedalieri e ADI e l'apice dall'ambulatorio per il piede diabetico.

| Livello di assistenza                                                     | Attività garantite dal centro                                                                                                                                                                                                           | Equipe operante                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Assistenza Domiciliare Integrata</b>                                   | Diagnosi e prevenzione. Terapia con medicazioni avanzate di pazienti non deambulanti.                                                                                                                                                   | MMG, Diabetologo, Specialisti ambulatoriali, Infermieri ADI, Infermieri afferenti ai Medici di Base                         |
| <b>Ambulatorio di I° Livello presso centro ospedaliero o territoriale</b> | Diagnosi e prevenzione. Terapia con medicazioni avanzate di pazienti con piccole lesioni e, comunque, non oltre 60 gg.                                                                                                                  | Specialisti ambulatoriali, Vulnologi ospedalieri, Infermieri ADI e/o infermieri ospedalieri esperti di wound care           |
| <b>Ambulatorio di II° Livello presso centro ospedaliero</b>               | Attività di prevenzione, diagnosi e cura della patologia ulcerosa cutanea acuta. Medicazioni avanzate. Procedure chirurgiche di elezione compresi innesti cutanei, trattamento con staminali e pappe piastriniche, amputazioni di dita. | Diabetologo, vulnologo, chirurgo generale, chirurgo ortopedico, infermieri esperti di wound care.                           |
| <b>Ambulatorio di III° Livello presso centro ospedaliero</b>              | Attività di ricovero, procedure di rivascolarizzazione distali chirurgiche ed endoluminali, interventi di amputazione maggiori.                                                                                                         | Chirurgo vascolare, radiologo interventista, infettivologo, neurologo, chirurgo plastico, infermieri esperti di wound care. |

In basso, schematicamente dato che sarà oggetto di descrizione dettagliata nel prossimo paragrafo, l'organizzazione dei tre gradi d'intensità di cura.



## 7. VISIONE GENERALE

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| <b>Trattamento dell'ulcera cutanea</b> | Strumenti       |
|                                        | Percorsi        |
|                                        | Standard minimi |

La logica dei percorsi assistenziali presenta oggi l'unica strategia vincente per una presa in carico a 360° dell'utenza afferente al servizio socio-sanitario. Pertanto è obbligatoria la necessità di ridefinire un percorso per la gestione e il trattamento del paziente portatore delle così dette “lesioni difficili” che rappresentano purtroppo molto spesso il motivo di una difficile dimissione ospedaliera ed un altrettanto complessa presa in carico domiciliare.

Come già sottolineato la definizione del PDTA ad hoc nell'ottica di integrazione ospedale-territorio rappresenta il punto cardine per una gestione olistica del paziente. In particolare la mappatura degli episodi clinico organizzativi del PDTA del paziente con lesioni difficili devono essere strutturati per tre motivi principali:

- il primo perché molto spesso l'ulcera è solo la punta di un iceberg di un quadro pluripatologico di base (esempi lesioni diabetiche, vascolari)
- il secondo perché a volte la lesione è la risultante di “nursing malpractice” come nel caso delle ulcere da pressione
- l'ultimo, ma non ultimo, è che molto spesso l'outcome del percorso non coincide con la completa guarigione e questo rende necessario un chiaro patto terapeutico con l'utente i e caregivers.

L'obiettivo è quindi quello di proporre pertanto una metodologia basata sulla logica di coordinamento, da parte di un medico esperto in cura delle lesioni cutanee, da utilizzare attraverso le diverse strutture/organizzazioni del sistema sanitario aziendale come aspetto focale. L'adozione di un modello “Medical Case Management” in cui la figura del Medico (*Vulnologo*) Case Manager (MCM) garantisca, all'interno di un team multidisciplinare e multi professionale, coadiuvato da un Osservatorio

Aziendale con scopi di controllo e statistiche, una presa in carico con obiettivi a medio-lungo termine, rappresenta in questo senso la finalità ultima.

La struttura del PDTA prevede la costituzione di una struttura trasversale in cui opera un team multispecialistico collegato in rete sul modello Hub-Spoke e di una rete di ambulatori specialistici, sia di I° Livello per le prime valutazioni oltre che per la prevenzione/informazione e la cura delle ulcere di livello medio-basso che operano sulla base degli schemi di trattamento impostati dagli specialisti stessi., che di II° e III° Livello, prettamente ospedalieri, per il trattamento dei casi più complessi.

Infine si prevede un'attività di consulenza territoriale e ospedaliera da parte degli specialisti titolari degli ambulatori di II° e III° Livello attivati dal MMG., medico specialista, medico di reparto, Infermiere di rete e/o ADI, con modulistica di attivazione specifica e condivisa.

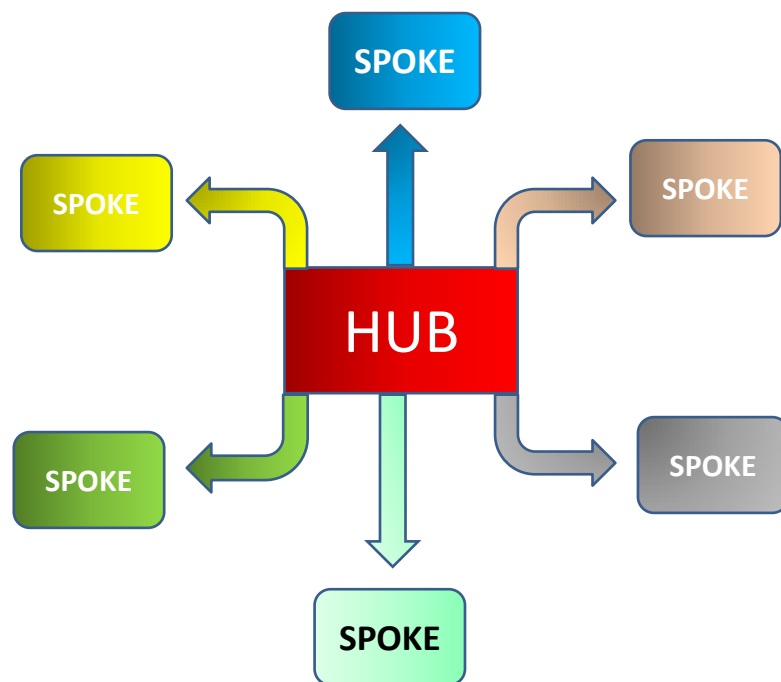
## Strumenti

Per strumento viene inteso ogni singolo anello della catena assistenziale coinvolto, in quanto tale. Può essere rappresentato da un singolo operatore (infermiere o professionista) o da intere strutture come (cure domiciliari, servizi di riabilitazione, centri di riferimento, reparti ecc.)

1. *Medico di Medicina Generale( MMG );*
2. *Assistenza infermieristica;*
3. *Assistenza terapeutica farmacologia;*
4. *Assistenza terapeutica: camera iperbarica*
5. *Assistenza terapeutica chirurgica;*
6. *Assistenza riabilitativa;*
7. *Assistenza specialistica;*
8. *Centro vulnologico di riferimento per l'ASL;*
9. *Cure domiciliari (ADI);*
10. *Strutture residenziali (RSA;)*

## 8. ORGANIZZAZIONE GENERALE

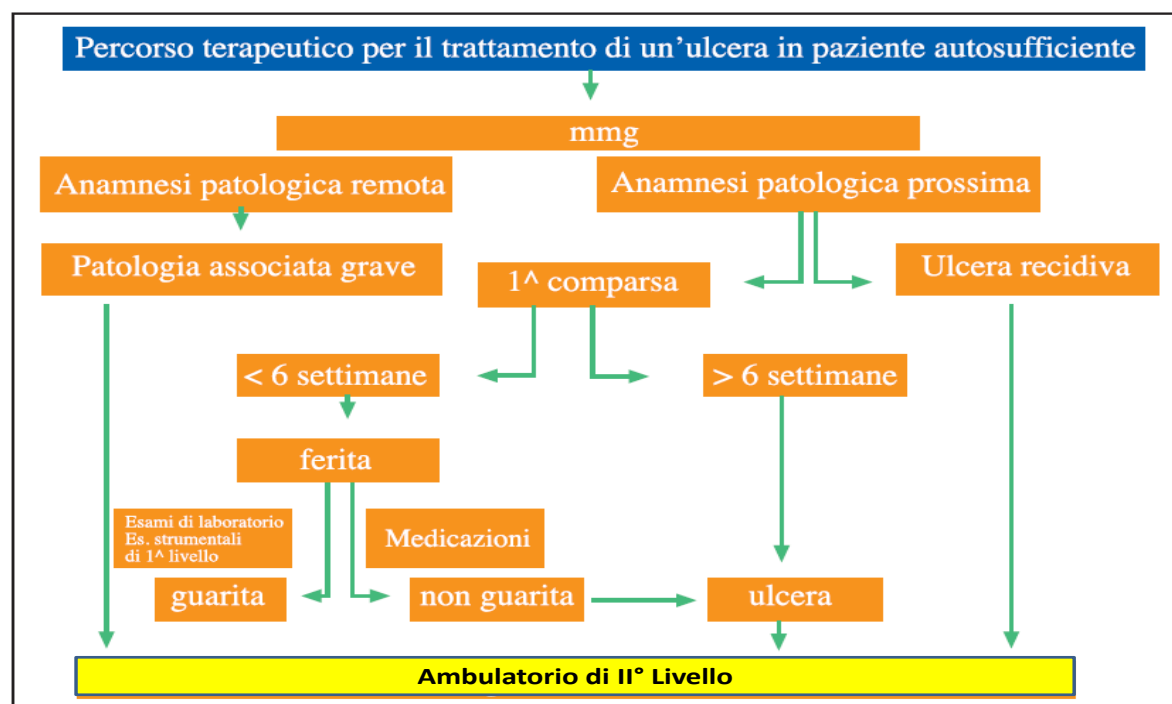
L'organizzazione è basata sulla struttura di rete, spoke + hub, comprendente gli ambulatori ospedalieri di II° e III° livello e quelli territoriali/ospedalieri/rete MMG di I° livello e su due livelli di percorso: pazienti deambulanti e pazienti non deambulanti.



## PERCORSO PAZIENTI DEAMBULANTI

### **Paziente autosufficiente con anamnesi negativa e con presenza di una ferita**

Il **MMG** o il medico responsabile di Ambulatorio di I° Livello, in presenza di una lesione cutanea di prima insorgenza, alla fase clinico-diagnostica può far seguire la fase terapeutica, attuabile sulla base della conoscenza delle metodiche di “Wound Bed Preparation” monitorizzandone l’evoluzione fino alla guarigione. Una volta ottenuta la guarigione, il paziente va sottoposto alla fase di prevenzione della recidiva.



Se entro 8 settimane dall’inizio del trattamento terapeutico la ferita non guarisce, si trasforma in un’ulcera. Il medico può considerare in base al suo piano terapeutico e al quadro clinico del paziente, che tale decorso clinico sia da considerarsi normale e continuare il trattamento.

**Se invece non evidenzia alcun miglioramento clinico**, il medico può richiedere una consulenza da parte del titolare di Ambulatorio di II° Livello per ricevere supporto circa:

- diagnosi
- tipologia di trattamento.

Il paziente può a questo punto proseguire autonomamente la terapia con il coordinamento del MMG con periodiche consulenze da parte dello specialista di riferimento.

I pazienti che anche alla prima visita risultano portatori di:

- a) Ulcere arteriose
- b) Ulcere miste
- c) Ulcere da connettivopatie
- d) Ulcere diabetiche
- e) Ulcere neoplastiche
- f) Ulcere complicate
- g) Ulcere atipiche
- h) Ulcere recidive
- i) Ulcere complesse

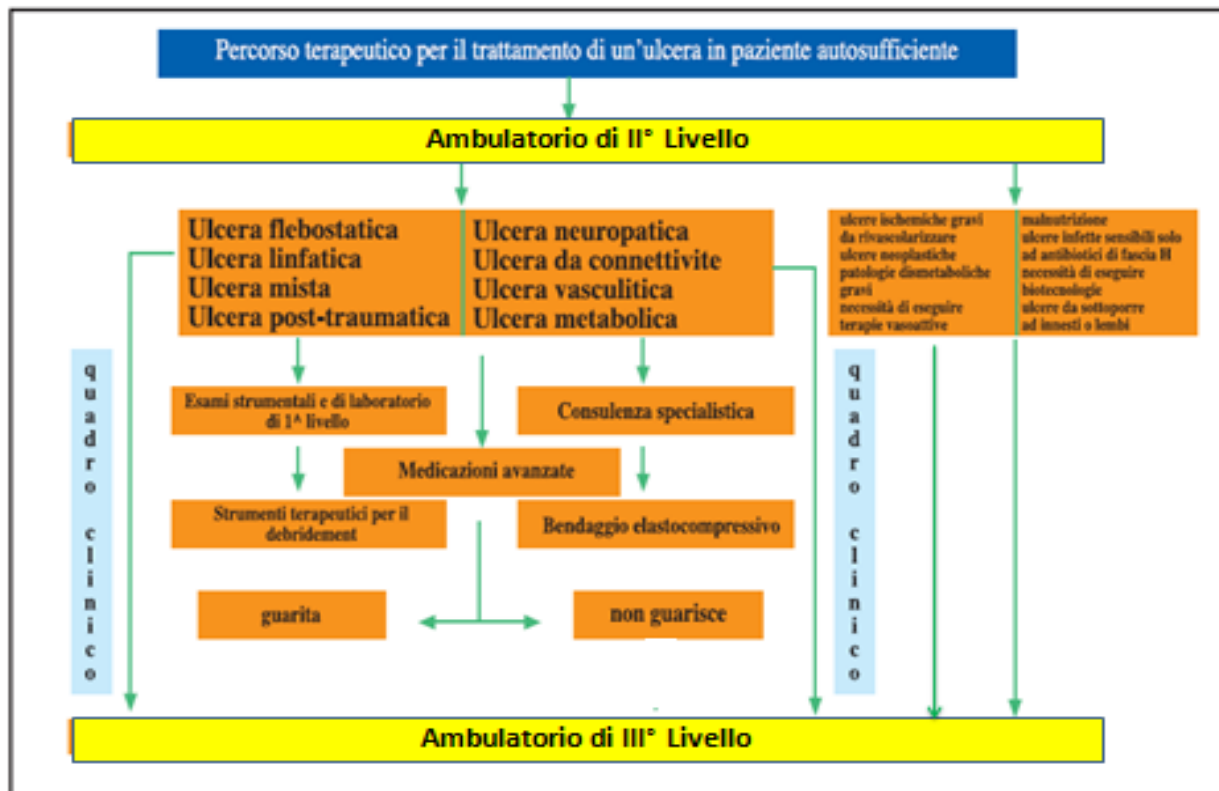
perfezionata la fase diagnostica e valutata la possibilità di presa in carico vengono inviati alle strutture ospedaliere di riferimento o all'ambulatorio di III° Livello in caso di piede diabetico.

Il rapporto tra MMG, responsabile medico di Ambulatorio di I° Livello e responsabile Ambulatorio di II° e III° Livello è di primaria importanza per una corretta programmazione diagnostico-terapeutica.

Il MMG potrà inviare il paziente alle strutture di riferimento mediante:

- a) prenotazione telefonica o mediante e-mail
- b) prenotazione tramite CUP con richiesta su ricettario regionale.

Il MMG dovrà inviare la documentazione clinica dei trattamenti a cui è stato sottoposto il paziente.



I pazienti che pur avendo usufruito di tutti gli interventi previsti dal primo e secondo livello non hanno risposto in maniera soddisfacente alle terapie o la problematica era già giunta alla prima osservazione tanto grave da rendere necessario direttamente il ricovero possono essere ricoverati nel reparto di Lungodegenza del POC, sede dell'Hub, ed essere seguiti dal responsabile dell'Ambulatorio di II° Livello.



## PERCORSO PER LA DIAGNOSI E IL TRATTAMENTO DI UN ULCERA IN UN PAZIENTE NON AUTOSUFFICIENTE

Il paziente con lesioni cutanee non autosufficiente (temporaneamente o definitivamente) è essenzialmente un paziente che non può spostarsi dal proprio domicilio. Dovendo soddisfare le necessità di cura di un soggetto che non può andare incontro alle cure è necessario pianificare un percorso in tale ottica. Devono andare le cure incontro al paziente, bisogna prevedere e attuare un piano assistenziale nel suo contesto abitativo e socio-familiare, valorizzando e sostenendo le risorse ambientali e umane disponibili, garantendo in ogni caso il raggiungimento dei risultati programmati in appropriatezza e sicurezza.

**La non autosufficienza, che può essere di vario grado e legata essenzialmente alla entità della menomazione provocata dalla/dalle patologia/e presente/i, deve essere certificata dal MMG.**

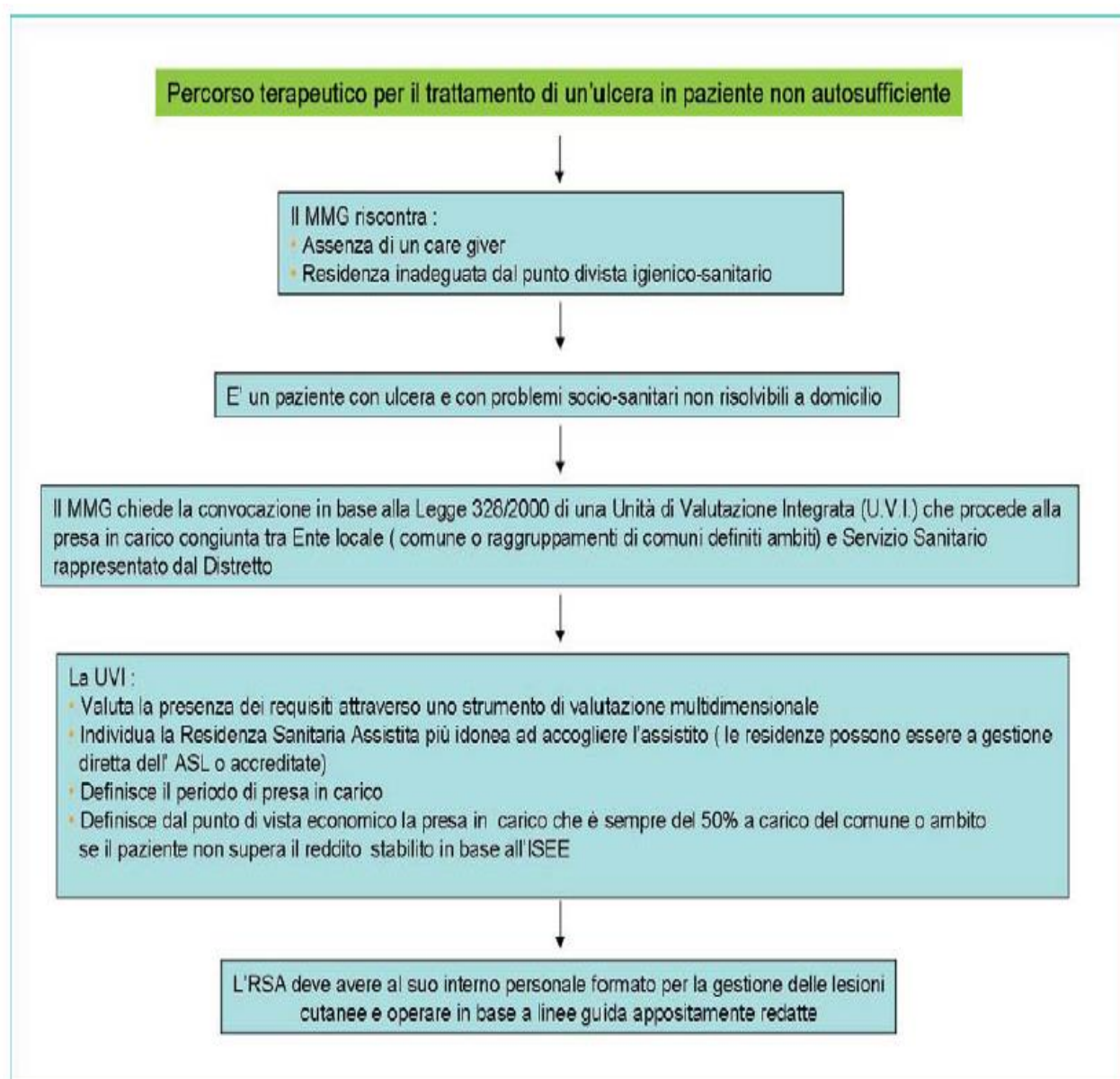
Infatti il MMG è nel tempo testimone del passaggio del suo assistito dalla auto alla non autosufficienza, per cui quando è chiamato ad intervenire per un paziente non autosufficiente, che presenta lesioni cutanee in base alla sua conoscenza del caso, deve immediatamente stabilire di fronte a quale delle seguenti tre possibilità si trova:

- paziente con ulcera e con problemi socio-sanitari non risolvibili a domicilio;
- paziente con ulcera e con problemi socio-sanitari risolvibili a domicilio;
- problemi con ulcera senza problemi sociali.



**Paziente con ulcera e con problemi socio-sanitari non risolvibili a domicilio**

Un paziente che non ha familiari (conviventi o non) che possano dedicarsi per le ore necessarie alla sua assistenza è un paziente che non può essere assistito presso il proprio domicilio. In questi casi, il MMG segnala il caso alla ASL e ai servizi sociali di competenza, per consentire il suo ricovero in una R.S.A. (Residenza Socio-sanitaria Assistita). La RSA deve avere al suo interno personale esperto nella gestione delle lesioni cutanee e operare in base a linee guida appositamente redatte, e in linea con quanto previsto a livello internazionale per la cura di tali lesioni.



## Paziente con ulcera e con problemi socio-sanitari risolvibili a domicilio

Quando il MMG constata che il paziente ha un' ulcera trattabile presso il proprio domicilio, ma il suo contesto socio-familiare non è in grado di garantire autonomamente un'assistenza materiale secondo gli standard minimi necessari per la realizzazione del piano assistenziale domiciliare, può proporre ed attuare ugualmente un piano assistenziale attraverso un supporto esterno al care giver.

Tipico esempio è quello di un soggetto anziano con una residenza adeguata dal punto di vista igienico-sanitario, convivente con un coniuge autosufficiente ma non in grado di provvedere da solo a tutte le necessità. In tali casi o simili è possibile stilare un piano assistenziale che preveda la presenza, a casa del paziente, di operatori sia sociali che sanitari che permettano nel complesso la realizzazione del piano assistenziale. L'assistenza sanitaria può essere garantita dal solo MMG o dall'assistenza domiciliare in base al quadro clinico.

### Percorso terapeutico per il trattamento di un'ulcera in paziente non autosufficiente

Il MMG riscontra :

- Presenza di uno o più care che possono in parte assicurare assistenza al paziente
- Residenza adeguata dal punto di vista igienico-sanitario

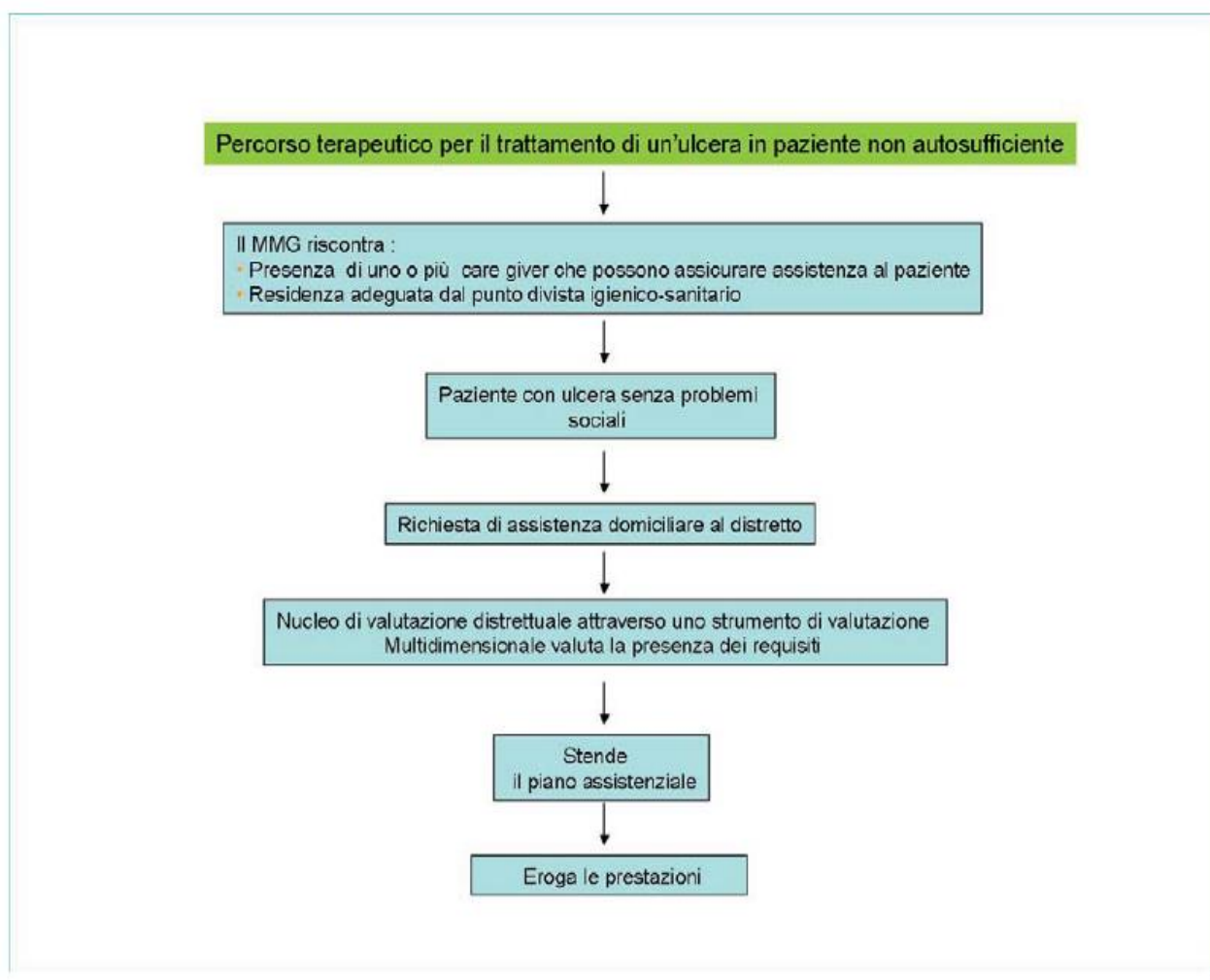
Paziente con ulcera e con problemi socio-sanitari risolvibili a domicilio

Il MMG chiede la convocazione in base alla Legge 328/2000 di una Unità di Valutazione Integrata (U.V.I.) che procede alla presa in carico congiunta tra Ente locale ( comune o raggruppamenti di comuni definiti ambiti) e Servizio Sanitario rappresentato dal Distretto

La UVI :

- Valuta la presenza dei requisiti attraverso uno strumento di valutazione multidimensionale
- Definisce il piano assistenziale compresi gli interventi da erogare sia per quanto riguarda gli interventi di aiuto alla persona ( pulizia dell'appartamento, della persona e preparazione dei pasti ecc.) a carico della parte sociale che quelli sanitari erogati dalla ASL specificando il n° interventi da parte dello specialista in ulcere e infermieristici comprese la tipologia di medicazioni da impiegare
- Definisce il periodo di presa in carico
- Definisce dal punto di vista economico la presa in carico che è sempre gratuita e carico del SS per la parte sanitaria mentre gli interventi sociali sono per il 50% a carico del servizio sanitario e del 50% a carico del comune o ambito se il paziente non supera il reddito stabilito in base all'ISEE

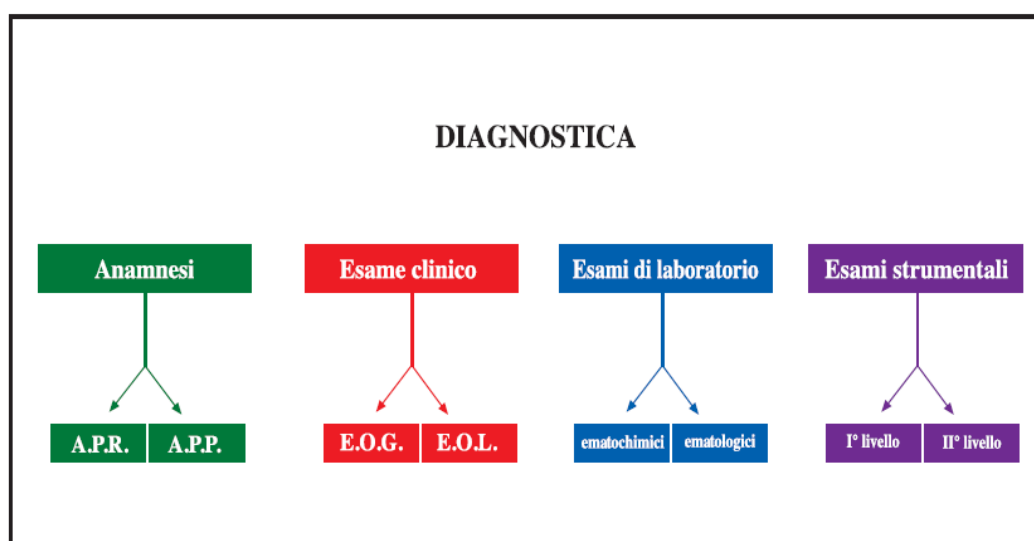
Esiste una tipologia di pazienti con lesione cutanea i quali possono godere della presenza di uno o più care-giver, che possono assicurare l'assistenza materiale, in quanto vivono in una residenza adeguata dal punto di vista igienico-sanitario: in questi casi è necessario assicurare al paziente esclusivamente una adeguata assistenza sanitaria. Nei casi più semplici, il MMG o lo specialista territoriale, può stendere ed attuare autonomamente ed in collaborazione con la famiglia il piano assistenziale o dall'assistenza domiciliare, in base al quadro clinico.



## 9. AMBULATORIO DI I° LIVELLO

Il Medico responsabile dell'Ambulatorio di I° Livello/MMG attiverà una fase diagnostica avvalendosi di un'apposita scheda comune a tutta l'ASL contenente :

Anamnesi  
Esami clinici  
Esami di laboratorio  
Esami strumentali



### **L'ANAMNESI prevede:**

Anamnesi Patologica Remota

Anamnesi Patologica Recente

Dalla storia del paziente, vengono raccolti dati utili nella guida all'identificazione dell'etiologia della lesione.

**L'Anamnesi Patologica Remota.** prevede la raccolta dei dati riguardanti: patologie associate, in modo particolare diabetemellito, A.C.O., malattie cardiache, I.C.T.U.S., T.I.A., artrite reumatoide, connettivopatie, neoplasie.

**L'Anamnesi Patologica Recente** prevede la raccolta dei dati che concernono

a) **Storia dell'ulcera.** E' necessario indagare su:

- precedenti episodi ulcerativi
- periodo d'insorgenza
- sede
- data dell'ultimo episodio ulcerativo
- tempo libero da lesioni
- trattamenti precedenti
- precedenti interventi chirurgici vascolari o ricostruttivi/rigenerativi
- uso attuale, o pregresso di elastocompressione

-

### **b) Fattori favorenti:**

rappresentano fattori favorenti:

- sedentarietà
- familiarità
- gravidanza
- anticoncezionali orali
- immobilizzazione
- IVP
- Neoplasie
- Disidratazione
- Trombofilie congenite ed acquisite
- IMA, ictus
- Cardiopneumopatie gravi
- Traumi, fratture, ustioni
- Interventi chirurgici
- Post-partum
- SPT
- Malattie immuno-ematologiche
- Policitemia secondaria
- Sindrome nefrosica

### **c) Fattori aggravanti:**

- alterazione della pompa plantare
- alterazione della pompa alla caviglia
- alterazione della pompa al polpaccio
- mobilità limitata
- fumo
- malnutrizione
- isolamento sociale

**Sintomatologia:** prevede l'identificazione delle caratteristiche del dolore.

✓ *tipologia:*

sensoriale

- sordo
- lancinante
- pulsante
- urente
- acuto
- crampiforme
- censivo
- corrosivo
- acuto come da scoppio

emozionale

- nauseante
- angosciante
- crudele
- spaventoso

✓ *periodicità :*

- continuo
- intermittente
- peggiora di giorno
- peggiora di notte
- disturba il sonno
- al cambio della medicazione

**L'ESAME CLINICO** prevede:

Esame Obiettivo Generale

Esame Obiettivo Locale

**EOG:**

Vengono ricercati tutti i segni clinici generali di patologie che possono essere responsabili di lesioni cutanee o che ne permettono la cronicizzazione.

**EOL:**

Viene eseguito l'esame clinico della lesione e (in caso di localizzazione all'arto), dell'arto

- a) l'esame dell'arto
- b) l'esame della lesione

### **a) L'esame dell'arto**

Devono essere esaminati entrambi gli arti inferiori, nella ricerca di segni che possono essere indicativi di una patologia venosa o arteriosa.

***Segni di malattia venosa***

***Segni di malattia arteriosa***

### **b) Esame della lesione**

Dimensioni

Sede

Bordo-margini

Essudato

Fondo

Cute perilesionale

In commercio sono presenti vari strumenti per misurare le dimensioni delle lesioni e il volume. Andiamo dal Visitrack, che riporta i dati sul PC tramite tavoletta grafica alle APP che permettono, tramite fotografia, di determinare i contorni dell'ulcera e valutarne le dimensioni e all'ultimo ritrovato (Dispositivo medico di classe I) che permette la ricognizione tridimensionale dell'ulcera: Wound Wiever

**Tutte queste informazioni sono utili per guidarci nella scelta della terapia locale più adatta e, soprattutto, forniscono un punto di partenza per valutare i risultati a distanza .**

## GLI ESAMI DI LABORATORIO comprendono:

Esami ematochimici

Esami ematologici

Tra tutti questi esami verranno scelti quelli di volta in volta ritenuti piu' importanti ai fini diagnostici.

Le IgG, IgA, IgM, il dosaggio C3 e C4 e gli autoanticorpi anti-nucleo vanno richiesti solo in presenza di segni clinici sospetti per connettivopata o malattia reumatica.

Recentemente è stato dimostrato l'importanza dell'*emosiderinuria* sulle urine delle 24 ore come markers di IVC e relativo rischio di ulcera venosa.

L'esame batteriologico colturale dell'ulcera, su biopsia, esteso talora anche agli aneroidi e miceti, non è necessario eseguirlo di routine ma soltanto qualora esistano chiari segni clinici di infezione

**L'esame bioptico viene eseguito nel sospetto di vasculiti non meglio definite o di degenerazione neoplastica, nonché al fine di determinare l'agente eziologico infettivo e stabilire l'appropriata terapia antibiotica in base all'antibiogramma eseguito.**

## DOTAZIONE AMBULATORIO 1° LIVELLO/ADI/EQUIPE MMG

- Rilevatore dell'indice di Winsor tramite misuratore automatico (tipo MESI)
- Rilevatore fotografico/dimensionale dell'ulcera tramite apparecchiatura tablet
- Strumenti chirurgici
- Lettino per visite
- Personal computer con cartella clinica informatizzata

Un misuratore automatico dell'indice di Windosor è la minima strumentazione richiesta, per la valutazione degli assi vascolari periferici, in un ambulatorio specialistico per lesioni cutanee degli arti. L'esame va eseguito dal personale

infermieristico e validato dal medico che valuterà sempre, sia l'asse venoso che arterioso.

Tale valutazione può essere effettuata a domicilio anche dal personale infermieristico che, in caso di anomalie evidenziate dal referto computerizzato, potranno allertare il personale medico.

## **DIAGNOSI OPERATIVA FINALE DECISIONALE**

Alla fine del percorso diagnostico, il MMG/Medico di Medicina Specialistica Territoriale deve essere in grado di decidere quali ulcere trattenere per iniziare il trattamento di base e quali inviare all'Ambulatorio Ospedaliero di II° Livello.

Verranno inviati all'Ambulatorio Ospedaliero di II° Livello i pazienti con

1. *ulcere neoplastiche*
2. *necessità di eseguire terapie vasoattive e/o gas terapia*
3. *malnutrizione*
4. *ulcere infette sensibili solo ad antibiotici di fascia H*
5. *necessità di eseguire biotecnologie*
6. *ulcere da sottoporre ad innesti o lembi*
7. *ulcere da trattare con apparecchi a pressione negativa*
8. *ulcere i cui tempi di guarigione superano i 60 gg*

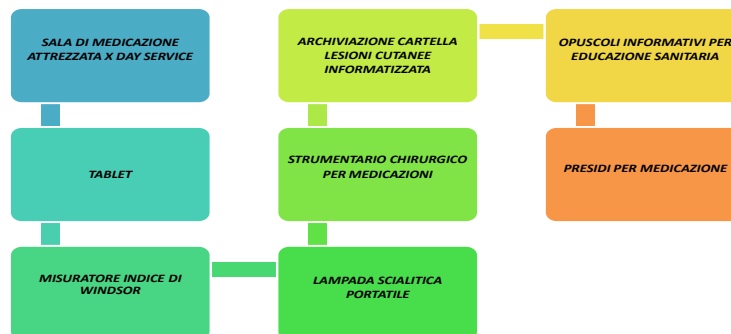
Verranno inviati all'Ambulatorio Ospedaliero di III° Livello i pazienti con

1. *patologie dismetaboliche gravi*
2. *ulcere ischemiche gravi da rivascolarizzare*

Alla fase clinico-diagnostica, segue la fase terapeutica, attuabile sulla base della conoscenza delle metodiche di "Wound Bed Preparation" e, soprattutto, dei protocolli aziendali.



## Risorse strutturali e strumentali



## 10. AMBULATORIO OSPEDALIERO DI II° LIVELLO

Nell'organigramma dell'ASL l'Ambulatorio Ospedaliero di II° Livello è una struttura a cui afferiscono pazienti inviati dal MMG o da Specialisti, con lesioni cutanee che necessitano di un ulteriore inquadramento diagnostico, interventi terapeutici complessi eseguibili in ambito ambulatoriale o in regime di DH con possibile appoggio in caso di pluripatologie presso la S.C. di Lungodegenza.

Tale ambulatorio è presente all'interno di una struttura ospedaliera in maniera tale da poter servire quanto più agevolmente il territorio di competenza, sia per avere la possibilità di ottenere, in tempi brevi, consulenze specialistiche.



Esso dovrà avere precise caratteristiche in tema di:

1. personale ("Team")
2. strumentazione diagnostica

## Il “Team” sarà costituito

Personale infermieristico che, oltre ai compiti assistenziali specifici, avrà funzioni di prenotazione, accettazione, registrazione e compilazione della parte anagrafica e infermieristica della cartella clinica paziente. Al suddetto personale spetterà il compito di provvedere, in relazione alle direttive del medico responsabile, ai successivi accessi del paziente.

**Un équipe di professionisti** individuati per titoli e competenze, che garantisca una completa operatività sia diagnostica che terapeutica con una molteplice gamma di prestazioni multidisciplinari e specialistiche.

Questo tipo di organizzazione collaborativa non significa semplicemente sommare il lavoro garantito dai singoli operatori, ma consenso, cooperazione e rapporto costo-benefici per il raggiungimento degli obiettivi finalizzati alla massima soddisfazione delle necessità del paziente in relazione alle risorse disponibili ed alle strutture esistenti.

L'équipe, costituito da medici e infermieri, assume una significativa rilevanza nel contesto di un progetto assistenziale finalizzato.

Al suo *primo accesso*, il paziente viene accolto dall'équipe sanitaria che, dopo la valutazione globale e la elaborazione della diagnosi, procede alla programmazione del processo assistenziale personalizzato ed integrato.

Il *medico di riferimento*, individuato non solo in base alla sua specializzazione ma, principalmente, in base alla cultura ed all'interesse nei confronti delle lesioni cutanee (specificità), deve avere alcuni requisiti, quali:

1. motivato
2. esperienza di chirurgia generale
3. esperienza in diagnostica vascolare (capacità di eseguire un esame doppler e misurazione dell'indice di Winsor)
4. conoscenza delle linee guida
5. conoscenza dei materiali di bendaggio
6. conoscenza delle tecniche di bendaggio
7. capacità di eseguire un bendaggio
8. conoscenza dei presidi terapeutici per la cura delle ulcere
9. capacità di utilizzo delle medicazioni avanzate

- 10. capacità di utilizzo dei presidi di detersione meccanica e chirurgica
- 11. conoscenza della gas terapia
- 12. conoscenza delle biotecnologie
- 13. conoscenza della vaac therapy
- 14. conoscenza delle tecniche chirurgiche (ricostruttive)

Il medico effettua la visita, compila la cartella clinica medica ed esegue almeno un esame doppler e la valutazione dell'indice di Winsor.

In base alla diagnosi elaborata, stabilisce con l'infermiere ed il paziente l'iter procedurale del piano assistenziale:

- a) stabilisce con l'infermiere il tipo di medicazione e/o l'elastocompressione da adottare prescrive gli esami di laboratorio e/o strumentali
- b) richiede la consulenza specialistica in caso di patologie correlate, esegue l'eventuale detersione chirurgica stabilisce la cadenza dei controlli ambulatoriali
- c) richiede l'eventuale ricovero presso l' Unità Operativa di riferimento (struttura complessa di Lungodegenza).

L'infermiere *di riferimento*, deve avere alcuni requisiti, quali:

- a) motivato
- b) conoscenza delle linee guida
- c) conoscenza dei materiali di bendaggio
- d) conoscenza delle tecniche di bendaggio
- e) capacità di eseguire un bendaggio
- f) conoscenza dei presidi terapeutici per la cura delle ulcere
- g) capacità di utilizzo delle medicazioni avanzate
- h) capacità di utilizzo dei presidi di detersione meccanica
- i) conoscenza delle biotecnologie

***L'infermiere, partecipa alla visita medica.***

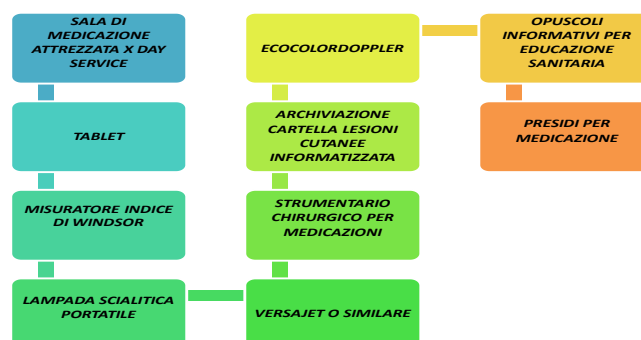
- a) Raccoglie dal paziente o dai suoi familiari i dati generali nella scheda infermieristica integrata; elabora la diagnosi infermieristica e partecipa alla stesura del piano assistenziale integrato:

- b) Organizza la consulenza specialistica richiesta
- c) Organizza, quando necessario, il ricovero del paziente presso l' Unità Operativa di riferimento
- d) Stabilisce con il medico ed il paziente la frequenza e le modalità delle medicazioni e/o dell'elastocompressione.
- e) Partecipa al processo educativo dei pazienti
- f) Consegna al paziente un opuscolo illustrativo dei servizi offerti dal Centro, nel quale vengono riportati inominativi dei professionisti di riferimento.
- g) Consegna una scheda che consenta un giudizio sulla qualità percepita dal servizio ed eventuali suggerimenti per la valutazione della qualità delle prestazioni ricevute.

Un tale tipo di organizzazione, funzionale ai bisogni della persona assistita ed al diritto di ricevere un intervento sanitario globale ed individualizzato, permette alle diverse figure professionali di perseguire una autonomia operativa concreta, non sovrapponibile e, decisamente integrata e complementare.



## Risorse strutturali e strumentali



Nell'ambito di una maggiore integrazione ospedale territorio e al fine di razionalizzare l'uso delle medicazioni avanzate e dei dispositivi a pressione negativa in modo da ottimizzare sia i costi che omogeneizzare le procedure diagnostico-terapeutiche il ruolo del responsabile dell'Ambulatorio Ospedaliero di II°/III° livello sarà indispensabile.

Il medico, del II° o III° livello, dovrà effettuare una consulenza vulnologica in favore di ogni paziente, ricoverato presso le strutture ospedaliere dell'ASL, portatore di patologia ulcerosa cutanea/piede diabetico al fine di stabilire il percorso diagnostico-terapeutico più opportuno e concordare, al momento delle dimissioni, in caso di necessità, la presa in carico da parte dell'ADI o dell'Equipe del MMG.

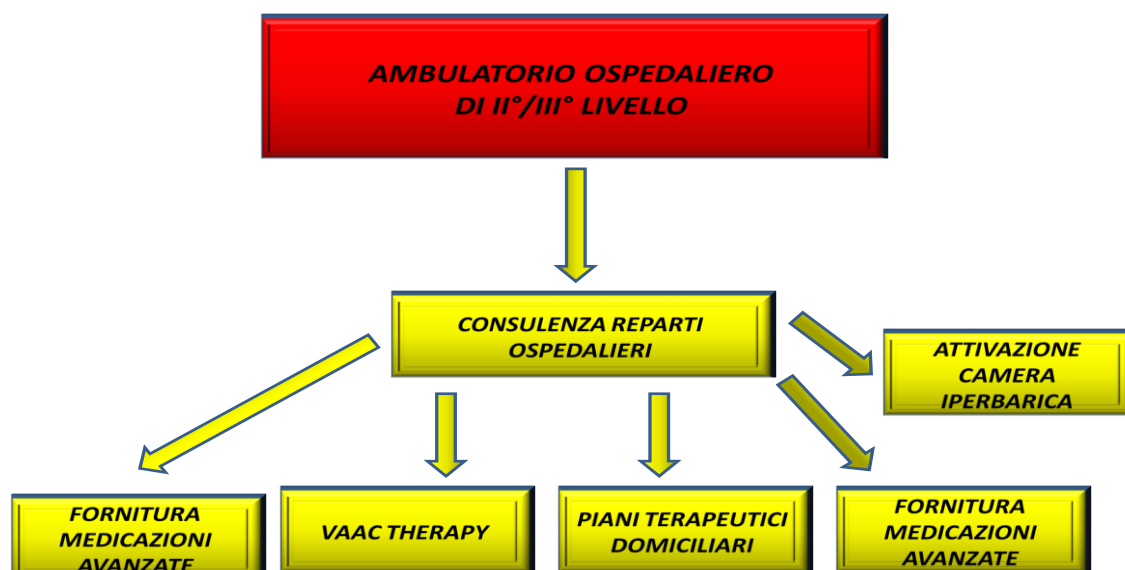
Al fine di evitare la distribuzione in eccesso di medicazioni avanzate dovute all'impossibilità, da parte del Servizio Farmaceutico, di "spacchettare" le confezioni, il medico, in base alla prescrizione effettuata, fornirà al Reparto la quantità di medicazioni avanzate strettamente necessarie per la terapia durante il periodo di ricovero. In apposita scheda di ricevuta saranno indicati tipologia e numero di presidi. Analogamente sarà valutata la necessità di terapie alternative, quali l'uso della camera iperbarica o della pressione negativa.

Nel primo caso sarà cura del personale dell'Ambulatorio di II°/III° livello di attivare le prestazioni presso il Centro di Medicina Iperbarica, comprensive di Visita di Medicina Iperbarica, e, in collaborazione con il Servizio Infermieristico l'organizzazione dell'assistenza.

Nel secondo caso il medico di riferimento dovrà valutare la necessità e il tipo di apparecchiatura per la pressione negativa eventualmente necessario, compreso il tipo portatile, nonché il periodo di utilizzo presunto.

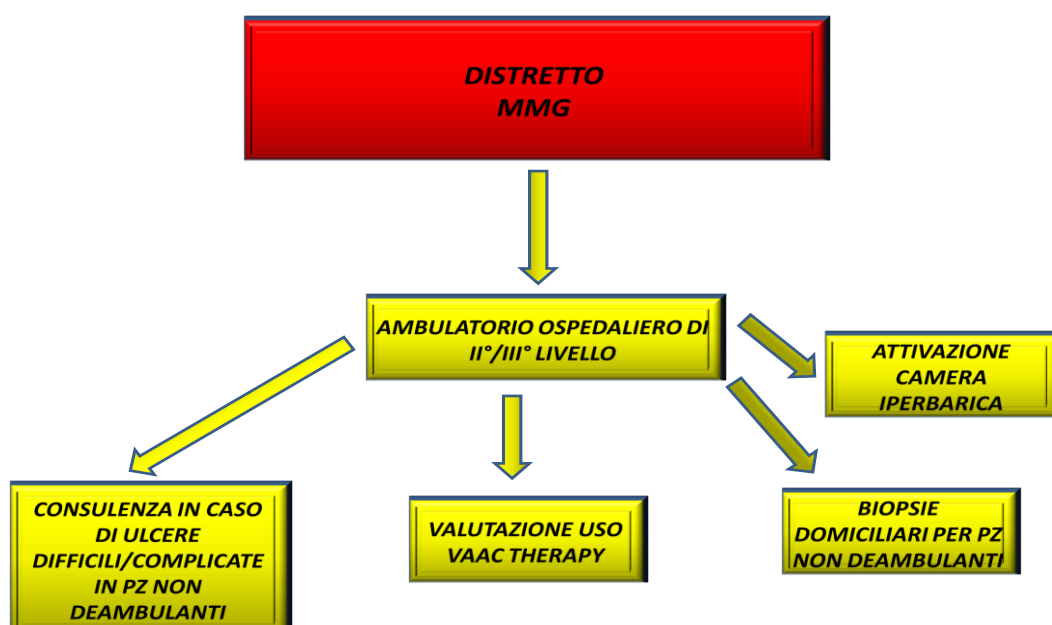
Tale apparecchiatura verrà poi, eventualmente, prescritta a domicilio come continuità terapeutica eliminando la necessità di un'altra gara.

Tutte le richieste di consulenza/valutazione dovranno essere compilate su apposito modello da inviare tramite posta aziendale.

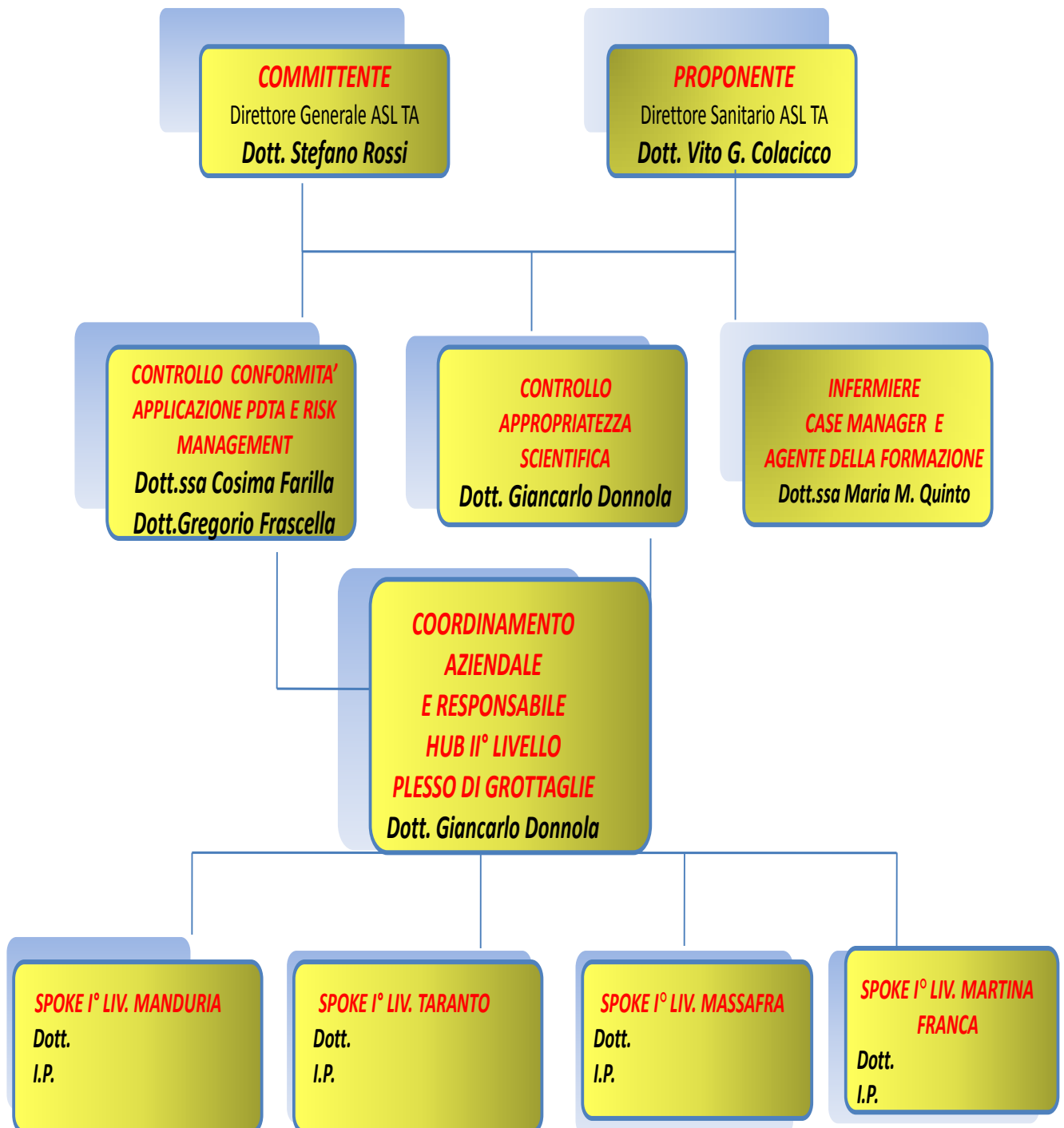


In considerazione del costo elevato di tali terapie il medico di riferimento di tale ambulatorio, per quanto riguarda le prescrizioni di specialisti esterni o fuori ASL, dovrà valutare l'appropriatezza prescrittiva.

Nell'ottica di un'integrazione territorio/ospedale i Distretti potranno fare richiesta, in caso di ulcere di particolare complessità, di una consulenza del medico di riferimento ospedaliero che verrà effettuata in orario di servizio.



## DIAGRAMMA ORGANIZZATIVO



*PROTOCOLLI*

## **INDICE PROTOCOLLO ULCERE DA PRESSIONE**

### **1. Introduzione**

- Perché queste linee guida? *pag. 10*
- Target *pag. 11*
- Gli utilizzatori *pag. 11*

### **2. Metodologia di lavoro**

- Metodo per la ricerca bibliografica *pag. 12*
- Criteri di selezione *pag. 12*
- Livelli di evidenza\grading delle raccomandazioni *pag. 13*
- Diffusione e implementazione *pag. 16*
- Indicatori per il monitoraggio degli esiti (outcome) *pag. 17*
- Aggiornamento *pag. 18*

### **3. Sinossi delle linee guida**

- Prevenzione *pag. 19*
- Trattamento *pag. 20*

### **4. Prevenzione**

- Definizione di lesioni da pressione *pag. 21*
- Definizione del rischio di sviluppare lesioni da pressione *pag. 21*
- Come si previene l'insorgenza delle lesioni da pressione *pag. 22*
- L'ispezione ed igiene della cute *pag. 23*
- Cura della cute *pag. 23*
- Mobilizzazione e posizionamento *pag. 24*
- Utilizzo di dispositivi di redistribuzione della pressione *pag. 25*

## 5. Aspetti nutrizionali

- Valutazione del rischio nutrizionale *pag. 26*
- Trattamento nutrizionale *pag. 27*

## 6. Formazione teorica e pratica

- Ruolo infermieri e oss *pag. 28*
- Formazione degli operatori sanitari *pag. 29*
- Formazione del paziente e di chi lo assiste *pag. 29*
- Chi è il *care giver*? *pag. 29*
- Perché è importante una guida per il *care giver*? *pag. 30*

## 7. Trattamento

- La valutazione del paziente con lesioni da pressione *pag. 31*
- La valutazione delle lesioni da pressione *pag. 32*
- La classificazione delle lesioni *pag. 32*
- La guarigione delle ferite *pag. 35*
- Tecniche di mobilizzazione *pag. 36*
- Mobilizzazione e posizionamento a sedere *pag. 37*
- Presidi e ausili *pag. 37*
- Medicazioni *pag. 38*
- Scelta delle medicazioni *pag. 38*
- Associazione tra medicazioni *pag. 40*
- Dispositivi correlati per il trattamento delle LDP *pag. 41*
- Pulizia delle ferite *pag. 41*
- Tipi di medicazioni e agenti topici nel trattamento delle lesioni da pressione *pag. 41*
- Le funzioni di una medicazione ideale *pag. 43*
- Sbrigliamento (*debridement*) *pag. 43*
- Tecniche di sbrigliamento non meccaniche *pag. 43*

|                                                                                    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>8. Schede Medicazioni</b>                                                       | <i>pag. 42</i> |
| <b>9. Trattamento chirurgico</b>                                                   | <i>pag. 56</i> |
| • Intervento chirurgico                                                            |                |
| • Tecniche di sbrigliamento                                                        | <i>pag. 56</i> |
| <b>10. Prevenzione, diagnosi e trattamento delle lesioni da pressione infette</b>  |                |
| • Prevenzione delle complicanze infettive delle lesioni da pressione               | <i>pag. 60</i> |
| • Definizione di lesione da pressione infetta                                      | <i>pag. 61</i> |
| • Diagnosi                                                                         | <i>pag. 61</i> |
| • Sintesi operativa diagnostica                                                    | <i>pag. 61</i> |
| • Trattamento delle lesioni da pressione infette                                   | <i>pag. 62</i> |
| • Sintesi operativa trattamento lesioni da pressione SENZA segni sistemici e ossei | <i>pag. 62</i> |
| • Sintesi operativa trattamento lesioni da pressione CON segni sistemici           | <i>pag. 63</i> |
| <b>11. Controllo del dolore nelle lesioni da pressione</b>                         |                |
| • Il dolore nel paziente affetto da lesioni da pressione                           | <i>pag. 64</i> |
| • Cause di dolore nelle lesioni da pressione                                       | <i>pag. 64</i> |
| • La valutazione del dolore                                                        | <i>pag. 65</i> |
| • Scale per la misurazione del dolore nell'adulto                                  | <i>pag. 66</i> |
| • Trattamento del dolore                                                           | <i>pag. 66</i> |
| • Controllo del dolore durante la chirurgia delle lesioni da pressione             | <i>pag. 67</i> |
| <b>Allegati</b>                                                                    |                |
| • I - Scheda valutazione rischio per lesioni da pressione                          |                |
| Scala di Branden                                                                   | <i>pag. 68</i> |

|                                                     |                |
|-----------------------------------------------------|----------------|
|                                                     | <i>pag. 69</i> |
| • <i>II -Scheda di posizionamento</i>               | <i>pag. 71</i> |
| • <i>III – Prominenze ossee</i>                     | <i>pag. 72</i> |
| • <i>IV- Valutazione dello strato di nutrizione</i> |                |
| • <i>V – Promemoria dei criteri</i>                 | <i>pag. 75</i> |
| <i>per la valutazione olistica</i>                  |                |
| • <i>VI - Scheda valutazione della lesione</i>      | <i>pag. 77</i> |
|                                                     | <i>pag. 79</i> |
| • <i>VII – Bats – Jensen Wound assessment tool</i>  | <i>pag. 81</i> |
| • <i>VIII – Scheda valutazione e trattamento LP</i> |                |

## **INDICE PROTOCOLLO ULCERE VASCOLARI**

|                                                    |                 |
|----------------------------------------------------|-----------------|
| Introduzione                                       | <i>pag. 87</i>  |
| Lesioni vascolari dell'arto inferiore              | <i>pag. 87</i>  |
| Algoritmo presa in carico paziente                 | <i>pag. 89</i>  |
| Classificazione malattie venose e arteriose        | <i>pag. 89</i>  |
| Inquadramento prognostico                          | <i>pag. 93</i>  |
| Valutazione e monitoraggio delle lesioni vascolari | <i>pag. 96</i>  |
| Stadiazione sec. NPUA/EPUAP                        | <i>pag. 97</i>  |
| Classificazione piede diabetico sec. TEXAS         | <i>pag. 99</i>  |
| Classificazione colore                             | <i>pag. 100</i> |
| WOUND BE SCORE                                     | <i>pag. 101</i> |
| BJWAT                                              | <i>pag. 102</i> |
| Pressure Ulcer Scale For Healing (push)            | <i>pag. 106</i> |
| Prevenzione e gestione del dolore                  | <i>pag. 109</i> |

|                                                |                 |
|------------------------------------------------|-----------------|
| Trattamento cause LA/LV                        | <i>pag. 111</i> |
| Materiali bendaggio compressive                | <i>pag. 113</i> |
|                                                | <i>pag. 116</i> |
| Trattamento locale LV/LA                       |                 |
| Gestione della cute perilesionale              | <i>pag. 117</i> |
|                                                | <i>pag. 119</i> |
| Medicazione: aspetti generali                  |                 |
|                                                | <i>pag. 121</i> |
| Schede di medicazione                          |                 |
| LV / LA sanguinante                            | <i>pag. 121</i> |
|                                                | <i>pag. 122</i> |
| LV / LA con colonizzazione critica / infezione |                 |
| LV / LA maleodorante                           | <i>pag. 126</i> |
| LV / LA con tessuti necrotici/escara           | <i>pag. 127</i> |
| LV / LA con slough/fibrina                     | <i>pag. 128</i> |
| LV / LA granuleggiante                         | <i>pag. 131</i> |
| LV / LA in fase di riepitelizzazione           | <i>pag. 141</i> |
| LV / LA riepitelizzata                         | <i>pag. 142</i> |
| LV / LA con tessuti misti                      | <i>pag. 143</i> |
| L'utilizzo di dispositivi medici (TPN)         | <i>pag. 144</i> |

**INDICE PROTOCOLLO DEVICE PRESSIONE NEGATIVA**

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Introduzione                             | <i>pag. 146</i> |
| Obiettivi                                | <i>pag. 148</i> |
| Ambito di applicazione                   | <i>pag. 148</i> |
| Raccomandazioni ferite acute chirurgiche | <i>pag. 149</i> |
| Addome aperto                            | <i>pag. 151</i> |
| Fasciti necrotizzanti                    | <i>pag. 153</i> |
| Raccomandazioni ferite croniche          | <i>pag. 154</i> |
| Piede diabetico                          | <i>pag. 154</i> |
| Lesioni vascolari                        | <i>pag. 155</i> |
| Lesioni da pressione                     | <i>pag. 156</i> |
| Deiscenze                                | <i>pag. 157</i> |
| Ferite Infette                           | <i>pag. 157</i> |
| Età pediatrica                           | <i>pag. 158</i> |
| Controindicazioni                        | <i>pag. 160</i> |
| Executive summary                        | <i>pag. 161</i> |
| Indicatori per il monitoraggio           | <i>pag. 165</i> |

# ***PROTOCOLLO ULCERE DA PRESSIONE***

**Perché queste linee guida?**

I dati riportati in letteratura, frutto di innumerevoli studi clinici dimostrano come il fenomeno rappresenti un importante problema, sentito in tutti i paesi, ma, soprattutto che esiste una tendenza continua all'aumento del numero dei soggetti affetti da questa patologia, e che questo non può essere addebitato completamente all'aumento della vita media delle persone e al relativo incremento delle patologie cronic- degenerative conseguenti.

La corretta allocazione delle risorse, così come tutti i programmi assistenziali posti in essere per la prevenzione e la cura delle LdP, necessitano di una verifica sistematica al fine di determinare l'effettiva valenza assistenziale ed il miglioramento apportato alla qualità dell'assistenza erogata.

Il miglior sistema per monitorare il fenomeno è sicuramente quello di progettare e realizzare studi per la rilevazione della prevalenza (conteggio del numero di casi presenti in un momento specifico) e dell'incidenza (nuovi casi che si verificano entro un certo periodo di tempo definito).

Alcune esperienze in tal senso riportano dati relativi all'ambiente ospedaliero nei quali l'incidenza delle lesioni da decubito varia dal 2,7% al 29,5%, fino al 33% all'interno delle terapie intensive.

L'Azienda Ospedaliera di Taranto, nel 2017 ha iniziato la sperimentazione di un progetto di miglioramento della qualità dell'assistenza rispetto al problema "lesioni da pressione". Questo progetto prevedeva tra l'altro, un periodo di formazione specifica per il personale, la definizione, condivisione e utilizzo di linee guida per la prevenzione e trattamento delle LdP ed il monitoraggio sistematico del fenomeno attraverso studi periodici di prevalenza.

Una prima, sommaria, revisione relative all'utilizzo di medicazioni avanzate ha permesso di accertare l'utilizzo di materiali non indicati per il trattamento delle lesioni cutanee e un utilizzo, molte volte, improprio dei presidi. Una stima prudenziale ha permesso di calcolare nel 30% (circa 300000 euro/annui) il risparmio ottenibile adottando Linee di riferimento aziendali e un programma di formazione. Indispensabile la creazione di un magazzino unico, con relativo centro di costo, per l'acquisto e la distribuzione di medicazioni avanzate nonché un sistema di controllo di qualità del lavoro svolto.

Sul territorio dell'Azienda il problema delle LdP è altrettanto sentito, considerando che è l'intervento infermieristico con il più alto numero di accessi a domicilio degli operatori. Appare pertanto del tutto rilevante per l'Azienda attuare comportamenti efficaci ed appropriati in relazione alla prevenzione e al trattamento delle LdP, all'utilizzo di presidi e alla gestione e al trattamento delle loro complicanze. Questo per ridurre la variabilità di comportamenti che ha numerose implicazioni:

- una potenziale inappropriata degli interventi sanitari giacché, se numerosi sono gli approcci praticati per lo stesso problema clinico, è molto probabile che almeno alcuni di questi siano inappropriati, con possibili conseguenze negative sugli esiti clinici;
- un utilizzo inappropriato delle risorse professionali, economiche ed organizzative;
- una notevole difficoltà nella programmazione ed organizzazione dei servizi sanitari;
- un disorientamento degli utenti (intesi come familiari e care giver)

- una fonte di delegittimazione della classe medica, degli operatori sanitari e del Servizio Sanitario nel suo complesso.

L'elaborazione e l'implementazione di linee-guida clinico-organizzative basate sulle evidenze scientifiche si sono rivelate, in studi clinici controllati e randomizzati ed in metanalisi di trial clinici randomizzati, uno strumento efficace nell'indurre una modifica in senso migliorativo degli interventi sanitari e, almeno in alcuni studi, degli outcomes clinici. Dal punto di vista organizzativo e gestionale inoltre, le linee guida potrebbero costituire anche nella realtà italiana uno strumento per indirizzare le scelte e le decisioni nel senso della efficacia e della appropriatezza.

E' per tali motivi che i professionisti impegnati, a vario livello, nella prevenzione delle LdP e nella gestione dei pazienti portatori di LdP hanno ritenuto opportuno riunirsi in un gruppo di lavoro multidisciplinare ed interaziendale per elaborare, sulla base delle migliori evidenze scientifiche, queste linee guida. Successivamente queste saranno la base per elaborare o revisionare procedure specifiche di prevenzione, cura trattamento delle LdP, ma soprattutto saranno utilizzate per la definizione di un percorso del paziente che lo segua dall'ospedale al territorio in modo che tutti i professionisti che intervengono sulla persona malata, se ne facciano "carico" con strumenti e informazioni omogenee e qualitativamente ottimali.

### **Target**

Le linee guida raccomandano i comportamenti di prevenzione e cura da attuare con le persone adulte e non, a rischio di insorgenza o portatori di lesioni da pressione, che insistono negli ambiti ospedalieri, territoriali (Residenze Sanitarie Assistite e case di riposo) e a domicilio.

### **Gli utilizzatori**

Le raccomandazioni di queste linee guida sono rivolte a tutto il personale infermieristico e medico ospedaliero, ai medici di medicina generale, agli specialisti ambulatoriali, agli operatori socio sanitari, in ambito ospedaliero e territoriale che, a vario titolo, trattano pazienti a rischio.

## CAP. 2 METODOLOGIA DI LAVORO

Il gruppo di lavoro ha elaborato tali linee guida sulla base della revisione della letteratura aggiornata a giugno 2017. Le raccomandazioni prodotte sono state classificate secondo il livello di validità e rilevanza scientifica dei documenti da cui sono state derivate e sulla forza con cui ne viene raccomandata l'applicazione. Questi aspetti e le relative definizioni sono specificate nel capitolo "Livelli di evidenza/grading delle raccomandazioni".

Data la vastità e complessità dell'argomento trattato, il lavoro è stato suddiviso in sette capitoli: "prevenzione", "aspetti nutrizionali", "trattamento", "controllo del dolore", "complicanze lesione infette", "trattamento chirurgico" e "informazioni all'utenza".

### Metodo per la ricerca bibliografica

La ricerca bibliografica è stata effettuata attraverso internet, consultando MedLine, CINALH e banche dati di linee guida, revisioni sistematiche pertinenti pubblicate sulla Cochrane Library e banche dati di pubblicazioni secondarie.

Per la ricerca bibliografica sono state utilizzate le parole-chiave "pressure ulcers", "decubitus ulcer", "prevention" e "primary and secondary care".

### Criteri di selezione

Sono stati selezionati e analizzati i documenti pubblicati negli ultimi cinque anni in lingua inglese, di questi, sono stati reperiti i full-text.

Alla fine della valutazione sono state scelte due linee guida elaborate con validi criteri metodologici (valutazione con l'Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation, AGREE) e che rispondevano maggiormente ai quesiti di ricerca iniziali.

Le linee guida selezionate sono

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2014)  
Pressure Ulcer Overview  
National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2014)  
Preventing Pressure Ulcers in Adults  
National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2014)  
Managing Pressure Ulcers in Adults  
National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2014)  
Preventing Pressure Ulcers in Neonates, Infants, Children and Young People  
National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2014)  
Managing Ulcers in Neonates, Infants, Children and Young People  
National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)  
Centre for Clinical Practice (2011)  
Review Consultation Document: Review of Clinical Guideline

(CG29) – Pressure Ulcers: the management of pressure ulcers in primary and secondary care Department of Health: (2010)

‘Essence of Care: Benchmarks for the Fundamental Essence of Care

European and US National Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP and NPUAP) (2009)

Pressure Ulcer Prevention Quick Reference Guide Royal College of Nursing (2005)

The management of pressure ulcers in primary and secondary care; A clinical Practice Guideline NICE Guideline (2003)

Pressure Ulcer Risk Management and Prevention. (Guideline B)

Department of Health, NHS Modernisation Agency (2003) ‘

Essence of Care, Patient-focused benchmarks for clinical governance NICE Guideline (2003)

Pressure Ulcer Risk Management and Prevention. (Guideline B)

<http://www.nice.org.uk/> Royal College of Nursing (2001) ‘

Pressure ulcer risk assessment and prevention NICE Guideline (2005):

The Management of Pressure Ulcers in Primary and Secondary Care: A Clinical Guideline CG029 NICE London Review date: September 2015.

## **Livelli di evidenza\grading delle raccomandazioni**

I livelli delle evidenze scientifiche in letteratura e la forza delle raccomandazioni, applicati in queste linee guida possono essere definiti secondo i riferimenti o fonti bibliografiche disponibili in letteratura. In ogni caso tutte le definizioni adottate sono standardizzate, ben precisate e derivate da fonti internazionali.

### **Livelli di evidenza**

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1++       | Meta-analisi di alta qualità, revisioni sistematiche di RCT oppure RCT con un basso rischio di bias.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1+<br>1-  | Meta-analisi ben condotte, revisioni sistematiche oppure RCT con un basso rischio di bias.<br>Meta-analisi, revisioni sistematiche oppure RCT con un alto rischio di bias.                                                                                                                                                                                                                         |
| 2++<br>2+ | Revisioni sistematiche di alta qualità di studi caso controllo o di studi di coorte.<br>Studi caso controllo o studi di coorte con un bassissimo rischio di confondimento o bias ed un'alta probabilità che la relazione sia causale.<br>Studi caso controllo o studi di coorte ben condotti con un basso rischio di confondimento o bias ed una modesta probabilità che la relazione sia causale. |

|    |                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2- | Studi caso controllo o studi di coorte con un alto rischio di confondimento o bias ed un rischio significativo che la relazione non sia causale. |
| 3  | Studi caso controllo o studi di coorte con un alto rischio di confondimento o bias ed un rischio significativo che la relazione non sia causale. |
| 4  | Opinione dell'esperto.                                                                                                                           |

*Da: Scottish Intercollegiate Guidelines Network*

### Classificazione delle raccomandazioni

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>      | Almeno una meta-analisi, una revisione sistematica oppure RCT valutata 1++ e direttamente applicabile alla popolazione target; <i>oppure</i> un insieme di evidenze che consista principalmente di studi valutati 1+, direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati |
| <b>B</b>      | Un insieme di evidenze che includa studi valutati 2++, direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati;<br><i>oppure</i><br>evidenze estrapolate da studi valutati 1++ o 1+                                                                                           |
| <b>C</b>      | Un insieme di evidenze che includa studi valutati 2+, direttamente applicabili alla popolazione target e che dimostrino una complessiva consistenza dei risultati;<br><i>oppure</i><br>evidenze estrapolate da studi valutati 2++                                                                                                 |
| <b>D</b>      | Evidenze di livello 3 o 4;<br><i>oppure</i><br>evidenze estrapolate da studi valutati 2+; consenso formale;                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>D(GPP)</b> | È una raccomandazione per la buona pratica, basata sull'esperienza del gruppo di lavoro che ha elaborato le linee guida.                                                                                                                                                                                                          |

*Da: Scottish Intercollegiate Guidelines Network*

|                   |                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grado I:</b>   | Risultati concordi di alcuni studi di buon livello metodologico                                                                                 |
| <b>Grado II:</b>  | Risultati basati su un unico studio di buon livello metodologico o risultati deboli o contrastanti di alcuni studi di buon livello metodologico |
| <b>Grado III:</b> | Evidenze scientifiche limitate o opinione di esperti                                                                                            |

*Da: Royal College of Nursing*

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Livello evidenza I</b>   | Evidenza ottenuta da metanalisi di studi clinici randomizzati oppure evidenza ottenuta da almeno uno studio clinico randomizzato, controllato, di disegno adeguato e dimensioni tali da assicurare un basso rischio di risultati positivi o falsi negativi |
| <b>Livello evidenza II</b>  | Evidenza ottenuta da almeno uno studio controllato e di disegno adeguato, ma non randomizzato oppure evidenza ottenuta da almeno uno studio ben disegnato e quasi sperimentale, non controllato o randomizzato                                             |
| <b>Livello evidenza III</b> | Evidenza ottenuta da studi ben disegnati non sperimentali descrittivi, quali ad esempio studi comparativi, di correlazione, caso-controllo                                                                                                                 |
| <b>Livello evidenza IV</b>  | Evidenza ottenuta da rapporti di comitati di esperti o opinioni e/o esperienze cliniche di esperti autorevoli nel campo                                                                                                                                    |

*Da: U.S. Agency for Health Care Research and Quality, 19*

## Diffusione e implementazione

L'elaborazione della linea guida costituisce il primo passo del lavoro. Infatti, è noto dalla letteratura che è molto difficile indurre dei cambiamenti dei comportamenti clinici. Gli studi pubblicati evidenziano come siano molteplici i fattori che possono influire sul comportamento e quindi condizionare un tardivo o mancato trasferimento nella pratica dei risultati della ricerca clinica: fattori di tipo culturale, opinioni/attitudini professionali, il tipo di rapporto medico-paziente, fattori di tipo ambientale ed inoltre uno stesso fattore può influenzare la pratica clinica in maniera opposta a seconda dei vari studi.

Proprio per questa documentata difficoltà nell'indurre un cambiamento nei comportamenti clinici, la sola elaborazione di una linea guida clinico-organizzativa non garantisce affatto che essa venga applicata; **la letteratura, al contrario, documenta come la sola elaborazione e diffusione di una linea guida sia destinata per lo più al fallimento applicativo.**

Si rende pertanto necessaria la messa in atto di attività volte a:

- **favorire l'implementazione della linea guida;**
- **verificare il grado di applicazione della linea guida;**
- **misurare, attraverso indicatori adeguati ed oggettivi, gli esiti clinici, organizzativi, gestionali o di altro tipo considerati interessanti.**

Le attività di cui ai punti precedenti devono essere intraprese sulla base dei risultati degli studi relativi esistenti in letteratura e richiedono quindi competenze specifiche: oltre a quelle professionali coinvolte nella gestione dei pazienti a rischio di lesioni da pressione, sono necessarie competenze di epidemiologia clinica, di farmacologia e di farmacologia clinica, di metodologia della ricerca, di statistica medica, di ricerca sui servizi sanitari, nonché risorse e collaborazione. Peraltro, sempre la letteratura, conferma che senza questo tipo di attività di implementazione, verifica e misurazione degli esiti, le linee guida sono destinate a rimanere del tutto ignorate nella pratica clinica e quindi inefficaci.

Le iniziative per la diffusione e l'implementazione della linea guida prevedono la combinazione di due strategie volte a promuovere l'implementazione della linea guida:

- 1) la "diffusione semplice" della linea guida (tramite distribuzione della versione cartacea, presentazione ufficiale in un Seminario e presentazione della linea guida sui siti aziendali);
- 2) la realizzazione di un progetto formativo interaziendale con incontri appositi, da effettuare con gli operatori dell'Azienda Sanitaria, sia ospedalieri che territoriali oltre che con i MMG, per promuovere le linee guida, discuterne le caratteristiche principali, i contenuti tecnici e gli ostacoli alla implementazione.

## **Indicatori per il monitoraggio degli esiti (outcome)**

La valutazione degli esiti (outcome) relativi alla linea guida verrà effettuato acquisendo:

### **dati di tipo quantitativo volti a stimare l'entità del problema:**

(es:)

- numero dei pazienti dimessi dagli ospedali dell'ASL TA in un tempo indice / totale dei dimessi;
- numero pazienti con lesioni da pressione per i quali è stata attivata l'assistenza domiciliare in un tempo indice/ totale dimessi con lesioni da pressione (LdP) ;
- numero pazienti ricoverati negli ospedali dell'Azienda Sanitaria in un tempo indice / totale dei ricoverati)

### **indicatori di processo:**

(es:)

- numero dei pazienti ricoverati per i quali è stata compilata la scheda di rilevazione del rischio di LdP;
- numero dei pazienti in assistenza domiciliare per i quali è stata compilata la scheda di rilevazione del rischio di LdP;)

### **indicatori di esito:**

(es:)

- numero di pazienti ricoverati in ospedale con LdP che sono migliorati, stratificati per fattori di rischio;
- numero di pazienti ricoverati in ospedale con LdP che sono peggiorati, stratificati per fattori di rischio;
- costi diretti per il trattamento delle LdP (in ospedale e nel territorio).

## Aggiornamento

Il documento sarà oggetto di un'ulteriore analisi e valutazione alla luce di nuove informazioni divenute disponibili. Oltre a incorporare eventuali nuove informazioni, il processo periodico di revisione potrebbe permettere l'aggiunta di una nuova sezione precedentemente non considerata e/o un'ulteriore rifinitura di un aspetto problematico e/o controverso del documento.

## Avvertenze

Le raccomandazioni contenute in queste linee guida vanno intese come indirizzi di comportamento, non come protocolli fissi che devono essere obbligatoriamente seguiti. Le evidenze scientifiche su cui tali raccomandazioni sono basate sono di livello variabile; in una scala decrescente di attendibilità scientifica. Inoltre, le raccomandazioni delle linee guida si applicano ad un paziente medio, non ad un singolo e specifico paziente; rimane compito e responsabilità del medico e degli altri operatori sanitari valutare l'appropriatezza di un determinato trattamento per un determinato paziente. Le linee guida pertanto non possono sostituire in alcun modo né la valutazione clinica, né il bagaglio culturale, né l'esperienza professionale del medico e degli altri operatori sanitari né una corretta ed esauriente informazione del paziente, né il suo consenso informato e cioè quanto in termini di prudenza, diligenza e perizia viene richiesto al medico e degli altri operatori sanitari nel trattamento dello specifico paziente. Pertanto al medico e agli altri operatori sanitari rimane la responsabilità di verificare se le raccomandazioni formulate in tali linee guida risultino valide ed aggiornate in relazione al continuo avanzamento delle conoscenze medico-scientifiche, nonché appropriate per le condizioni cliniche del paziente specifico. Sempre al medico e degli altri operatori sanitari spetta la responsabilità di verificare se le dosi e/o le modalità di somministrazione di farmaci o di altri presidi terapeutici che fossero indicati in tali linee guida siano corrette nonché appropriate in relazione alle condizioni cliniche del paziente specifico.

In sostanza si tiene a ribadire che le linee guida non sono per il medico e per gli altri operatori sanitari norme da seguire né sono discriminanti della responsabilità professionale stante la normativa in atto, in cui l'operato del medico e degli altri operatori sanitari rimane gravato dal dovere di rispondere in termini di assoluta soggettività. Inoltre le linee guida non possono essere utilizzate nei confronti di chiunque (medico, paziente, organizzazione sanitaria) per obbligare, autorizzare, o impedire la scelta di un trattamento.

***Si declina, pertanto, ogni responsabilità per danni diretti o indiretti a persone o a cose che possano derivare dalla applicazione o dalla non applicazione delle raccomandazioni contenute in queste linee guida.***

## SINOSSI DELLE LINEE GUIDA

Questo capitolo riporta le principali raccomandazioni presenti nelle linee guida per favorire una più facile ed immediata consultazione.

### Prevenzione

- **Eseguire una valutazione informale del rischio di LdP a tutti i pazienti che accedono nei diversi servizi entro poche ore dalla loro ammissione.**

Se alla valutazione informale risultano presenti uno o più di questi fattori:

- incapacità di variare e controllare la posizione corporea
- danno sensoriale
- presenza di malattia acuta
- compromissione del livello di coscienza
- età >65 o età <5 anni

- procedere ad una valutazione formale del rischio utilizzando la scala di Braden

Se il punteggio ottenuto con la scala di Braden è uguale o inferiore a 16 (paziente “a rischio”):

- ispezionare la cute del paziente almeno una volta al giorno;
- detergere la cute del paziente ogni volta che si sporca e comunque almeno una volta al giorno;
- ridurre al minimo l'esposizione della cute all'umidità, causata da incontinenza, sudorazione o secrezioni da ferite;
- mobilizzare il paziente almeno ogni due ore anche quando viene utilizzato un dispositivo in grado di ridistribuire la pressione (es. materasso, cuscino) realizzando uno schema di mobilizzazione scritto;
- richiedere un dispositivo di ridistribuzione della pressione;
- valutare lo stato nutrizionale del paziente.

Se il punteggio ottenuto con la scala di Braden è superiore a 16 (paziente “non a rischio”):

- effettuare una nuova valutazione ogni volta che si verifichi un cambiamento delle condizioni cliniche del paziente.

## Trattamento

- **Eseguire una valutazione olistica iniziale dei pazienti portatori di LdP;**
- **eseguire una valutazione delle LdP per raccogliere tutte le informazioni o i dati sulla severità e per valutare i cambiamenti delle LdP nel tempo;**
- **eseguire la classificazione delle lesioni secondo lo schema della Nathional Pressure Ulcer Advisor Panel;**
- **mettere in atto piani di assistenza mirati e trattare in base al protocollo;**
- **richiedere la consulenza del chirurgo:**
  - in presenza di necrosi, di fibrina, di escare o per ottenere l'apertura di cavità che rendono difficoltosa la pulizia, quando sono fallite le normali procedure attuabili;
  - per rimuovere frammenti ossei sporgenti o interessati da processi osteomielitici dopo aver ottenuto la detersione della lesione;
  - per la copertura con lembi fascio-cutanei o muscolo-cutanei.

**Se sono presenti almeno due dei seguenti sintomi:**

- **rossore**
- **ipersensibilità**
- **edema dei bordi dell'ulcera**

- **sospettare un' infezione della lesione e seguire il protocollo per la diagnosi e provvedere di conseguenza;**
- **valutare il dolore nel paziente con LdP utilizzando una scala standardizzata e provvedere di conseguenza secondo i protocolli di trattamento.**

**Se il paziente è ricoverato, in previsione della dimissione, ed al fine del mantenimento della continuità assistenziale**

- **Compilare la scheda di DIMISSIONE, per l'eventuale attivazione dell'assistenza domiciliare seguendo la procedura interaziendale.**

**Nel caso in cui dal domicilio il malato venga ricoverato in ospedale o venga sottoposto ad un intervento specifico di cura presso un ambulatorio specialistico, per il mantenimento**

- **inviare, previo contatto telefonico, il paziente con la scheda debitamente compilata (descrizione della tipologia della lesione con riferimento alla sede) dal Medico di Medicina Generale e/o il Servizio ADI.**

## PREVENZIONE

La **prevenzione** delle LdP, risulta, l'approccio fondamentale e più importante nella assistenza delle persone allettate e/o ipomobili, degenti in ospedale, presenti nelle case di riposo o al proprio domicilio.

### Definizione di lesioni da pressione

Nonostante i progressi della medicina, le LdP continuano ad essere un problema sanitario rilevante: colpiscono infatti dal 3 al 12,3% dei pazienti ospedalizzati ed una percentuale molto più elevata dei pazienti in assistenza domiciliare.

In letteratura si trovano poche sperimentazioni cliniche ben condotte (studi clinici randomizzati controllati), su aspetti preventivi (piani di mobilizzazione, utilizzo di superfici a pressione variabile, ecc.) e sulla efficacia ed affidabilità di trattamenti utilizzati nella pratica clinica; queste linee guida suggeriscono i trattamenti ed i presidi che si sono dimostrati "utili" o "probabilmente utili" dopo studi comparativi e per questo motivo, la maggior parte delle raccomandazioni hanno un basso livello di evidenza. Le LdP (denominate comunemente anche ulcere da letto, danno da pressione, lesioni da pressione e ulcere da decubito) sono aree di danno localizzato a livello della cute, che può estendersi alle strutture sottostanti come muscoli ed ossa. Il danno è determinato da una combinazione di fattori che includono la pressione, forze di taglio, frizione e umidità. Le LdP possono svilupparsi in ogni area del corpo. Negli adulti il danno si verifica di solito in prossimità delle prominenze ossee, come il sacro, nei bambini è più facile che si verifichi a livello della tuberosità occipitale e nelle orecchie.

### Definizione del rischio di sviluppare lesioni da pressione

- **In tutti i pazienti che accedono nei diversi servizi deve essere fatta una valutazione informale del rischio di LdP da parte di personale sanitario con idonea formazione ed entro poche ore. (grado III)**
- La valutazione informale deve comprendere l'accertamento della presenza di uno o più dei seguenti criteri : (grado III)
  - incapacità di variare e controllare la posizione corporea;
  - la presenza di danno sensoriale, (*inteso in senso generale come: capacità di percepire gli stimoli e di esprimere la propria situazione clinica ad es: dolore, disagio, posizione scomoda etc.*);
  - la presenza di malattia acuta;
  - la compromissione del livello di coscienza;
  - età >65 o età <5 anni.

- Se, alla valutazione informale non è presente almeno uno dei precedenti criteri il paziente viene considerato non a rischio di LdP; una nuova valutazione deve essere effettuata ogni volta che si verifichi un cambiamento delle condizioni cliniche. (grado III)
- Se alla valutazione informale risultino presenti uno o più criteri si dovrà procedere ad una valutazione formale usando una delle scale per la valutazione del rischio di LdP. (grado III)
- Non ci sono evidenze circa la superiorità di una scala di valutazione del rischio rispetto alle altre; il gruppo di lavoro raccomanda l'utilizzo della scala di Braden al fine di uniformare le procedure interaziendali e rendere comparabili le valutazioni. (grado III)
- In base al punteggio ottenuto con la scala di Braden il paziente deve essere classificato come: "a rischio" (punteggio uguale o inferiore a 16) oppure "non a rischio" (da 17 a 20).
- Sulla base della esperienza clinica e a scopo operativo il paziente "a rischio" deve essere classificato come "a basso-medio rischio" se il punteggio è da 13 a 16 o a rischio elevato se il punteggio è inferiore a 13.
- Il valore predittivo delle scale di valutazione del rischio non è sufficientemente precisato, pertanto tali strumenti dovrebbero essere utilizzati come supporto al giudizio clinico. (grado I)
- Tutte le valutazioni formali del rischio di LdP, andrebbero registrate e rese disponibili a tutti i membri dell'equipe interdisciplinare di cura. (grado III)

### **Come si previene l'insorgenza delle Lesioni da Pressione**

- Al fine di prevenire lo sviluppo di LdP andrebbero ridotti o rimossi i fattori estrinseci responsabili di danno tessutale:  
  
pressione, stiramento e frizione. (grado II)

## L'ispezione ed igiene della cute

- L'ispezione della cute va fatta in tutti i pazienti con punteggio uguale o inferiore a 16 almeno una volta al giorno. (grado III)
- L'ispezione della cute si dovrebbe basare sulla valutazione delle aree a rischio di seguito indicate: calcagni, sacro, tuberosità ischiatiche, gomiti, regioni temporali del cranio, spalle, nuca e dita dei piedi e inoltre tutte le parti del corpo dove vengono esercitate forze di pressione, stiramento e frizione o dove sono applicate forze da parte di indumenti o apparecchiature, in relazione alla valutazione individuale.  
(grado III)
- Gli operatori sanitari dovrebbero prestare particolare attenzione ai seguenti segni che possono indicare lo sviluppo incipiente di una LdP: arrossamento persistente, eritema che non scompare con la digitopressione, vescicole, pallore, aumento localizzato della temperatura cutanea, edema o indurimento localizzati. Nei soggetti di carnagione scura: aree cutanee di colore violaceo o bluastro, aumento localizzato della temperatura cutanea, edema o indurimento localizzati.  
(grado III)
- Pazienti che sono capaci e disponibili andrebbero incoraggiati all'autoispezione della cute utilizzando uno specchio per ispezionare le aree non altrimenti visibili o farsi aiutare. (grado III)

La detersione della cute andrebbe effettuata ogni volta che il paziente si sporca e comunque almeno una volta al giorno. La frequenza della detersione dovrebbe essere personalizzata in base ai bisogni ed alle preferenze del paziente. Non andrebbe utilizzata acqua troppo calda, e vanno utilizzati detergenti delicati che minimizzino la secchezza e l'irritazione della cute esercitando una frizione non troppo energica. (evidenza C)

## Cura della cute

- Andrebbe ridotta al minimo l'esposizione della cute all'umidità, causata da incontinenza, sudorazione o secrezioni da ferite; quando queste fonti d'umidità non possono essere controllate, è utile l'applicazione di pannoloni o mutandine per assorbire l'umidità, purché cambiati frequentemente. (evidenza C)
- Evitare i massaggi sulle prominenze ossee. (evidenza B)

## Mobilizzazione e posizionamento

- La mobilizzazione e il posizionamento dei pazienti dovrebbero assicurare che la pressione sulle prominenze ossee sia ridotta al minimo, che le prominenze ossee non siano a contatto tra di loro e che la frizione e/o lo stiramento della cute siano minimizzati. (grado III)
- Lo spostamento del paziente dovrebbe essere eseguito in modo da limitare i danni da frizione e/o stiramento. Dopo l'utilizzo, cinghie manicotti e altri dispositivi non dovrebbero essere lasciati sotto il paziente. (grado III)
- I pazienti a rischio di LdP dovrebbero essere mobilizzati almeno ogni due ore. (grado III)
- La mobilizzazione e il posizionamento si rendono necessari anche quando i pazienti utilizzano un dispositivo in grado di ridistribuire la pressione (es. materasso, cuscino). (grado III)

Per ogni paziente a rischio dovrebbe essere realizzato uno schema di mobilizzazione e posizionamento scritto. (grado III)

### Esempio di piano di posizionamento

| ORE       | 08.00   | 10.00  | 12.00   | 14.00   | 16.00  | 18.00   |
|-----------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|
| Posizione | Lato dx | Supina | Lato sn | Lato dx | Supina | Lato sn |

- I pazienti considerati ad alto rischio di LdP non dovrebbero rimanere seduti per più di due ore. (grado III)
- Per il posizionamento dei pazienti che trascorrono lunghi periodi su una sedia o su una sedia a rotelle tenere in considerazione la diminuzione della pressione, l'allineamento posturale, la distribuzione del peso, l'equilibrio e la stabilità. (grado III)
- I pazienti autonomi vanno addestrati a cambiare i punti di appoggio della pressione almeno ogni 15 minuti e il cambio posturale almeno ogni ora. (grado III)
- E' opportuno usare un cuscino antidecubito ma non è possibile indicare il tipo di cuscino da preferire ad altri. (grado III)
- E' sconsigliato l'utilizzo di ausili a ciambella. (grado III)

## Utilizzo di dispositivi di redistribuzione della pressione

- L'utilizzo di dispositivi di redistribuzione della pressione è necessario nel paziente con punteggio uguale o inferiore a 16. (grado I)
- Questi dispositivi dovrebbero essere applicati anche sui tavoli operatori per tutti gli interventi di lunga durata di chirurgia vascolare, chirurgia ortopedica e di chirurgia maggiore di qualsiasi disciplina. (grado I)
- Non ci sono evidenze circa la superiorità di un dispositivo di distribuzione della pressione rispetto ad altri. (grado I)
- Guanti pieni d'acqua, vello sintetico, vello di pecora naturale, e strumenti tipo ciambelle non dovrebbero essere usati come dispositivi per la riduzione della pressione. (grado III)
- La testa del letto dovrebbe essere tenuta il più possibile bassa. In caso sia necessario sollevarla, tale posizione andrebbe mantenuta per il minor tempo possibile. (evidenza C)

## ASPETTI NUTRIZIONALI

### Valutazione del rischio nutrizionale

Varie linee guida per la prevenzione, controllo delle lesioni da decubito hanno preso in considerazione l'aspetto nutrizionale, considerato sia come valutazione dello stato nutrizionale del portatore di LdP sia come intervento nutrizionale preventivo e/o terapeutico è infatti condiviso, anche se non dimostrato, che una attenta valutazione dei bisogni nutrizionali dei pazienti possa risultare vantaggiosa.

- **Non esistono prove dirette provenienti da studi clinici della relazione tra malnutrizione e aumento dell'incidenza di lesioni da pressione.**

In ogni caso la valutazione dello stato nutrizionale e delle abitudini alimentari è opportuna in tutti pazienti a rischio di sviluppare una lesione da decubito (punteggio di Braden uguale o inferiore a 16). (Livello di evidenza IV)

- Per la valutazione dello stato nutrizionale debbono essere utilizzati strumenti semplici e riproducibili quali:  
l'indice di massa corporea; la presenza di calo ponderale non intenzionale superiore al 5% nell'ultimo mese e/o di un calo ponderale non intenzionale superiore al 10% negli ultimi sei mesi. (Livello di evidenza IV)

In effetti anche in presenza di eccesso di peso potrebbe esserci uno stato di malnutrizione selettiva e quindi può risultare utile la valutazione delle abitudini alimentari del paziente ed eventuali variazioni di peso recenti.

**Nel caso non possa essere utilizzato l'indice di massa corporea andrà effettuata una valutazione informale. (Livello di evidenza IV)**

- La valutazione dello stato nutrizionale andrà ripetuta periodicamente in base alle condizioni cliniche e dopo ogni specifico evento clinico rilevante (es. interventi chirurgici, episodi infettivi rilevanti, etc). (Livello di evidenza IV)

## Trattamento nutrizionale

- In caso di presenza di una malnutrizione andrà fatto un intervento nutrizionale volto a correggere la malnutrizione stessa tramite l'alimentazione orale. (Livello di evidenza IV)
- Qualora non sia possibile incrementare la normale alimentazione orale possono essere utilizzati integratori orali ipercalorici ed iperproteici , tenendo conto però delle condizioni del paziente, dei possibili effetti indesiderati e della malattia di base. (Livello di evidenza IV)
- Il valore delle vitamine e dei micronutrienti nella prevenzione e nel trattamento delle lesioni da decubito è poco chiaro e quindi il loro uso di routine va evitato. (Livello di evidenza IV)

## FORMAZIONE TEORICA E PRATICA

### Ruolo degli infermieri e OSS

I cambiamenti che hanno investito il SSN hanno portato grandi modifiche sul piano organizzativo e professionale infermieristico possono essere articolati in 4 punti fondamentali:

- Una nuova domanda di salute connotata da una sempre maggiore consapevolezza dei cittadini.
- Innovazioni del SSN quali l'aziendalizzazione, l'istituzione del SSR, istituzione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), programma ECM ecc.
- La riforma dei percorsi formativi infermieristici a partire dalla L.341/90 (ist. DU) fino al D.M. 9 luglio 2004 che ha dato avvio alla Laurea Specialistica.
- L'evoluzione dell'esercizio professionale iniziato con il D.M. 739/94, seguito dalla L.42/99, dal Cod. Deontologico, dalla L.251/2000 e dalla L. 43/2006.

La responsabilità assegnata all'infermiere per legge riguarda nello specifico la valutazione, pianificazione, monitoraggio dell'assistenza alla persona e comporta che, se necessario, al momento dell'attribuzione di un compito-attività ad un operatore di supporto, l'infermiere valuti la sua capacità tecnico professionale mantenendo le funzioni di controllo e la possibilità di intervenire sull'operato. Questo significa che quando l'infermiere si avvale di operatori di supporto, deve costantemente e preventivamente verificare il livello di competenza di tali figure, discernere attentamente se e quali mansioni affidare e garantire sistematica e adeguata supervisione su quanto in via di effettuazione, mantenendo comunque la responsabilità dei risultati. Una mancata selezione e vigilanza e le colpe che possono derivare all'infermiere un addebito di corresponsabilità possono atteggiarsi come colpa nell'attribuzione di attività, in particolare nella scelta dell'oggetto della funzione da attribuire o nella scelta del destinatario di essa (*culpa in eligendo*), e come colpa nella sorveglianza sull'operato del destinatario della delega stessa (*culpa in vigilando*).

Nel caso del trattamento delle lesioni da pressione, l'infermiere ha la responsabilità del caso, della pianificazione dell'assistenza, e l'OSS ha la responsabilità esecutiva.

In dettaglio, l'infermiere esegue la valutazione della lesione, pianifica il trattamento locale sulla base della valutazione complessiva dell'individuo e degli obiettivi di trattamento.

L'OSS può eseguire delle medicazioni semplici (a piatto) come ad esempio la medicazione delle lesioni di categoria/grado/stadio 1, sulla base delle indicazioni derivate dalla pianificazione infermieristica, può assistere l'infermiere nell'esecuzione delle medicazioni complesse, ma non può effettuare le stesse se non nel caso della sostituzione della medicazione qualora questa si presenti sporca o staccata e l'infermiere è impegnato in maniera inderogabile/assente.

## Formazione degli operatori sanitari

- Gli operatori sanitari dovrebbero essere formati sulla valutazione e prevenzione delle LdP. (Grado II)
- Gli operatori sanitari qualificati nella gestione delle LdP dovrebbero trasmettere le loro conoscenze agli altri operatori. (Grado II)
- Nella formazione degli operatori sanitari dovrebbe essere adottato un approccio interdisciplinare. (Grado II)
- I programmi di formazione dovrebbero includere i seguenti aspetti: fattori di rischio per le LdP, fisiopatologia delle lesioni, valutazione della cute, cura della cute, scelta, utilizzo dei dispositivi per la redistribuzione della pressione, metodi di documentazione della valutazione del rischio e delle misure preventive adottate, posizionamento corretto incluso l'utilizzo di dispositivi manuali, ruolo e responsabilità dei membri dell'equipe di gestione delle LdP; procedure relative al trasferimento dei pazienti tra differenti setting assistenziali, informazione e formazione del paziente e di chi lo assiste. (Grado II)

## Formazione del paziente e di chi lo assiste (*care giver*).

- I pazienti capaci e collaborativi, e/o chi li assiste, dovrebbero essere informati e formati sulla valutazione del rischio di lesioni da decubito e sulle strategie adottate per la prevenzione. (Grado III)
- La formazione del paziente e di chi lo assiste dovrebbe comprendere i seguenti argomenti: fattori di rischio, le sedi a maggior rischio di sviluppo di lesioni da decubito, ispezione della cute e riconoscimento delle modificazioni cutanee, come avere cura della cute, metodi per la riduzione della pressione, a chi rivolgersi in caso di necessità di aiuto per la prevenzione delle lesioni da pressione, necessità di contattare immediatamente gli operatori sanitari in caso di LdP. (grado III)

### Chi è il *care giver*?

In italiano non è previsto un unico termine per definire chi presta assistenza non specializzata, di solito a domicilio, e quindi solo per tale motivo viene utilizzato il termine inglese al fine di comprendere con un'unica parola tutte le persone, familiari e non, volontari, badanti, etc che assistono a domicilio la persona con LdP e che non sono professionalmente formate per questa attività.

Vengono così identificate anche tutti i tipi di “badanti” provenienti dai più disparati paesi del mondo e che oggi sempre più spesso vengono utilizzati nell'assistenza ad anziani e malati nel nostro territorio e talvolta anche in ospedale.

Sempre più frequentemente nelle famiglie capita di avere componenti anziani o disabili che possono incorrere nella problematica delle LdP ; la dimissione precoce dall'ospedale, il difficile ricovero presso strutture geriatriche aumenta il problema e quindi la necessità di disporre di uno strumento di aiuto per coloro che prestano la loro assistenza in questi casi. Le informazioni sono necessarie per assistere meglio i malati con LdP, per evitare errori o sfatare pregiudizi molto comuni in chi si trova per la prima volta ad affrontare questo problema. E' necessario quindi raccogliere e rendere semplici le informazioni scientifiche più corrette ed aggiornate che aiutano a prevenire e a curare le piaghe da decubito in modo tale che, anche quando l'infermiere o il medico di Medicina Generale non sono presenti l'intervento del care giver sia coerente con l'operato dei professionisti. Il materiale da elaborare deve essere quindi semplice, esaustivo delle indicazioni dettagliate di come comportarsi per tutti i casi sia della prevenzione che della cura e possibilmente corredato da una serie di immagini che aiutino la comprensione delle informazioni più complesse. Deve inoltre fornire anche una serie di informazioni sulle modalità di erogazione delle prestazioni correlate con il problema delle LdP (es. la richiesta di farmaci e di ausili) e l'utilizzo dei Servizi (i vari indirizzi e numeri di telefono per contattare chi per i Servizi Sanitari si occupa del problema). Con l'aumento dell'utilizzo delle "badanti" si rileva anche la necessità di valutare la traduzione delle principali informazioni anche in altre lingue o almeno di aumentare le immagini di supporto alle informazioni. L'informazione su materiale cartaceo è solo un supporto all'informazione e all'addestramento che gli operatori professionisti dell'assistenza (medici, infermieri, terapisti) dovranno fornire, in modo consistente, alla presa in carico di un paziente a rischio o con LdP e successivamente lungo tutto il percorso di prevenzione e cura dello stesso.

Le indicazioni di cui sopra non fanno riferimento a raccomandazioni scientifiche, ma derivano dalla pratica quotidiana di tutti gli operatori del gruppo di lavoro.

## TRATTAMENTO

### La valutazione del paziente con Lesioni da Pressione

La valutazione del paziente con LdP rappresenta una fase fondamentale per identificare e pianificare il trattamento più adeguato, e valutarne l'efficacia. La valutazione deve coinvolgere il paziente nella sua totalità e non soltanto la o le lesioni.

- **I pazienti portatori di LdP, dovrebbero ricevere una valutazione olistica iniziale e ricorrente, dei seguenti fattori intrinseci ed estrinseci: ( evidenza D) malattia acuta malattia cronica e terminale; co-morbosità; condizione di mobilità; percezione sensoriale; livello di coscienza; segni sistemici di infezione; condizione nutrizionale; precedenti lesioni da pressione; presenza di dolore; fattori psicologici; fattori sociali; condizione di continenza; utilizzo di alcuni farmaci; perfusione del tessuto cutaneo.**

La valutazione di tutti gli aspetti sopra elencati deve essere effettuata da personale medico o infermieristico esperto ed ha lo scopo di definire i problemi del paziente rilevanti ai fini del trattamento delle LdP e di renderli noti in forma sintetica a tutti gli operatori che hanno in carico il paziente stesso.

Allo scopo di facilitare la valutazione viene approntata ed allegata alla linea guida una scheda apposita. (vedi in allegato “scheda valutazione olistica”)

La valutazione va ripetuta ad intervalli in relazione alle condizioni del paziente.

- **Gli aspetti prioritari e che quindi non possono essere trascurati della valutazione sono:**
  - **la mobilità**, per rilevare la capacità del paziente di tutte le funzioni di movimento indipendenti;
  - **la presenza di danno sensoriale** per rilevare l' assenza o la capacità limitata di percepire e riferire il dolore o il disagio;
  - **la presenza di malattia acuta, cronica o terminale** e del relativo effetto negativo potenziale sulla guarigione della lesione, perché la guarigione delle LdP può essere ostacolata da patologie concomitanti e dall'utilizzo di alcuni farmaci;
  - **la presenza di segni sistemici di infezione** perché le LdP sono spesso associate a importanti complicazioni infettive;
  - **la valutazione dello stato nutrizionale** che comprenda anche le abitudini alimentari del paziente;

- **la presenza di danni** da eventuali pregresse LdP e gli interventi prece- denti messi in atto;
- **la presenza di dolore** le possibili cause e la sua l'intensità utilizzando una scala di valutazione adatta;
- **i fattori psicosociali** inclusa la motivazione e le possibilità del paziente e di chi lo assiste di aderire al piano di cura, l'ambiente familiare, la presenza di figure di supporto e la presenza dei servizi territoriali di sostegno;
- **la valutazione della continenza/incontinenza** del paziente;
- per i pazienti che vivono da soli o che non hanno valide figure di supporto a domicilio o un ambiente igienico favorevole, è necessario, prima della dimissione dall'ospedale, contattare l'assistente sociale dei servizi territoriali di competenza.

### La valutazione delle Lesioni da Pressione

- La valutazione delle LdP dovrebbe fornire tutte le informazioni o i dati sulla severità e permettere di valutare i cambiamenti nel tempo e deve comprendere (evidenza D) :
  - cause
  - localizzazione
  - dimensione
  - grado/classificazione
  - presenza e tipo di essudato
  - segni locali di infezione
  - presenza di tessuto necrotico
  - tessuto sottominato
  - odore

le LdP dovrebbero essere descritte in modo uniforme per agevolare la comunicazione tra il personale e garantire il controllo adeguato dei progressi o del peggioramento.

- **Ripetere la valutazione delle LdP con frequenza almeno settimanale.** Se le condizioni del paziente o della ferita si aggravano, deve essere rivalutato il piano di trattamento. (Evidenza D)

### La classificazione delle lesioni

Attraverso la classificazione delle lesioni si introduce un linguaggio comune utilizzato per la loro valutazione, infatti l'approccio ad ogni tipo di lesione deve essere univoco perché si possano ottenere risultati affidabili e confrontabili.

Una classificazione dello stato delle lesioni permette l'esecuzione di piani di assistenza mirati con un approccio basato su elementi oggettivi e facilmente riconducibili.

**E' stata scelta la classificazione per stadi secondo la National Pressure Ulcer Advisor Panel che individua le lesioni sulla base delle condizioni degli strati del tessuto interessato descrivendone l'anatomia.**

Questa classificazione identifica non soltanto il cambiamento di colore della pelle delle ulcere da pressione di I° grado ma anche gli altri segni di danno tessutale e cioè i cambiamenti nella temperatura cutanea e nella struttura della pelle dovuti al processo di infiammazione.

### **Classificazione di gravità delle ulcere da pressione**

- Grado 1: eritema non regredibile su cute intatta. Scolorimento della cute, calore, edema, indurimento possono essere usati come indicatori in parti- colare in individui di pelle scura.
- Grado 2: parziale perdita dello spessore cutaneo che coinvolge l'epidermide, derma o entrambi. Nella fase iniziale la lesione si presenta come bolla o flittena che in seguito evolve in abrasione.
- Grado 3: perdita completa dello spessore della cute che comprende danno o necrosi cutanea che può estendersi sotto ma non attraverso la fascia sottostante.
- Grado 4: distruzione estesa, necrosi cutanea a tutto spessore fino a realizzare danno a livello muscolare e osseo.

- La valutazione delle LdP deve essere effettuata dall'operatore infermieristico che ha preso in cura il paziente; in caso di ricovero in ospedale dovrà essere effettuata dall'infermiere che è di turno al momento del ricovero. (Evidenza D)
- Al termine della fase di valutazione deve essere compilata la scheda predisposta ad hoc, al fine di consentire la riproducibilità della valutazione stessa. (Evidenza D)

### **IN ALTERNATIVA È POSSIBILE UTILIZZARE IL CODICE COLORE.**

In origine, i colori utilizzati per descrivere l'aspetto della ferita erano solo tre, ossia rosso, giallo e nero; nel tempo ne sono stati aggiunti altri, tra cui verde, rosa, ma esistono versioni che includono bianco (indicante macerazione), arancione (indicante una ferita eccessivamente asciutta), ecc.

Ad ogni colore è stato assegnato uno specifico obiettivo terapeutico. Il colore verde rappresenta la condizione meno desiderabile, seguita dal colore nero e giallo. Il colore rosso e rosa rappresentano invece le condizioni maggiormente desiderabili. Con il termine lesione "mista" si fa riferimento ad una ferita in cui sono presenti due o più tipi di colori e altrettanti tipi di tessuti. In questo caso, scegliere il trattamento sulla base del colore meno desiderabile tra quelli presenti.

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lesione “verde”</b><br>  | La lesione “verde” indica la presenza di colonizzazione critica/infezione (ved. Glossario).<br>Obiettivo: ridurre la carica batterica; trattare l’infezione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lesione “nera”</b><br>   | La lesione “nera” è ricoperta di tessuto di color nero, marrone o marroncino. Il colore indica la presenza di tessuto non vitale a vari livelli di disidratazione. Questo tessuto viene anche indicato con il termine “escara” (ved. Glossario).<br>Obiettivo: rimuovere i tessuti non vitali.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Lesione “gialla”</b><br> | La lesione “gialla” è ricoperta di tessuto il cui colore può andare dal biancastro al giallo o verdognolo. Il color biancastro/giallo/verdognolo indica la presenza di slough (ved. Glossario). Le diverse colorazioni corrispondono anche a diversi ‘contenuti’ di carica batterica. Un colore giallo più pallido e chiaro può indicare la presenza di fibrina (ved. Glossario).<br>Obiettivo: rimuovere i tessuti non vitali; ridurre la carica batterica; controllare l’essudato. |
| <b>Lesione “rossa”</b><br>  | La lesione “rossa” è ricoperta di tessuto di color rosa intenso/rosso. Il colore indica la presenza di tessuto di granulazione (ved. Glossario).<br>Obiettivo: mantenere la ferita detersa e protetta; fornire un ambiente umido di guarigione.                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Lesione “rosa”</b><br>   | La lesione “rosa” è ricoperta di tessuto di color rosa chiaro traslucido. Il colore indica la presenza di nuovo epitelio (ved. Glossario).<br>Obiettivo: mantenere la ferita detersa e protetta; fornire un ambiente umido di riepitelizzazione.                                                                                                                                                                                                                                     |

**La cute perilesionale** deve essere mantenuta pulita e protetta dall’eccesso di umidità, dall’azione degli adesivi utilizzati per mantenere in sede la medicazione ecc.

Uno strumento molto semplice per valutare il grado di idratazione della cute e indirizzare una prima scelta sul prodotto da utilizzare è la Plymouth Hydration Flow Chart.

|                                                                                                                                                                                                            | Crema o lozione | Unguento |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| 0. Nessun problema: Cute naturalmente morbida, elastica                                                                                                                                                    | x               |          |
| 1. Cute leggermente disidratata: cute mantenuta morbida con una o due applicazioni al giorno di emollienti, screpolata con irritazione occasionale                                                         | x               |          |
| 2. Cute moderatamente disidratata: cute secca a chiazze. Le condizioni ambientali causano facilmente secchezza. La cute è leggermente desquamante con irritazione                                          | x               |          |
| 3. Cute severamente disidratata: cute molto secca, aspetto ruvido e desquamante. Irritazione dolorosa                                                                                                      |                 | x        |
| 4. Cute gravemente disidratata: cute estremamente secca con possibilità di fissurazioni o disepitelizzazione o acantosi (ispessimento epidermico) o desquamazione secca senza trauma. Irritazione dolorosa |                 | x        |

## La guarigione delle ferite

Il fenomeno della cicatrizzazione viene espresso allorché un tessuto vitale viene leso nella sua continuità anatomica, attraverso meccanismi che in condizioni normali tendono finalisticamente alla rigenerazione del danno.

L'apparato tegumentario è in continuo ricambio ed è proprio questa dinamicità che consente di reagire alle aggressioni esterne e di innescare una serie di eventi che coinvolgono l'epidermide e il derma e che peraltro si influenzano reciprocamente. La risposta dei tessuti all'insulto lesivo si manifesta attraverso tre fasi cronologiche:

- **I fase (infiammatoria)**

Questa fase rappresenta l'espressione biologica e chimica di due momenti fondamentali: l'emostasi e la detersione tissutale, essa ha durata massima di 8- 10 giorni. A questa prima fase partecipano fattori umorali (fattori della coagulazione, fattori fibrinolitici, fattori del complemento, linfocinine) e cellulari (piastrine, endotelio, granulociti, linfociti, macrofagi ).

- **II fase (formazione del tessuto di granulazione)**

Il tessuto di granulazione rappresenta una neoformazione provvisoria di tessuto connettivo, che verrà progressivamente rimaneggiato. Da una fase di intensa angiogenesi si passerà ad una di devascolarizzazione, fibrosi e contrazione per perdita di liquidi e azione dei miofibroblasti.

Questa fase inizia in terza giornata con un picco in settima giornata. Il tessuto di granulazione risulta costituito da macrofagi, fibroblasti, vasi neoformati e matrice lassa di fibronectina e acido ialuronico. La riepitelizzazione, se la ferita è superficiale, ha inizio entro poche ore dal trauma con la migrazione delle cellule epiteliali dei bordi della ferita, in caso di danni più profondi, con coinvolgimento delle giunzioni dermoepidermica, i cheratinociti si propagano su una matrice provvisoria di fibrina e fibronectina e al disotto di croste, coaguli o tessuto necrotico. La cicatrizzazione epidermica avviene in tre fasi: migrazione, proliferazione e infine maturazione.

- **III fase (formazione della materia connettivale e rimodellamento)**

Questa fase può durare anche anni; il processo determina la progressiva sostituzione della fibronectina e dell'acido ialuronico con fibre collagene ed elastiche e glicosaminoglicani. La nuova matrice risulterà così più resistente. La velocità con cui la ferita acquista resistenza è comunque bassa, dopo 20 giorni è pari al 20% della forza tensile e a guarigione ultimata è pari all'80% di quella del tessuto normale. Tutte le fasi riparative possono essere influenzate negativamente da cause sistemiche (invecchiamento, denutrizione, diabete, farmaci, malattie del connettivo, cardiopatie, infezioni e trattamenti errati).

**Al fine di favorire la guarigione delle LdP è necessario agire sui seguenti fattori:**

- **Tecniche di mobilizzazione**
- **presidi e ausili**
- **medicazioni**

### **Tecniche di mobilizzazione**

L'immobilità è riportata come fattore di rischio significativo oltre che per lo sviluppo di ulcere da pressione, anche come fattore che contribuisce al ritardo della guarigione. Il personale Sanitario è impegnato in una gamma di attività allo scopo di ridurre gli effetti dell'immobilità sulla guarigione delle ulcere da pressione: mobilizzare, posizionare e riposizionare i pazienti per migliorare la guarigione tramite la riduzione della pressione sulle ferite, mantenere la massa muscolare e l'integrità cutanea sono tutte operazioni fondamentali in questa attività.

La letteratura suggerisce che sia la **posizione seduta** che l'**allettamento obbligato** insieme o individualmente rappresentino un rischio di ritardo per la guarigione e sono stati postulati vari metodi per ridurre il rischio.

- **Tutti i pazienti con presenza di ulcere quando possibile devono mobilizzarsi attivamente, cambiare la loro posizione o essere riposizionati frequentemente. (Evidenza D)**
- Evitare il posizionamento dell'individuo direttamente sulla sede dell'ulcera o nelle protuberanze ossee, gli interventi di mobilizzazione, posizionamento e riposizionamento devono essere determinati da: (evidenza D)
  - Stato di salute generale
  - Locazione dell'ulcera
  - Valutazione generale della cute
  - Comfort del paziente
- La mobilizzazione e il posizionamento dei pazienti dovrebbero assicurare che la pressione prolungata sulle prominenze ossee sia minima, che le prominenze ossee non siano a contatto tra di loro e che la frizione e lo stramento siano minimizzati. (grado III)
- La mobilizzazione e il posizionamento si rendono necessari anche quando i pazienti già utilizzano un dispositivo in grado di ridistribuire la pressione (es. materasso, cuscino). (grado III)

- Uno schema di mobilizzazione e posizionamento scritto dovrebbe essere realizzato per ogni paziente con LdP. (grado III)
- Lo spostamento del paziente dovrebbe essere eseguito in modo da limitare i danni da frizione e stiramento; ad esempio il paziente deve essere sollevato o con ausili o da parte di due operatori che eseguano la manovra. Dopo l'utilizzo, cinghie, manicotti e altri dispositivi non dovrebbero essere lasciati sotto il paziente. (grado III)

### **Mobilizzazione e posizionamento a sedere**

- I pazienti con LdP dovrebbero essere mobilizzati almeno ogni due ore.
- I pazienti con LdP nel sacro dovrebbero rimanere seduti per un breve periodo e comunque i punti sotto pressione dovrebbero essere spostati almeno ogni ora. Se è impossibile mantenere questa frequenza si consiglia di ricollocare il paziente nel letto. (grado III)
- I pazienti autonomi vanno addestrati a cambiare i punti di appoggio della pressione almeno ogni 15 minuti e il cambio posturale almeno ogni ora. (grado III)
- Per il posizionamento dei pazienti su una sedia o su una sedia a rotelle tenere in considerazione l'alleviamento della pressione, l'allineamento posturale, la distribuzione del peso, l'equilibrio e la stabilità. (grado III)
- E' opportuno usare il cuscino antidecubito, ma non ci sono dati per indicare quale cuscino antidecubito da seduta sia da preferire ad altri. (grado III)
- E' sconsigliato l'utilizzo di ausili a ciambella. (grado III)

### **Presidi e ausili**

- Per i pazienti con LdP dovrebbero essere impiegate superfici di supporto per alleviare la pressione, come materassi e cuscini. (evidenza D)
- Non ci sono evidenze circa la superiorità di un dispositivo di distribuzione della pressione rispetto ad altri. (grado I)
- In tutti i pazienti con LdP dovrebbero essere utilizzati dispositivi per alleviare la pressione sui tavoli operatori in caso di interventi di chirurgia vascolare, chirurgia ortopedica e quelli di chirurgia maggiore. (grado I)

- Guanti pieni d'acqua, vello sintetico, vello di pecora naturale, e strumenti tipo ciambelle non dovrebbero essere usati come dispositivi per la riduzione della pressione. (grado III)
- La testa del letto dovrebbe essere tenuta il più possibile bassa. In caso sia necessario sollevarla, tale posizione andrebbe mantenuta per il minor tempo possibile. (evidenza C)

## Medicazioni

**La medicazione è ritenuta una componente centrale nella cura delle LdP, tuttavia il suo utilizzo deve essere contestualizzato all'interno di un approccio che consideri il paziente nella sua interezza e globalità.**

Uno dei metodi per assicurare l'efficacia terapeutica nella cura delle lesioni è scegliere il prodotto appropriato per facilitare la cicatrizzazione. Nessun prodotto terapeutico per la cura delle lesioni è in grado di creare singolarmente un ambiente ottimale per la cicatrizzazione di tutti i tipi di lesione.

Va sottolineato, inoltre, che in letteratura si trovano poche sperimentazioni cliniche ben condotte (studi clinici randomizzati controllati), su aspetti preventivi (piani di mobilitazione, utilizzo di superfici a pressione variabile, ecc.) e sulla efficacia ed affidabilità di trattamenti utilizzati nella pratica clinica; questa linea guida revisionata inserisce i trattamenti ed i presidi che si sono dimostrati “utili” o “probabilmente utili” dopo studi comparative. Se infatti l'applicazione di una medicazione appropriata contribuisce a ottimizzare il microambiente di guarigione della ferita, supportando localmente il processo di riparazione tessutale, è innegabile che anche il prodotto più avanzato e sofisticato non potrà portare una lesione cutanea alla chiusura se in contemporanea non si agisce anche sul fronte del trattamento delle cause che sono alla base del danno tessutale, così come della gestione degli aspetti relativi allo stato di salute generale del paziente. **Occorre dare risalto al fatto che, nel caso in cui una LdP non mostri progressi verso la guarigione entro 2 settimane (o come previsto, viste le condizioni generali del soggetto e l'attitudine alla guarigione), non c'è l'indicazione a cambiare tipo di medicazione, ma c'è la raccomandazione di “rivalutare la LdP, l'individuo e il piano di cura”, a ribadire l'importanza di non preoccuparsi solo del ‘buco’ ma di occuparsi del paziente che c'è intorno a quel ‘buco’.**

## La scelta della medicazione

Nell'ambito di quella che è definita la scelta appropriata della medicazione, le recenti linee guida a cura di NICE e di NPUAP/EPUAP/PPPIA raccomandano di utilizzare medicazioni che promuovono l'ambiente umido e garantiscono l'isolamento termico mantenendo stabile la temperatura fisiologica. Nello specifico, la medicazione è chiamata a controllare l'essudato presente, senza però essiccare il letto della ferita e nel contempo preservando l'integrità della cute perilesionale mantenendola asciutta.

Altri elementi da tenere in considerazione al momento della selezione della medicazione includono:

- ✚ la necessità di gestire la carica batterica;
- ✚ la natura e il volume di essudato;
- ✚ la condizione del tessuto nel letto della LdP;
- ✚ la condizione della cute perilesionale;
- ✚ le dimensioni, profondità e sede della LdP;
- ✚ la presenza di tunnel e/o tratti sottominati;
- ✚ gli obiettivi dell'individuo con LdP.

Poiché la guarigione di una lesione cutanea è un evento dinamico, le linee guida raccomandano inoltre di “Valutare le LdP ad ogni cambio di medicazione per confermare l’appropriatezza dell’attuale regime di medicazione”. In altre parole, anche se la medicazione scelta inizialmente era giusta, con il tempo e il variare delle condizioni della ferita e del paziente potrebbe non esserlo più.

In presenza di LdP cavarie, con spazi cavi e/o sottominati, per garantire l’assorbimento dell’essudato e il controllo della carica batterica, prevenendo la formazione di ascessi, resta valida la regola di riempire il difetto di sostanza con materiale da medicazione che deve conformarsi alla ferita e rimanere in contatto con il letto della LdP. Si scoraggia tuttavia un riempimento eccessivo per non causare un danno da compressione ai tessuti con conseguente ritardo nella guarigione. Al cambio di medicazione è fondamentale che tutti i prodotti da medicazione siano rimossi nella interezza. La linea guida NPUAP/EPUAP/PPPIA raccomanda di seguire le indicazioni del produttore, in particolare in riferimento alla frequenza del cambio di medicazione.

In generale, le medicazioni andrebbero lasciare in sede il più a lungo possibile, in base alle condizioni cliniche e in accordo con le istruzioni del produttore, evitando qualsiasi sostituzione inutile. È stato infatti dimostrato che medicazioni non isolanti o ad alta frequenza di cambio determinano un raffreddamento della superficie della ferita, con rallentamento della guarigione. La proliferazione cellulare raggiunge la massima velocità di replicazione ad una temperatura compresa fra 35°C e 37°C.

**Inoltre, la prematura o troppo frequente rimozione di medicazioni adesive può danneggiare sia la cute perilesionale (*stripping* delle cellule epiteliali) sia il letto della ferita stessa.**

La medicazione dovrebbe essere sostituita **prima della scadenza programmata** soltanto:

- ✚ nel momento in cui essa non appare più in grado di gestire il materiale assorbito (es., la medicazione è satura e la sua capacità assorbente è esaurita), o si verifica fuoriuscita di essudato;
- ✚ quando perde integrità (es., fissaggio staccato; infiltrazione di materiale contaminante; ecc), poiché viene a mancare l’effetto-barriera contro le contaminazioni esterne;

Se ciò accade di frequente, occorre rivedere la scelta della medicazione, compreso il fatto di utilizzare medicazioni di tipo tradizionale invece di quelle avanzate.

Soprattutto in ambito domiciliare dovrebbe essere previsto un orientamento (alla famiglia, ai caregiver, al paziente, ecc) riguardo ai cambi di medicazione d’emergenza, resi necessari a causa di contaminazione, distacco ecc della medicazione.

Utilizzare più di una medicazione è una prassi decisamente comune nel trattamento locale delle lesioni cutanee: la “medicazione primaria” (ossia il presidio a diretto contatto con il letto della ferita) ha spesso necessità di un sistema di fissaggio per rimanere in sede o di un’altra medicazione (“m. secondaria”) che ne integra o completa l’azione. Tuttavia non sempre sono note o si considerano le conseguenze, l’effetto o i costi della combinazione tra diversi prodotti. In letteratura infatti l’associazione delle medicazioni è stata raramente oggetto di studi. In realtà questa è un’importante omissione, in quanto **la performance finale dipende proprio dall’interazione tra medicazione primaria e secondaria**. In generale, le aziende commerciali forniscono suggerimenti sulle possibili associazioni, limitati però alle medicazioni di propria produzione; per quanto riguarda invece gli abbinamenti sconsigliabili, si utilizza come riferimento il fatto che le medicazioni non siano compatibili l’una con l’altra oppure che influenzino negativamente la performance dei dispositivi.

### Associazioni tra medicazioni proposte dalle aziende produttrici

|                             |                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| M. primaria: alginato       | M. secondaria: film e/o idrocolloide e/o schiuma |
| M. primaria: idrofibra      | M. secondaria: idrocolloide                      |
| M. primaria: idrogel amorfo | M. secondaria: film                              |

### Associazioni tra medicazioni sconsigliate

| <i>Associazioni</i>                                                                                        | <i>Razionale</i>                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Idrogel + Alginato (o Idrofibra)                                                                           | Svolgono funzioni contrapposte (idratazione vs. assorbimento)                                                                                                                   |
| Idrofibra + Alginato                                                                                       | Svolgono la stessa funzione, ma entrambe sono medicazioni primarie: usare o una o l’altra                                                                                       |
| Medicazione a base di clorexidina + Medicazione a base di iodopovidone                                     | Gli antisettici si inattivano l’un l’altro                                                                                                                                      |
| Medicazione a base grassa (g. vaselinata) + medicazione in argento ionico                                  | I prodotti a base grassa interferiscono con l’efficacia della medicazione in argento                                                                                            |
| Prodotto a rinnovo giornaliero + medicazione avanzata progettata per rimanere in sede vari giorni          | L’associazione tra una medicazione avanzata e preparazioni per uso topico (es., enzimi proteolitici, antibiotici o antisettici) da sostituire giornalmente non è costo efficace |
| Medicazione a captazione batterica + pomate/unguenti                                                       | L’utilizzo contemporaneo con pomate/unguenti inattiva la funzione di captazione batterica                                                                                       |
| Medicazioni diverse che hanno la stessa funzione: schiuma all’argento + alginato all’argento (o idrofibra) | È una associazione inutile e dispendiosa, va utilizzata come medicazione all’argento solo quella a diretto contatto con il fondo della lesione.                                 |

Il trattamento delle lesioni da pressione può prevedere l'impiego di Terapia a Pressione Negativa, di dispositivi per l'elettrostimolazione, etc.

Le indicazioni per il loro corretto e appropriato utilizzo sono oggetto di specifico documento d'indirizzo. Si rimanda allo stesso per le scelte operative.

### Pulizia delle ferite

- Pulire le ferite all'inizio del trattamento e ad ogni cambio di medicazione utilizzando soluzione fisiologica o apposito detergente per lesioni. (evidenza C)
- Applicare la minor quantità di forza meccanica possibile quando si deterge la lesione con garze, panno, o spugna. (evidenza C)
- **Non eseguire la pulizia della LdP con detergenti per la pelle o con agenti antisettici** ( per es. iodopvidone, idoforo, soluzione di ipoclorito di sodio, perossido di idrogeno, acido acetico). (evidenza B)
- Utilizzare una pressione di irrigazione sufficiente a migliorare la pulizia della ferita, senza causare trauma al fondo della lesione stessa. **Per questa pratica sono consigliati gli erogatori in bombola sia per motivi di sterilità che di variazione della pressione di erogazione nonché del minore consumo di prodotto.** (evidenza B)
- Una LdP deteresa dovrebbe mostrare segni di guarigione entro le prime due o quattro settimane di trattamento. Se non si rilevano progressi, occorre riconsiderare l'adeguatezza del piano di trattamento generale e l'osservanza di tale programma, apportandovi modifiche ove necessario. (evidenza D)

### Tipi di medicazioni e agenti topici nel trattamento delle lesioni da pressione

- La scelta delle medicazioni e degli agenti topici per il trattamento delle LdP dovrebbe essere fatta da personale sanitario esperto e dovrebbe basarsi su:
  - valutazione dell'ulcera (condizione della piaga);
  - valutazione generale della cute;
  - gli obiettivi da raggiungere;
  - caratteristiche della medicazione;

- precedenti effetti positivi di specifici trattamenti;
- indicazioni fornite dalla casa produttrice;
- rischio di eventi avversi;
- preferenza del paziente in rapporto allo stile di vita domiciliare;
- costi.

- **Non ci sono dati sufficienti per guidare la decisione clinica verso un tipo di medicazione più efficace nel trattamento delle LdP. (Evidenza A)**

I progressi tecnologici hanno esteso la gamma e la complessità dei prodotti per le medicazioni rendendo una classificazione espressiva sempre più difficile.

**Per cercare di farne una sintesi le medicazioni sono state divise in 4 categorie di base:**

- **Medicazioni a contatto:**

garze di paraffina (garze grasse), medicazioni rivestite di silicone, hanno lo scopo di non aderire alla ferita e di aiutare il drenaggio dell' essudato; questi materiali tendono ad essere usati su ferite superficiali o leggermente essudative.

- **Medicazioni passive:**

films, schiume, idrogel, portano alla guarigione della ferita controllando il territorio circostante la ferita, ma non interferiscono con la fisiologia della ferita stessa. Alcune medicazioni sono impiegate comunemente per controllare l'essudato ma possono anche essere usate, per prevenire la contaminazione (ioni d'argento) o per controllare gli odori (carbone attivo).

- **Medicazioni interattive:**

idrocolloide, alginato e prodotti che contengono fibre di carbossimetilcellulosa, cambiano il loro stato fisico a contatto con l'essudato della ferita; alcuni prodotti comunemente formano come un gel che ricopre la superficie della ferita.

- **Medicazioni attive:**

collagene, acido ialuronico sono prodotti che mirano a influenzare direttamente la fisiologia o la biochimica del processo di guarigione della ferita: contengono componenti attivi fisiologici che agiscono ad un livello biochimico dentro la base della ferita; influenzano lo sviluppo delle cellule o correggono i deficit chimici.

## Le funzioni di una medicazione ideale

- permettere che l'essudato eccedente sia rimosso dalla superficie della ferita;
- fornire un micro territorio circostante umido;
- essere sterile\ libera da contaminazioni ;
- non liberi materiale nella ferita ;
- ridurre il dolore della ferita ;
- facile da rimuovere e da applicare;
- non abbia elevata capacità sensibilizzante allergica;
- non deve causare trauma quando viene rimossa ;
- deve essere impermeabile ai microrganismi ;
- fornire l'isolamento termico.

## Sbrigliamento (*debridement*)

Coinvolge la rimozione di tessuto fibrino-necrotico che potrebbe favorire la crescita di organismi patogeni e ostacolare la guarigione della lesione

- La decisione dovrebbe essere basata su: (evidenza D)
  - valutazione dell'ulcera (condizione della piaga);
  - valutazione generale della cute;
  - gli obiettivi da raggiungere;
  - caratteristiche della medicazione;
  - precedenti effetti positivi di specifici trattamenti;
  - indicazioni fornite dalla casa produttrice;
  - rischio di eventi avversi;
  - preferenza del paziente in rapporto allo stile di vita domiciliare;

## Tecniche di sbrigliamento non meccaniche

Numerose tecniche sono utilizzate per lo sbrigliamento non meccanico delle LdP, molte sono facili da applicare e possono avere proprietà supplementari per favorire il processo di guarigione. Questa eventualità è da prendere in considerazione nel caso in cui i soggetti non possono tollerare l'intervento chirurgico, siano assistiti a domicilio e nel caso in cui la lesione non mostri segni di infezione.

I materiali da utilizzare sono gli idrogel e l'idrocolloide, un gruppo di agenti biologicamente inerti con un contenuto idrico significativo. Essi completano il processo di debridement fisiologico fornendo un ambiente circostante conveniente per l'autolisi, mentre preservano il tessuto sano. L'idrogel solitamente è applicato direttamente nella base della ferita e tenuto in luogo da una medicazione non aderente. Una volta che il gel è completamente idratato non è in grado di assorbire altro essudato, per questo motivo gli

idrogel sono spesso usati insieme a una medicazione altamente assorbente. In alternativa si possono utilizzare con frequenza di medicazione ogni 12 – 24 ore gli enzimi proteolitici quindi collagenasi e proteasi.

## SCHEDE MEDICAZIONI

## Cute a rischio di LdP (codice colore “rosa” ● )

## OBIETTIVI

- Garantire la sicurezza dell'individuo.
- Salvaguardare l'integrità della cute.
- Prevenire la formazione di LdP, skin tear.
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



## INTERVENTI

- Proteggere la cute in corrispondenza delle prominenze ossee, utilizzando, nei soggetti a rischio di frizione e scivolamento, film in poliuretano non sterili o idrocolloidi extrasottili (la trasparenza di queste medicazioni permette un assessment della cute sottostante), da lasciare in sede **almeno 7/8 giorni**
- Nei pazienti esposti ad umidità da incontinenza e a rischio di macerazione utilizzare prodotti barriera **in modica quantità**
- Utilizzare con costanza prodotti emollienti/idratanti per trattare la secchezza cutanea e mantenere una buona elasticità della cute stessa
- Utilizzare adeguate tecniche di mobilizzazione per evitare il più possibile frizione, forze di taglio e skin tear

## DO NOT DO

**NON UTILIZZARE:** prodotti a base di argento; antibiotici e antimicotici topici; prodotti coloranti come eosina, fuxina ecc; creme a base di cortisone o acido ialuronico per la prevenzione delle LdP

**NON MASSAGGIARE** vigorosamente la cute durante l'applicazione dei prodotti emollienti/idratanti o barriera



## LdP di categoria/stadio 2 (abrasione/ulcera) (codice colore "rosso" ● )

### OBIETTIVI

- Ripristinare la vascolarizzazione della zona interessata.
- Favorire la ricostruzione tissutale.
- Proteggere la cute neoformata, fragile e sottile.
- Promuovere un buon trofismo cutaneo.
- Assicurare un'adeguata umidità sul fondo della LdP.
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



### INTERVENTI

- **In caso di essudato BASSO e MEDIO**, dopo accurata detersione della LdP, applicare:
  - idrocolloidi, da sostituire ogni 2/3 giorni o fino alla saturazione della medicazione
  - schiume di poliuretano sottili, da sostituire ogni 3/4 giorni o fino alla saturazione della medicazione
- **In caso di pazienti incontinenti che richiedono ripetuti cambi di medicazione**, applicare:
  - garza a bassa aderenza, coperta con garze in cotone; fissare con cerotto

### DO NOT DO

**NON UTILIZZARE:** prodotti a base di argento; antibiotici e antimicotici topici; prodotti coloranti come eosina, fuxina ecc; creme a base di cortisone o acido ialuronico per la prevenzione/trattamento delle LdP



## LdP di categoria/stadio 2 (flittene)

### OBIETTIVI

- Ripristinare la vascolarizzazione della zona interessata.
- Favorire la ricostruzione tissutale.
- Proteggere la cute fragile e sottile.
- Promuovere un buon trofismo cutaneo.
- Evitare la progressione della LdP.
- Evitare la rottura non controllata della flittene.
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



### INTERVENTI

- **Se la flittene NON è a rischio di rottura**, applicare a seconda delle dimensioni e del materiale disponibile:
  - schiuma di poliuretano sottile con interfaccia in silicone, da lasciare in sede 6/7 giorni; OPPURE
  - idrocolloide, da lasciare in sede 6/7 giorni; OPPURE
  - garza a bassa aderenza, coperta con garza in cotone e fissata con cerotto, da lasciare in sede 2/3 giorni
- **Se la flittene è a rischio di rottura:**
  - eseguire antisepsi cutanea; aspirare il liquido con tecnica asettica avendo cura di non rimuovere il tetto della flittene
  - medicare come sopra

### DO NOT DO

**NON FORARE le flittene che non sono a rischio di rottura**

**NON ASPORTARE il tetto della flittene**



## LdP di categoria/stadio 3 (codice colore “rosso” ● oppure “giallo” ● se presenza di fibrina ● )

### OBIETTIVI

- Favorire e/o mantenere la detersione.
- Gestire l'essudato mantenendo un ambiente umido per favorire la guarigione ed evitare la macerazione.
- Prevenire le infezioni.
- Promuovere la guarigione.
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



### INTERVENTI

- Gestire la LdP considerando: il tipo e la quantità di essudato; il tipo di tessuto; e l'eventuale presenza di tratti fistolosi o sottominati.
- Considerare la prossimità in zone altamente contaminanti.
- Accertarsi di rimuovere tutte le medicazioni introdotte.
- **In caso di LdP detersa o con fibrina e BASSO essudato**, applicare:
  - medicazione primaria: idrogel + medicazione secondaria: idrocolloide (se la LdP è molto secca), da sostituire ogni 2/3 giorni; OPPURE
  - medicazione primaria: idrocolloidi o schiume di poliuretano, da sostituire ogni 4 giorni, anticipando o posticipando sulla base della saturazione della medicazione o del suo distacco.
- **In caso di LdP detersa o con fibrina e MEDIO essudato**, applicare:
  - medicazione primaria: idrocolloidi o schiume di poliuretano, da sostituire ogni 3 giorni, anticipando o posticipando sulla base della saturazione della medicazione o del suo distacco.
- **In caso di LdP detersa o con fibrina e ALTO essudato**, applicare:
  - medicazione primaria: schiume di poliuretano o alginati, da sostituire ogni 2/3 giorni, anticipando o posticipando sulla base della saturazione della medicazione o del suo distacco
  - se è necessaria la gestione dell'iperessudazione con idrofibra, il suo utilizzo deve essere indicato dall'infermiere specialista/esperto in lesioni cutanee
- **Nei casi dove è necessaria una medicazione secondaria** (es., alginato),
  - coprire con schiuma di poliuretano (quando la cute perilesionale è macerata) o con pad superassorbente (da non utilizzare come medicazione primaria)

### DO NOT DO

**NON LASCIARE spazi vuoti**

**NON STIPARE in modo eccessivo con materiale da medicazione le LdP, esercitando forte pressione sui tessuti**



## LdP CON FISTOLE/TRATTI SOTTOMINATI

### OBIETTIVI

- Favorire e/o mantenere la detersione.
- Gestire l'essudato mantenendo un ambiente umido per favorire la guarigione ed evitare la macerazione.
- Prevenire le infezioni.
- Promuovere la guarigione.
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



### INTERVENTI

- **In caso di LdP con fistole o sottominature:**
  - zaffare con medicazione a captazione batterica a nastro, da sostituire ogni 24 ore, se le dimensioni della fistola lo consentono
  - in alternativa, utilizzare alginato a nastro o medicazioni cavitare, da sostituire sulla base della saturazione della medicazione
  - riempire il resto della cavità come indicato in "LdP di categoria/stadio 3/4" in base alla quantità di essudato presente
  - se è necessaria la gestione dell'iperessudazione con idrofibra a nastro, il suo utilizzo deve essere indicato dall'infermiere specialista/esperto in lesioni cutanee
  - se è necessaria la gestione della fistola con garza ipertonica o collagene, il suo utilizzo deve essere indicato dall'infermiere specialista/esperto in lesioni cutanee

### DO NOT DO

**NON LASCIARE spazi vuoti**

**NON UTILIZZARE** più pezzi di medicazioni per zaffare ma preferire medicazioni a nastro o cavitare

**NON STIPARE** in modo eccessivo con materiale da medicazione le LdP, esercitando forte pressione sui tessuti



## LdP con necrosi

### OBIETTIVI

- Rimozione del tessuto non vitale.
- Ripristino del tessuto vitale.
- Prevenzione delle infezioni.
- Prevenzione delle complicanze (fistole, sottominature).
- Evitare danni in caso di scarsa/mancata perfusione della LdP.
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



### INTERVENTI

#### (1) NECROSI GIALLA / SLOUGH (codice colore "giallo" ● )

- **In caso di essudato MEDIO:**
  - utilizzare unguenti o gel a base di enzimi proteolitici, applicandoli in uno strato di circa 2-3mm di spessore sulle aree di tessuto non vitale al centro della LdP; coprire con garze a bassa aderenza e quindi ricoprire con garze; fissare con cerotto. Da sostituire ogni 1/2 giorni.
- **In caso di essudato ALTO:**
  - medicazione primaria: utilizzare alginato o medicazioni a contenuto salino, da sostituire ogni 48/72 ore, anticipando o posticipando sulla base della saturazione della medicazione o del suo distacco
  - medicazione secondaria: schiuma di poliuretano (quando la cute perilesionale è macerata) o pad superassorbente (da non utilizzare come medicazione primaria) o garza fissata con cerotto.

#### (2) NECROSI NERA / ESCARA SECCA (codice colore "nero" ● )

- utilizzare idrogel, applicando uno strato di almeno 5 mm di spessore al centro della LdP (in caso di LdP spessa e molto adesa, praticare delle microincisioni sulla superficie della necrosi per favorire la penetrazione del prodotto). Coprire con film di poliuretano o idrocolloide sottile. Da sostituire ogni 2/3 giorni..
- Continuare il trattamento dei diversi tipi di tessuto necrotico fino alla loro completa rimozione.
- In caso di **urgenza clinica**, prendere in considerazione il debridement con taglienti/chirurgico.
- Il debridement con taglienti/chirurgico è raccomandato in presenza di:
  - estese aree necrotiche;
  - cellulite in fase di avanzamento; crepitio;
  - fluttuazione dei tessuti; e/o
  - sepsi secondaria all'infezione associata alla LdP.
- Intraprendere **con cautela** il d. con taglienti/chirurgico dopo accurata valutazione in caso di:
  - compromissione del sistema immunitario;
  - compromissione della perfusione vascolare;
  - mancanza di copertura antibatterica nella sepsi sistemica;
  - terapia anticoagulante e disturbi della coagulazione (controindicazione relativa).
- Il debridement chirurgico<sup>1</sup> deve essere effettuato da **personale medico**.

<sup>1</sup> Sbrigliamento chirurgico: "procedura eseguita in anestesia generale che implica la rimozione del tessuto devitalizzato mediante vari strumenti chirurgici. È eseguita da un chirurgo in una sede dedicata come la sala operatoria". È una procedura più invasiva dello s. con taglienti. [10]

- In presenza di parti colliquate, scollate e non adese, chiaramente devitalizzate, lo sbrigliamento conservativo con taglienti<sup>2</sup> può essere effettuato dall'infermiere specialista/esperto in lesioni cutanee.

#### DO NOT DO

**NON UTILIZZARE** enzimi proteolitici per sbrigliare LdP con essudato assente/basso o iperessudanti

**NON UTILIZZARE** idrogeli per sbrigliare LdP iperessudanti



## LdP “mista”

### OBIETTIVI

- Rimozione dell'eventuale tessuto non vitale.
- Ripristino del tessuto vitale.
- Prevenzione/controllo delle infezioni.
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



### INTERVENTI

- Con il termine lesione “mista” si fa riferimento ad una lesione in cui sono presenti in contemporanea due o più colori indicanti diversi tipi di tessuti.
- Trattare la LdP come se fosse del colore meno auspicabile tra quelli presenti ovvero la condizione più grave che è l'infezione, poi la necrosi e quindi i tessuti vitali.

#### (1) LdP MISTA: qualsiasi tessuto + infezione (codice colore “verde” ● )

- vd. indicazioni per “LdP con colonizzazione critica/infezione”

#### (2) LdP MISTA: tessuto non vitale + tessuto vitale (codice colore “giallo” ● oppure codice colore “nero” ● )

- utilizzare metodiche autolitiche per preservare i tessuti vitali; selezionare la medicazione in base alla quantità di essudato presente
- in caso di **essudato BASSO**: utilizzare idrogel, applicando uno strato di almeno 5 mm di spessore al centro della LdP. Coprire con idrocolloide. Da sostituire ogni 48/72 ore
- in caso di **essudato MEDIO**: utilizzare idrocolloidi, da sostituire ogni 3 giorni, anticipando o posticipando sulla base della saturazione della medicazione o del suo distacco
- in caso di **essudato ALTO**: utilizzare alginati, coprire con schiuma di poliuretano (quando la cute perilesionale è macerata) o con pad superassorbente (da non utilizzare come medicazione primaria) o garza fissata con cerotto. Da sostituire ogni 48/72 ore, anticipando o posticipando sulla base della saturazione della medicazione o del suo distacco
- se è necessaria la gestione dell'iperessudazione con idrofibra, il suo utilizzo deve essere indicato dall'infermiere specialista/esperto in lesioni cutanee

## LdP con colonizzazione critica/infezione (codice colore "verde" ● )

### OBIETTIVI

- Promuovere detersione e sbrigliamento.
- Controllare e ridurre l'infezione.
- Prevenire l'ulteriore progressione dell'infezione.
- Ripristinare il regolare processo di riparazione tissutale.
- Controllare, ridurre e gestire il dolore.



### CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DELL'INFEZIONE

- L'obiettivo è individuare precocemente la progressione della LdP verso l'infezione.
- Il riconoscimento precoce dei segni clinici da parte di tutti i professionisti permette un approccio tempestivo.
- Segni di **infezione locale**:
  - assenza di segni di guarigione da due settimane;
  - tessuto di granulazione friabile;
  - cattivo odore;
  - aumento del dolore associato alla LdP;
  - aumento della temperatura del tessuto perilesionale;
  - aumento della quantità di essudato;
  - cambiamento anomalo nella natura dell'essudato (es., comparsa ex novo di essudato ematico o di essudato purulento);
  - aumento del tessuto necrotico nel letto della LdP; e/o
  - formazione di tasche o di ponti di tessuto nel letto della LdP.
- Segni di **infezione in fase di diffusione/sistemica**:
  - eritema che si espande dai margini della LdP;
  - indurimento;
  - esordio ex novo o aumento di dolore o di calore;
  - essudato purulento;
  - aumento delle dimensioni;
  - crepitio, fluttuazione dei tessuti, o discromia a carico della cute perilesionale;
  - iperpiressia, malessere, e ingrossamento dei linfonodi;
  - confusione/delirio e anoressia (soprattutto negli anziani).
- Le indagini colturali indicate per l'identificazione dei patogeni sono:
  - Tampone quantitativo in alginato, effettuato secondo la tecnica di Levine
  - Biopsia di tessuto profondo

## INTERVENTI

- La gestione delle LdP infette è frutto della collaborazione del team multidisciplinare, composto da medici e infermieri.

## DO NOT DO

**NON EFFETTUARE tamponi culturali di routine**

**NON EFFETTUARE tamponi qualitativi in quanto non sono indicativi per infezione**



## (1) ANTISEPSI

L'antisepsi deve essere effettuata **solo** in presenza di almeno 2 dei segni/sintomi elencati in "Criteri per il riconoscimento dell'infezione"

- Prima di applicare l'antisettico, effettuare una abbondante e accurata detersione con soluzione fisiologica e/o agenti detergenti che contengono prodotti surfactanti (in questo caso far seguire un abbondante risciacquo)
- Gli antisettici indicati sono su base acquosa, e comprendono:
  - Iodopovidone al 10%
  - Clorexidina allo 0.05%
  - Clorossidante elettrolitico allo 0.05%
  - PHMBPHMB (qualora disponibili)
  - Soluzioni superossidanti (qualora disponibili)
- Lasciare agire per il tempo indicato dalla scheda tecnica di ogni prodotto, e risciacquare con soluzione fisiologica al termine dell'applicazione, ad esclusione dei prodotti a base di PHMB e delle soluzioni superossidanti

## DO NOT DO

**NON UTILIZZARE acqua ossigenata; prodotti colorati come mercurocromo, eosina, fucsina, violetto di genziana, tintura rubra di castellani.**

**NON UTILIZZARE iodopovidone nelle LdP di grandi dimensioni e per periodi prolungati per il rischio di assorbimento sistemico dello iodio**

**EVITARE la miscelazione e l'utilizzo in contemporanea di diversi antisettici.**



## (2) MEDICAZIONE

- Se è presente tessuto necrotico, rimuovere lo stesso attraverso il **debridement urgente** (vd. "LdP con necrosi")
- La scelta della medicazione deve tener conto del'ingravescenza dei segni/sintomi e della possibilità di lasciare in situ la medicazione per più giorni.
- Se necessario **un cambio della medicazione quotidiano**, applicare come medicazione primaria:
  - alginati; OPPURE
  - medicazioni a base di antisettici topici; OPPURE
  - medicazioni a captazione batterica; OPPURE

- sulfadiazina d'argento (su prescrizione medica) applicando una garza a bassa aderenza
- Come medicazione secondaria, utilizzare garze o pad superassorbente; fissare con cerotto
- Se possibile **un cambio della medicazione ogni 48-72 ore o più**, applicare come medicazione primaria:
  - medicazioni a base di argento; OPPURE
  - per le LdP maleodoranti, si può considerare l'utilizzo di medicazioni a base di carbone e argento, o antimicrobiche con rilascio di antisettici.
- Come medicazione secondaria, utilizzare garze, pad superassorbente o schiume di poliuretano prive di bordi adesivi (in caso di macerazione perilesionale); fissare con cerotto.

## DO NON DO

**NON UTILIZZARE** medicazioni occlusive e semioclusive (es., film, idrogel, idrocolloidi, schiume di poliuretano dotate di bordatura adesiva) nelle LdP infette

**NON UTILIZZARE** antibiotici topici, in quanto il gold standard è l'antibiotico-terapia sistemica

**NON UTILIZZARE** garza iodoformica

**NON UTILIZZARE** medicazioni antisettiche per un tempo indefinito



## LdP post-escarectomia chirurgica e/o sanguinante

### OBIETTIVI

- Prevenzione/gestione di emorragie.
- Prevenzione di contaminazione e/o infezioni.
- Favorire i processi riparativi.
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



### INTERVENTI

- Nelle prime 8/24 ore (in base all'estensione dell'escara e della zona trattata chirurgicamente), effettuare un attento monitoraggio al fine di individuare precocemente eventuali fenomeni di sanguinamento.
- **In caso di sanguinamento MODERATO o ABBONDANTE:**
  - seguire le prescrizioni indicate dal chirurgo
- **In caso di sanguinamento LIEVE:**
  - seguire le prescrizioni indicate dal chirurgo
  - può essere utile l'applicazione locale di medicazioni a base di alginati di calcio o di collagene emostatico
- **In assenza di sanguinamento:**
  - seguire le indicazioni fornite in base a profondità, categoria/stadio e tessuto della LdP utilizzando per le prime 48 ore la tecnica sterile durante la medicazione

### DO NOT DO

**NON RIMUOVERE in modo traumatico la medicazione**



## LdP di categoria/stadio 1 (codice colore “rosa” ● )

### OBIETTIVI

- Ripristinare la vascolarizzazione della zona interessata
- Prevenire l’insorgenza di lesioni di continuo della cute
- Prevenzione/gestione del dolore procedurale.



### INTERVENTI

- Applicare, dopo accurata idratazione della cute evitando i massaggi vigorosi, film in poliuretano non sterili o idrocolloidi extrasottili (la trasparenza di queste medicazioni permette un assessment della cute sottostante) da lasciare in sede **almeno 7/8 giorni**
- Generalmente la presenza di LdP al tallone deve essere gestita tramite il sollevamento del tallone dal piano del letto posizionando un cuscino sotto l’arto o attivando la specifica funzione nei dispositivi antidecubito che ne sono provvisti (es. sgonfiaggio delle celle corrispondenti nei materassi ad alta tecnologia)
- **In casi selezionati** con scarsa possibilità di mobilizzazione (es., pazienti ricoverati in terapia intensiva), nelle LdP al tallone possono essere usate schiume di poliuretano valutando l’appropriatezza del trattamento da parte dell’infermiere specialista/esperto in lesioni cutanee. Ispezionare giornalmente la cute sottostante. Lasciare in sede la medicazione **almeno 7 giorni** o fino al suo deterioramento in quanto svolge esclusivamente una funzione protettiva

### DO NOT DO

**NON UTILIZZARE:** prodotti a base di argento; antibiotici e antimicotici topici; prodotti coloranti come eosina, fuxina ecc; creme a base di cortisone o acido ialuronico per la prevenzione/trattamento delle LdP



## TRATTAMENTO CHIRURGICO

### Intervento chirurgico

L'intervento del chirurgo nel trattamento delle LdP è richiesto fondamentalmente in tre situazioni:

- in presenza di necrosi, di fibrina, di escare o per ottenere l'apertura di cavità che rendono difficoltosa la pulizia, quando sono fallite le normali procedure attuabili;
- per rimuovere frammenti ossei sporgenti o interessati da processi osteomielitici, dopo aver ottenuto la detersione della lesione;
- per la copertura con lembi fascio-cutanei o muscolo-cutanei.

### Tecniche di sbrigliamento

- **I tessuti necrotici favoriscono la crescita dei germi e la loro rimozione favorisce la guarigione delle lesioni da decubito. (evidenza C)**

- **Con strumento tagliente:**

Utilizzando bisturi e forbici, sono rimosse soprattutto escare estese, spesse o particolarmente aderenti. E' un metodo rapido particolarmente indicato in caso di rischio di infezioni di celluliti o di raccolte di materiale colliquo o purulento.(evidenza C)

A seconda delle caratteristiche del tessuto da rimuovere e delle condizioni del paziente, tale trattamento può essere effettuato al letto, in ambulatori attrezzati o in sala operatoria.

- **Irrigazione ed idroterapia**

Le ferite possono essere ripulite dalla fibrina e le escare possono essere ammorbidite mediante l'impiego di soluzione fisiologica schizzata, con una forza sufficiente per rimuovere i detriti senza danneggiare i tessuti sottostanti. (evidenza C)

- **Idrogel ed agenti enzimatici:**

nei casi in cui non c'è infezione, ed in pazienti, che non possono essere sottoposti a trattamenti chirurgici, si può effettuare la rimozione dei tessuti necrotici mediante i

sopraindicati mezzi farmacologici topici. Il tempo richiesto è lungo ed è direttamente proporzionale allo spessore della necrosi. (evidenza C).

## PREVENZIONE, DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELLE LESIONI DA PRESSIONE INFETTE

### Prevenzione delle complicanze infettive delle Lesioni da Pressione

- Per ridurre il rischio di infezione l'operatore dovrà lavarsi le mani ad ogni paziente, ed è raccomandata la detersione del fondo della ferita ed il corretto sbrigliamento. (Livello di evidenza A)
- E' indispensabile utilizzare guanti puliti per ogni paziente. Quando si trattano ulcere multiple su un singolo paziente, si dovrebbe trattare per ultima la più contaminata (es. regione perianale). (Livello di evidenza D(GPP))
- Gli strumenti per sbrigliare le ulcere devono essere sterili. (Livello di evidenza C)
- E' necessario proteggere le lesioni da fonti esogene di infezione. (Livello di evidenza D(GPP))

### Definizione di LdP infetta

L'epidemiologia delle LdP infette non è ben nota. In uno studio prospettico di 16 pazienti seguiti per 2184 giorni l'incidenza è risultata 1,4 casi per 1000 giorni ulcera-paziente. Le LdP, per la perdita dell'integrità cutanea risultano regolarmente colonizzate da microrganismi.

Una LdP viene considerata infetta se sono presenti segni clinici locali di flogosi: calore, rossore, edema dolore, evidenza di secrezione purulenta o maleodorante.

#### L'infezione dell'ulcera è caratterizzata da:

- Almeno due dei seguenti sintomi: rossore, ipersensibilità, edema dei bordi dell'ulcera;
  - Almeno uno dei seguenti dati: isolamento di germi dalla coltura del liquido aspirato o da biopsia del bordo dell'ulcera o da emocoltura.
- L'infezione sospetta con i segni locali è confermata se la carica batterica presente nel liquido o nella biopsia è  $>10^5$  organismi per gr di tessuto e /o è presente una emocoltura positiva. (livello di evidenza C)
  - Soprattutto degli anziani e nei pazienti defedati i segni di flogosi possono essere scarsamente evidenti. Una lesione pulita dovrebbe mostrare l'inizio del processo di guarigione entro 2 settimane. Se ciò non avviene, rivalutare il piano di trattamento e considerare la possibilità di una infezione. (livello di evidenza C)

- L'infezione della lesione da decubito può essere localizzata con o senza interessamento osseo oppure possono essere presenti segni di infezione generalizzata. Quando vi sono segni clinici di infezione che non recedono alla terapia è indicato eseguire indagini radiologiche per escludere la presenza di un'osteomielite. (livello di evidenza A)  
Il gold standard per la diagnosi di osteomielite è la biopsia ossea.
- Se alla presenza di segni di LdP infetta si associano i segni della SIRS è necessario considerare la possibilità diagnostica di una Sepsì.

Definizione di SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome) Presenza di 2 o più delle seguenti condizioni:

1. temperatura  $>38^{\circ}\text{C}$  o  $<36^{\circ}\text{C}$ ,
2. FC  $>90$  battiti/min,
3. Frequenza respiratoria  $> 20$  min o  $\text{PaCO}_2 < 32$  mmHg,
4. Globuli Bianchi  $>12.000$  mmc o  $< 4000$  mmc o  $>10\%$  di forme immature (a banda)

## Diagnosi

- **L'esecuzione di un tampone delle LdP è semplicemente l'espressione dei germi colonizzanti e non è generalmente utile per la diagnosi. (Livello di evidenza C)**
- Il prelievo tissutale della lesione con l'esecuzione di un esame microbiologico completo (esame microscopico diretto + coltura) può consentire di identificare l'agente eziologico della infezione. (Livello di evidenza C)
- Se è presente macroscopicamente pus è opportuno aspirare un campione da inviare al laboratorio di microbiologia. (Livello di evidenza D(GPP))

Il campione prelevato per esame microbiologico deve essere raccolto in un contenitore sterile e inviato al laboratorio nel più breve tempo possibile.

Al laboratorio deve essere formulata la richiesta di:

- a) esame microscopico diretto per valutare la presenza di leucociti di batteri e di miceti,
  - b) coltura quantitativa per grammo di tessuto per batteri aerobi e anaerobi, e per miceti
- In presenza di segni di SIRS è indispensabile prelevare delle emocolture, in quanto possono essere diagnostiche. (Livello di evidenza D(GPP))
  - La coltura e l'esame diretto da tessuto (anche osseo) non può essere utilizzato come unico criterio diagnostico senza evidenza clinica e istopatologica. (Livello di evidenza D(GPP))

La diagnosi di osteomielite non è agevole. La Risonanza Magnetica sembra avere una buona sensibilità e specificità, ma il gold standard rimane al momento la biopsia ossea.

## Sintesi operativa diagnostica

### • Sospetta LdP infetta

Definire se sono presenti segni di SIRS in tal caso prelevare emocolture Considerare il possibile interessamento osseo ed effettuare un prelievo tissutale della zona infetta.

## Trattamento delle Lesioni da Pressione infette

- Se è presente materiale purulento sono necessari lavaggi e “curettage” più frequenti. (Livello di evidenza A)
- La presenza di tessuto devitalizzato rappresenta un terreno ideale per la replica microbica pertanto il debridement è assolutamente necessario per ridurre questo rischio. (Livello di evidenza C)
- Il debridement da utilizzare deve tener conto delle caratteristiche del paziente. Se è presente infezione il debridement autolitico non è indicato. (Livello di evidenza D(GPP))
- E'generalmente indicato pulire la lesione con sola salina a temperatura ambiente, ma le evidenze che supportano questa raccomandazione sono prevalentemente opinioni di esperti. (Livello di evidenza C)
- Il lavaggio con soluzioni antibiotiche o la loro applicazione è sempre inutile e dannosa in quanto l'azione antibatterica locale si esplica per un tempo insufficiente, favorisce l'insorgenza di antibiotico resistenza e può dare irritazione locale. (Livello di evidenza C)
- Non usare antisettici locali per ridurre la contaminazione batterica, nessuno studio ha documentato che l'applicazione di antisettici topici riduca il numero di batteri nel tessuto. (Livello di evidenza B)
- Considerare l'opportunità di iniziare terapia con antibiotici topici (sulfadiazina d'argento) per ulcere dove il debridement è stato completato, ma che non guariscono o che continuano a produrre essudato. (Livello di evidenza C) .
- Le linee guida esistenti sostengono che la pulizia delle lesioni deve essere fatta con sola salina per l'effetto citotossico dei disinfettanti, ma per la gran parte dei

disinfettanti non è stato dimostrato un effetto citotossico in vivo. (Livello di evidenza C)

- Deve essere istituita terapia antibiotica appropriata per via sistemica per pazienti con sepsi, osteomielite, cellulite . (Livello di evidenza A)

La terapia antibiotica dovrebbe essere generalmente somministrata per via parenterale e a dosi elevate in considerazione di una presunta scarsa vascolarizzazione della sede interessata.

- Le LdP infette con necrosi tissutale sono spesso infezioni polimicrobiche, nella scelta della terapia antibiotica è opportuno considerare la sede della lesione, la durata dell'ospedalizzazione e gli eventuali trattamenti antibiotici effettuati che possono aver selezionato microrganismi resistenti. (Livello di evidenza D(GPP))

### **Sintesi operativa trattamento Lesioni da Pressione SENZA segni sistemici e ossei**

- lavaggi e “curettage” più frequenti;  
debridment chirurgico se necessario;
- terapia antibiotica sistemica mirata dopo prelievo diagnostico

### **Sintesi operativa trattamento Lesioni da Pressione CON segni sistemici**

- lavaggi e “curettage” più frequenti;
- debridment chirurgico se necessario;
- deve essere istituita terapia antibiotica appropriata per via sistemica per pazienti con sepsi, osteomielite, cellulite;
- terapia antibiotica sistemica empirica ev (ad ampio spettro) possibilmente dopo prelievi diagnostici, poi terapia mirata entro 72 ore.

## CONTROLLO DEL DOLORE NELLE LESIONI DA PRESSIONE

### Premessa

La valutazione e il trattamento del dolore nelle LdP è tuttora una problematica irrisolta. Diversi studi in letteratura non sono conclusivi e, la maggior parte delle linee guida sul trattamento delle lesioni da pressione, danno indicazioni generiche e quasi sempre relative solo alla terapia analgesica.

Qui di seguito vengono riassunte in maniera discorsiva e, senza, una valutazione critica formale delle evidenze in merito, le principali raccomandazioni.

### Il dolore nel paziente affetto da Lesioni da Pressione

- **Una corretta valutazione del dolore e, laddove possibile, dello stato psicologico del soggetto è utile per attuare un trattamento antalgico ottimale.**

La percezione del dolore da parte del paziente affetto da LdP ha due componenti principali, una componente acuta, dovuta alla stimolazione dei nocicettori durante il cambio della medicazione, e una componente cronica generata dall'alterata elaborazione centrale dello stimolo dolorifico periferico. Un ruolo non marginale è dato dal substrato psicologico dove si iscrive la patologia, il dolore è un'esperienza soggettiva, influenzata da fattori culturali, dalla patologia acuta o cronica del soggetto e da variabili psicologiche. Il dolore è multidimensionale, e cioè formato da numerosi componenti che includono: i comportamenti (le smorfie, l'atto di zoppicare, ecc.), l'intensità, la componente affettiva, le credenze (senso di controllo, credenze sul significato), la qualità della vita.

### Cause di dolore nelle Lesioni da Pressione

- Nel paziente con lesioni da pressione eseguire un trattamento antalgico quando si procede alla medicazione, allo sbrigliamento o la detersione o alla piccola chirurgia di superficie della lesione.

Le cause del dolore nel paziente con LdP sono diverse ma sicuramente con più frequenza il cambio della medicazione è una delle operazioni più dolorose per il paziente. Anche lo sbrigliamento o la detersione della lesione può comportare dolore e tutti i piccoli interventi come la rimozione di un escara.

Un'altra causa di dolore è la piccola chirurgia di superficie che spesso viene condotta a letto del malato senza un adeguato trattamento antalgico, il paziente inoltre vive la procedura con notevole ansia e paura.

Da non sottovalutare sono infine tutte quelle condizioni ambientali come le variazioni di temperatura o di ventilazione che proprio per lo stato di "iperalgisia" inducono nel paziente un notevole disagio ma spesso non vengono notati dal personale medico e/o infermieristico.

■ **Per il cambio della medicazione utilizzare medicazioni non traumatizzanti.**

Le medicazioni con garza aderiscono alla lesione e possono causare notevole dolore durante la rimozione.

■ **La mobilitazione frequente dei pazienti può portare notevole sollievo al paziente per il dolore di bassa intensità.**

Il nursing della ferita non è l'unico momento "stressante" per il paziente ma anche il fatto stesso di rimanere immobili con il peso del corpo sulla lesione può a volte creare fastidio che non raggiunge sicuramente i picchi algici del cambio della medicazione ma accompagna per tutta la giornata il paziente con un dolore di bassa intensità, spesso accompagnato da senso di bruciore o prurito.

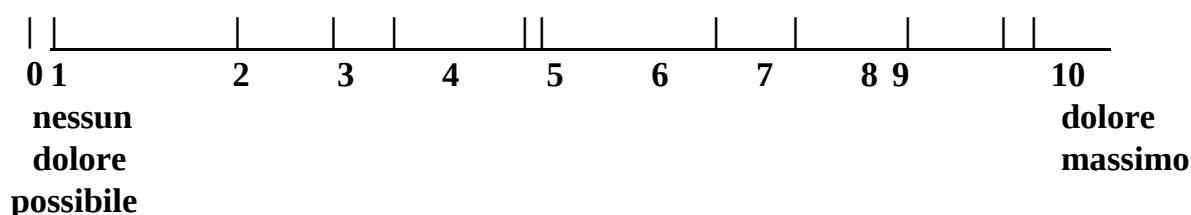
## La valutazione del dolore

- Educare il personale ad intervenire con protocolli standardizzati per la valutazione e il controllo del dolore.
- L'autovalutazione del paziente è da considerarsi la regola per la misurazione del dolore.
- Numerosi studi hanno evidenziato la sottostima del dolore derivante da una valutazione esterna (medici, infermieri), la valutazione esterna rimane indispensabile per i pazienti che non sono in grado di esprimersi, i neonati ed i bambini, adulti non collaboranti.
- ricercare le cause del dolore è fondamentale ed in questo senso sono molto importanti sia l'anamnesi che l'esame obiettivo

Spesso un dolore riferito come "bruciante" o la presenza di dolore dopo una semplice sfregamento della cute ci può indirizzare verso un diverso e più specifico trattamento.

## SCALE PER LA MISURAZIONE DEL DOLORE NELL'ADULTO

- Utilizzare una scala standardizzata per misurare l'intensità del dolore nel paziente con LdP.
- La scala più utilizzata è la scala VAS (scala visiva analogica): è una linea orizzontale o verticale di 10 cm i cui estremi sono considerati i limiti della sensazione dolorosa. Può anche essere rappresentata numericamente dove lo 0 nessun dolore, 10 dolore massimo possibile.



**Scala VAS (Visual Analogic Scale) – scala analogica visiva da 0 a 10**

## Trattamento del dolore

- Ridurre il dolore almeno fino a consentire al paziente con LdP di alimentarsi e dormire.
- I farmaci per via sistemica rappresentano ancora la soluzione più diffusa, utilizzati con dei protocolli, come quello dell'OMS, dove le dosi e gli schemi terapeutici vengono modificati in base alla risposta del paziente.

Diversi farmaci che agiscono perifericamente, a livello della sede del dolore (es. anestetici locali, alcuni oppiacei) hanno dimostrato di alleviare i sintomi ma sono necessari ulteriori studi per valutare l'efficacia rispetto la terapia sistemica. Sono stati utilizzati topicamente oppiacei come la morfina e l'eroina o misture eutettiche come l'EMLA. Naturalmente né le dosi né la durata del trattamento sono chiari e in genere possono essere utilizzati su lesioni di grado I e II non complicate.

## **Controllo del dolore durante la chirurgia delle Lesioni da Pressione**

- **L'anestesia generale per il trattamento chirurgico deve essere praticata quando la sede della lesione non può essere adeguatamente coperta dall'anestesia locoregionale, in genere per lesioni del tronco e degli arti superiori e per eseguire la plastica delle lesioni.**

Per quanto riguarda la plastica delle lesioni, trattandosi di procedure chirurgiche spesso lunghe e che possono comportare un decubito del paziente particolarmente scomodo, è preferibile praticare una anestesia generale; questa non preclude, laddove possibile, l'utilizzo di un catetere peridurale per il controllo del dolore postoperatorio.

- **Per le lesioni più distali è da preferire l'anestesia periferica che consente un adeguato trattamento del dolore a livello perioperatorio.**

In questo caso il posizionamento di un catetere peridurale nel periodo preoperatorio consente l'utilizzo di anestetici locali e / o oppiacei in infusione continua sfruttando anche la possibilità della PCA per il controllo del dolore post operatorio.

## ALLEGATO I

### Scheda Valutazione Rischio per Lesioni da Pressione SCALA DI BRADEN

**COGNOME**..... **NOME**..... **data di nascita**...../...../.....  
**S.C.**.....

| Indicatori                                                                                            | Variabili                                                                |                      |                          |                        | Punti               | Punti               | Punti               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                                                                                       | 1                                                                        | 2                    | 3                        | 4                      | Data<br>.../.../... | Data<br>.../.../... | Data<br>.../.../... |
| <b>Capacità di rispondere</b><br>in maniera consapevole ai disturbi connessi all'aumento di pressione | Completamente limitata                                                   | Molto limitata       | Leggermente limitata     | Nessuna limitazione    |                     |                     |                     |
| <b>Macerazione</b><br>Grado di esposizione della cute all'umidità                                     | Costantemente umida                                                      | Molto umida          | Occasionalmente umida    | Raramente umida        |                     |                     |                     |
|                                                                                                       |                                                                          |                      |                          |                        |                     |                     |                     |
|                                                                                                       |                                                                          |                      |                          |                        |                     |                     |                     |
| <b>Attività</b><br>Grado dell'attività fisica                                                         | Allettato                                                                | In poltrona          | Cammina occasionalmente  | Cammina frequentemente |                     |                     |                     |
|                                                                                                       |                                                                          |                      |                          |                        |                     |                     |                     |
| <b>Mobilità</b><br>Capacità di variare e controllare la posizione corporea                            | Completamente immobile                                                   | Molto limitata       | Parzialmente limitata    | Nessuna limitazione    |                     |                     |                     |
| <b>Nutrizione</b><br>Modalità abituale di assunzione di cibo                                          | Molto scarsa                                                             | Probabilmente scarsa | Adeguate                 | Eccellente             |                     |                     |                     |
| <b>Frizione o scivolamento</b>                                                                        | Problematica: richiede un'assistenza da moderata a massima nel movimento | Problema potenziale  | Senza problemi apparenti |                        |                     |                     |                     |
| <b>Totale punti</b>                                                                                   |                                                                          |                      |                          |                        |                     |                     |                     |
| <b>Firma I.P.</b>                                                                                     |                                                                          |                      |                          |                        |                     |                     |                     |

**Soggetto a rischio punteggio uguale o inferiore a 16**  
**Rivalutazione ad una settimana e/o al variare della clinica**

**N.B.** Nel caso di paziente cateterizzato, ovvero di fatto continente, si attribuisce un punteggio di 4 all'indicatore umidità.

## ALLEGATO II

69

### SCHEDA DI POSIZIONAMENTO

Cognome Nome: .....Data nascita.....

Data: ...../...../.....      **Indice di Braden:**

| Posture<br>Ore:                               | 7                                                                                                          | 8        | 9 | 10       | 11 | 12       | 13                                                                                                         | 14 | 15 | 16       | 17 | 18 | 19                                                                                                         | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|----------|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 Supino                                      |                                                                                                            |          |   |          |    |          |                                                                                                            |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 2 Laterale Ds.                                |                                                                                                            |          |   |          |    |          |                                                                                                            |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 3 Prono*                                      |                                                                                                            |          |   |          |    |          |                                                                                                            |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 4 Laterale Sn.                                |                                                                                                            |          |   |          |    |          |                                                                                                            |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| <b>Alimentato</b><br>con almeno<br>metà pasto |                                                                                                            | Si<br>No |   | Si<br>No |    | Si<br>No |                                                                                                            |    |    | Si<br>No |    |    | Si<br>No                                                                                                   |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| <b>Ispezione cutanea</b>                      | <input type="checkbox"/> secchezza <input type="checkbox"/> edemi<br><input type="checkbox"/> arrossamento |          |   |          |    |          | <input type="checkbox"/> secchezza <input type="checkbox"/> edemi<br><input type="checkbox"/> arrossamento |    |    |          |    |    | <input type="checkbox"/> secchezza <input type="checkbox"/> edemi<br><input type="checkbox"/> arrossamento |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| <b>Sedi:</b>                                  |                                                                                                            |          |   |          |    |          |                                                                                                            |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |

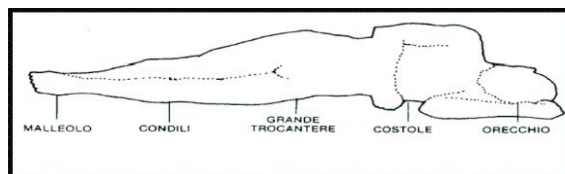
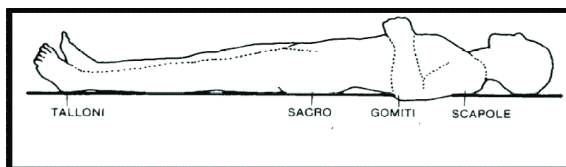
Sigare il cambio di postura. L'ordine di rotazione deve essere sempre mantenuto.  
La posizione \* solo quando possibile.

|                                                                                                              |                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Presidi</b><br><input type="checkbox"/> materasso a cessione<br><input type="checkbox"/> d'aria materasso | <input type="checkbox"/> archetto alzacoperta<br><input type="checkbox"/> materasso a pressione<br><input type="checkbox"/> cuscini |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Posture<br>Ore:                        | 7                                                                                                          | 8 | 9        | 10 | 11       | 12 | 13 | 14                                                                                                         | 15       | 16 | 17 | 18       | 19 | 20 | 21                                                                                                         | 22 | 23 | 24 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----|----------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----|----------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 Supino                               |                                                                                                            |   |          |    |          |    |    |                                                                                                            |          |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 2 Laterale Ds.                         |                                                                                                            |   |          |    |          |    |    |                                                                                                            |          |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 3 Prono*                               |                                                                                                            |   |          |    |          |    |    |                                                                                                            |          |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 4 Laterale Sn.                         |                                                                                                            |   |          |    |          |    |    |                                                                                                            |          |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| Alimentato<br>con almeno<br>metà pasto | Si<br>No                                                                                                   |   | Si<br>No |    | Si<br>No |    |    |                                                                                                            | Si<br>No |    |    | Si<br>No |    |    |                                                                                                            |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| Ispezione<br>cutanea                   | <input type="checkbox"/> secchezza <input type="checkbox"/> edemi<br><input type="checkbox"/> arrossamento |   |          |    |          |    |    | <input type="checkbox"/> secchezza <input type="checkbox"/> edemi<br><input type="checkbox"/> arrossamento |          |    |    |          |    |    | <input type="checkbox"/> secchezza <input type="checkbox"/> edemi<br><input type="checkbox"/> arrossamento |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
| Sedi:                                  |                                                                                                            |   |          |    |          |    |    |                                                                                                            |          |    |    |          |    |    |                                                                                                            |    |    |    |   |   |   |   |   |   |

Sigare il cambio di postura. L'ordine di rotazione deve essere sempre mantenuto.  
La posizione \* solo quando possibile.

|                |                                               |                                                |                                  |
|----------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Presidi</b> | <input type="checkbox"/> materasso a cessione | <input type="checkbox"/> archetto alzacoperta  |                                  |
|                | <input type="checkbox"/> d'aria materasso     | <input type="checkbox"/> materasso a pressione | <input type="checkbox"/> cuscini |

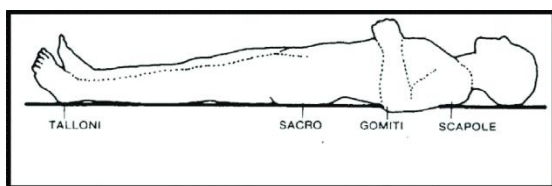


Promemoria principali punti di pressione

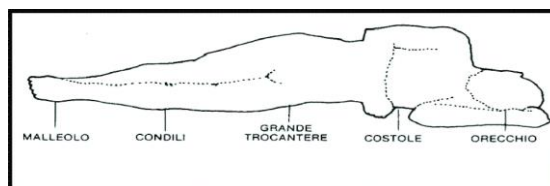
## ALLEGATO III

### PROMINENZE OSSEE

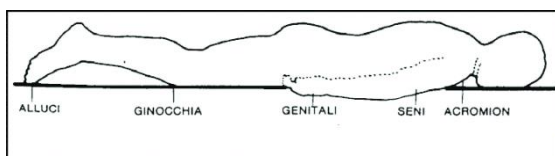
Nell'ambito dell'ispezione della cute, occorre fare particolare attenzione alle prominenze ossee in relazione alle diverse posture assunte dal paziente.



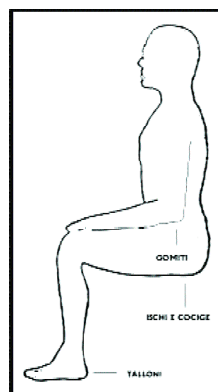
Paziente in decubito supino:  
Sacro; Talloni; Prominenze vertebrali;  
Scapole; Occipite; Gomiti.



Paziente in decubito laterale:  
Trocanteri; Creste iliache; Malleoli;  
Prominenze ossee laterali al ginocchio;  
Costato; Spalla; Orecchio.



Paziente in decubito prono:  
Dorso del piede; Ginocchio; Pube;  
Creste iliache; Sterno; Clavicole;  
Zigomi; Orecchio.



Paziente seduto:  
Talloni; Prominenze ischiatiche;  
Sacro; Prominenze vertebrali;  
Gomiti; Scapole.

## ALLEGATO IV

**VALUTAZIONE DELLO STATO DI NUTRIZIONE**  
 (MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT MNA)

|                                                                                                                                                                 |  |      |  |     |                                                                                                                                                  |         |  |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|------------|--|
| Cognome                                                                                                                                                         |  |      |  |     |                                                                                                                                                  | Nome    |  |            |  |
| Sesso                                                                                                                                                           |  | Data |  | Età |                                                                                                                                                  | Peso kg |  | Altezza cm |  |
|                                                                                                                                                                 |  |      |  |     |                                                                                                                                                  |         |  |            |  |
| <b>I INDICI ANTROPOMETRICI</b>                                                                                                                                  |  |      |  |     | <b>II VALUTAZIONE GLOBALE</b>                                                                                                                    |         |  |            |  |
| <b>1. Indice di massa corporea</b><br><b>IMC = peso kg / (altezza mt)<sup>2</sup></b><br>0 = IMC < 19<br>1 = 19 ^ IMC < 21<br>2 = 21 ^ IMC < 23<br>3 = IMC ≥ 23 |  |      |  |     | <b>5. Il paziente vive in casa in modo indipendente?</b><br>0 = no<br>1 = sì                                                                     |         |  |            |  |
| <b>2. Circonferenza braccio</b><br><b>CB in cm</b><br>0,0 = CB < 21<br>0,5 = 21 ^ CB ^ 22<br>1,0 = CB > 22                                                      |  |      |  |     | <b>6. Prende più di tre farmaci?</b><br>0 = no<br>1 = sì                                                                                         |         |  |            |  |
| <b>3. Circonferenza polpaccio</b><br><b>CP in cm</b><br>0 CP < 31<br>1 CP ≥ 31                                                                                  |  |      |  |     | <b>7. Malattie acute o stress psicologici negli ultimi tre mesi?</b><br>0 = no<br>1 = sì                                                         |         |  |            |  |
| <b>4. Perdita di peso recente &lt; 3 mesi</b><br>0 = perdita di peso > 3 kg<br>1 = non lo sa<br>2 = perdite di peso tra 1 e 3 kg<br>3 = nessuna perdita di peso |  |      |  |     | <b>8. Motricità</b><br>0 = dal letto alla poltrona<br>1 = autonomo in casa<br>2 = esce da casa                                                   |         |  |            |  |
|                                                                                                                                                                 |  |      |  |     | <b>9. Problemi neuropsicologici</b><br>0 = demenza o depressione severa<br>1 = demenza o depressione moderata<br>2 = nessun problema psicologico |         |  |            |  |
|                                                                                                                                                                 |  |      |  |     | <b>10. Presenza di decubito o ulcere cutanee</b><br>0 = sì<br>1 = no                                                                             |         |  |            |  |

| III INDICI DIETETICI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>11. Quanti pasti assume il paziente al giorno?</b></p> <p>0 = 1 pasto<br/>1 = 2 pasti<br/>2 = 3 pasti</p> <p><b>12. Il paziente quante volte assume latte o latticini?</b></p> <p>almeno una volta a giorno                      sì    no</p> <p>quante volte assume l'uovo?</p> <p>una o due volte a settimana                      sì    no</p> <p>ogni giorno assume carne, pesce o pollo?                                              sì    no</p> <p>0.0 = 0 sì o 1 sì<br/>0.5 = 2 sì<br/>1 = 3 sì</p> <p><b>13. Il paziente assume frutta o verdura almeno due volte al giorno?</b></p> <p>0 = meno di due volte<br/>1 = almeno due volte</p> <p><b>14. Il paziente presenta perdita dell'appetito? Ha mangiato di meno in questi ultimi tre mesi per mancanza dell'appetito, problemi digestivi, difficoltà di masticazione o deglutizione?</b></p> <p>0 = anoressia severa<br/>1 = anoressia moderata<br/>2 = nessuna anoressia</p> | <p><b>15. Quanti bicchieri beve al giorno? (acqua, succhi, vino, birra, latte, tè, caffè, etc.)</b></p> <p>0,0 = meno di tre bicchieri<br/>0,5 = da tre a cinque bicchieri<br/>1 = più di cinque bicchieri</p> <p><b>16. In che modo si alimenta?</b></p> <p>0 = ha bisogno di assistenza<br/>1 = si alimenta da solo con difficoltà<br/>2 = si alimenta da solo senza difficoltà</p> <p><b>IV VALUTAZIONE SOGGETTIVA</b></p> <p><b>17. Il paziente si considera ben alimentato?</b></p> <p>0 = malnutrizione severa<br/>1 = malnutrizione moderata<br/>2 = nessun problema nutrizionale</p> <p><b>18. Il paziente si ritiene in una condizione di salute migliore o peggiore rispetto alla maggior parte delle persone della sua età?</b></p> <p>0,0 = meno buona<br/>0,5 = non sa<br/>1 = nella media<br/>2 = migliore</p> |
| <b>TOTALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (max 30 punti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**SCORE**

*Stato nutrizionale soddisfacente* 24 punti

*Rischio di malnutrizione* da 17 a 23,5 punti

*Insufficiente stato di nutrizione* < 17 punti

PROMEMORIA DEI CRITERI PER LA VALUTAZIONE OLISTICA

malattia acuta SI ☐ NO ☐ tipo \_\_\_\_\_

cosciente ☐ incosciente ☐

confuso ☐ agitato ☐

fattori psicologici capacità di adattamento

SI ☐ NO ☐

malattia cronica SI ☐ NO ☐ tipo \_\_\_\_\_

malattia terminale SI ☐ NO ☐

tipo \_\_\_\_\_

segni sistemici di infezione: brividi

febbre ☐ tachicardia ☐ tachipnea ☐

sociali: vive solo ☐

vive con \_\_\_\_\_

autonomo SI ☐ NO ☐

co-morbosità SI ☐ NO ☐ se SI

tipo \_\_\_\_\_

condizione nutrizionale

idratato ☐ disidratato ☐

obeso ☐ sottopeso ☐

dieta normale SI ☐ NO ☐

NE \_\_\_\_\_

NPT \_\_\_\_\_

continente ☐ incontinente ☐

tipo \_\_\_\_\_

condizione di mobilità: autonomo ☐

parzialmente autonomo ☐

totalmente dipendente ☐

precedenti lesioni da pressione SI ☐ NO ☐

se si sede \_\_\_\_\_

utilizzo di alcuni farmaci: tipo di

farmaco \_\_\_\_\_

percezione sensoriale capacità di sentire dolore e disagio SI ☐ NO ☐

presenza di dolore SI 5 NO 5 ☐

tipo di dolore\_\_\_\_\_

○

ALLEGATO VI

Scheda valutazione della lesione

COGNOME.....

NOME..... data di

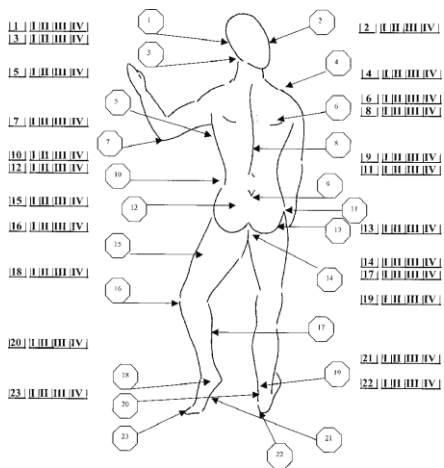
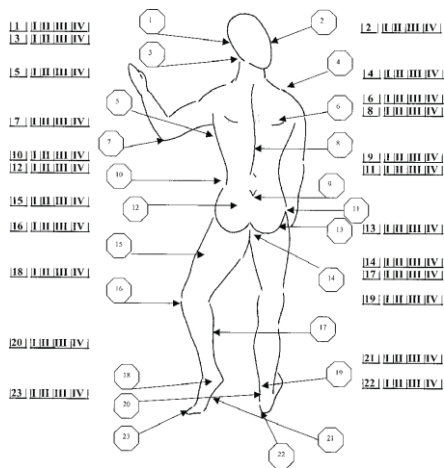
nascita...../...../.....

S.C.....

Scheda Stadiazione e Trattamento delle Lesioni da Pressione

data...../...../.....

data...../...../.....



| SEDE e DESCRIZIONE DELLA LESIONE | GRADO | TRATTAMENTO |
|----------------------------------|-------|-------------|
|                                  |       |             |
|                                  |       |             |
|                                  |       |             |
|                                  |       |             |
|                                  |       |             |

Giornate ricovero\_\_\_\_\_Data rivalutazione...../...../.....

Punteggio rischio\_\_\_\_\_Firma\_\_\_\_\_

| SEDE e DESCRIZIONE DELLA LESIONE | GRADO | TRATTAMENTO |
|----------------------------------|-------|-------------|
|                                  |       |             |
|                                  |       |             |
|                                  |       |             |
|                                  |       |             |
|                                  |       |             |

Giornate ricovero\_\_\_\_\_Data rivalutazione...../...../.....

Punteggio rischio\_\_\_\_\_

Firma\_\_\_\_\_

- |              |                     |                       |                     |
|--------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 1 orecchio   | 2 zigomo            | 3 occipite            | 4 spalla            |
| 5 seno       | 6 spalla            | 7 gomito              | 8 colonna           |
| 9 sacro      | 10 cresta iliaca    | 11 trocantere         | 12 gluteo           |
| 13 ischio    | 14 genitali         | 15 coscia             | 16 ginocchio        |
| 17 polpaccio | 18 malleolo esterno | 19 tendine di Achille | 20 malleolo interno |
| 21 pianta    | 22 calcagno         | 23 alluce             |                     |

## ALLEGATO VII

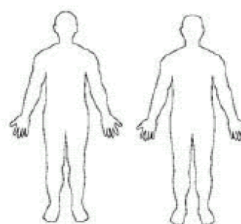
### BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT TOOL (BWAT) ©

COGNOME E NOME: \_\_\_\_\_

Completare il modulo per valutare lo stato dell'ulcera. Valutare ogni item scegliendo la risposta che meglio descrive l'ulcera e segnando il punteggio nell'apposita colonna corrispondente alla data.

**Localizzazione:** Sede anatomica. Contrassegnare, distinguendo destra (D) o sinistra (S), e usare una "X" per indicare la sede sul diagramma:

\_\_\_\_\_ Sacro & coccige      \_\_\_\_\_ Caviglia laterale  
 \_\_\_\_\_ Trocantere      \_\_\_\_\_ Caviglia mediale  
 \_\_\_\_\_ Tuberosità ischiatica      \_\_\_\_\_ Tallone  
 \_\_\_\_\_ Altre sedi

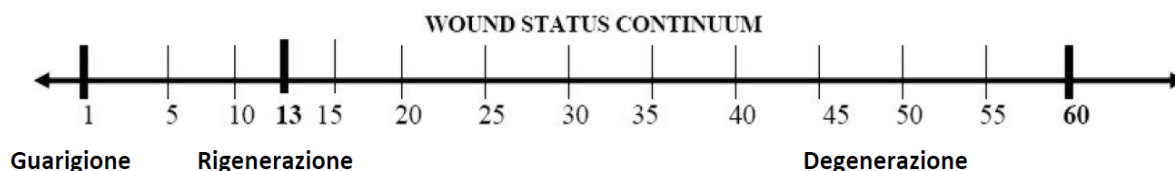


**Forma:** Configurazione generale dell'ulcera; valutare osservandone perimetro e profondità. Contrassegnare e datare la descrizione idonea:

\_\_\_\_\_ Irregolare      \_\_\_\_\_ Lineare o oblunga      \_\_\_\_\_ Altre forme  
 \_\_\_\_\_ Rotonda / Ovale      \_\_\_\_\_ Forma a tazza/barca  
 \_\_\_\_\_ Quadrata/ Rettangolare      \_\_\_\_\_ Forma a farfalla

| Items                               | Valutazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Punteggio/Data |  |  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|
| <b>1. Dimensioni</b>                | 1 - Lunghezza x larghezza < 4 cm <sup>2</sup><br>2 - Lunghezza x larghezza = 4 - 16 cm <sup>2</sup><br>3 - Lunghezza x larghezza = 16,1 - 36 cm <sup>2</sup><br>4 - Lunghezza x larghezza = 36,1 - 80 cm <sup>2</sup><br>5 - Lunghezza x larghezza > 80 cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |  |  |
| <b>2. Profondità</b>                | 1- Eritema non sbiancante di cute integra<br>2- Perdita parziale di tessuto che interessa epidermide e/o derma<br>3- Perdita a tutto spessore di tessuto con danno o necrosi del tessuto sottocutaneo; può estendersi fino alla fascia sottocutanea ma senza attraversarla; e/o ferita mista a spessore parziale & totale e/o strati di tessuto nascosti da tessuto di granulazione<br>4- Nascosta da necrosi<br>5- Perdita a tutto spessore di tessuto con estesa distruzione, necrosi o danno a muscolo, osso o strutture di supporto |                |  |  |
| <b>3. Margini</b>                   | 1- Indistinti, diffusi, non chiaramente riconoscibili<br>2- Distinti, chiaramente visibili, attaccati, allo stesso livello del fondo dell'ulcera<br>3- Ben definiti, non attaccati al fondo dell'ulcera<br>4- Ben definiti, non attaccati al fondo, introflessi, ispessiti<br>5- Ben definiti, fibrotici, cicatriziali o ipercheratosici                                                                                                                                                                                                |                |  |  |
| <b>4. Sottominatura</b>             | 1- Non presente<br>2 - Sottom. < 2 cm in qualsiasi zona<br>3- Sottom. di 2-4 cm che coinvolge meno del 50% dei margini dell'ulcera<br>4- Sottom. di 2-4 cm che coinvolge più del 50% dei margini dell'ulcera<br>5- Sottom. > 4 cm in qualsiasi zona o Tunnellizzazione in qualsiasi zona                                                                                                                                                                                                                                                |                |  |  |
| <b>5. Tipo di tessuto necrotico</b> | 1- Non visibile<br>2- Tessuto bianco/grigio non vitale e/o slough giallo non aderente<br>3- Slough giallo leggermente aderente<br>4- Escara nera, aderente, molle<br>5- Escara nera, saldamente aderente, dura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |  |  |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>6. Quantità di tessuto necrotico</b>       | 1- Non visibile<br>2- < del 25% del letto dell'ulcera ne è coperto<br>3- Dal 25 al 50% dell'ulcera ne è coperto<br>4- > 50% e <75% dell'ulcera ne è coperto<br>5- Dal 75 al 100% dell'ulcera ne è coperto                                                                                                                                      |  |  |  |
| <b>7. Tipo di essudato</b>                    | 1- Nessuno<br>2 - Sanguigno<br>3- Siero-sanguigno: fluido, acquoso, rosso pallido/rosa<br>4- Sieroso: fluido, acquoso, chiaro<br>5- Purulento: fluido oppure denso, opaco, marron chiaro/giallastro, con o senza odore                                                                                                                         |  |  |  |
| <b>8. Quantità di essudato</b>                | 1- Nessuno, ulcera asciutta<br>2- Minimo, ulcera umida ma essudato non osservabile<br>3- Scarso<br>4- Moderato<br>5- Abbondante                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| <b>9. Colore della cute perilesionale</b>     | 1- Rosa o normale per l'etnia<br>2- Rosso brillante e/o "sbiancante" al tocco<br>3- Pallore bianco o grigio o ipopigmentazione<br>4- Rosso scuro o porpora e/o non "sbiancante"<br>5- Nero o iperpigmentazione                                                                                                                                 |  |  |  |
| <b>10. Edema dei tessuti periferici</b>       | 1- Nessuna tumefazione o edema<br>2- Edema senza fovea con estensione < 4 cm intorno all'ulcera<br>3- Edema senza fovea con estensione • 4 cm intorno all'ulcera<br>4- Edema con fovea con estensione < 4 cm intorno all'ulcera<br>5- Crepitio e/o edema con fovea con estensione $\geq$ 4 cm intorno all'ulcera                               |  |  |  |
| <b>11. Indurimento del tessuto periferico</b> | 1- Non presente<br>2- Indurimento < 2 cm intorno all'ulcera<br>3- Indurimento di 2-4 cm con estensione < del 50% intorno all'ulcera<br>4- Indurimento di 2-4 cm con estensione • del 50% all'ulcera<br>5- Indurimento > 4 cm in qualsiasi zona dell'ulcera                                                                                     |  |  |  |
| <b>12. Tessuto di granulazione</b>            | 1- Cute integra o ulcera a spessore parziale<br>2- Brillante, rosso vivo; occupa dal 75% al 100% dell'ulcera e/o ipergranulazione<br>3- Brillante, rosso vivo; occupa < 75 % e >25% dell'ulcera<br>4- Rosa e/o rosso opaco, scuro e/o occupa • 25% dell'ulcera<br>5- Nessun tessuto di granulazione presente                                   |  |  |  |
| <b>13. Epitelizzazione</b>                    | 1- 100% di tessuto coperto, superficie intatta<br>2- Dal 75% a < 100% di ulcera coperta o tessuto epiteliale esteso per più di 0,5 cm nel letto dell'ulcera<br>3- Dal 50% a < 75% di ulcera coperta o tessuto epiteliale esteso per meno di 0,5 cm nel letto dell'ulcera<br>4- Dal 25% a < 50% di ulcera coperta<br>5- < 25% di ulcera coperta |  |  |  |
| <b>Punteggio Totale:</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| <b>Firma:</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |



Data:

Riportare il punteggio totale sul *Wound Status Continuum* mettendo una "X" sulla linea e la data sotto della linea. Segnare i diversi risultati e le relative date per individuare a prima vista la rigenerazione o la degenerazione della ferita.

### Scheda valutazione e trattamento LdP

**Indicazioni generali per la valutazione:** Per identificare il trattamento più adeguato è importante la valutazione del paziente nella sua totalità e non soltanto quella delle lesioni. E' importante considerare le condizioni fisiche generali del paziente e le patologie concomitanti con particolare attenzione alle malattie vascolari periferiche, la condizione psicologica, la presenza di dolore, il livello di collaborazione sia del paziente che del care giver, la condizione sociale generale.

**Indicazioni generali per il trattamento:** Tutti i tipi di ferita debbono essere puliti all'inizio di ogni trattamento e ad ogni cambio di medicazione. Per pulire basta applicare una minima forza meccanica. Non vanno utilizzati detergenti aggressivi come acqua ossigenata, iodio povidone o soluzione di ipoclorito di sodio. Può essere utilizzata soluzione fisiologica o ringer lattato.

| Caratteristiche della lesione                               | Finalità del trattamento specifico                                                                                | Protocollo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Medicazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grado 1:</b><br>eritema non regredibile su cute intatta. | <b>Evitare l'estendersi della lesione:</b><br>-Mantenere l'idratazione<br>-Evitare lo sfregamento<br>-Mobilizzare | La cute va detersa delicatamente.<br>Può essere eseguito un massaggio dolce con crema emolliente.<br>Va pianificata la mobilizzazione.<br>Va verificata la presenza di superficie antidecubito adeguata.<br>Monitoraggio attento della lesione e delle altre zone a rischio.<br>Controllo delle condizioni generali con attenzione alla alimentazione e all'idratazione.<br>Nella prima settimana di trattamento va controllata l'efficacia con particolare attenzione. | Applicare film trasparenti (poliuretano o idrocolloide extra sottile).<br><br>La tenuta della medicazione va controllata ogni giorno.<br><br>A domicilio, se il controllo non può essere eseguito da personale sanitario, è opportuno istruire il care giver.<br><br>Rinnovo medicazione al bisogno (3-4 giorni). |

| Caratteristiche della lesione | Finalità del trattamento specifico | Protocollo | Medicazioni |
|-------------------------------|------------------------------------|------------|-------------|
|-------------------------------|------------------------------------|------------|-------------|

| Caratteristiche della lesione | Finalità del trattamento specifico | Protocollo | Medicazioni |
|-------------------------------|------------------------------------|------------|-------------|
|-------------------------------|------------------------------------|------------|-------------|

|                                          |                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grado 2:</b><br>Fase di granulazione. | Mantenere l'idratazione della parte.     | Pulizia della lesione e trattamento con medicazioni di tipo passivo.<br>Attenzione a non esercitare sfregamento sulla ferita.<br>Attenzione ad evitare il sanguinamento. | Detergere con soluzione fisiologica o ringer lattato.<br><br>Applicare placca di idrocolloide oppure medicazione con poliuretano adesivo o non adesivo.<br><br>Controllo della tenuta della medicazione considerando dimezzati i tempi indicati sul prodotto utilizzato. Cambio della medicazione, se buona tenuta, ogni 4-5 giorni. |
| Fase di riepitelizzazione.               | Proteggere e mantenere il microambiente. | Detersione e protezione della parte.                                                                                                                                     | Pulizia della parte con soluzione fisiologica o ringer lattato.<br><br>Applicare placca di idrocolloide oppure medicazione con poliuretano extra sottile ogni 5-7 giorni, controllando di frequente la tenuta.                                                                                                                       |

| Caratteristiche della lesione                                                                                                 | Finalità del trattamento specifico                                                                                                                   | Protocollo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Medicazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Grado 3:</b><br/>perdita completa dello spessore della cute che comprende danno o necrosi del tessuto sottocutaneo.</p> | <p>Ripristinare la continuità tissutale della cute e del sottocute<br/>Tenere sotto controllo il processo necrotico e/o infettivo ev. associato.</p> | <p>Pulizia della ferita e bonifica: il tessuto necrotico può essere allontanato utilizzando sia mezzi enzimatici (enzimi proteolitici i più comunemente usati), meccanici o chirurgici. La scelta è legata alle caratteristiche dell'escara, alla sua estensione, profondità e spessore. E' opportuna la valutazione chirurgica se l'escara è estesa e profonda.</p> | <p>Pulizia della parte con soluzione fisiologica o ringer lattato.</p> <p>Applicare un abbondante strato di idrogel e coprire con film di poliuretano se molto essudanti, idocolloide se poco essudanti.</p> <p>Può essere applicata dopo la detersione schiuma di poliuretano senza idrogel o idrocolloide; in questo caso se essuderà abbondantemente o sanguinerà applicare alginato di calcio e coprire con film di poliuretano e medicare ogni 12-48 ore in rapporto alla capacità drenante.</p> <p>Rinnovare la medicazione ogni 2-3 giorni.</p> <p>In caso di insuccesso: applicare collagenasi o proteasi facendo estrema attenzione a non debordare sulla cute sana o granuleggiante che comunque potrà essere protetta con paste all'ossido di ZN.</p> <p>Valutare la possibilità di richiesta di consulenza chirurgica se persiste materiale necrotico.</p> |

| Caratteristiche della lesione                                                                                             | Finalità del trattamento specifico                                                                                                               | Protocollo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Medicazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grado 4:</b> distruzione estesa, necrosi cutanea a tutto spessore fino a realizzare danno a livello muscolare e osseo. | Ripristinare la continuità tissutale della cute e del sottocute<br><br>Tenere sotto controllo il processo necrotico e/o infettivo ev. associato. | Pulizia della ferita e bonifica: il tessuto necrotico può essere allontanato utilizzando sia mezzi enzimatici (enzimi proteolitici i più comunemente usati), meccanici o chirurgici.<br><br>La scelta è legata alle caratteristiche dell'escara, alla sua estensione, profondità e spessore. E' opportuna la valutazione chirurgica se l'escara è estesa e profonda. | Pulizia della parte con soluzione fisiologica o ringer lattato.<br><br>Richiesta di consulenza chirurgica per rimuovere materiale necrotico.<br><br>Applicare un abbondante strato di idrogel e coprire con film di poliuretano se molto essudanti, idrocolloide se poco essudanti (vedi grado3).<br><br>Rinnovare la medicazione ogni 2-3 giorni.<br><br>In caso di insuccesso: applicare collagenasi o proteasi facendo estrema attenzione a non debordare sulla cute sana o granulleggiante (vedi grado3). |

N.B. In questa situazione vi è un maggior rischio di sanguinamento della lesione. Il sanguinamento va prontamente valutato se arterioso o venoso. In caso di sanguinamento arterioso va attivato prontamente il chirurgo. Il sanguinamento va tamponato con bendaggio compressivo, dopo aver lavato la ferita con acqua ossigenata che **va utilizzata esclusivamente per questa evenienza**; nelle medicazioni successive applicare alginato\ ioni sodio come emostatico e coprire con film di poliuretano. A domicilio occorre verificare dopo un breve intervallo di tempo (1, 2 ore) che l'emostasi sia effettivamente avvenuta.

***PROTOCOLLO  
LESIONI VASCOLARI DELL'ARTO  
INFERIORI***

## INTRODUZIONE

Il “Protocollo di trattamento delle lesioni vascolari dell’arto inferiore” si propone di indicare un corretto approccio alla persona con lesioni cutanee ad eziologia venosa, arteriosa e/o mista e, nello specifico, di fornire un orientamento riguardo all’utilizzo e alla scelta delle medicazioni avanzate e non, sulla base delle evidenze scientifiche disponibili. Il Protocollo è rivolto ai professionisti sanitari (medici e infermieri) delle strutture del SSR pubbliche e private accreditate, dedicati alla gestione di pazienti con lesioni vascolari dell’arto inferiore. Si sottolinea che è considerato opportuno che il personale preposto a tale attività possieda una formazione e addestramento mirati, e che le cure prestate ai pazienti con lesioni cutanee e affetti da malattia arteriosa e/o venosa degli arti inferiori siano guidate e/o supervisionate da un professionista esperto in wound care

## LESIONI VASCOLARI DELL’ARTO INFERIORE

Si stima che le persone nei paesi industrializzati hanno una probabilità dell’1% di sviluppare una lesione cutanea dell’arto inferiore nel corso della loro vita.

La maggior parte delle ulcere sono associate a problematiche vascolari; anche se i dati in letteratura sono discordanti, circa il 50-70% di esse riconosce un’eziologia venosa, il 4-10% un’eziologia arteriosa, e il 10-15% un’eziologia mista (ossia sia venosa che arteriosa). La percentuale restante è attribuita a quelle ulcere definite “atipiche” (es., vasculitiche, reumatoidi, ecc) (Pannier et al, 2013), la cui trattazione esula da questo documento. Quello che è certo è che la presenza di una lesione cutanea dell’arto inferiore influisce negativamente sulla qualità della vita dei pazienti che ne sono portatori (Kelechi et al, 2012; Bonham et al, 2016). Le lesioni venose (LV) sono ulcere croniche che si verificano nell’area della ghetta (terzo mediale della gamba) e che sono la conseguenza dell’insufficienza venosa. Si manifestano classicamente con cicli ripetuti di ulcerazione, guarigione, e recidiva: i tassi di recidiva a 12 mesi infatti sono pari al 18-28% (Ashby et al, 2014).

Il cardine del trattamento delle LV, come dimostrato in una serie di revisioni sistematiche e meta-analisi, è la terapia compressiva (O’Meara et al, 2012; Mauck et al, 2014). Ciò nonostante, è notorio che essa sia sotto-utilizzata.

La malattia arteriosa (MA) degli arti inferiori colpisce fino al 32% degli individui di età compresa tra i 40 e 70 anni, e la prevalenza è del 40% in coloro di età uguale o superiore a 80 anni. Malgrado l’alta prevalenza di MA e il rischio di ulcerazioni, essa rimane non diagnosticata o non trattata in una percentuale di pazienti compresa tra il 50 e l’80% (Bonham et al, 2016).

Il trattamento delle lesioni arteriose (LA) è finalizzato alla correzione dello scarso apporto sanguigno, per esempio correggendo l’occlusione arteriosa (chirurgicamente o farmacologicamente) (Foster et al, 2015).

**Nell’ambito di questo Protocollo, con “lesioni ad eziologia venosa” (LV) si intendono quelle lesioni che rispondono ai seguenti criteri:**

1. Sono sostenute da MV ABI  $\geq 1$
2. Aspetto clinico (vd. “Inquadramento delle LV / LA”)

**Nell'ambito di questo Protocollo, con "lesioni ad eziologia arteriosa" (LA) si intendono quelle lesioni che rispondono ai seguenti criteri:**

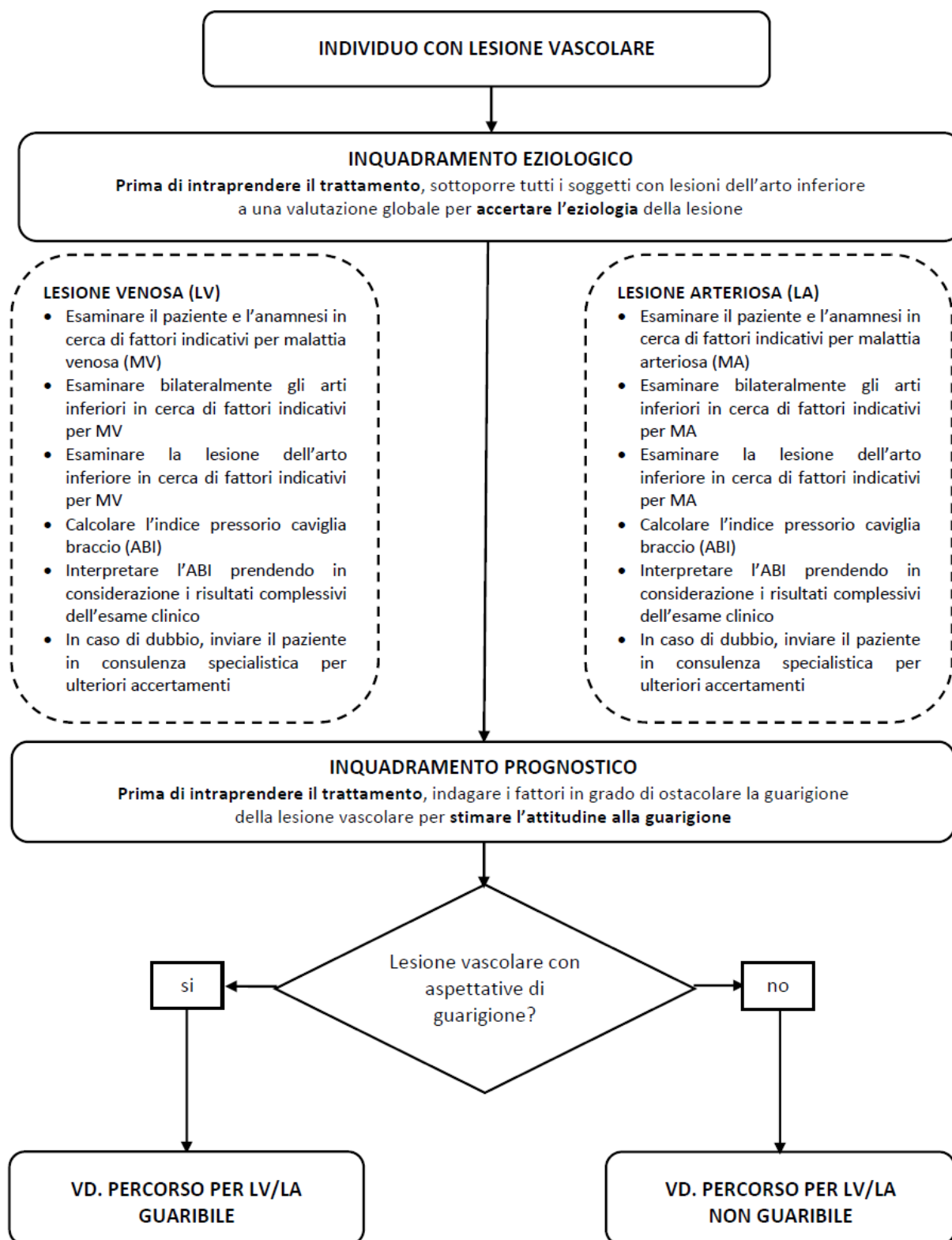
1. Sono sostenute da MA  $ABI \leq 0,90$
2. Aspetto clinico (vd. "Inquadramento delle LV / LA")

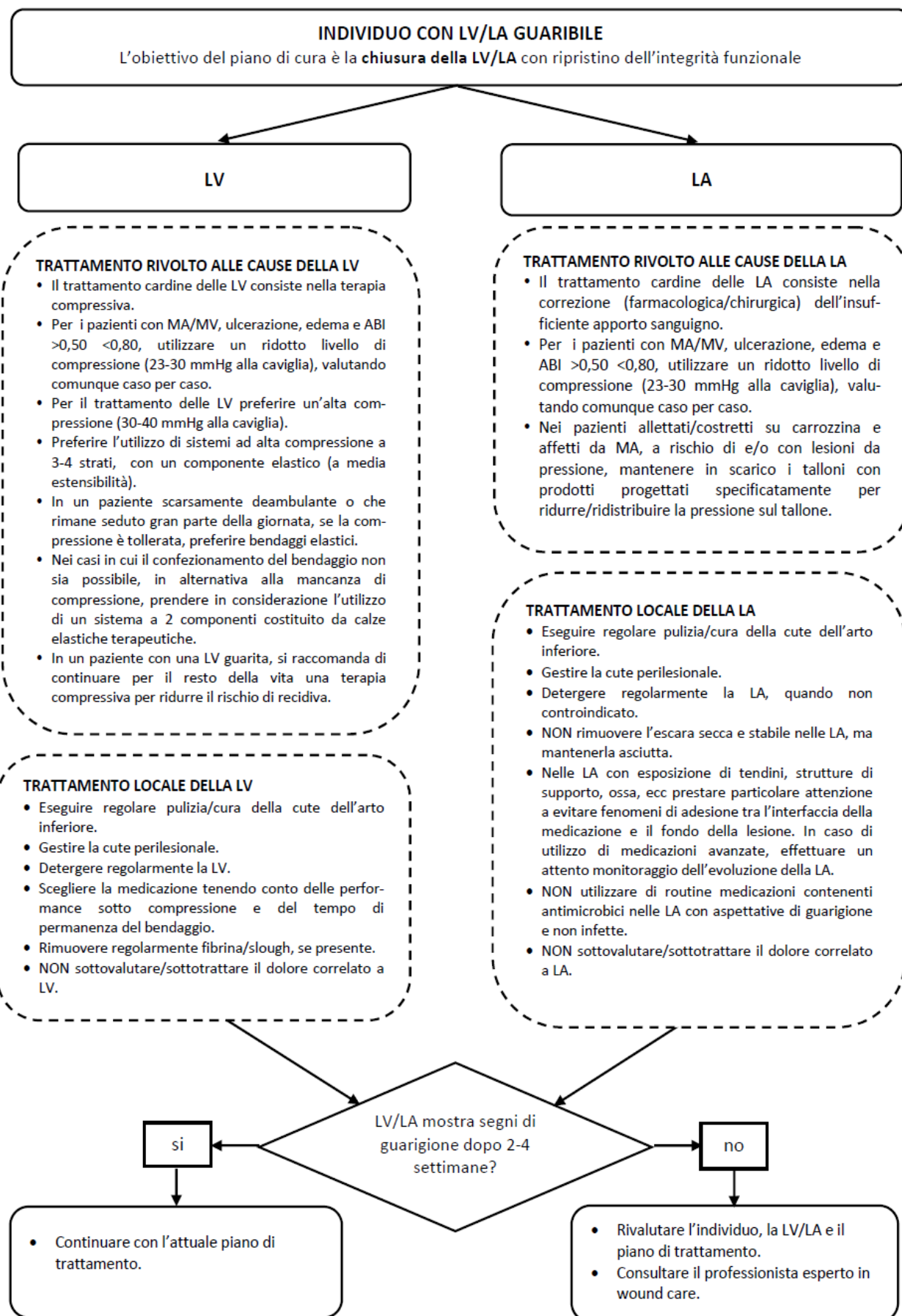
**Nell'ambito di questo Protocollo, con "lesioni ad eziologia mista" (LM) si intendono quelle lesioni che rispondono ai seguenti criteri:**

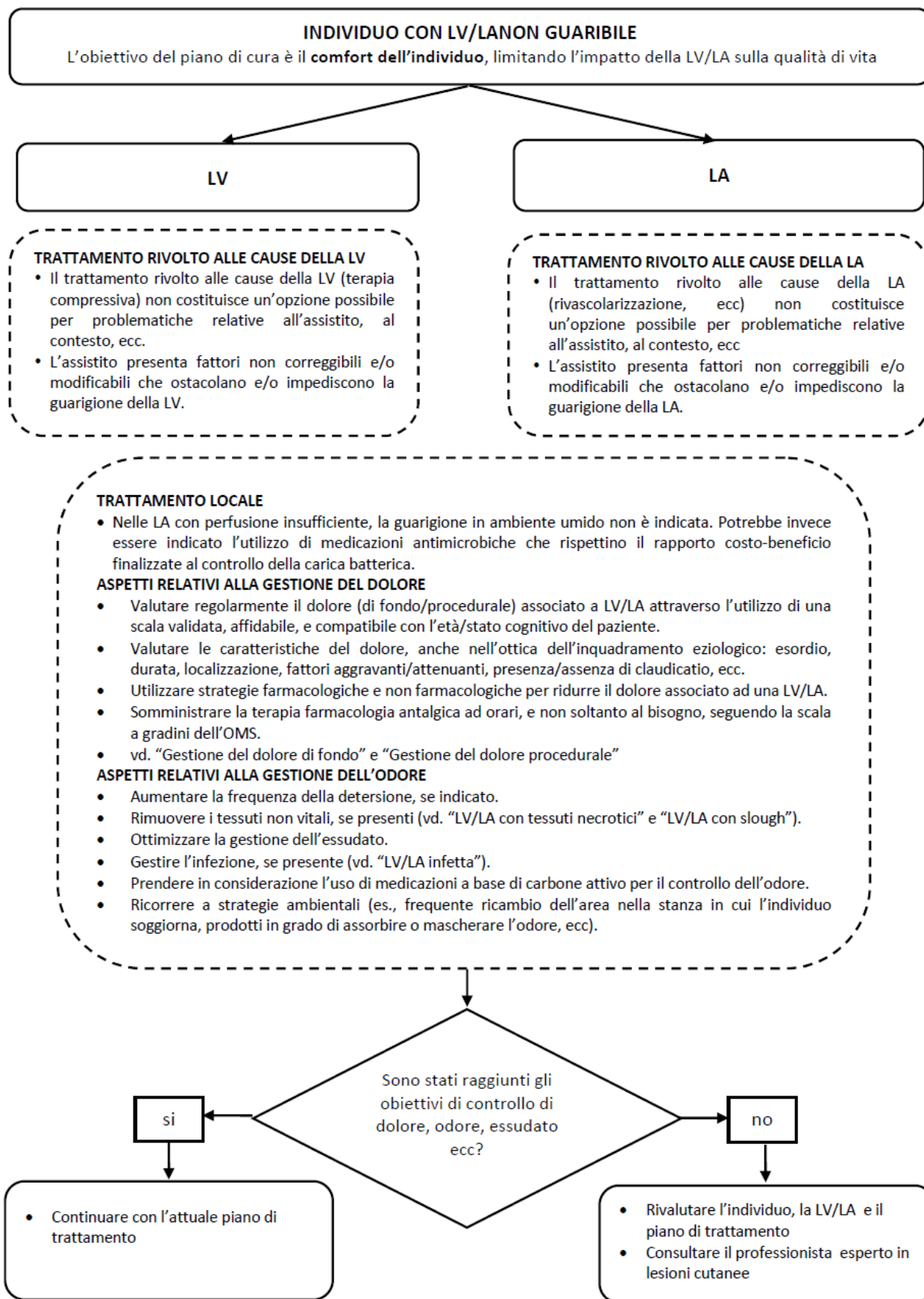
Sono sostenute sia da MA che da MV  $ABI > 0,50 < 0,80$

Aspetto clinico: possono manifestare caratteristiche sia di LA che di LV, con una eventuale predominanza di una delle due componenti

# ALGORITMO PER UNA CORRETTA PRESA IN CARICO DI UN INDIVIDUO







## Classificazione CEAP (Clinica, Eziologia, Anatomia, Patogenesi) per malattia venosa (Eklof et al, 2004)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Clinica (C 0-6)</b></p> <p>a = asintomatico                      s = sintomatico</p> <p>classe 0: assenza di segni clinici visibili o palpabili di malattia venosa</p> <p>classe 1: presenza di teleangiectasie o vene reticolari</p> <p>classe 2: presenza di vene varicose</p> <p>classe 3: presenza di edema</p> <p>classe 4: turbe trofiche di origine venosa: pigmentazione, eczema, ipodermite, atrofia bianca</p> <p>classe 5: come classe 4 con ulcere cicatrizzate</p> <p>classe 6: come classe 4 con ulcere in fase attiva</p> |
| <p><b>Eziologia (Ec, Ep, Es)</b></p> <p>Ec = congenita (dalla nascita)</p> <p>Ep = primitiva (da causa non identificabile)</p> <p>Es = secondaria (post-trombotica, post-traumatica, altre)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Anatomia (As, d, p)</b></p> <p>As = interessamento del sistema superficiale</p> <p>Ad = interessamento del sistema profondo</p> <p>Ap = coinvolgimento delle vene perforanti</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Patogenesi (Pr, Po, Pr+o)</b></p> <p>Pr = reflusso</p> <p>Po = ostruzione</p> <p>Pr+o = ostruzione + reflusso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Stadiazione di Fontaine e Classificazione di Rutherford per malattia arteriosa (Norgren et al, 2007)

| Fontaine |                             | Rutherford |           |                            |
|----------|-----------------------------|------------|-----------|----------------------------|
| Stadio   | Clinica                     | Grado      | Categoria | Clinica                    |
| I        | Asintomatico                | 0          | 0         | Asintomatico               |
| IIa      | Claudicatio lieve           | I          | 1         | Claudicatio lieve          |
| IIb      | Claudicatio moderata-severa | I          | 2         | Claudicatio moderata       |
| III      | Dolore ischemico a riposo   | I          | 3         | Claudicatio severa         |
| IV       | Ulcere o gangrena           | II         | 4         | Dolore ischemico a riposo  |
|          |                             | III        | 5         | Minore perdita tissutale   |
|          |                             | III        | 6         | Maggiore perdita tissutale |

## INQUADRAMENTO DELLE LESIONI VENOSE E ARTERIOSE INQUADRAMENTO EZIOLOGICO

### Obiettivi:

Differenziare i diversi tipi di lesioni cutanee dell'arto inferiore sulla base dell'eziologia.

### Razionale:

Al momento della presa in carico, è fondamentale che sia stato accertato, dal punto di vista diagnostico, se la lesione è venosa, arteriosa o mista, poiché, riconoscendo cause diverse alla base del danno tissutale, esse necessitano di diversi interventi terapeutici.

### Interventi da fare:

Prima di intraprendere il trattamento, sottoporre tutti i soggetti con lesioni dell'arto inferiore a una valutazione globale dell'assistito, dell'arto e della lesione per identificare l'eziologia della lesione stessa.

### LESIONE VENOSA

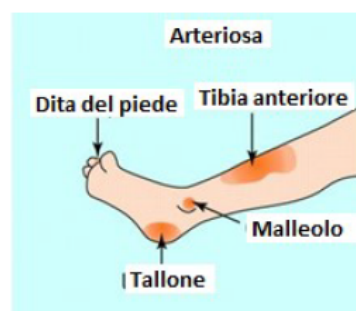
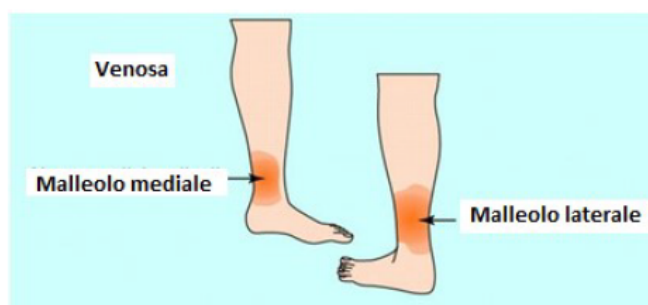
### LESIONE ARTERIOSA

| VALUTAZIONE DEL PAZIENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esaminare il <b>paziente</b> e l'<b>anamnesi</b> in cerca di fattori indicativi per MV:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Storia familiare, gravidanza, età avanzata, trombofilia, infiammazione sistemica, obesità, trombo-embolismo venoso, sindrome post-trombotica, capacità di deambulazione, ecc.</li> <li>○ Terapia farmacologica prescritta o auto-prescritta.</li> <li>○ Storia e caratteristiche del dolore (es., senso di pesantezza, sindrome delle gambe senza riposo, dolore prevalente in ortostatismo).</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esaminare il <b>paziente</b> e l'<b>anamnesi</b> in cerca di fattori indicativi per MA:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Storia di arteriopatia.</li> <li>○ Presenza di patologie coesistenti e comorbilità (tabagismo, diabete, ipertensione, dislipidemia, insufficienza renale, cardiopatia ischemica, ecc).</li> <li>○ Terapia farmacologica prescritta o auto-prescritta.</li> <li>○ Storia e caratteristiche del dolore (claudicatio, dolore a riposo o in clinostatismo).</li> </ul> </li> </ul> |
| VALUTAZIONE DEGLI ARTI INFERIORI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esaminare bilateralmente gli <b>arti inferiori</b> in cerca di fattori indicativi per MV:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valutare la capacità funzionale e l'attività fisica.</li> <li>○ Valutare gli arti inferiori in cerca di alterazioni cutanee dovute all'insufficienza venosa: edema, pigmentazione</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esaminare bilateralmente gli <b>arti inferiori</b> in cerca di fattori indicativi per MA:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valutare la capacità funzionale e l'attività fisica.</li> <li>○ Valutare gli arti inferiori in cerca di alterazioni cutanee correlate all'ischemia: porpora; atrofia di cute, tessuto</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ocra da deposito di emosiderina, eczema venoso, atrofia bianca, vene varicose, corona flebectasica alla caviglia, esiti cicatriziali di ulcere precedenti, lipodermatosclerosi, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Determinare la presenza o assenza dei polsi; cercare i polsi sia della pedidia dorsale sia della tibiale posteriore di ogni arto inferiore. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NB. La loro assenza non indica malattia arteriosa, se è presente edema.</li> </ul> </li> </ul> | <p>sottocutaneo e muscolare; cute lucida e tesa; ipotermia della cute; caduta dei peli, e/o unghie distrofiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Determinare la presenza o assenza dei polsi; cercare i polsi sia della pedidia dorsale sia della tibiale posteriore di ogni arto inferiore. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NB. La loro assenza non indica malattia arteriosa, se è presente edema.</li> </ul> </li> <li>○ Osservare i segni di neuropatia (es., diminuzione della sensibilità, debolezza di caviglie o piedi, anomalie nella deambulazione, e piede cadente) e determinare lo stato neuropsensoriale mediante lo screening di entrambi i piedi verificando la perdita di sensibilità protettiva utilizzando il monofilamento.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### VALUTAZIONE DELLA LESIONE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esaminare la <b>lesione</b> dell'arto inferiore in cerca di fattori indicativi per MV: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bordi frastagliati.</li> <li>○ Forma irregolare.</li> <li>○ Essudato da moderato a abbondante.</li> <li>○ Fondo fibrinoso/sloughy oppure, quando presente, tessuto di granulazione, di colore rosso vivo.</li> <li>○ Localizzazione prevalentemente nella "area della ghetta".</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esaminare la <b>lesione</b> dell'arto inferiore in cerca di fattori indicativi per MA: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bordi a picco.</li> <li>○ Forma a stampo.</li> <li>○ Essudato scarso / assente.</li> <li>○ Fondo necrotico oppure, quando presente, tessuto di granulazione, di colore pallido.</li> <li>○ Localizzazione prevalentemente acrale/distale.</li> <li>○ Esposizione di strutture profonde.</li> </ul> </li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



#### RILEVAZIONE DELL'INDICE PRESSORIO CAVIGLIA BRACCIO (ABI)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |                                                                                                |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Misurare l'ABI per escludere o confermare il sospetto di MA <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interpretare l'ABI prendendo in considerazione i risultati complessivi dell'esame clinico</li> </ul> </li> </ul>                                                                       |                                                                                                            |                                                                                                |                                                                                                 |
| Normale: ABI $\geq 1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            | MA: ABI $\leq 0,90$                                                                            |                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfezione borderline: ABI <math>\leq 0,60-0,80</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ischemia severa ABI <math>\leq 0,50</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ischemia critica ABI <math>\leq 0,40</math></li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NB. Nei pazienti in cui sia presente una calcinosi parietale (es., diabetici, nefropatici, ecc) i valori dell'ABI possono essere falsamente elevati (<math>&gt; 1,30</math>) e/o non essere proporzionali all'ischemia effettivamente in atto. In questi casi è consigliabile un</li> </ul> |                                                                                                            |                                                                                                |                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ulteriore approfondimento diagnostico (es., Ecodoppler).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Riesaminare periodicamente (ogni 3-6 mesi) l'ABI dei pazienti con lesioni degli arti inferiori non healing.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Interventi da NON fare:**

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NON fare affidamento su un singolo reperto (clinico/strumentale) per identificare l'eziologia della lesione vascolare dell'arto inferiore.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **INQUADRAMENTO PROGNOSTICO**

#### **Obiettivi:**

Differenziare l'attitudine alla guarigione delle lesioni vascolari dell'arto inferiore.

#### **Razionale:**

La guarigione non può rappresentare un obiettivo realistico e/o raggiungibile per tutte le lesioni cutanee. Pertanto, valutare se la lesione ha o non ha aspettative di guarigione, è utile per indirizzare l'approccio al piano di trattamento (curativo vs palliativo).

#### **Interventi da fare:**

Esaminare i fattori, oltre a quelli già citati al Punto 1, che possono ostacolare la guarigione della lesione dell'arto inferiore:

Età, stile di vita, stato nutrizionale, fattori socio-ambientali (es., accesso alle cure, rete relazionale, presenza del caregiver, ecc), farmacoterapia (cortisonici, antiblastici, ecc), compliance.

Nel caso in cui si verifichi un cambiamento nelle condizioni del paziente (es. rivascolarizzazione di arto ischemico, ecc), procedere con una rivalutazione per confermare (o non confermare) l'obiettivo del piano di trattamento.

# VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DELLE LESIONI VASCOLARI

## Obiettivi:

Descrivere e documentare lo stato della lesione vascolare in un dato momento. Monitorare i progressi (o l'assenza di progressi) verso l'obiettivo terapeutico.

Verificare l'efficacia del trattamento in corso.

## Razionale:

Una regolare e costante valutazione/monitoraggio di una lesione cutanea costituisce ancora oggi l'unico mezzo per verificare o meno l'efficacia del trattamento.

## Interventi da fare:

Determinare e documentare le caratteristiche della LV/LA: localizzazione; dimensioni; bordi; colore e tipo di tessuto del fondo della lesione; essudato; stato della cute perilesionale; presenza/assenza di odore e sanguinamento; dolore.

Misurare regolarmente (ogni 2-4 settimane) l'area della lesione per valutare l'andamento della guarigione. Utilizzare sempre lo stesso metodo per misurare le dimensioni e per calcolare l'area.

La fotografia è un metodo comunemente utilizzato tra i professionisti sanitari per contribuire a documentare la guarigione (o la mancata guarigione) di una ferita; tuttavia essa non dovrebbe sostituire la valutazione eseguita al letto del paziente.

Per la valutazione/monitoraggio delle LV/LA, a seconda dei protocolli locali in uso, è indicato il ricorso a strumenti come:

- Classificazione
- Colore Wound Bed Score
- Pressure Ulcer Scale of Healing (PUSH) Tool
- Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT)

## SISTEMA DI STADIAZIONE DELLE LESIONI DA PRESSIONE SECONDO NPUAP/EPUAP

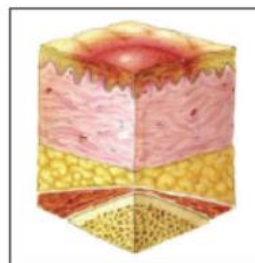
National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel. (2009)

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2014)

Il panel ha concordato 4 livelli di danno. Partendo dal presupposto che i termini *non classificabile/non stadiabile* e *danno dei tessuti profondi* in Europa sono classificati generalmente come “grado/stadio IV”, NPUAP ha convenuto di metterli a parte nel testo della linea guida. Questa differenza rappresenta una problematica al momento di comparare i dati tra le diverse nazioni.

### Categoria I: Eritema Non Sbiancante

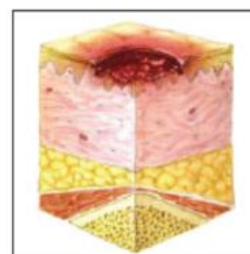
Cute intatta con eritema non sbiancante di un'area localizzata solitamente in corrispondenza di una prominenza ossea. Nella cute a pigmentazione scura lo sbiancamento potrebbe non essere visibile; il suo colore può differire da quello dall'area circostante. L'area può essere dolente, dura, molle, più calda o più fredda in confronto al tessuto adiacente. È possibile che nelle persone di pelle scura l'ulcera da pressione di Categoria/Stadio I sia difficile da individuare. Può segnalare una persona “a rischio”.



### Categoria II: Perdita Cutanea a Spessore Parziale

Perdita a spessore parziale del derma che si presenta come un'ulcera aperta, superficiale, con un letto color rosa/rosso, senza slough. Può anche presentarsi come una vescicola a contenuto sieroso intatta oppure aperta/rotta. Si presenta come un'ulcera lucida (umida, NdT) o asciutta, superficiale, priva di slough o ematoma\*. Questa Categoria/Stadio non dovrebbe essere usata per descrivere *skin tear*, ustioni da cerotto, dermatiti perineali, macerazione o escoriazione.

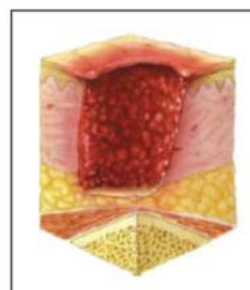
\* L'ematoma indica un sospetto danno dei tessuti profondi.



### Categoria III: Perdita Cutanea a Tutto Spessore

Perdita tissutale a tutto spessore. Il tessuto adiposo sottocutaneo può essere visibile, ma osso, tendini o muscoli non sono esposti. Può essere presente slough, ma senza nascondere la profondità della perdita tissutale. Può includere tratti sottominati e tunnelizzazione.

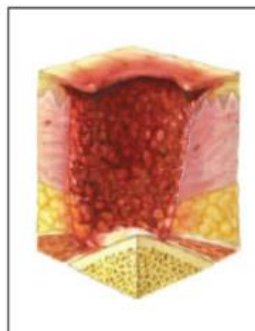
La profondità di un'ulcera da pressione di Categoria/Stadio III varia a seconda della regione anatomica. Le narici del naso, l'orecchio, l'occipite e il malleolo non hanno tessuto (adiposo) sottocutaneo e le ulcere di Categoria/Stadio III possono essere poco profonde. Al contrario, nelle aree con significativa adiposità si possono sviluppare ulcere da pressione di Categoria/Stadio III molto profonde. Osso/tendine non sono visibili o direttamente palpabili.



#### **Categoria IV: Perdita Tessutale a Tutto Spessore**

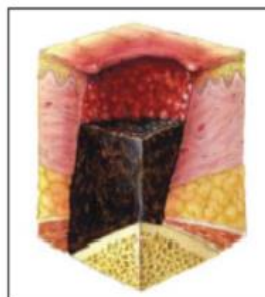
Perdita di tessuto a tutto spessore con esposizione di osso, tendini o muscoli. Potrebbero essere presenti slough o escara in alcune aree del letto dell'ulcera. Spesso include tratti sottominati e tunnelizzazione.

La profondità di un'ulcera da pressione di Categoria/Stadio IV varia a seconda della regione anatomica. Le narici del naso, l'orecchio, l'occipite e i malleoli non hanno tessuto (adiposo) sottocutaneo, e queste ulcere possono essere poco profonde. Le ulcere da pressione di Categoria/Stadio IV possono estendersi a muscoli e/o strutture di supporto (es., fascia, tendine o capsula articolare) rendendo probabile l'insorgenza di osteomielite. Osso/tendine sono visibili o direttamente palpabili.



#### **Non Stadiabile: Profondità Ignota**

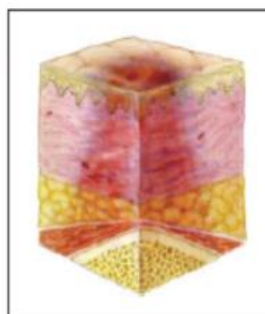
Perdita di tessuto a tutto spessore in cui la base dell'ulcera è ricoperta da slough (di color giallo, beige, grigiastro, verde o marrone) e/o escara (di color beige, marrone o nero) presenti nel letto dell'ulcera. Fino a quando lo slough e/o l'escara non vengono rimossi in misura sufficiente da esporre la base dell'ulcera, non è possibile determinare la reale profondità e conseguentemente la Categoria/Stadio. Un'escara stabile (secca, adesa, integra, senza eritema o fluttuazione) localizzata sui talloni ha la funzione di "naturale (biologica) copertura del corpo" e non dovrebbe essere rimossa.



#### **Sospetto Danno dei Tessuti Profondi: Profondità Ignota**

Area localizzata di color porpora o marron-rossastro di cute integra, oppure vescica a contenuto ematico, secondaria al danno dei tessuti molli sottostanti causato da pressione e/o forze di taglio. L'area potrebbe essere preceduta da tessuto che appare dolente, duro, molliccio, spugnoso, più caldo o più freddo rispetto al tessuto adiacente.

Il danno dei tessuti profondi può essere difficile da individuare nelle persone di pelle scura. L'evoluzione potrebbe includere una sottile vescica su un letto di colore scuro. L'ulcera potrebbe evolvere ulteriormente e ricoprirsi con un'escara sottile. L'evoluzione potrebbe esporre in tempi rapidi ulteriori strati di tessuto anche con un trattamento ottimale.



## SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE DEL PIEDE DIABETICO SECONDO TEXAS

|                 | Grado 0                                                                                     | Grado I                                                                                                    | Grado II                                                                                           | Grado III                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stadio A</b> | Lesione pre o post ulcerativa completamente epitelizzata                                    | Ulcera superficiale che non interessa tendini, capsule articolari, ossa                                    | Ulcera profonda che interessa i tendini o le capsule articolari                                    | Ulcera profonda che interessa l'osso o l'articolazione                                    |
| <b>Stadio B</b> | Lesione pre o post ulcerativa completamente epitelizzata<br><b>con infezione</b>            | Ulcera superficiale che non interessa tendini, capsule articolari, ossa<br><b>con infezione</b>            | Ulcera profonda che interessa i tendini o le capsule articolari<br><b>con infezione</b>            | Ulcera profonda che interessa l'osso o l'articolazione<br><b>con infezione</b>            |
| <b>Stadio C</b> | Lesione pre o post ulcerativa completamente epitelizzata<br><b>con ischemia</b>             | Ulcera superficiale che non interessa tendini, capsule articolari, ossa<br><b>con ischemia</b>             | Ulcera profonda che interessa i tendini o le capsule articolari<br><b>con ischemia</b>             | Ulcera profonda che interessa l'osso o l'articolazione<br><b>con ischemia</b>             |
| <b>Stadio D</b> | Lesione pre o post ulcerativa completamente epitelizzata<br><b>con ischemia e infezione</b> | Ulcera superficiale che non interessa tendini, capsule articolari, ossa<br><b>con ischemia e infezione</b> | Ulcera profonda che interessa i tendini o le capsule articolari<br><b>con ischemia e infezione</b> | Ulcera profonda che interessa l'osso o l'articolazione<br><b>con ischemia e infezione</b> |

In origine, i colori utilizzati per descrivere l'aspetto della ferita erano solo tre, ossia rosso, giallo e nero; nel tempo ne sono stati aggiunti altri, tra cui verde, rosa, ma esistono versioni che includono bianco (indicante macerazione), arancione (indicante una ferita eccessivamente asciutta), ecc.

Ad ogni colore è stato assegnato uno specifico obiettivo terapeutico. Il colore verde rappresenta la condizione meno desiderabile, seguita dal colore nero e giallo. Il colore rosso e rosa rappresentano invece le condizioni maggiormente desiderabili. Con il termine lesione "mista" si fa riferimento ad una ferita in cui sono presenti due o più tipi di colori e altrettanti tipi di tessuti. In questo caso, scegliere il trattamento sulla base del colore meno desiderabile tra quelli presenti.

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lesione "verde"</b><br>    | La lesione "verde" indica la presenza di colonizzazione critica/infezione.<br>Obiettivo: ridurre la carica batterica; trattare l'infezione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Lesione "nera"</b><br>     | La lesione "nera" è ricoperta di tessuto di color nero, marrone o marroncino. Il colore indica la presenza di tessuto non vitale a vari livelli di disidratazione. Questo tessuto viene anche indicato con il termine "escara".<br>Obiettivo: rimuovere i tessuti non vitali.                                                                                                                                                                      |
| <b>Lesione "gialla"</b><br> | La lesione "gialla" è ricoperta di tessuto il cui colore può andare dal biancastro al giallo o verdognolo. Il color biancastro/giallo/verdognolo indica la presenza di slough. Le diverse colorazioni corrispondono anche a diversi 'contenuti' di carica batterica. Un colore giallo più pallido e chiaro può indicare la presenza di fibrina.<br>Obiettivo: rimuovere i tessuti non vitali; ridurre la carica batterica; controllare l'essudato. |
| <b>Lesione "rossa"</b><br>  | La lesione "rossa" è ricoperta di tessuto di color rosa intenso/rosso. Il colore indica la presenza di tessuto di granulazione.<br>Obiettivo: mantenere la ferita detersa e protetta; fornire un ambiente umido di guarigione.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lesione "rosa"</b><br>   | La lesione "rosa" è ricoperta di tessuto di color rosa chiaro traslucido. Il colore indica la presenza di nuovo epitelio.<br>Obiettivo: mantenere la ferita detersa e protetta; fornire un ambiente umido di guarigione.                                                                                                                                                                                                                           |

## WOUND BED SCORE

| Aspetto del letto della ferita |              |           |        | Essudato |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|--------------|-----------|--------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Granulazione | Fibrinoso | Escara |          |                                                                                                                                                                                       |
| <b>A</b>                       | 100%         | –         | –      | <b>1</b> | Sotto completo controllo. Essudato scarso o minimo. Non è richiesta una medicazione assorbente. Se clinicamente accettabile, la medicazione può rimanere in sede fino a una settimana |
| <b>B</b>                       | 50-100%      | +         | –      | <b>2</b> | Sotto parziale controllo. Quantità moderata. È necessario cambiare la medicazione ogni 2-3 giorni                                                                                     |
| <b>C</b>                       | < 50%        | +         | –      | <b>3</b> | Fuori controllo. Ferita che produce molto essudato. È necessario cambiare la medicazione assorbente almeno una volta al giorno                                                        |
| <b>D</b>                       | Assente      | +         | +      |          |                                                                                                                                                                                       |

## **INDICAZIONI GENERALI**

Compilare il modulo allegato per valutare lo stato dell'ulcera dopo aver letto le definizioni e le modalità di valutazione descritte a seguire. Valutare una volta alla settimana e ogni qual volta vi sia un cambiamento nell'ulcera. Classificare assegnando un punteggio a ciascun item e selezionando la risposta che meglio descrive l'ulcera, inserendo il risultato nella colonna apposita, previo datazione. Quando si è classificato l'ulcera in tutte le categorie, calcolare il punteggio totale sommando i parziali dei 13 items. Più alto è il punteggio finale, più grave è lo stato della lesione. Riportare il punteggio totale sul *Wound Status Continuum* per determinare l'andamento dell'ulcera.

## **ISTRUZIONI SPECIFICHE**

1- Dimensioni: Usare il righello per misurare in cm la massima lunghezza e la massima larghezza dell'ulcera, quindi moltiplicare tra loro tali valori.

2- Profondità: Riportare la profondità e lo spessore più appropriati all'ulcera utilizzando queste descrizioni:

1= Danno tessutale, ma nessuna perdita di continuità nella superficie cutanea.

2= Abrasione superficiale, vescicola o cratere superficiale. Allo stesso livello della superficie della cute, e/o in rilievo ( es., iperplasia)

3= Cratere profondo con o senza sottominatura dei tessuti adiacenti.

4= Visualizzazione di strati di tessuto impedita dalla presenza di necrosi.

5= Le strutture di supporto includono tendini e capsule articolari.

3- Margini: Usare questa guida:

Indistinti, diffusi = non è possibile distinguere chiaramente il contorno dell'ulcera.

Attaccati = allo stesso livello o rasenti alla base dell'ulcera, nessun lato o parete presente; piatti.

Non attaccati = sono presenti lati o pareti; la base o pavimento è più profondo del margine.

Arrotolati, ispessiti = da morbidi a duri e flessibili al tatto.

Ipercheratosici = formazione di tessuto calloso intorno all'ulcera e ai bordi.

Fibrotici, cicatriziali = duri e rigidi da toccare.

4- Sottominatura: Valutare inserendo un applicatore con la punta di cotone sotto il bordo dell'ulcera; procedere senza forzare finché avanza; sollevare la punta dell'applicatore affinché possa essere sentita o vista sulla superficie della pelle; contrassegnare con un pennarello tale punto; misurare la distanza fra il segno e il bordo dell'ulcera. Continuare la rilevazione intorno all'ulcera. Utilizzare una guida di misurazione metrica trasparente a cerchi concentrici divisi in 4 quadranti (25%) per determinare la % di ulcera coinvolta.

5- Tipo di tessuto necrotico: Riportare il tipo di tessuto necrotico predominante nell'ulcera in base a colore, consistenza e aderenza usando questa guida:

Tessuto non vitale bianco/grigio= può apparire prima che l'ulcera si apra, la superficie cutanea è bianca o grigia.

Slough giallo non aderente = sostanza mucillaginosa poco compatta; sparsa in tutto il letto dell'ulcera; facilmente separabile dal tessuto dell'ulcera. Slough giallo, moderatamente aderente = spesso, fibroso, agglutinato di detriti; attaccato al tessuto dell'ulcera.

Escara nera aderente, soffice = tessuto umido, saldamente adeso al tessuto nel centro o alla base dell'ulcera. Escara nera/dura, saldamente aderente = tessuto duro e crostoso; saldamente adesa alla base dell'ulcera e ai bordi (simile a una crosta dura).

6- Quantità di tessuto necrotico: Utilizzare una guida di misurazione metrica trasparente a cerchi concentrici divisi in 4 quadranti (25%) per determinare la % di ulcera coinvolta.

7- Tipo di essudato: Alcune medicazioni interagiscono con l'essudato producendo un gel o intrappolando i liquidi. Prima di valutare il tipo di essudato, detergere delicatamente l'ulcera con soluzione fisiologica o acqua. Riportare il tipo di essudato predominante secondo il colore e consistenza usando questa guida:

Sanguigno = fluido, rosso brillante.

Siero-sanguigno = fluido, acquoso, da rosso pallido a rosa.

Sieroso = fluido, acquoso, chiaro.

Purulento = fluido o denso, opaco, da marrone chiaro a giallo.

Purulento maleodorante = denso, opaco, da giallo a verde con odore sgradevole.

8- Quantità di essudato: Utilizzare una guida di misurazione metrica trasparente a cerchi concentrici divisi in 4 quadranti (25%) per determinare la % di medicazione impregnata di essudato. Usare questa guida:

Nessuno = tessuti dell'ulcera asciutti.

Scarsa = tessuti dell'ulcera umidi, essudato non misurabile.

Poca = tessuti dell'ulcera umidi; umidità distribuita uniformemente nell'ulcera; l'essudato coinvolge • del 25% della medicazione.

Moderata = tessuti dell'ulcera saturi; l'umidità può o meno essere uniformemente distribuita nell'ulcera; l'essudato coinvolge più del 25% e • del 75% della medicazione.

Abbondante = tessuti dell'ulcera imbibiti di essudato; l'essudato è rilasciato liberamente; può o meno essere distribuito uniformemente; l'essudato coinvolge più del 75% della medicazione.

9- Colore della cute perilesionale: Valutare i tessuti nel raggio di 4 cm dai margini.

Le persone di colore mostrano i colori “rosso brillante” e “rosso scuro” come un'accentuazione del normale colore etnico della cute o color porpora. Quando le persone di colore guariscono, il neo-epitelio è di color rosa e può non scurire più.

10- Edema dei tessuti periferici: Valutare i tessuti nel raggio di 4 cm dai margini. L'edema senza fovea appare come pelle lucida e tesa. Identificare l'edema con fovea premendo con fermezza un dito sui tessuti per 5 secondi, dopo aver tolto il dito i tessuti non riescono a riprendere la posizione precedente e appare un avvallamento.

11- Indurimento dei tessuti periferici: L'indurimento consiste in un'anomala indeformabilità dei tessuti. Valutarlo pizzicando leggermente i tessuti. L'indurimento è confermato dall'impossibilità di pizzicare i tessuti. Utilizzare una guida di misurazione metrica trasparente a cerchi concentrici divisi in 4 quadranti (25%) per determinare la % dell'ulcera coinvolta.

12- Tessuto di granulazione: Il tessuto di granulazione rappresenta la crescita di piccoli vasi sanguigni e tessuto connettivale che riempiono le ferite a tutto spessore. Il tessuto è sano quando

appare lucido, di color rosso vivo, a bottoncini, con un aspetto vellutato. Lo scarso apporto vascolare si rivela con un rosa pallido o biancastro, rosso scuro.

13- Epitelizzazione: È il processo di ristrutturazione dell'epidermide in cui compare il neoepitelio di color da rosa a rosso. Nelle ferite a spessore parziale può avvenire attraverso il letto della ferita come anche dai margini. Nelle ferite a tutto spessore può avvenire solo dai margini. Utilizzare una guida di misurazione metrica trasparente a cerchi concentrici divisi in 4 quadranti (25%) per determinare la % di ulcera coinvolta e misurare la distanza a cui il tessuto epiteliale si estende.

COGNOME E NOME: \_\_\_\_\_

Completare il modulo per valutare lo stato dell'ulcera. Valutare ogni item scegliendo la risposta che meglio descrive l'ulcera e segnando il punteggio nell'apposita colonna corrispondente alla data.

**Localizzazione:** Sede anatomica. Contrassegnare, distinguendo destra (**D**) o sinistra (**S**), e usare una "X" per indicare la sede sul diagramma:

\_\_\_\_\_ Sacro &amp; coccige

\_\_\_\_\_ Caviglia laterale

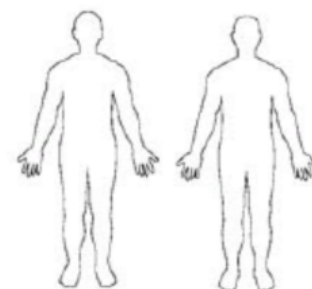
\_\_\_\_\_ Trocantere

\_\_\_\_\_ Caviglia mediale

\_\_\_\_\_ Tuberosità ischiatica

\_\_\_\_\_ Tallone

\_\_\_\_\_ Altre sedi



**Forma:** Configurazione generale dell'ulcera; valutare osservandone perimetro e profondità. Contrassegnare e datare la descrizione idonea:

\_\_\_\_\_ Irregolare

\_\_\_\_\_ Lineare o oblunga

\_\_\_\_\_ Altre forme

\_\_\_\_\_ Rotonda / Ovale

\_\_\_\_\_ Forma a tazza/barca

\_\_\_\_\_ Quadrata/ Rettangolare

\_\_\_\_\_ Forma a farfalla

| Items                               | Valutazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Punteggio/Data |  |  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|
| <b>1. Dimensioni</b>                | 1 - Lungh x largh < 4 cm <sup>2</sup><br>2 - Lungh x largh = 4 - 16 cm <sup>2</sup><br>3 - Lungh x largh = 16,1 - 36 cm <sup>2</sup><br>4 - Lungh x largh = 36,1 - 80cm <sup>2</sup><br>5 - Lungh x largh > 80 cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |  |  |
| <b>2. Profondità</b>                | 1- Eritema non sbiancante di cute integra<br>2- Perdita parziale di tessuto che interessa epidermide e/o derma<br>3- Perdita a tutto spessore di tessuto con danno o necrosi del tessuto sottocutaneo; può estendersi fino alla fascia sottocutanea ma senza attraversarla; e/o ferita mista a spessore parziale & totale e/o strati di tessuto nascosti da tessuto di granulazione<br>4- Nascosta da necrosi<br>5- Perdita a tutto spessore di tessuto con estesa distruzione, necrosi o danno a muscolo, osso o strutture di supporto |                |  |  |
| <b>3. Margini</b>                   | 1- Indistinti, diffusi, non chiaramente riconoscibili<br>2- Distinti, chiaramente visibili, attaccati, allo stesso livello del fondo dell'ulcera<br>3- Ben definiti, non attaccati al fondo dell'ulcera<br>4- Ben definiti, non attaccati al fondo, introflessi, ispessiti<br>5- Ben definiti, fibrotici, cicatriziali o ipercheratosici                                                                                                                                                                                                |                |  |  |
| <b>4. Sottominatura</b>             | 1- Non presente<br>2 - Sottom. < 2 cm in qualsiasi zona<br>3- Sottom. di 2-4 cm che coinvolge meno del 50% dei margini dell'ulcera<br>4- Sottom. di 2-4 cm che coinvolge più del 50% dei margini dell'ulcera<br>5- Sottom. > 4 cm in qualsiasi zona o Tunnellizzazione in qualsiasi zona                                                                                                                                                                                                                                                |                |  |  |
| <b>5. Tipo di tessuto necrotico</b> | 1- Non visibile<br>2- Tessuto bianco/grigio non vitale e/o slough giallo non aderente<br>3- Slough giallo leggermente aderente<br>4- Escara nera, aderente, molle<br>5- Escara nera, saldamente aderente, dura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |  |  |

## PRESSURE ULCER SCALE FOR HEALING (PUSH) TOOL



## Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)

### PUSH Tool 3.0

Nome del Paziente \_\_\_\_\_ Paziente  
ID# \_\_\_\_\_

Sede dell'ulcera \_\_\_\_\_ Data  
\_\_\_\_\_

### Istruzioni

Osservare e misurare l'ulcera da pressione. Classificare l'ulcera relativamente ad area di estensione, essudato, e tipo di tessuto presente. Annotare il punteggio parziale per ciascuna delle caratteristiche dell'ulcera. Sommare i punteggi parziali per ottenere il totale. La comparazione dei punteggi totali rilevati nel corso del tempo fornirà un'indicazione del miglioramento o del peggioramento nella guarigione dell'ulcera da pressione.

|                                    |              |                            |                                     |                     |                           |              |                   |
|------------------------------------|--------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|--------------|-------------------|
| LUNGH.<br>X                        |              | 1<br>< 0,3                 | 2<br>0,3-0,6                        | 3<br>0,7-1,0        | 4<br>1,1-2,0              | 5<br>2,1-3,0 | Punt.<br>parziale |
| LARGH.<br>(in cm <sup>2</sup> )    | 0<br>0       | 6<br>3,1-4,0               | 7<br>4,1-8,0                        | 8<br>8,1-12,0       | 9<br>12,1-24,0            | 10<br>> 24,0 |                   |
| QUANTI<br>TÀ<br>DI<br>ESSUDA<br>TO | 0<br>nessuno | 1<br>scarso                | 2<br>moderato                       | 3<br>abbon<br>dante |                           |              | Punt.<br>parziale |
| TIPO<br>DI<br>TESSUT<br>O          | 0<br>chiuso  | 1<br>tessuto<br>epiteliale | 2<br>tessuto di<br>granulazio<br>ne | 3<br>slough         | 4<br>tessuto<br>necrotico |              | Punt.<br>parziale |
|                                    |              |                            |                                     |                     |                           |              | Punt.<br>totale   |

**Lunghezza x Larghezza:** Misurare la massima lunghezza (direzione dalla testa ai piedi) e la massima larghezza (direzione da fianco a fianco) mediante un righello. Moltiplicare i due valori (lunghezza x larghezza) per ottenere una stima dell'area di estensione in centimetri quadrati (cm<sup>2</sup>).  
**AVVERTIMENTO:** non approssimare! Utilizzare sempre lo stesso righello e lo stesso metodo ogni volta che la lesione viene misurata.

**Quantità di Essudato:** Stimare la quantità di essudato (drenaggio) presente dopo aver rimosso la medicazione e prima di applicare qualsiasi agente topico sulla lesione. Valutare l'essudato come: assente, scarso, moderato, e abbondante.

### Tipo di Tessuto:

Si riferisce ai tipi di tessuto che sono presenti nel letto della lesione (ulcera). Assegnare un punteggio pari a "4" se è presente un qualsiasi tipo di tessuto necrotico. Assegnare un punteggio pari a "3" se è presente una qualsiasi quantità di slough e se è assente tessuto necrotico. Assegnare un punteggio pari a "2" se la lesione è detersa e contiene tessuto di granulazione. Ad una lesione superficiale che sta riepitelizzando, deve essere assegnato un punteggio pari a "1". Quando la lesione è chiusa, deve essere assegnato un punteggio pari a "0".

**4 - Tessuto Necrotico (Escara):** tessuto di colore nero, marrone o marroncino che aderisce saldamente al letto o ai margini dell'ulcera e potrebbe essere di consistenza più dura o più molle della cute perilesionale.

**3 - Slough:** tessuto di colore giallo o biancastro che aderisce al letto della lesione in filamenti o in ammassi ispessiti o che è mucillaginoso.

**2 - Tessuto di Granulazione:** tessuto di colore rosso o rosa intenso, dall'aspetto lucido, umido e a 'bottoncini'.

**1 - Tessuto Epiteliale:** neo-tessuto di color rosa smaltato che si sviluppa dai margini della lesione o, nelle lesioni superficiali, sottoforma di isole all'interno della superficie della lesione.

**0 - Chiusa:** una lesione che è completamente coperta di neo-epitelio.



### Pressure Ulcer Healing Chart

Per monitorare l'andamento dei punteggi nel PUSH nel corso del tempo (Usare una pagina separata per ogni ulcera da pressione)

Nome del Paziente \_\_\_\_\_ Paziente ID# \_\_\_\_\_

Sede dell'ulcera \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

### Istruzioni

Osservare e misurare l'ulcera da pressione ad intervalli regolari usando il PUSH Tool. Annotare i punteggi parziali e totali, e relativa data, sul Pressure Ulcer Healing Record.

[illegible]

Inserire i punteggi totali del PUSH sul Pressure Ulcer Healing Graph.

[illegible]

### **Obiettivi:**

Rilevare se il dolore rappresenta una problematica per il paziente e valutarne il suo impatto sulla qualità di vita.  
Fornire un appropriato trattamento al sintomo dolore.  
Valutare la compliance del paziente al trattamento.

### **Razionale:**

Oltre a influire sulla qualità di vita del soggetto affetto da LV/LA, è ormai ampiamente dimostrato che il dolore esercita un impatto negativo sulla guarigione delle lesioni stesse; pertanto la valutazione e la gestione del dolore associato a LV/LA devono essere parte integrante del piano di cura.

### **Interventi da fare:**

Valutare regolarmente il dolore (di fondo/procedurale) associato a LV/LA attraverso l'utilizzo di una scala validata, affidabile, e compatibile con l'età/stato cognitivo del paziente.  
Valutare le caratteristiche del dolore, anche nell'ottica dell'inquadramento eziologico: esordio, durata, localizzazione, fattori aggravanti/attenuanti, presenza/assenza di claudicatio, ecc.

Utilizzare strategie farmacologiche e non farmacologiche per ridurre il dolore associato ad una LV/LA.

Somministrare la terapia farmacologia antalgica ad orari, e non soltanto al bisogno, seguendo la scala a gradini dell'OMS.

#### **Dolore di fondo**

Ottimizzare il trattamento delle cause alla base del danno tissutale: LV: terapia compressiva, elevazione dell'arto ecc.

LA: programma di regolare esercizio fisico per i pazienti clinicamente stabili con claudicatio; valutazione per possibile rivascolarizzazione, ecc.

Fatta eccezione per le lesioni ischemiche/arteriose, ridurre il dolore utilizzando una medicazione che garantisca un ambiente umido nell'interfaccia tra medicazione e letto della ferita.

Gestire eventuali complicanze (es., infezione, ecc) che contribuiscono alla sintomatologia dolorosa.

#### **Dolore procedurale**

Considerare di premedicare il paziente che si deve sottoporre a cambio di medicazione o altre procedure che causano dolore.

Considerare l'utilizzo di anestetici topici per controllare il dolore associato al debridement conservativo con taglietti nelle lesioni venose.

Per ridurre ansia e stress, coinvolgere il paziente su quanto sarà fatto e quale metodo verrà utilizzato.

Permettere ai membri della famiglia di essere presenti al momento del cambio di medicazione o di altre procedure dolorose.

Proporre ai pazienti tecniche di distrazione (conversazione, televisione, musica, aromi, ecc) durante i cambi di medicazione o altre procedure dolorose.

Concordare con il paziente una pausa di sospensione al momento del cambio di medicazione o di altre procedure dolorose.

**Interventi da NON fare:**

|                                                                                   |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NON sottovalutare e NON sottotrattare il dolore associato a LV/LA.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**GESTIONE DEL CARICO TESSUTALE DEI TALLONI  
NELL'INDIVIDUO CON MA**

Nei pazienti allettati/costretti su carrozzina e affetti da MA, a rischio di e/o con lesioni da pressione, mantenere in scarico i talloni con prodotti progettati specificatamente per ridurre/ridistribuire la pressione sul tallone.

## **TRATTAMENTO RIVOLTO ALLE CAUSE DELLA LA/LV**

### **RIVASCOLARIZZAZIONE**

#### **LESIONE ARTERIOSA (LA)**

Il trattamento delle lesioni arteriose (LA) è finalizzato alla correzione dell'insufficiente apporto sanguigno, per esempio correggendo l'occlusione arteriosa (chirurgicamente o farmacologicamente) che tuttavia non sono oggetto di trattazione nel presente documento.

Va chiarito che, qualora non sia possibile intervenire rimuovendo le cause che hanno determinato l'insorgenza della LA, la guarigione non potrà realisticamente rappresentare un obiettivo raggiungibile.

#### **TERAPIA COMPRESSIVA**

Il trattamento delle lesioni venose (LV) e di alcune lesioni ad eziologia mista (LM) è costituito dalla terapia compressiva.

Va chiarito che, qualora non sia possibile intervenire rimuovendo le cause che hanno determinato l'insorgenza della LV/LM, la guarigione non potrà realisticamente rappresentare un obiettivo raggiungibile.

#### **LESIONE AD EZIOLOGIA MISTA**

Interventi da fare:

- ✚ Applicare SEMPRE il bendaggio partendo dalla radice delle dita del piede fino al polpaccio (due dita sotto il cavo popliteo) e includendo il tallone.
- ✚ Per i pazienti con MA/MV, ulcerazione, edema e ABI  $>0,50$   $<0,80$ , utilizzare un ridotto livello di compressione (23-30 mmHg alla caviglia), valutando comunque caso per caso.

- ✚ Prendere in considerazione la compressione per gestire l'edema nel paziente sottoposto a rivascolarizzazione, a seconda del tipo di intervento. Monitorare attentamente il paziente per complicanze.
- ✚ In particolare, valutare per eventuali complicanze i pazienti con neuropatia se sottoposti a compressione dato che non possono percepire il dolore o il disagio indotto da bendaggi troppo stretti.

#### Interventi da NON fare:

|                                                                                   |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare la compressione se l'ABI è inferiore a 0,50 o superiore a 1,30.<sup>2</sup></li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## LESIONE VENOSA (LV)

#### Interventi da fare:

- ✚ Applicare SEMPRE il bendaggio partendo dalla radice delle dita del piede fino al polpaccio (due dita sotto il cavo popliteo) e includendo il tallone.
- ✚ Per il trattamento delle LV preferire un'alta compressione (30-40 mmHg alla caviglia).
- ✚ Preferire l'utilizzo di sistemi a 3-4 strati ad alta compressione e con un componente elastico(a media estensibilità) (vd. "Materiali per bendaggio compressivo").
- ✚ In un paziente scarsamente deambulante o che rimane seduto gran parte della giornata, se la compressione è tollerata, preferire bendaggi elastici (vd. "Materiali per bendaggio compressivo").

Nei pazienti in cui sia presente una calcinosi parietale (es., diabetici, nefropatici, ecc) i valori dell'ABI possono essere falsamente elevati ( $> 1,30$ ) e/o non essere proporzionali all'ischemia effettivamente in atto. In questi casi è consigliabile un ulteriore approfondimento diagnostico (es., Ecodoppler).

- ✚ Verificare sempre se il paziente tollera il bendaggio ad alta compressione; se non tollerata, provare eventualmente a ridurre la pressione alla caviglia.
- ✚ Nei casi in cui il confezionamento del bendaggio non sia possibile, in alternativa alla mancanza di compressione, prendere in considerazione l'utilizzo di un sistema a 2 componenti costituito da calze elastiche terapeutiche.
- ✚ In un paziente con una LV guarita, si raccomanda di continuare per il resto della vita una terapia compressiva per ridurre il rischio di recidiva.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NON applicare in modo non adeguato le bende (es., “a manicotto” sopra la caviglia).</li> <li>• NON fare affidamento sulle calze o tubolari antitrombo (15-17 mmHg) che non sono progettati per la compressione terapeutica e non devono essere utilizzati come tali.</li> <li>• NON fare affidamento sulle bende di supporto e/o di fissaggio (es., benda in cotone, benda in cotone germanico, salvapelle, bende autoaderenti per fissaggio medicazioni ecc) che non sono progettati per la compressione terapeutica e non devono essere utilizzati come tali.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## MATERIALI PER BENDAGGIO COMPRESSIVO

### KIT PER BENDAGGIO FLEBOLOGICO A DUE COMPONENTI (già assemblato)

Kit per bendaggio flebologico a due componenti, indicato anche per pazienti con  $ABI \geq 0,5$ , composto da: una benda interna di imbottitura in schiuma di poliuretano protettiva, non assorbente, ipoallergenica una seconda benda, esterna, compressiva, coesiva, a corta estensione. Le due bende devono aderire fra loro grazie ai due strati coesivi, senza utilizzo di gancetti. Latex free.

### BENDAGGIO FLEBOLOGICO A QUATTRO COMPONENTI (già assemblato)

#### MAGLIA TUBOLARE SOTTOGESSO

Maglia tubolare in puro cotone a maglia liscia, priva di cuciture, ipoallergenica, estensibile in larghezza e sterilizzabile in autoclave. Il prodotto deve essere confezionato in modo da poter estrarre di volta in volta la quantità necessaria (dispenser). Latex free.

oppure

#### MAGLIA TUBOLARE SOTTOGESSO IN COTONE SBIANCATO

Maglia tubolare in cotone sbiancato (contenuto minimo pari al 60%) e viscosa, priva di cuciture, ipoallergenica e sterilizzabile in autoclave. Il prodotto deve essere confezionato in modo da poter estrarre di volta in volta la quantità necessaria (dispenser). Latex free.

### OVATTA ORTOPEDICA SINTETICA DA IMBOTTITURA, IN ROTOLI

Ovatta costituita da solo materiale sintetico o da materiale sintetico misto a fibre di origine naturale. L'ovatta deve essere ipoallergica, morbida, soffice, facilmente sfrangiabile una volta conclusa l'applicazione e non deve allungarsi sulle sue fibre creando lacci che possano provocare compressioni localizzate né strapparsi alla normale tensione cui è sottoposta durante l'utilizzo.

L'ovatta deve essere priva di sbiancanti ottici, idrorepellente, deve possedere ottime proprietà di imbottiture, avere un peso al metro quadro non inferiore a 100 grammi e deve essere sterilizzabile in autoclave fino ad una temperatura di 121° C. Il prodotto deve essere confezionato singolarmente in rotoli, con incarto ad anello resistente alla sterilizzazione. Latex free e radiotrasparente.

### 3° componente

#### BENDE ELASTICHE UNIVERSALI DI FISSAGGIO E SUPPORTO

Benda monoestensibile, ad elasticità non inferiore al 100%, estensibilità compresa tra 80-100%, e contenuto minimo di cotone pari al 55%, non adesiva, indicata per bendaggi di fissaggio e supporto. La benda deve essere in filato morbido ed essere adatta anche per pelli delicate. La benda deve essere orlata e avere bordi accuratamente rifiniti, che non devono sfilacciarsi e/o arrotolarsi anche quando la benda è in tensione. Deve essere lavabile senza che le sue caratteristiche vengano alterate e sterilizzabile in autoclave. Deve essere preferibilmente dotata di linea centrale al fine di rendere più agevole l'applicazione. Latex free.

### 4° componente

#### BENDE ELASTICHE AUTOADERENTI IN TNT PER SUPPORTO

Bende elastiche in TNT crespato per fissaggio e supporto leggero, con fibre elastomere, impregnate con un composto privo di lattice in grado di aderire su se stesse ma non sulla pelle e sui tessuti. L'elasticità longitudinale della benda non deve essere inferiore all'85% e deve permettere di mantenere correttamente la posizione anche se applicata su parti in movimento. Latex free.

## BENDE PER USI SPECIFICI

#### BENDE ELASTICHE PER COMPRESSIONE FORTE, A LUNGA ESTENSIBILITÀ

Bende elastiche monoestensibili per supporto, sostegno e compressione forte, a lunga estensibilità (non inferiore al 140%) in tessuto misto (contenuto minimo di cotone pari all'80%). La benda deve avere bordi tessuti anti-sfilacciamento, deve essere lavabile senza che le caratteristiche vengano alterate e deve inoltre essere permeabile all'aria e resistente all'invecchiamento. Latex free.

## BENDE ANELASTICHE ALL'OSSIDO DI ZINCO

Benda anelastica impregnata di pasta all'ossido di zinco (contenuto minimo pari al 10%), per il confezionamento di bendaggi semirigidi di tipo umido. Il confezionamento primario, in busta resistente, impermeabile e non trasparente, deve garantire il mantenimento dell'umidità della benda. Latex free.

## BENDE ANELASTICHE ALL'OSSIDO DI ZINCO E ALL'ITTIOLO

Benda anelastica impregnata di pasta all'ossido di zinco e di ittiolo, per il confezionamento di bendaggi semirigidi di tipo umido. Il confezionamento primario, in busta resistente, impermeabile e non trasparente, deve garantire il mantenimento dell'umidità della benda. Latex free.

## BENDE ANELASTICHE MEDICATE ALLA CUMARINA E BENDE ANELASTICHE MEDICATE ALL'OSSIDO DI ZINCO E ALLA CUMARINA

Uso in casi limitati.

## IGIENE E CURA DELL'ARTO INFERIORE

### Obiettivi:

Mantenere/ripristinare l'integrità della cute dell'arto inferiore e il trofismo cutaneo.

Promuovere il benessere del paziente con lesione dell'arto inferiore, in particolare se portatore di bendaggio o altro dispositivo compressivo.

### Razionale:

MA/MV determinano significative alterazioni a carico anche della cute integra dell'arto inferiore, così come il trattamento delle lesioni ad esse conseguenti (ad es., presenza di medicazioni, bendaggi ecc) può interferire con le normali pratiche di igiene del paziente.

### Interventi da fare:

Per la pulizia/cura della cute dell'arto inferiore:

- Per la pulizia/cura della cute dell'arto inferiore:
  - Utilizzare detergenti cutanei a pH neutro.
  - Dopo il lavaggio asciugare delicatamente e accuratamente la cute dell'arto con tessuto assorbente, morbido e pulito, prestando particolare attenzione agli spazi interdigitali.
  - L'igiene può essere effettuata mediante:
    - Immersione dell'arto in un contenitore dedicato, rivestito con un involucro monouso (di plastica), e riempito con acqua potabile. Modalità da preferire per il setting domiciliare/ambulatoriale.
    - Docciatura dell'arto con acqua potabile.
    - Impacco con tessuto o garza ecc inumiditi.
  - La scelta della modalità da adottare è condizionata dal setting assistenziale, dal rischio di infezioni crociate, dalle condizioni del paziente, ecc.
  - Nel caso in cui sia necessario osservare maggiore precauzione, ricorrere alla modalità che prevede impacco e usare la soluzione fisiologica.
  - Successivamente alla pulizia della cute, applicare un prodotto idratante/emolliente ipoallergenico per contribuire al mantenimento delle condizioni ottimali della cute.

### Interventi da NON fare:

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NON utilizzare saponi o detergenti alcalini.</li> <li>• NON frizionare energicamente durante il lavaggio o l'asciugatura o durante l'applicazione del prodotto idratante/emolliente.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## GESTIONE DELLA CUTE PERILESIONALE

### Obiettivi:

Mantenere/ripristinare l'integrità della cute perilesionale.

Individuare precocemente l'insorgenza di problematiche come: dermatite/eczema, allergie, xerosi, macerazione, ipercheratosi, danni da bendaggio, atrofia.

Trattare la cute perilesionale secondo le caratteristiche che presenta.

### Razionale:

I pazienti affetti da LV/LA sperimentano frequentemente una serie di problematiche a carico della cute perilesionale in grado di ostacolare la guarigione della lesione stessa.

### Interventi da fare:

La scelta dei prodotti dipende dalla disponibilità, dalla frequenza di applicazione, dal costo, ecc.

In caso di macerazione:

- ✚ Riconsiderare la gestione dell'essudato/edema.
- ✚ Applicare un prodotto-barriera (ossido di zinco; prodotti a base di silicone; film barriera in spray; ecc).

In caso di secchezza/xerosi e atrofia:

- ✚ Applicare un prodotto idratante/emolliente/umettante (unguenti contenenti vaselina o analogo; oli di origine vegetale; prodotti a base di urea, acido lattico, ecc).

In caso di ipercheratosi:

- ✚ Dopo un'adeguata preparazione della cute (pulizia, ammorbidimento con prodotto emolliente o altro), effettuare uno scrub delicato.

In caso di dermatite/allergie:

- ✚ Evitare l'utilizzo di sostanze note come irritanti o allergizzanti. Le più comuni includono: alcol della lana (lanolina); colofonia; resine; lattice; antibiotici topici (neomicina, bacitracina, ecc); conservanti (es., parabeni); profumi; balsamo del Perù; ecc .
- ✚ Nei pazienti con lesioni venose dell'arto inferiore con sospette reazioni di sensibilizzazione/dermatite/eczema, rivalutare il tipo di trattamento locale.

- ✚ Se la presentazione clinica non si risolve, prendere in considerazione eventualmente l'invio per approfondimenti specialistici.

In caso di danni da bendaggio:

- ✚ Riconsiderare il tipo/modalità del bendaggio.

Interventi da NON fare:

|                                                                                   |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | NON rimuovere cruentemente la desquamazione accumulata in caso di ipercheratosi. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

#### Detersione della LA/LV

Obiettivi:

Rimuovere i residui della medicazione precedente dal letto della LV/LA. Pulire la LV/LA.

Ridurre la carica batterica.

Favorire la valutazione del letto della LV/LA.

Razionale:

La detersione è un intervento determinante ai fini di un'efficace gestione della LA/LV se eseguito nelle modalità appropriate.

Interventi da fare:

Lavare la LV/LA ad ogni cambio di medicazione; utilizzare una soluzione ALMENO a temperatura ambiente; utilizzare acqua potabile o soluzione fisiologica (quest'ultima da preferire nei pazienti non immunocompromessi o con colonizzazione critica/infezione).

Per la detersione della LV/LA utilizzare la tecnica di irrigazione, utilizzando un ago di grosso calibro inserito in una siringa di grosso volume o in una sacca comprimibile di soluzione fisiologica da 100ml

Interventi da NON fare:

|                                                                                     |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | NON indurre traumi chimici, meccanici e termici durante la detersione. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

NON utilizzare acqua potabile per la detersione di: lesioni con esposizione tendinea/ossea; in presenza di escara non stabile.

Si definisce “escara non stabile” un’escara umida, che appare fluttuante, secernente, con eritema perilesionale, con possibili aperture (fissurazioni).

## **MEDICAZIONE: ASPETTI GENERALI**

### **IL RUOLO DELLA MEDICAZIONE**

Spesso gli operatori accentrano tutta la propria attenzione sulle medicazioni, ritenendole la componente centrale nella cura delle lesioni vascolari. Tuttavia il loro utilizzo deve essere contestualizzato all’interno di un approccio che consideri il paziente nella sua interezza e complessità, ma soprattutto con la piena consapevolezza che se le cause alla base dell’insorgenza delle lesioni non sono risolte, corrette o compensate, la guarigione difficilmente sarà un obiettivo realistico e/o raggiungibile.

### **LA SCELTA DELLA MEDICAZIONE**

Nell’ambito di quella che è definita la scelta appropriata della medicazione, per quanto riguarda le LV, la linea guida a cura di SVS/AVF (O’Donnell et al, 2014), riportando che non esistono al momento sufficienti evidenzescientifiche a supporto di uno specifico tipo di medicazione, raccomanda di utilizzare medicazioni primarie che gestiscono l’essudato delle LV proteggendo la cute perilesionale e mantengono un ambiente umido e stabile termicamente.

Per quanto riguarda invece le LA, la linea guida a cura del WOCN (Bonham et al, 2016) pone un accento significativo sul fatto che la scelta della medicazione deve essere indirizzata a prodotti che consentano una frequente ispezione e visualizzazione della LA. Se si effettua un ‘trattamento-prova’ con medicazioni che supportano un ambiente umido in lesioni ischemiche aperte e drenanti, con tessuti non vitali molli (slough/necrosi) o esposizione di osso/tendini, è necessario monitorare regolarmente e a intervalli ravvicinati il decorso della LA.

### **REGOLE GENERALI**

In presenza di lesioni a tutto spessore e/o difetto di sostanza di una certa entità, per garantire l’assorbimento dell’essudato e il controllo della carica batterica, prevenendo la formazione di ascessi, resta valido il principio di riempire lo spazio cavo con materiale da medicazione che deve conformarsi alla ferita e rimanere in contatto con il letto della lesione. Si scoraggia tuttavia un riempimento eccessivo per non causare un danno da compressione ai tessuti con conseguente ritardo nella guarigione .

Al cambio di medicazione è fondamentale che tutti i prodotti da medicazione siano rimossi nella loro interezza.

L'utilizzo della medicazione deve rispettare le indicazioni del produttore, anche in riferimento alla frequenza del cambio di medicazione. Le medicazioni andrebbero lasciate in sede il più a lungo possibile, in base alle condizioni cliniche e in accordo con le istruzioni del produttore, evitando qualsiasi sostituzione inutile. È stato infatti dimostrato che medicazioni non isolanti o ad alta frequenza di cambio determinano un raffreddamento della superficie della ferita, con rallentamento della guarigione. La proliferazione cellulare raggiunge la massima velocità di replicazione ad una temperatura compresa fra 35°C e 37°C. Inoltre, la prematura o troppo frequente rimozione di medicazioni adesive può danneggiare sia la cute perilesionale (stripping delle cellule epiteliali) sia il letto della ferita stessa.

La medicazione dovrebbe essere sostituita prima della scadenza programmata soltanto:

- ✚ Nel momento in cui essa non appare più in grado di gestire il materiale assorbito (es., la medicazione è satura e la sua capacità assorbente è esaurita), o si verifica fuoriuscita di essudato;
- ✚ Quando perde integrità (es., fissaggio staccato; infiltrazione di materiale contaminante; ecc), poiché viene a mancare l'effetto-barriera contro le contaminazioni esterne;

Se ciò accade di frequente, occorre rivedere la scelta della medicazione, compreso il fatto di utilizzare medicazioni di tipo tradizionale invece di quelle avanzate.

Soprattutto in ambito domiciliare dovrebbe essere previsto un orientamento (alla famiglia, ai caregiver, al paziente, ecc) riguardo ai cambi di medicazione d'emergenza, resi necessari a causa di contaminazione, distacco ecc della medicazione.

## ASSOCIAZIONE TRA MEDICAZIONI

Utilizzare più di una medicazione è una prassi decisamente comune nel trattamento locale delle lesioni cutanee: la “medicazione primaria” (ossia il presidio a diretto contatto con il letto della ferita) ha spesso necessità di un sistema di fissaggio per rimanere in sede o di un'altra medicazione (“m. secondaria”) che ne integra o completa l'azione.

Tuttavia non sempre sono note o si considerano le conseguenze, l'effetto o i costi della combinazione tra diversi prodotti. In generale, le aziende commerciali forniscono suggerimenti sulle possibili associazioni, circoscritti però alle medicazioni di propria produzione. Per quanto riguarda invece gli abbinamenti sconsigliabili, si utilizza come riferimento il fatto che le medicazioni non siano compatibili l'una con l'altra oppure che influenzino negativamente la performance dei dispositivi.

In generale, LIMITARE il numero di prodotti usati in associazione, soprattutto se non si conoscono le interazioni tra i singoli prodotti.

## SCHEDA DI MEDICAZIONE

### LESIONE AD EZIOLOGIA MISTA (LM)

A seconda della componente eziologica predominante (arteriosa vs venosa) della lesione, consultare la specifica scheda di medicazione.

#### LV / LA sanguinante

##### Obiettivi:

Prevenire e gestire adeguatamente il sanguinamento.

Valutare se la medicazione aderisce al letto della lesione.

Proteggere le zone a rischio di sanguinamento spontaneo (es., varici, ecc). Prevenire e gestire il dolore procedurale.

##### Interventi da fare:

In caso di sanguinamento modesto:

✚ Ridurre il sanguinamento attraverso manovre fisiche (es., compressione, arto in elevazione, ghiaccio) se il paziente e le sue condizioni cliniche lo permettono.

✚ Applicare:

Alginato di calcio o calcio/sodio

Intervallo di cambio: a saturazione

Collagene

Intervallo di cambio: a saturazione

Dopo aver ottenuto l'emostasi, procedere con il trattamento appropriato (vd. Scheda di medicazione).

In caso di sanguinamento abbondante o prolungato:

**Consultare il medico per la terapia del caso**

- + Ridurre il sanguinamento attraverso manovre fisiche (es., compressione) se il paziente e le sue condizioni cliniche lo permettono.

Interventi da NON fare:



NON rimuovere le medicazioni in modo traumatico  
NON utilizzare cerotti o altri prodotti adesivi (es., film, ecc)

LV / LA con colonizzazione critica / infezione (codice colore “verde”)

## IDENTIFICAZIONE DELL'INFEZIONE

### Obiettivi:

Individuare precocemente la progressione della lesione vascolare verso l'infezione per permettere un approccio tempestivo.

Interventi da fare: Monitorare attentamente il paziente e la lesione vascolare in cerca di segni/sintomi di infezione

### Criteri clinici di infezione nelle lesioni venose (LV)

- Cellulite
- Ritardata guarigione nonostante un'appropriata terapia compressiva
- Aumento della temperatura cutanea locale
- Aumento/cambiamento della tipologia del dolore
- Ulcerazioni di nuova formazione entro i margini infiammati di lesioni preesistenti
- Ampliamento del letto della lesione entro i margini infiammati
- Cambiamento del colore (es., rosso mattone scuro)
- Tessuto di granulazione friabile con facilità a sanguinare
- Aumentata viscosità dell'essudato
- Aumentato volume di essudato
- Cattivo odore
- Comparsa improvvisa/aumento della quantità di slough
- Comparsa improvvisa di aree necrotiche scure
- Allargamento della lesione

### Criteri clinici di infezione nelle lesioni arteriose (LA)

- Cellulite
- Pus/ascesso
- Cambiamento del colore o della viscosità dell'essudato

Cambiamento del colore del letto della lesione (nero gli aerobi, rosso Streptococco, verde per Pseudomonas)

Crepitus

Deterioramento della lesione

Trasformazione della necrosi da asciutta ad umida

Aumento della temperatura cutanea locale

Linfangite

Cattivo odore

Necrosi di nuova formazione o in espansione

Eritema nel tessuto perilesionale persistente con il sollevamento della gamba

Fluttuazione

Aumentato volume di essudato

Aumento delle dimensioni di una lesione che precedentemente stava guarendo

Aumento del dolore

Nelle LA i segni/sintomi possono essere subdoli a causa del ridotto apporto sanguigno

Utilizzare la biopsia tissutale per confermare l'indicazione di infezione. Se non disponibile, avvalersi del tampone quantitativo; raccogliere il campione da analizzare secondo la tecnica di Levine. Effettuare l'esame colturale solo in presenza di segni/sintomi di infezione. Inviare tempestivamente il campione in laboratorio (entro 2 ore).

### Interventi da NON fare:



NON effettuare esami colturali di routine.

NON effettuare tamponi di tipo qualitativo in quanto non sono indicativi per infezione.

## GESTIONE DELL'INFEZIONE

La gestione delle lesioni vascolari infette è frutto della collaborazione del team multidisciplinare, composto da almeno medici e infermieri.

### Obiettivi:

- ✚ Prevenire l'ulteriore progressione dell'infezione.
- ✚ Nelle lesioni con aspettative di guarigione, ripristinare il regolare processo di riparazione tissutale.
- ✚ Promuovere detersione e sbrigliamento.
- ✚ Controllare e ridurre l'infezione.
- ✚ Controllare, ridurre e gestire il dolore.
- ✚ Controllare, ridurre e gestire l'odore.



NON utilizzare acqua ossigenata; prodotti colorati come mercurocromo, eosina, fucsina, violetto di genziana, tintura rubra di castellani.

EVITARE la miscelazione e l'utilizzo in contemporanea di diversi antisettici.

## MEDICAZIONI ANTIMICROBICHE / ANTIBIOTICI

### Interventi da fare:

Se è presente tessuto devitalizzato, rimuovere urgentemente lo stesso attraverso il debridement chirurgico/con taglienti (vd. "LV/LA con tessuti necrotici" e "LV/LA con slough").

### LESIONE VENOSA (LV)

- ✚ In caso di infezione superficiale, prendere in considerazione l'uso di antimicrobici topici per un periodo di tempo limitato.
- ✚ In caso di cellulite, e in caso di LV con evidenza clinica di infezione e con carica batterica  $> 10^6$  CFU/g di tessuto, il trattamento d'elezione è l'antibioticoterapia sistemica mirata da antibiogramma.
- ✚ Inizialmente sono preferibili antibiotici orali.
- ✚ La scelta della medicazione deve tener conto delle aspettative di guarigione della lesione, dell'ingravesenza dei segni/sintomi e della possibilità di lasciare in situ la medicazione per più giorni.

- ✚ LV in cui è necessario un cambio della medicazione ogni 24 ore o più frequente:
- ✚ LV in cui è possibile un cambio della medicazione ogni 48-72 ore o più:
- ✚ Medicazioni antisettiche avanzate come ad esempio quelle a base d'argento, captazione batterica, ecc
- ✚ Come medicazione secondaria, utilizzare garze o pad superassorbente.

## LESIONE ARTERIOSA (LA)

- ✚ In caso di colonizzazione critica, prendere in considerazione l'uso di antimicrobici topici per un periodo di tempo limitato.
- ✚ Non fare affidamento soltanto sugli antimicrobici topici per il trattamento delle LA infette.
- ✚ In caso di LA con evidenza clinica di infezione o cellulite, istituire tempestivamente antibioticoterapia sistemica mirata da antibiogramma.
- ✚ La scelta della medicazione deve tener conto delle aspettative di guarigione della lesione, dell'ingravescenza dei segni/sintomi e della possibilità di lasciare in situ la medicazione per più giorni.
- ✚ LA con perfusione sufficiente in cui è necessario un cambio della medicazione ogni 24 ore o più frequente:
- ✚ LA con perfusione sufficiente in cui è necessario un cambio della medicazione ogni 48-72 ore o più: Medicazioni antisettiche avanzate come ad esempio quelle a base d'argento, captazione batterica, ecc.



### Interventi da NON fare:

NON utilizzare medicazioni occlusive e semioclusive (es., film, idrogel, idrocolloidi, schiume di poliuretano dotate di bordatura adesiva) nelle lesioni infette  
 NON utilizzare garza iodoformica.  
 NON utilizzare le medicazioni antimicrobiche come medicazione secondaria nelle lesioni con aspettative di guarigione,  
 NON utilizzare medicazioni antimicrobiche per un tempo indefinito.  
 NON applicare di routine medicazioni antimicrobiche nelle LV non infette.

**Obiettivi:**

Controllare, ridurre e/o contenere l'odore

Individuare le cause del cattivo odore associato alla lesione vascolare

Limitare l'impatto del cattivo odore sulla qualità di vita dell'individuo con lesione vascolare.

**Interventi da fare:**

Aumentare la frequenza della detersione, se indicato.

Rimuovere i tessuti non vitali, se presenti (vd. "LV/LA con tessuti necrotici" e "LV/LA con slough").

Ottimizzare la gestione dell'essudato.

Gestire l'infezione, se presente (vd. "LV/LA infetta").

Prendere in considerazione l'uso di medicazioni a base di carbone attivo per il controllo dell'odore.

Ricorrere a strategie ambientali (es., frequente ricambio dell'area nella stanza in cui l'individuo soggiorna, prodotti in grado di assorbire o mascherare l'odore, ecc).

**Interventi da NON fare:**

EVITARE di lasciare in sede medicazioni saturate di essudato. NON utilizzare deodoranti o fragranze profumate intense nel tentativo di 'coprire' il cattivo odore, in quanto possono risultare nauseanti per l'individuo.

## **Lesione venosa (LV)**

. NB. La presenza di escara nelle LV è un fenomeno che necessita di ulteriori approfondimenti

## **Lesione arteriosa (LA)**

### **Obiettivi:**

-  In caso di LA con escara secca e stabile<sup>4</sup>, non procedere alla rimozione del tessuto necrotico.
-  Ripristinare il tessuto vitale.
-  Prevenire le complicanze (es., infezione, ecc).
-  Prevenire/gestire il dolore procedurale.

### **Interventi da fare:**

**LA CON PERFUSIONE SUFFICIENTE/RIVASCOLARIZZATA O LA CON PERFUSIONE NON SUFFICIENTE/NON RIVASCOLARIZZATA**

Escara secca e stabile: Debridment enzimatico

Escara umida e non stabile: Inviare tempestivamente il paziente in consulenza vascolare.

**Si ribadisce che il trattamento cardine delle LA consiste nella correzione dell'insufficiente apporto sanguigno, intervenendo sull'occlusione arteriosa (chirurgicamente o farmacologicamente).**

### **Interventi da NON fare:**



NON utilizzare prodotti antisettici in forma di garza per favorire l'essiccamento dell'escara secca se contengono emollienti.  
NON associare enzimi proteolici e idrogel.  
NON utilizzare enzimi proteolitici per sbrigliare le lesioni con essudato assente o iperessudanti.  
NON utilizzare idrogel per sbrigliare le lesioni iperessudanti.  
NON intraprendere il debridement chirurgico/con taglienti in caso di: stato generale del paziente scadente; disturbi della coagulazione; rifiuto da parte del paziente; compromissione della perfusione vascolare; mancanza di copertura antibiotica nella sepsi sistemica.

## **Lesione venosa (LV)**

### **Obiettivi:**

Rimuovere i tessuti non vitali. Ripristinare il tessuto vitale.  
Prevenire le complicanze (es., infezione, ecc). Prevenire/gestire il dolore procedurale.

### **Interventi da fare:**

Essudato basso, medio e alto

- Procedere con lo sbrigliamento chirurgico del tessuto necrotico.  
**NB. Lo sbrigliamento chirurgico è di competenza medica.**
- Se non disponibile un medico chirurgo per effettuare lo sbrigliamento chirurgico, procedere con lo sbrigliamento conservativo con taglienti<sup>7</sup> (curettage) se valutato appropriato alle condizioni dell'individuo (es., rischio di sanguinamento, ecc).

**NB lo sbrigliamento conservativo deve essere effettuato da personale esperto.**

- Lo sbrigliamento chirurgico e quello conservativo con taglienti devono essere eseguiti in condizioni di sterilità, garantendo un adeguato controllo del dolore (vd. “Dolore correlato alla lesione vascolare”)
- Continuare lo sbrigliamento dei tessuti non vitali fino alla loro completa rimozione; se necessario, ripetere lo sbrigliamento (debridement di mantenimento)

Si ribadisce che il trattamento cardine delle LV consiste nella correzione dell'insufficienza venosa cronica, intervenendo con la terapia compressiva.



## Lesione arteriosa (LA)

### Obiettivi:

- + In caso di LA con perfusione sufficiente, rimuovere i tessuti non vitali.
- + Ripristinare il tessuto vitale.
- + Prevenire le complicanze (es., infezione, ecc).
- + Prevenire/gestire il dolore procedurale.

### Interventi da fare:

#### LA CON PERFUSIONE SUFFICIENTE/RIVASCOLARIZZATA

Procedere con lo sbrigliamento autolitico e/o enzimatico monitorando strettamente la LA:

#### Essudato assente/basso

- + Medicazione primaria: idrogel, applicando uno strato di almeno 5mm al centro della LA
- + Medicazione secondaria: film oppure idrocolloide sottile.

Intervallo di cambio: ogni 24-72 ore.

#### Essudato basso

- + Medicazione primaria: prodotti a base di enzimi proteolitici, applicandoli in uno strato di circa 2-3mm di spessore sulle aree di tessuto non vitale al centro della LA.
- + Medicazione secondaria: garza grassa e copertura con garza normale.

Intervallo di cambio: ogni 24 ore o secondo l'indicazione del produttore.

#### Essudato medio/alto

- + Medicazione primaria: alginato.
- + Medicazione secondaria: garza oppure pad superassorbente.

Intervallo di cambio: ogni 24-72 ore.

Continuare lo sbrigliamento dei tessuti non vitali fino alla loro completa rimozione; se necessario, ripetere lo sbrigliamento (debridement di mantenimento).

## LA CON PERFUSIONE NON SUFFICIENTE/NON RIVASCOLARIZZATA

### Essudato basso

- ✚ Medicazione primaria: medicazioni antisettiche tradizionali in garza.
- ✚ Medicazione secondaria: garza normale.

Intervallo di cambio: ogni 24-72 ore.

### Essudato medio/alto

- ✚ Medicazione primaria: alginato.
- ✚ Medicazione secondaria: garza normale oppure pad superassorbente.

Intervallo di cambio: ogni 24-72 ore.

- ✚ Medicazione primaria: medicazioni antisettiche tradizionali in garza.
- ✚ Medicazione secondaria: garza normale oppure pad superassorbente.

Intervallo di cambio: ogni 24-72 ore.

### Far valutare il paziente inviandolo in consulenza vascolare.

Si ribadisce che il trattamento cardine delle LA consiste nella correzione dell'insufficiente apporto sanguigno, intervenendo sull'occlusione arteriosa (chirurgicamente o farmacologicamente).



### Interventi da NON fare:



NON applicare medicazioni favorevoli la granulazione (a base di collagene, ecc) prima di aver completato lo sbrigliamento.

NON associare enzimi proteolitici e idrogel.

NON utilizzare enzimi proteolitici per sbrigliare le lesioni con essudato assente o iperessudanti.

NON utilizzare idrogel per sbrigliare le lesioni iperessudanti.

NON intraprendere il debridement chirurgico/con taglienti in caso di: stato generale del paziente scadente; disturbi della coagulazione; rifiuto da parte del paziente; compromissione della perfusione vascolare; mancanza di copertura antibiotica nella sepsi sistemica.

**LV / LA granuleggiante, detersa o con minimo contenuto di fibrina  
(codice colore “rosso”)**

131

**Lesione venosa (LV)**

Per tutte le lesioni con aspettative di guarigione che non mostrano segni di miglioramento entro 2/4 settimane di appropriato trattamento:

- rivalutare il paziente, la lesione e il piano di trattamento
- richiedere la consulenza di un responsabile di II° Livello esperto in wound care.

Si ribadisce che il trattamento cardine delle LV consiste nella correzione dell'insufficienza venosa cronica, intervenendo con la terapia compressiva.



### Obiettivi:

- ✚ Favorire la riparazione tissutale.
- ✚ Gestire in maniera ottimale l'essudato, mantenendo un'adeguata umidità sul fondo della LV.
- ✚ Proteggere la cute perilesionale e i tessuti neoformati.
- ✚ Prevenire l'infezione.
- ✚ Prevenire/gestire il dolore procedurale.

### Interventi da fare:

**NB l'intervallo di cambio della medicazione deve essere in linea con il tempo di permanenza del bendaggio applicato.**

#### **Basso essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta.
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: fino ad un massimo di 7gg
- Medicazione: schiuma sottile
- Intervallo di cambio: fino ad un massimo di 7gg

#### **Medio essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 3-7gg

#### **OPPURE**

- Medicazione primaria: alginato
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 5-7gg
- Medicazione: schiuma
- Intervallo di cambio: 5-7gg

**Alto essudato**

- Medicazione primaria: alginato
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 2-3gg
- Se è necessaria la gestione dell'iperessudazione, utilizzare come medicazione primaria: idrofibra. Il suo utilizzo deve essere indicato dallo specialista/esperto in lesioni cutanee.
- Intervallo di cambio: 5-7gg

**LV A TUTTO SPESSORE****Obiettivi:**

Favorire la riparazione tissutale.

Gestire in maniera ottimale l'essudato, mantenendo un'adeguata umidità sul fondo della LV.

Proteggere la cute perilesionale e i tessuti neoformati.

Mantenere deterso il fondo della LV.

Riempire senza stipare i tratti cavi.

Prevenire l'infezione.

Prevenire/gestire il dolore procedurale.

**Interventi da fare:**

Accertarsi di rimuovere tutte le medicazioni introdotte.

**NB l'intervallo di cambio della medicazione deve essere in linea con il tempo di permanenza del bendaggio applicato.**

**Basso essudato**

- Medicazione primaria: garza a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: pad superassorbente
- Intervallo di cambio: fino ad un massimo di 7gg

**Medio essudato**

- Medicazione primaria: garza a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: pad superassorbente
- Intervallo di cambio: 4-5gg
- Medicazione primaria: alginato

- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 4-5gg
- Medicazione primaria: schiuma cavitaria
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 3-5 gg

#### Alto essudato

- Medicazione primaria: alginato
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 2-3gg
- Se è necessaria la gestione dell'iperessudazione, utilizzare come medicazione primaria: idrofibra.

Il suo utilizzo deve essere indicato dall'ospedalista/esperto in lesioni cutanee.

Intervallo di cambio: 5-7gg

#### Interventi da NON fare:

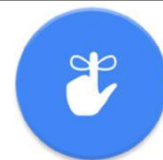


**NON** utilizzare idrocolloide come medicazione primaria sotto bendaggio.  
**NON** utilizzare schiume sotto bendaggio che non garantiscono la gestione dell'essudato, che rilasciano l'essudato assorbito, che creano l'effetto 'stampo'.  
**NON** fissare le medicazioni con cerotti o altri prodotti adesivi (es., film, ecc), ma applicare un bendaggio. NB nei pazienti con LA e/o lesioni miste non esercitare compressioni elevate.  
**NON** stipare in modo eccessivo la lesione con materiale da medicazione per evitare danni da compressione sui tessuti; prestare particolare attenzione quando si utilizzano formati presagomati (es., schiume, ecc).  
**EVITARE** l'applicazione 'su misura' della medicazione secondaria (far debordare di almeno 2 cm dai margini della lesione).  
**NON** utilizzare le medicazioni in schiuma in contemporanea a agenti ossidanti come ipoclorito di sodio o perossido di idrogeno perché possono danneggiare la medicazione.  
**NON** utilizzare di routine medicazioni contenenti antimicrobici nelle LV non infette.

Per tutte le lesioni con aspettative di guarigione che non mostrano segni di miglioramento entro 2/4 settimane di appropriato trattamento:

- rivalutare il paziente, la lesione e il piano di trattamento
- richiedere la consulenza di un medico di II° Livello.

Si ribadisce che il trattamento cardine delle LA consiste nella correzione dell'insufficiente apporto sanguigno, intervenendo sull'occlusione arteriosa (chirurgicamente o farmacologicamente).



### LA A SPESSORE PARZIALE

#### Obiettivi:

- Nelle LA con perfusione sufficiente, favorire la riparazione tessutale.
- Nelle LA con perfusione insufficiente, mantenere possibilmente stabile la lesione.
- Proteggere la cute perilesionale e i tessuti neoformati.
- Prevenire l'infezione.
- Prevenire/gestire il dolore procedurale.

Interventi da fare:



### LA CON PERFUSIONE SUFFICIENTE/RIVASCOLARIZZATA

#### Basso essudato

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: fino ad un massimo di 7gg
- Medicazione: schiuma sottile
- Intervallo di cambio: fino ad un massimo di 7gg

**Medio essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 3-7gg

**OPPURE**

- Medicazione primaria: alginato
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 5-7gg

**OPPURE**

- Medicazione: schiuma
- Intervallo di cambio: 5-7gg

**Alto essudato**

- Medicazione primaria: alginato
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 2-3gg

**OPPURE**

Se è necessaria la gestione dell'iperessudazione, utilizzare come medicazione primaria: idrofibra.

Il suo utilizzo deve essere indicato dallo specialista/esperto in lesioni cutanee.  
Intervallo di cambio: 5-7gg

In questo tipo di lesioni, la guarigione in ambiente umido non è indicata. Potrebbe invece essere indicato l'utilizzo di medicazioni antimicrobiche che rispettino il rapporto costo-beneficio finalizzate al controllo della carica batterica.

**Basso essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: fino ad un massimo di 7gg

**Medio essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 3-7gg

**Alto essudato**

- Medicazione primaria: alginato
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 2-3gg

**LA A TUTTO SPESSORE****Obiettivi:**

- ✚ Nelle LA con perfusione sufficiente, favorire la riparazione tessutale.
- ✚ Nelle LA con perfusione insufficiente, mantenere possibilmente stabile la lesione.
- ✚ Proteggere la cute perilesionale e i tessuti neoformati.
- ✚ Riempire senza stipare i tratti cavi.
- ✚ Prevenire l'infezione.
- ✚ Prevenire/gestire il dolore procedurale.

**Interventi da fare:**

Accertarsi di rimuovere tutte le medicazioni introdotte.

**Basso essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: fino ad un massimo di 7gg

**Medio essudato**

- Medicazione primaria: : alginato
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 4-5gg
- Medicazione primaria: schiuma cavitaria
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT oppure pad superassorbente
- Intervallo di cambio: 3-5 gg

**Alto essudato**

- Medicazione primaria: alginato
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 2-3gg
- Se è necessaria la gestione dell'iperessudazione, utilizzare come medicazione primaria: idrofibra. Il suo utilizzo deve essere indicato dallo specialista/esperto in lesioni cutanee.
- Intervallo di cambio: 5-7gg

**In questo tipo di lesioni, la guarigione in ambiente umido non è indicata. Potrebbe invece essere indicato l'utilizzo di medicazioni antimicrobiche che rispettino il rapporto costo-beneficio finalizzate al controllo della carica batterica.**

### **Basso essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: fino ad un massimo di 7gg

### **Medio essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 3-7gg

### **Alto essudato**

- Medicazione primaria: alginato
- Medicazione secondaria: pad superassorbente oppure garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 2-3gg

### **Lesioni con esposizione di tendini, strutture di supporto, ossa, ecc**

- Prestare particolare attenzione a evitare fenomeni di adesione tra l'interfaccia della medicazione e il fondo della lesione
- Nelle LA con perfusione sufficiente, in caso di utilizzo di medicazioni avanzate, effettuare un attento monitoraggio dell'evoluzione della lesione

## Interventi da NON fare:



NON fissare le medicazioni con cerotti o altri prodotti adesivi (es., film, ecc). EVITARE l'effetto 'laccio' causato dall'applicazione di bende di fissaggio non espandibili.

NON applicare la benda di fissaggio solo nell'area della medicazione, ma procedere con l'applicazione partendo dalla radice delle dita del piede fino al polpaccio (due dita sotto il cavo popliteo).

NON stipare in modo eccessivo la lesione con materiale da medicazione per evitare danni da compressione sui tessuti; prestare particolare attenzione quando si utilizzano formati presagomati (es., schiume, ecc). EVITARE l'applicazione 'su misura' della medicazione secondaria (far debordare di almeno 2 cm dai bordi della lesione)

NON utilizzare le medicazioni in schiuma in contemporanea a agenti ossidanti come ipoclorito di sodio o perossido di idrogeno perché possono danneggiare la medicazione.

NON utilizzare di routine medicazioni contenenti antimicrobici nelle LA con aspettative di guarigione e non infette.

LV / LA IN FASE DI RIEPITELIZZAZIONE (CODICE  
COLORE "ROSSO/ROSA")

## Obiettivi:

- ✚ Favorire la riepitelizzazione.
- ✚ Proteggere la cute perilesionale e i tessuti neoformati.
- ✚ Prevenire/gestire il dolore procedurale.

**LA/ LV con basso/medio essudato**

- Medicazione primaria: garze a bassa aderenza a trama fitta
- Medicazione secondaria: garze preferibilmente in TNT
- Intervallo di cambio: 3-7gg.
- Medicazione: schiuma sottile
- Intervallo di cambio: almeno 7gg.
- Nelle LV, il tempo di permanenza della medicazione deve essere in linea con il tempo di permanenza del bendaggio applicato

Posticipare o anticipare o posticipare il cambio della medicazione in base al grado di saturazione della medicazione.

La medicazione dovrebbe essere sostituita prima della scadenza programmata soltanto:

nel momento in cui essa non appare più in grado di gestire il materiale assorbito (es., la medicazione è satura e la sua capacità assorbente è esaurita), o si verifica fuoriuscita di essudato; quando perde integrità (es., fissaggio staccato, ecc), poiché viene a mancare l'effetto barriera contro le contaminazioni esterne;

Se accade di frequente di sostituire la medicazione prima della data pianificata, RIVEDERE la scelta della medicazione, compreso il fatto di utilizzare medicazioni di tipo tradizionale invece di quelle avanzate.

Soprattutto in ambito domiciliare dovrebbe essere previsto un orientamento (alla famiglia, ai caregiver, al paziente, ecc) riguardo ai cambi di medicazione d'emergenza, resi necessari a causa di distacco ecc della medicazione.

Per tutte le lesioni con aspettative di guarigione che non mostrano segni di miglioramento entro 2/4 settimane di appropriato trattamento:

- rivalutare il paziente, la lesione e il piano di trattamento
- richiedere la consulenza di un professionista esperto in wound care, se presente.

**Interventi da NON fare:**

NON utilizzare idrocolloide come medicazione primaria sotto bendaggio.  
NON utilizzare preparati topici (es., acido ialuronico, sulfadiazina d'argento, triticum, ecc) come medicazione primaria ritenendo di favorire la riparazione tissutale.  
NON utilizzare cerotti o altri prodotti adesivi (es., film, ecc).

### Obiettivi:

- ✚ Proteggere i tessuti neoformati.
- ✚ Prevenire/gestire il dolore procedurale.
- ✚ Prevenire le recidive;
- ✚ Nelle LV, promuovere l'utilizzo di terapia compressiva.

### Interventi da fare:

#### LV / LA

- Prodotti emollienti/idratanti

Intervallo di cambio\*: ogni 24 ore o secondo necessità **OPPURE**

- Film in poliuretano oppure idrocolloide sottile e trasparente
- Intervallo di cambio: almeno 7 gg
- Posticipare o anticipare o posticipare il cambio della medicazione in base al grado di saturazione della medicazione.
- La medicazione dovrebbe essere sostituita prima della scadenza programmata soltanto:
  - nel momento in cui essa non appare più in grado di gestire il materiale assorbito (es., la medicazione è satura e la sua capacità assorbente è esaurita), o si verifica fuoriuscita di essudato;
  - quando perde integrità (es., fissaggio staccato, ecc), poiché viene a mancare l'effetto-barriera contro le contaminazioni esterne;
  - Se accade di frequente di sostituire la medicazione prima della data pianificata, RIVEDERE la scelta della medicazione, compreso il fatto di utilizzare medicazioni di tipo tradizionale invece di quelle avanzate.
- Soprattutto in ambito domiciliare dovrebbe essere previsto un orientamento (alla famiglia, ai caregiver, al paziente, ecc) riguardo ai cambi di medicazione d'emergenza, resi necessari a causa di distacco ecc della medicazione.

Interventi da NON fare:

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>EVITARE frizionamenti o eccessiva energia durante l'applicazione dei preparati topici.</p> <p>NON applicare il prodotto topico senza aver rimosso delicatamente eventuali residui precedenti. NON utilizzare preparati topici (es., acido ialuronico, sulfadiazina d'argento, triticum, ecc) come medicazione primaria ritenendo di favorire la riparazione tissutale.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### LV / LA con tessuti misti

Con il termine “lesione con tessuti misti” si fa riferimento ad una lesione in cui sono presenti in contemporanea due o più colori indicanti diversi tipi di tessuti

Trattare la LV/LA come se fosse del colore meno auspicabile tra quelli presenti ovvero la condizione più grave che è l'infezione, poi la necrosi e quindi i tessuti vitali.

#### Obiettivi:

- Rimuovere l'eventuale tessuto non vitale.
- Proteggere e ripristinare il tessuto vitale.
- Prevenire/controllare l'infezione.
- Prevenire/gestire il dolore procedurale

#### Interventi da fare

##### **qualsiasi tessuto + infezione**

Vd. indicazioni per “LV/LA con colonizzazione critica/infezione” (codice colore “verde”)

##### **tessuto non vitale + tessuto vitale**

Utilizzare metodiche selettive per preservare i tessuti vitali (es., debridement autolitico, chirurgico, conservativo con taglienti)

Vd. indicazioni per “LV/LA con slough” (codice colore “giallo” ) e “LV/LA con tessuti necrotici” (codice colore “nero” )

Per il trattamento delle lesioni vascolari è possibile prendere in considerazione il ricorso a terapie complementari che prevedano l'impiego di dispositivi medici come il trattamento con pressione topica negativa (TPN). La TPN deve essere considerata esclusivamente come trattamento di seconda scelta.

La TPN può essere impiegata nelle seguenti condizioni, che devono essere contemporaneamente verificate:

- ✚ lesioni trattate con medicazioni avanzate per 4 settimane senza riduzione delle dimensioni della lesione, con previsione di guarigione di almeno 6 mesi ed eccessiva trasudazione che non può essere gestita con un cambio giornaliero della medicazione;
- ✚ pazienti collaboranti e consenzienti;
- ✚ specifiche tipologie di ferite acute/croniche

**VEDI LINEE GUIDA USO TPN**

***PROTOCOLLO  
DEVICE A PRESSIONE NEGATIVA***

## INTRODUZIONE

La maggior parte delle ferite ha un decorso rapido verso la guarigione; in alcuni pazienti tuttavia, nonostante le cure mediche ed infermieristiche, il decorso è particolarmente lungo e complesso e non sempre evolve in guarigione. In tali casi le ferite, possono andare incontro a complicanze gravi o possono essere causa di decesso. Queste lesioni, hanno conseguentemente un impatto negativo sulla salute fisica e psichica e più in generale sulla qualità della vita dei pazienti; sono causa di ricoveri prolungati e di consumo di risorse importanti, con rilevanti ripercussioni sul sistema sanitario in termini organizzativi ed economici.

Le ferite di difficile guarigione possono riguardare lesioni acute o croniche di natura ed eziologia varia, spesso in associazione a malattie immunitarie, infezioni o patologie croniche. Si possono distinguere in:

- ferite acute: traumi, ustioni;
- ferite croniche: ulcere da pressione, ulcere diabetiche;
- ferite deiscienti, ferite infette, ferite infette post sternotomia;
- ferite chirurgiche: trapianti di cute, lembi, preparazione del letto della ferita.

E' stato stimato che almeno l'1% della popolazione sia affetto da ferite acute o croniche; seppure non conosciuta la proporzione di quelle di difficile guarigione, si evince dai dati disponibili come un considerevole numero di pazienti sia affetto da questa patologia. Più precisamente, il 15% dei pazienti diabetici presenta nel corso della vita ulcere agli arti inferiori e il 12-24% di queste possono richiedere in seguito un'amputazione; l'1-5% dei pazienti sottoposti a sternotomia presenta una ferita di difficile guarigione; infine il 10% dei pazienti ospedalizzati presenta ulcere da pressione e tale proporzione aumenta se si considerano le lungodegenze.

Allorché dimostrate efficaci e sicure, le tecnologie innovative per il trattamento delle ferite di difficile guarigione risultano di grande interesse per l'impatto positivo che potrebbero determinare sul sistema sanitario, sull'organizzazione dei servizi, sui pazienti e le loro famiglie.

### Descrizione della tecnologia

Il trattamento con pressione negativa si realizza mediante l'utilizzo di dispositivi che consentono un'applicazione controllata e localizzata di una pressione sub atmosferica in corrispondenza del sito della ferita.

L'impiego della pressione negativa risale a migliaia di anni fa nella medicina cinese. I primi studi sperimentali di laboratorio evidenziarono come l'impiego di medicazioni in schiuma, alle quali veniva applicata una pressione negativa creata con una semplice unità di aspirazione murale o con aspiratori portatili, fosse in grado di promuovere la formazione del tessuto di granulazione e la conseguente riparazione tissutale delle ferite<sup>4</sup>.

Le modalità attraverso le quali l'applicazione della pressione negativa ad una ferita può aiutare il processo curativo sono:

- retrazione della ferita;

- stimolazione della formazione del tessuto di granulazione;
- pulizia continua della ferita dopo *debridement* chirurgico;
- rimozione continua di fluido interstiziale (*essudato*);
- riduzione dell'edema interstiziale.

La retrazione della ferita mediante applicazione di pressione negativa rende i bordi più vicini e, allo stesso tempo, applica uno stress meccanico al tessuto. Lo stress applicato esternamente permette di creare micro deformazioni nelle cellule con conseguente produzione di messaggeri cellulari responsabili dell'aumento della sintesi della matrice e della proliferazione delle cellule intorno alla ferita. In diversi studi in cui è stata utilizzata la TPN viene descritto un aumento della velocità di formazione del tessuto di granulazione; inoltre la pulizia continua della ferita può ridurre il carico batterico presente nella ferita oltre che rimuovere le sostanze che inibiscono la guarigione. L'essudato che si accumula nella ferita può meccanicamente comprimere i capillari locali e restringere il flusso del sangue nella ferita: la sua rimozione riduce l'edema del tessuto e permette il flusso del sangue nell'area della ferita.

Il sistema che permette di realizzare tale modalità è in genere costituito dai seguenti moduli:

- 7) Una apparecchiatura di dimensioni, forme e materiali variabili da fabbricante a fabbricante che contiene:
  - Un modulo di interfaccia e di controllo per operazioni di “input / output” dei dati, in genere costituito da display per la visualizzazione delle operazioni da effettuare, dei parametri impostati e del valore dei parametri erogati (tipicamente il valore della pressione espresso in mmHg) e da tasti per la selezione delle funzioni;
  - Una pompa che genera pressioni negative, impostabili a diversi valori
  - Un contenitore per la raccolta dell'essudato (*canister*), comprensivo di filtri;
  - Una parte applicata alla ferita (schiuma o garza) di dimensioni e forme variabili in funzione della ferita da trattare;
  - Un tubo generalmente in polietilene integrato nella parte applicata che veicola l'essudato al contenitore di raccolta.

La schiuma è ricoperta da un film trasparente che impedisce ai batteri di raggiungere la ferita e “sigilla” l'area della lesione permettendo la creazione del vuoto. Diversi fabbricanti producono schiume contenenti argento o antibiotici. Le garze non-aderenti sono posizionate vicino al letto della lesione e la garza inumidita viene utilizzata per tamponare completamente la ferita. Possono essere anche utilizzate garze antimicrobiche. Una volta applicata, la garza viene ricoperta da un film trasparente adesivo, che anche in questo caso “sigilla” l'area della lesione. Un tubicino, con la parte distale inserita direttamente nella medicazione, permette di veicolare, grazie al vuoto creato dalla pompa, l'eccesso di essudato in un contenitore (*canister*) a bordo dell'apparecchiatura. Questo contenitore è collegato alla pompa del vuoto che fornisce pressione negativa, continua e intermittente, regolata a seconda della lesione. La pressione negativa viene applicata con valori nel range di 5-125 mmHg (pressioni più alte sono possibili a seconda dei dispositivi). I fabbricanti suggeriscono di cambiare la medicazione inizialmente ogni 48 ore e successivamente 2/3 volte a settimana. La terapia deve essere effettuata per almeno 22 ore al giorno.

I dispositivi possono essere sia fissi che portatili, consentendo di erogare la terapia a pazienti ospedalizzati o domiciliari.

La TPN è utilizzata in diversi *setting*: nel 40% a livello domiciliare, nel 29% a livello ospedaliero e nel 27% in strutture sanitarie di lunga degenza.

Fornire criteri e raccomandazioni di comportamento clinico relativamente all'utilizzo della TPN per la gestione delle ferite acute e croniche nel setting assistenziale ospedaliero e territoriale.

Fornire gli indicatori per il monitoraggio dell'appropriatezza clinica e dei costi.

### **AMBITO DI APPLICAZIONE**

L'indicazione all'impiego del dispositivo è riservata a professionisti (medici ed infermieri) specificamente formati all'utilizzo del dispositivo e con esperienza/formazione nell'ambito del wound care. Sempre tenendo presente che la prescrizione è sempre ed esclusivamente di competenza medica.

I possibili ambiti di utilizzo della TPN riguardano lesioni di varia natura ed eziologia:

6. ferite acute: traumi, ustioni;
7. ferite croniche: ulcere da pressione, ulcere delle gambe, ulcere diabetiche;
8. ferite deiscienti, ferite infette, ferite infette post sternotomia;
9. ferite chirurgiche: trapianti di cute, lembi, preparazione del letto della ferita.

A questi ambiti si aggiunge la possibilità di utilizzare la TPN durante il trattamento della sindrome del compartimento addominale dopo laparotomia senza chiusura dell'addome di prima intenzione per il contenimento dei visceri e per evitarne danni traumatici.

Attualmente i trattamenti di prima scelta sono rappresentati da: enzimi, antisettici, alginati, schiume, idrofibre, antimicrobici, idrocolloidi, idrogeli, idropolimeri.

### **Contesto aziendale**

In considerazione della progressiva diffusione dei dispositivi per la TPN nell'ASL TA è stata condotta un'indagine per raccogliere informazioni più dettagliate sull'utilizzo della tecnologia.

Le principali problematiche evidenziate fanno riferimento a:

- Tipologia di dispositivo utilizzato: sono impiegati tre modelli di apparecchi: Ditta KCI, Smith & Nephew e Sini-Medik.
- Acquisizione e costi relativi: ancorché la modalità di acquisizione della tecnologia sia sostanzialmente omogenea (per tutte le aziende avviene tramite noleggio giornaliero con contratto *full service*), i costi risultano diversificati in considerazione delle tipologie e delle varie misure dei materiali di consumo. Da una prima valutazione la spesa annua aziendale è preponderante per i dispositivi "monouso" (da una settimana a un mese di vita) con importi che si aggirano intorno ai 60-70.000 euro annui.
- Ambiti di utilizzo: in questo ambito si riscontrano modalità di comportamento non sempre omogenee. Per quanto riguarda il *setting* assistenziale, il trattamento è impiegato prevalentemente in ambito ospedaliero ma anche in ambito territoriale. La maggiore

variabilità di comportamenti si osserva per quanto riguarda le discipline e i reparti coinvolti ma soprattutto da parte del settore ambulatoriale per quelli “monouso” con grossi dubbi sull’appropriatezza.

- Impieghi clinici: si osserva un ricorso preferenziale alla TPN nelle lesioni da decubito, nelle ferite acute post-traumatiche e nelle ulcere diabetiche. Altre indicazioni riguardano: ferite chirurgiche complesse o deiscienti di difficile guarigione, ferite chirurgiche infette, ulcere vascolari, ustioni e fascite necrotizzante.
- Procedure operative: sino ad oggi non esistono procedure per l’utilizzo della tecnologia.
- Valutazione degli esiti: sino ad oggi non esistono procedure per la valutazione degli esiti.

In sintesi, pur confermandosi un utilizzo piuttosto diffuso della tecnologia, si osserva un’ampia variabilità fra i soggetti utilizzatori, non solo relativamente agli ambiti assistenziali e alle indicazioni di impiego, ma anche rispetto alle modalità operative di utilizzo.

## Raccomandazioni ferite acute

Una ferita è una soluzione di continuo di uno o più tessuti del corpo, viene definita in base alla modalità con cui si determina e ai tempi di guarigione. Le ferite, classificate in base al tempo di guarigione, si differenziano in acute e croniche: le ferite acute, che il professionista sanitario più frequentemente tratta, sono le ferite chirurgiche che riparano per prima intenzione, seguite da quelle traumatiche e dalle ustioni.

## Ferite traumatiche

Le ferite traumatiche, generalmente riguardano i danni cutanei causati da oggetti contundenti, taglienti, laceranti e/o perforanti. Sono ferite acute che possono andare dalla semplice abrasione degli strati superficiali della cute, all’esposizione e/o coinvolgimento dei tessuti profondi quando il trauma agisce causando un danno esteso e/o profondo.

Le ustioni rientrano nell’ambito delle ferite traumatiche acute, sono lesioni dei tessuti tegumentari causate dall’esposizione degli stessi a fonti termiche, a sorgenti elettriche, a sostanze chimiche caustiche o a radiazioni.<sup>1</sup> Le ustioni che interessano solo gli strati dermo-epidermici del tessuto cutaneo, sono conosciute come ustioni superficiali e/o ustioni a spessore parziale. Rientrano in questa categoria le ustioni di primo o secondo grado secondo la classificazione dell’ABA (American Burn Association). Quando il danno penetra in profondità e raggiunge coinvolgendoli gli strati sottostanti, le ustioni vengono tutto lo spessore o di terzo grado. Il quarto grado si verifica quando il danno dei tessuti coinvolge anche i muscoli e/o le ossa.

L’utilizzo della TPN nell’ambito delle ferite traumatiche e delle ustioni a spessore parziale non è sostenuto da alcuna evidenza (Dumville 2012, Peinemann 2011, Ritchie et al. 2010). La gestione delle ferite traumatiche con grossa perdita di sostanza e delle ustioni profonde (III°-IV° secondo la classificazione ABA<sup>2</sup>) può prevedere l’utilizzo della TPN come trattamento di prima scelta, anche se le evidenze in questo ambito sono deboli (Ritchie et al. 2010). Questa indicazione, riguarda ferite che presentino dimensioni superiori a 30cm<sup>2</sup> (Ontario Health Technology Advisory Committee 2010).

Il gruppo di lavoro multidisciplinare raccomanda che in ogni caso l’applicazione del dispositivo venga preceduta da una bonifica chirurgica che preveda la rimozione di eventuali corpi estranei

e dei tessuti devitalizzati la cui presenza rappresenterebbe una controindicazione assoluta all'applicazione dello stesso.

### **Ustioni a spessore parziale e ferite traumatiche superficiali**

Non ci sono evidenze derivate da studi ben condotti che sostengono l'utilizzo della TPN nei pazienti con ustioni a spessore parziale.

**Confermata la non indicazione**

### **Ferite traumatiche con perdita di sostanza e ustioni profonde**

L'utilizzo della TPN può essere previsto come trattamento di prima scelta in concomitanza alla bonifica chirurgica in caso di lesioni:

- estese ( $>30\text{cm}^2$ )
- e/o composite che prevedono un interessamento di più tessuti (es. esposizione muscolare, tendinea e ossea).

## **Ferite chirurgiche**

Le ferite chirurgiche sono soluzioni di continuità dei tessuti prodotte da un agente meccanico. Nella pratica clinica è possibile incorrere in 2 principali tipologie di ferite chirurgiche:

- ☐ ferite che guariscono per prima intenzione in cui i lembi sono stati accostati tramite l'applicazione di una sutura: riparano rapidamente sviluppando generalmente una cicatrice lineare spesso poco visibile;
- ☐ ferite che guariscono per seconda intenzione in cui i lembi non sono accostati spesso a causa di una infezione. La guarigione è lenta e la cicatrice che si forma può assumere dimensioni variabili.

Tra le diverse tipologie di ferite chirurgiche, si inseriscono gli innesti cutanei e di lembo. Gli innesti cutanei corrispondono a segmenti di tessuto (derma) che non contengono una rete di vasi sanguigni propri, mentre i lembi contengono la rete dei vasi sanguigni: in entrambi i casi, questi tessuti possono essere trasferiti da un sito donatore (eterologo od autologo) per ricostruire un'area sede di perdita di sostanza, causata ad esempio da traumi, da ustioni o da rimozione di tumori della cute.

Dalla revisione delle letterature non sono emerse prove di efficacia relative all'utilizzo della TPN nel trattamento delle ferite chirurgiche che riparano per prima intenzione (Webster 2012). Nei pazienti ortopedici inoltre, si è evidenziata un'alta incidenza di formazione di flittene nel gruppo di pazienti trattati con TPN: gli autori concludono che in questo setting è necessario limitarne l'utilizzo fino a quando la sicurezza del trattamento non sia stata dimostrata (Webster 2012). Una revisione sistematica Cochrane (Webster 2012) sottolinea inoltre che visto l'alto costo del dispositivo e l'introduzione sul mercato di nuove tipologie di prodotti indicati dai produttori per la gestione delle ferite chirurgiche pulite e suture, c'è urgenza di studi ben condotti per suffragare l'utilizzo di queste nuove tipologie di dispositivi. I suddetti studi, dovrebbero coinvolgere pazienti ad alto rischio di infezione del sito chirurgico come ad esempio i pazienti obesi.

Gli studi condotti su pazienti sottoposti ad innesto di cute o di lembo, riguardano diverse tipologie di ferita (negli stessi studi vengono arruolati, ad esempio, pazienti con ferite acute e croniche): questa eterogeneità non permette di confermare quanto riportato in termini di riduzione dei tempi di riepitelizzazione, attecchimento degli innesti ecc. (Ingargiola 2013, Peinemann 2011, Ritchie et al. 2010) se non nell'ambito degli innesti eseguiti nei pazienti con ustioni (Ritchie et al. 2010). Per i restanti casi, gli autori suggeriscono la necessità di ulteriori studi ben condotti al fine di evidenziare l'efficacia della TPN in questo ambito.

Anche per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico, due revisioni sistematiche condotte per valutare l'efficacia della TPN (Ingargiola 2013, Ousei 2013) hanno evidenziato la bassa qualità metodologica degli studi condotti e la necessità di effettuarne ulteriori. Anzi si segnala la possibilità del verificarsi di eventi avversi qualora la ferita trattata con TPN non venga sottoposta a continuo monitoraggio come dimostrato da un case report di recente pubblicazione (Irkoren 2013).

Il GLM, sulla base di quanto emerso dalla revisione della letteratura, pone l'indicazione che l'utilizzo dei dispositivi di TPN finalizzati alla prevenzione delle infezioni, liponecrosi e deiscenze del sito chirurgico ed applicati a pazienti con ferite chirurgiche pulite e suturate, avvenga esclusivamente all'interno di studi sperimentali randomizzati e controllati.

Nei pazienti sottoposti ad innesto di cute/lembo, il GLM conferma la controindicazione all'utilizzo, ad esclusione di alcune condizioni eccezionali come la necessità di migliorare la congruenza dell'interfaccia tra innesto e superficie ricevente quando questa è irregolare, o quando sia presente una congestione del lembo, in quanto l'utilizzo può essere considerato al fine di ridurre la congestione del lembo stesso.

#### **Ferite chirurgiche che riparano per prima intenzione**

**Non esistono evidenze che l'utilizzo della TPN nella fase di prevenzione sia efficace: l'applicazione in questo ambito deve essere limitata solo all'interno di studi sperimentali controllati**

#### **Sedi di innesto di cute o di lembo**

Esistono condizioni eccezionali di utilizzo caratterizzate da:

- necessità di migliorare la congruenza dell'interfaccia tra innesto e superficie ricevente quando questa è irregolare;
- congestione del lembo.

**Per i restanti casi confermata la non indicazione**

### **Addome aperto**

Con addome aperto si intende una ferita addominale aperta con esposizione di intestino e/o altri organi intraperitoneali. Generalmente i pazienti che presentano questo evento clinico, si suddividono in 3 categorie (NICE 2013):

- pazienti sottoposti ad intervento chirurgico che non ha coinvolto il tratto gastrointestinale ed in cui la chiusura primaria ritardata è prevista entro una settimana (es. ferite post traumatiche, rottura di un aneurisma addominale, ecc.);
- pazienti sottoposti ad intervento chirurgico del tratto gastrointestinale per il management di

sindrome compartimentale o di sepsi addominale correlata a grave patologia intestinale (es. deiscenza di una anastomosi, perforazione intestinale o patologia infiammatoria dell'intestino) o a pancreatite acuta;

- pazienti con deiscenza della ferita addominale.

In ognuna di queste situazioni si può verificare l'insorgenza di fistole interne.

Gli studi relativi all'applicazione della TPN per la gestione dell'addome aperto presentano importanti limiti dovuti alla rilevante eterogeneità dei pazienti trattati (Quyn 2012, Roberts 2012, Peinemann 2011, Ritchie et al. 2010), alla diversità delle tecnologie indagate, realizzate in alcuni casi con sistemi disponibili in commercio, in altri con sistemi artigianali, oltre alle differenti condizioni d'uso in termini di valore di pressione negativa utilizzata o di modalità applicative (continua o intermittente). Il follow up, inoltre, in molti casi non ha superato il momento della sutura della ferita rendendo impossibile valutare l'efficacia del trattamento.

La *consensus* internazionale della *World Society of the Abdominal Compartment Syndrome* (Kirkpatrick et al. 2013) ha emesso una raccomandazione per l'utilizzo della TPN nella sindrome compartimentale addominale basata sul consenso di esperti che sottolineano l'importanza di un monitoraggio continuo del trattamento a causa dell'associazione con le complicanze descritte successivamente.

Le indicazioni del NICE raccomandano che l'applicazione del dispositivo venga effettuata da personale formato ed esperto, al fine di riconoscere gli eventi avversi segnalati in questo ambito quali l'insorgenza di fistole intestinali, perforazione intestinale, sanguinamento, infezioni, ernia, laparocele e dolore. Ciò è confermato anche da Quyn et al. 2012 che, nell'ambito della revisione sistematica da loro condotta, concludono che nella gestione dell'addome aperto l'utilizzo della TPN è equivalente a quello del Wittmann patch<sup>3</sup> in termini di outcome. In ogni caso, le indicazioni NICE 2013 raccomandano di utilizzare la TPN per pochi giorni.

Il GLM indica che il dispositivo può essere utilizzato come trattamento di prima scelta al fine di ottenere una decompressione addominale nel caso di anasarca e/o di sindrome compartimentale addominale. La letteratura non fornisce evidenze di buona qualità relative all'applicazione della TPN nei casi di addome aperto con infezioni conclamate dei visceri e dei tessuti profondi e nei casi di esposizione di materiali protesici. Per questo motivo il GLM raccomanda ai clinici che prima dell'applicazione della TPN venga effettuata un'attenta valutazione da compiere caso per caso, considerando la carica microbica determinata attraverso indagini cliniche, laboratoristiche e/o strumentali.

Infine, il GLM raccomanda un utilizzo protratto per un massimo di 7-10 giorni.

Tali indicazioni riconoscono, come unica eccezione, la prevenzione delle complicanze nella chirurgia di recupero dell'intestino nativo residuo, ovvero in quelle rarissime condizioni nelle quali, attraverso un approccio multidisciplinare che coinvolge gastroenterologi, nutrizionisti e chirurghi, si cerca di recuperare una situazione intestinale diversamente condannata alla nutrizione parenterale totale. Dal punto di vista strettamente chirurgico si tratta di ricanalizzazioni intestinali effettuate in cavità addominali "contaminate" da pregressi eventi chirurgici e che, dopo l'intervento di "salvataggio", sono ad elevata probabilità di sviluppare infezioni intraddominali. In questi casi, che devono essere concentrati in centri specializzati al trattamento, può essere previsto un utilizzo della TPN per periodi temporali superiori ai 7 giorni.

**Addome aperto**

L'utilizzo della TPN è dipendente dall'eziologia dell'addome aperto: nel caso di anasarca può essere considerato un trattamento di prima scelta al fine di ottenere una decompressione.

In caso di infezioni conclamate dei tessuti profondi e dei visceri, di esposizione di materiali protesici addominali (reti e membrane biologiche) si consiglia di valutare l'impiego caso per caso e, comunque, dopo determinazione clinico/laboratoristica e/o strumentale della carica microbica.

**In generale, l'utilizzo può essere protratto per un massimo di 7-10 giorni**

**Fasciti necrotizzanti**

Per fascite necrotizzante (FN) si intende una forma particolare e rara di infiammazione e necrosi degli strati profondi che si espande rapidamente attraverso il tessuto connettivo (fascia), i muscoli e il pannicolo adiposo sottocutaneo. La malattia, di natura batterica, si sviluppa in modo rapido e aggressivo e, se non viene riconosciuta e trattata precocemente, evolve in una lesione cutanea, accompagnata da effetti vistosi quali bolle, vescicole e trombosi capillare, seguiti da necrosi dei tessuti, shock settico e morte (Lancerotto 2012).

L'incidenza delle fasciti necrotizzanti negli Stati Uniti è stimata tra 500–1500 casi/anno. Uno studio epidemiologico condotto su database di diversi stati statunitensi, finalizzato alla definizione dell'incidenza delle infezioni dei tessuti molli, ha evidenziato un'incidenza di FN pari a 0.04 casi/1000 persone/anno (Simonsen et al. 2006).

La FN è gravata da una percentuale di mortalità tra il 20 e il 40% (Jallali et al. 2005, Levine et al. 2005, Bennett 2008), che aumenta a seconda del numero di organi in insufficienza: del 4-5% in assenza di interessamento di organi, 17-27% se interessa un organo, 39-41% in caso di due organi e 48-77% in caso di tre o più organi (Endorf et al. 2008). I tassi di mortalità raggiungono il 75% nelle forme diagnosticate tardivamente o trattate in modo inadeguato.

Data la rarità della condizione, è di difficile fattibilità la conduzione di trial randomizzati e/o controllati, finalizzati ad evidenziare l'efficacia della TPN (Ritchie et al. 2010): di conseguenza i dati di letteratura riguardano la descrizione di *case report* o serie di casi (Pastore et al. 2013, Melchionda et al. 2011) osservati anche in ambito pediatrico.

Per questi motivi, la raccomandazione di utilizzo della TPN nei pazienti con FN si basa prevalentemente sul parere degli esperti del GLM e prevede una costante rivalutazione della situazione clinica del paziente e della lesione cutanea, associata a ripetuti trattamenti di bonifica dei tessuti, finalizzati alla riduzione della carica batterica e alla rimozione di tutte le aree necrotiche e devitalizzate.

**Fasciti necrotizzanti**

L'utilizzo della TPN deve essere attentamente considerato caso per caso e deve prevedere la complementarietà di ripetuti trattamenti di bonifica che prevedono quindi ampia perdita di sostanza.

## Raccomandazioni ferite croniche

Le lesioni cutanee croniche sono rappresentate da tutte le lesioni cutanee che non raggiungono lo stato di riparazione tissutale entro 8/10 settimane dalla loro insorgenza. I fattori che ne influenzano la guarigione sono rappresentati da età avanzata, diabete, patologie arteriose e/o venose, malnutrizione, infezioni croniche, patologie del sistema immunitario, fumo e alcuni tipi di trattamento farmacologico come i chemioterapici o gli steroidi.

Le principali tipologie di lesioni cutanee croniche sono: le ulcere vascolari, il piede diabetico, le lesioni da pressione e le deiscenze delle ferite chirurgiche.

### Piede diabetico

Le ulcere del piede in pazienti affetti da diabete mellito tipo 1 o 2 vengono definite comunemente con il termine di “Piede Diabetico” (PD). Le ulcerazioni a livello del piede e della caviglia si instaurano quando la neuropatia diabetica o l’arteriopatia degli arti inferiori compromettono la funzione o la struttura del piede. I due quadri, definiti anche come piede neuropatico o piede ischemico, sono profondamente diversi tra loro: tuttavia, nella gran parte dei soggetti, soprattutto di età avanzata, coesistono entrambe dando luogo al cosiddetto piede neuro-ischemico. Nel piede diabetico la presenza di un’ulcera può complicarsi facilmente con l’insorgenza di infezione: questa condizione può aggravarsi fino a determinare l’amputazione.

Le previsioni dell’Organizzazione Mondiale della Sanità stimano che nel 2025 il numero di diabetici sarà di oltre 300 milioni rispetto ai 120 milioni calcolati nel 1996, cifre che sottolineano l’entità del problema, tanto più se si tiene conto che circa il 15% dei diabetici andrà incontro nella vita a un’ulcerazione del piede che richiederà cure mediche (IWGDF - International Working Group on the Diabetic Foot 2012).

Uno studio recente italiano stima una prevalenza del PD del 10,6% nei pazienti assistiti dai servizi territoriali in Italia (Rossi 2013) mentre lo scenario internazionale presenta un tasso di prevalenza di questa complicanza nella popolazione diabetica pari all’1,4%, a sua volta complicato nel 2,9% dei casi nel piede di Charcot e nell’1,4% in amputazioni (McEwen 2013). L’utilizzo della TPN nelle ulcere del piede diabetico è stato studiato in casi con eziologia vascolare e trattamento già effettuato di rivascolarizzazione. Le revisioni sistematiche (Ritchie et al. 2010, Rossi 2010, Ont. Health Technol. Assess. 2010, Xie 2010) hanno riportato la presenza negli studi di limiti metodologici e l’assenza di indipendenza di finanziamento. Le deboli evidenze prodotte hanno dimostrato effetti alterni costituiti sia da una riduzione dei tempi di guarigione e dei tassi di amputazione che da un peggioramento della qualità di vita.

Un’altra revisione sistematica (Dumville 2013) ha evidenziato la possibilità di prevedere l’utilizzo della TPN in caso di amputazione con moncone aperto o di bonifica chirurgica del piede diabetico, anche se sono stati riscontrati analoghi limiti per gli studi considerati.

#### Piede diabetico

Il trattamento del piede diabetico deve prevedere *in primis* la definizione dell’eziologia della lesione trofica:

- Se l’eziologia è prevalentemente la neuropatia, il gold standard del trattamento è rappresentato dall’adeguato scarico dell’appoggio del piede: **in questi casi è confermata la non indicazione all’utilizzo della TPN**

### **Piede diabetico**

Il trattamento del piede diabetico deve prevedere *in primis* la definizione dell'eziologia della lesione trofica:

- Se l'eziologia è prevalentemente l'arteriopatia ostruttiva, il gold standard è la rivascolarizzazione dell'arto e/o della lesione trofica.

**L'utilizzo della TPN rappresenta quindi un trattamento che può essere previsto solo dopo la rivascolarizzazione e per i casi di guarigione per seconda intenzione.**

### **Amputazione con moncone aperto e toilette chirurgica**

**Può essere considerato l'utilizzo**

### **Osteomieliti**

**Controindicato l'utilizzo**

## **Lesioni vascolari**

Le lesioni vascolari sono lesioni cutanee croniche che si manifestano generalmente nella parte distale degli arti inferiori.

Le ulcere vascolari dell'arto inferiore sono una patologia a carattere tipicamente ciclico e cronico, in cui si alternano periodi di guarigione seguiti da periodi di recidiva, costituiscono una delle cause principali di morbidità e di sofferenza per il paziente e di elevati costi sanitari. L'impatto negativo sulla qualità di vita di coloro che ne sono affetti è significativo, in termini di riduzione della mobilità, dolore cronico, isolamento sociale (Phillips et al. 1994; Pieper et al. 2000; Price et al. 1996). Studi internazionali sulla prevalenza delle lesioni vascolari, indipendentemente dall'eziologia, riportano tassi compresi tra l'1 e il 6 per 1.000 nelle popolazioni dei paesi occidentali (Baker et al. 1991; Callam et al. 1985; Dore et al. 1986; Nelzen et al. 1995). Altri studi di tipo eziologico evidenziano un'origine venosa che oscilla tra il 37-62% (Baker et al. 1991; Callam et al. 1985; Cornwall et al. 1986; Nelzen et al. 1991; Nelzen et al., 1995). In Italia il fenomeno è stato recentemente studiato tramite una indagine di prevalenza condotta sui pazienti assistiti a livello domiciliare. I pazienti affetti da lesione agli arti inferiori si collocano in una fascia di età elevata: il 43,4% tra i 70 e gli 84 anni, il 36,3% tra gli 85 e i 94 anni. In entrambe le fasce si riscontra una prevalenza del sesso femminile (rispettivamente il 57,2% e il 72,2%), maschile invece nelle altre classi di età (18-29, 30-54, 55-68 anni). La prevalenza di lesioni di tipo vascolare venoso è del 25,6%, di tipo misto del 13,6%, arterioso nel 9,3% (Rossi 2013).

Dalla revisione della letteratura non sono emerse evidenze relative all'efficacia dell'applicazione della TPN nei pazienti con lesioni vascolari venose (Rossi 2010, Ritchie et al. 2010). Nel caso di lesioni vascolari arteriose, sono disponibili evidenze deboli derivate esclusivamente da studi sponsorizzati che dimostrano una riduzione dei tempi di guarigione a fronte di un peggioramento della qualità di vita per la difficile accettazione del dispositivo da parte del paziente (Ont. Health Technol. Assess. 2010).

Per questi motivi l'utilizzo della TPN è controindicato nel caso di lesioni vascolari venose (GLM).

Nel caso di lesioni vascolari arteriose, l'applicazione del trattamento è obbligatoriamente subordinato alla rivascolarizzazione dell'arto. Il GLM indica che l'utilizzo deve essere

considerato un trattamento di seconda scelta, riferito a lesioni che presentino dimensioni superiori ai 30 cm<sup>2</sup> e per cui si prevede una riparazione per seconda intenzione.

### **Lesioni vascolari venose**

**Non indicato l'utilizzo**

### **Lesioni vascolari arteriose**

**L'utilizzo della TPN costituisce un trattamento che può essere previsto solo dopo la rivascolarizzazione.**

L'utilizzo può essere considerato in caso di lesioni trofiche di grande estensione, con dimensioni superiori ai 30 cm<sup>2</sup> e in particolare con esposizione osteo tendinea, che necessitano di guarigione per seconda intenzione.

### **Lesioni da pressione**

Le lesioni da pressione (LdP) sono aree localizzate di danno della cute e del tessuto sottostante che si realizzano per effetto della pressione, in combinazione con altri fattori. La necrosi cellulare tende a svilupparsi quando i tessuti molli vengono compressi tra una prominenza ossea e una superficie solida per un tempo prolungato (RCN 2005).

La prevalenza delle lesioni da pressione varia in rapporto all'ambiente in cui il soggetto vive o viene assistito ed alla concomitanza di particolari patologie o morbidità. Da studi epidemiologici condotti si evince che l'incidenza e la prevalenza (dato molto più frequente) delle lesioni da pressione variano a seconda delle popolazioni osservate.

Nel mondo anglosassone il fenomeno delle lesioni cutanee è stato studiato attraverso varie indagini condotte in ambito ospedaliero e territoriale: i dati relativi alle strutture ospedaliere mostrano valori di prevalenza compresi tra l'8% e il 22% circa (Hutchinson et al. 2003). In Italia i dati disponibili provengono da studi pubblicati negli ultimi 20 anni. Alcuni studi condotti negli anni '90 su 2.584 e 5.554 utenti hanno riportato, rispettivamente, una prevalenza del 13,2% e del 12,9% (AISLeC 1995), uno studio eseguito nella regione Friuli Venezia Giulia evidenzia una prevalenza del 17,6% (Agenzia regionale della sanità, 1999) mentre uno studio più recente condotto in Emilia-Romagna in strutture sanitarie per anziani ha evidenziato una prevalenza di LdD del 15,7%<sup>16</sup> (ASSR 2003, 2004). Il dato nazionale più recente risale al 2010 ed evidenzia una prevalenza ospedaliera, nei reparti di medicina, lungodegenza e terapia intensiva, del 19,52% (AISLeC 2010).

Dalla revisione della letteratura si evidenzia che l'applicazione della TPN nelle LdP di III° e IV° stadio si correla con la riduzione dei tempi di ricovero e della necessità di terapie supplementari (Ritchie et al. 2010).

### **Lesioni da pressione**

Può essere considerato l'utilizzo nelle lesioni da pressione di III° e IV° stadio che non presentano escara e/o tessuto devitalizzato e infezione conclamata.

La deiscenza della ferita chirurgica indica una complicanza post-operatoria rappresentata dalla riapertura spontanea di una ferita precedentemente suturata. Può essere parziale, e quindi interessare uno o più punti di sutura, o completa. Una forma molto grave riguarda le ferite laparotomiche, in cui l'apertura completa di tutti gli strati della parete comporta la fuoruscita dei visceri mobili all'esterno della cavità addominale (eviscerazione).

Nel caso di ferite sternali, la deiscenza della ferita chirurgica, può coinvolgere gli strati profondi fino all'insorgenza di una mediastinite. Questa complicanza si verifica generalmente nell'1%-5% dei pazienti sottoposti a chirurgia toracica a "cielo aperto". La revisione della letteratura ha evidenziato ridotti tempi di guarigione nelle deiscenze delle ferite sternali (Falagas 2013, Damiani 2011) e migliori tassi di mortalità quando il trattamento con TPN viene confrontato con quello standard, anche se queste conclusioni derivano da studi osservazionali (Falagas 2013). In assenza di evidenze della letteratura derivate da studi ben condotti, il GLM indica che l'utilizzo della TPN deve essere contestualizzato alle situazioni in cui siano presenti deiscenze molto estese e profonde compresi i casi in cui è presente l'esposizione di materiale protesico come ad esempio reti e membrane chirurgiche, mezzi di sintesi, protesi vascolari.

### **Deiscenze di sternotomie**

Può essere considerato l'utilizzo.

### **Deiscenze di ferite chirurgiche non infette**

Generalmente l'uso della TPN non trova indicazione se non nel caso di lesioni molto estese e profonde ( $>30 \text{ cm}^2$ ) per cui è prevista la riparazione per seconda intenzione e in cui è presente materiale protesico sottostante non infetto (es. protesi vascolari, ortopediche, reti e membrane chirurgiche, mezzi di sintesi) fermo restando la controindicazione assoluta alla applicazione diretta su vasi e nervi.

## **Ferite infette**

L'infezione è il risultato delle interazioni dinamiche che intervengono fra un ospite, un potenziale agente patogeno e l'ambiente. Essa si verifica quando il microrganismo, riuscendo ad evadere le strategie di difesa, provoca alterazioni patologiche all'ospite stesso<sup>6</sup>.

Lo sviluppo di un'infezione è strettamente correlato a patogenicità e virulenza del microrganismo oltre che a immunocompetenza dell'ospite: l'interazione ospite/patogeno non si traduce sempre in una forma patologica, per questo motivo la valutazione microbiologica, da sola, non rappresenta un metodo affidabile per effettuare la diagnosi di lesione infetta.

L'utilizzo delle indagini microbiologiche, infatti, deve essere circoscritto ai casi in cui si sono evidenziati i segni clinici dell'infezione, al fine di identificare il microrganismo responsabile ed applicare una terapia sistemica mirata.

Gli effetti delle interazioni ospite/patogeno possono sviluppare 4 condizioni cliniche distinte in<sup>7,8,9</sup>:

- **Contaminazione** – Tutte le ferite possono acquisire microrganismi. In assenza di idonee condizioni nutritive e fisiche per ciascuna specie microbica, o in caso di incapacità di evadere le difese dell'ospite, esse non si riproducono e non persistono: la loro presenza è soltanto temporanea e la guarigione della ferita non risulta ritardata.

- **Colonizzazione** – Le specie microbiche crescono e si riproducono con successo, ma non provocano danni nell'ospite e non provocano l'infezione della ferita.
- **Colonizzazione critica**–La presenza importante di batteri in replicazione provoca un ritardo nella guarigione della ferita in assenza di una infezione vera e propria (Browne et al. 2001; Sibbald et al. 2001).
- **Infezione** – La crescita, la proliferazione e la penetrazione nei tessuti dell'ospite provoca lesioni cellulari e reazioni immunologiche manifeste nell'ospite. La guarigione della ferita è interrotta e fattori locali possono fare aumentare il rischio di infezione.

L'infezione rappresenta in molti casi un evento avverso valutato come *outcome* in molti studi condotti per evidenziare l'efficacia della TPN (HTA ONT 2010, Ritchie 2010, Peinemann 2011, Rossi 2012).

Il GLM indica che in caso di persistente essudazione e colonizzazione che rallenta il processo di riparazione tissutale. È possibile valutare in casi attentamente selezionati l'utilizzo della TPN.

#### **Ferite Infette**

L'uso della TPN **è controindicato nelle lesioni infette** che presentano infezioni profonde per le quali il *gold standard* di trattamento è la toilette chirurgica.

**L'utilizzo della TPN può essere considerato come trattamento successivo alla toilette chirurgica e in corso di terapia antibiotica mirata.**

### **Età pediatrica**

La sicurezza e l'efficacia della TPN nei neonati, nei lattanti e nei bambini, al momento non sono state indagate; inoltre, L'FDA, nel 2011 ha pubblicato uno statement in cui si affermava che non esistono sistemi autorizzati per l'utilizzo in questo ambito.

Dall'analisi delle indicazioni disponibili nel repertorio nazionale dei dispositivi medici ministeriale, la maggior parte delle avvertenze fornite dai produttori, sottolineano che al momento di prescrivere l'uso della TPN nell'età pediatrica, si dovranno tenere in considerazione le dimensioni e il peso del paziente.

In considerazione di queste premesse, il GLM ha stabilito che non esistono i presupposti per fornire indicazioni all'utilizzo nei pazienti di età inferiore a 3 anni e/o di peso inferiore a 15 kg.

Nel caso in cui i clinici decidano di applicare il dispositivo anche in situazioni diverse da quanto stabilito, ciò deve avvenire solo previa autorizzazione della CADM aziendale, prevedendo l'attenta compilazione della scheda di monitoraggio allegata al presente documento al fine di valutare nel tempo gli esiti correlati a questo tipo di impiego.

**Utilizzo nell'età pediatrica****L'uso della TPN non è raccomandato nei bambini.**

Qualora si ritenga opportuno l'utilizzo, ciò deve essere fatto in condizioni di monitoraggio serrato e previa comunicazione e richiesta di autorizzazione alla CADM aziendale.

La tempistica di applicazione del dispositivo è equivalente a quanto previsto nelle raccomandazioni per la sospensione.

**Limitazioni d'uso**

L'FDA (2011) ha pubblicato un report relativo alle segnalazioni di eventi avversi correlate all'utilizzo della TPN: dal 2007 al 2011 sono stati segnalati 12 casi di decessi e 174 casi di eventi avversi. La maggior parte degli incidenti è avvenuto nel setting di assistenza domiciliare, per questo motivo viene raccomandata una cautela particolare per i pazienti che utilizzano il dispositivo in questo specifico ambito, anche in considerazione che la maggior parte degli studi di efficacia della TPN sono stati condotti in regime di ricovero ospedaliero.

La principale causa di morte ha riguardato eventi di emorragia massiva acuta, mentre la maggior parte dei 174 eventi avversi ha riconosciuto come causa l'insorgenza di infezioni dovute in molti casi alla mancata sostituzione delle medicazioni e/o alla mancata effettuazione del debridement in presenza di tessuto necrotico (Peinemann 2011).

**Il report identifica pazienti e situazioni a rischio di eventi avversi:**

- ☐ Pazienti ad alto rischio di sanguinamento o emorragia.
  - Pazienti che assumono terapia anticoagulante o antiaggreganti piastrinici.
- ☐ Pazienti con:
  - Fragilità o infezione dei vasi.
  - Anastomosi vascolari.
  - Ferite infette.
  - Osteomieliti.
  - Esposizione di organi, vasi, nervi, tendini e legamenti (quando la TPN viene applicata in prossimità di).
  - Lesioni spinali (stimolazione del sistema nervoso simpatico).
  - Fistole enteriche.
- ☐ Pazienti che necessitano di:
  - Camera iperbarica.
  - Defibrillazione.
  - Risonanza magnetica.
- ☐ Utilizzo in prossimità del nervo vago (bradicardia).
- ☐ Applicazione circonferenziale della medicazione.
- ☐ Modalità di utilizzo della terapia (intermittente vs continua).

**In tutti questi casi l'utilizzo della TPN deve avvenire solo se strettamente indispensabile e prevedendo un monitoraggio continuo della ferita e del paziente.**

## Controindicazioni

**L'utilizzo della TPN è controindicato in queste tipologie di ferite e/o condizioni (FDA 2011):**

- tessuto necrotico con presenza di escara
- osteomieliti non trattate
- fistole non enteriche e non esplorate
- lesioni neoplastiche
- esposizione di vasi
- esposizione di nervi
- esposizione di anastomosi
- esposizione di organi

## Indicazioni per la sospensione del trattamento

**Se dopo 10 giorni di trattamento con TPN non si osservano i miglioramenti clinici attesi, il trattamento deve essere sospeso.**

**Il trattamento con TPN, se non diversamente specificato, non deve superare le 3 settimane, verificando in decima giornata l'effettivo miglioramento della ferita al fine di identificare l'indicazione alla sospensione (vedi indicazioni alla sospensione).**

## Indicazioni per l'interruzione del trattamento

La terapia a pressione negativa deve essere immediatamente interrotta nel caso in cui si verifichino i seguenti eventi avversi: sanguinamento, infezione, dolore non coperto da adeguata terapia sistemica, fessurazioni, fistolizzazioni, peggioramento della qualità della vita, allergia ai componenti dei dispositivi di medicazione utilizzati per l'interfaccia.

## EXECUTIVE SUMMARY

La TPN **deve essere considerata esclusivamente come trattamento di seconda scelta, secondo le specifiche e le raccomandazioni di sintesi sotto riportate:**

La TPN **può essere impiegata** nelle seguenti condizioni, che devono essere contemporaneamente verificate:

- ☐ lesioni trattate con medicazioni avanzate per 4 settimane senza riduzione delle dimensioni della lesione, con previsione di guarigione di almeno 6 mesi ed eccessiva trasudazione che non può essere gestita con un cambio giornaliero della medicazione;
- ☐ ferite acute (traumi, ustioni); ferite croniche (da decubito, ulcere arti inferiori, ulcere diabetiche); ferite deiscenti, ferite infette, ferite infette post-sternotomia; ferite chirurgiche (trapianti di cute, lembi, preparazione del letto della ferita).
- ☐ paziente collaboranti e consenzienti.

La TPN **va impiegata con cautela** (necessita di un attento monitoraggio) in pazienti con:

- 12. sanguinamento;
- 13. emostasi difficile;
- 14. in terapia anticoagulante;
- 15. fasciatura in prossimità di un vaso sanguigno;
- 16. addome aperto dopo laparotomia senza chiusura della parete addominale.

La TPN **non dovrebbe essere impiegata** nelle seguenti condizioni:

- osteomielite non trattata;
- lesioni pre-ascessuali;
- escara secca, se non effettuato lo sbrigliamento del tessuto necrotico secco;
- disordini della coagulazione/malattie ematologiche;
- lesioni maligne (la TPN può portare a proliferazione cellulare);
- esposizione di organi vitali (eccetto i casi di addome aperto dopo laparotomia senza chiusura addominale);
- frammenti ossei non stabilizzati;
- allergia ad alcuni componenti richiesti per la procedura

La TPN **va interrotta** quando:

- ☐ non è evidente un risultato clinico dopo 3 settimane di trattamento;
- ☐ compare dolore o disagio, intolleranza, effetti collaterali riferibili alla terapia

## Raccomandazioni FERITE ACUTE

### Ustioni a spessore parziale e ferite traumatiche superficiali

Non ci sono evidenze derivate da studi ben condotti che sostengono l'utilizzo della TPN nei pazienti con ustioni a spessore parziale.

**Confermata la non indicazione.**

### Ferite chirurgiche che riparano per prima intenzione

**Non esistono evidenze che l'utilizzo della TPN nella fase di prevenzione sia efficace: l'applicazione in questo ambito deve essere limitata solo all'interno di studi sperimentali controllati.**

### Ferite traumatiche con perdita di sostanza e ustioni profonde

L'utilizzo della TPN può essere previsto come trattamento di prima scelta in concomitanza alla bonifica chirurgica in caso di lesioni:

- estese ( $>30\text{cm}^2$ )
- e/o composite che prevedono un interessamento di più tessuti (es. esposizione muscolare, tendinea e ossea).

### Sedi di innesto di cute o di lembo

Esistono condizioni eccezionali di utilizzo caratterizzate da:

- necessità di migliorare la congruenza dell'interfaccia tra innesto e superficie ricevente quando questa è irregolare;
- congestione del lembo.

**Per i restanti casi confermata la non indicazione**

### Addome aperto

L'utilizzo della TPN è dipendente dall'eziologia dell'addome aperto: nel caso di anasarca può essere considerato un trattamento di prima scelta al fine di ottenere una decompressione.

In caso di infezioni conclamate dei tessuti profondi e dei visceri, di esposizione di materiali protesici addominali (reti e membrane biologiche) si consiglia di valutare l'impiego caso per caso e, comunque, dopo determinazione clinico/laboratoristica e/o strumentale della carica microbica.

**In generale, l'utilizzo può essere protratto per un massimo di 7-10 giorni**

### Fasciti necrotizzanti

L'utilizzo della TPN deve essere attentamente considerato caso per caso e deve prevedere la complementarietà di ripetuti trattamenti di bonifica che prevedono quindi ampia perdita di sostanza.

## Raccomandazioni FERITE CRONICHE

### Piede diabetico

Il trattamento del piede diabetico deve prevedere *in primis* la definizione dell'eziologia della lesione trofica:

- Se l'eziologia è prevalentemente la neuropatia, il gold standard del trattamento è rappresentato dall'adeguato scarico dell'appoggio del piede: **in questi casi è confermata la non indicazione all'utilizzo della TPN.**

### Piede diabetico

Il trattamento del piede diabetico deve prevedere *in primis* la definizione dell'eziologia della lesione trofica:

- Se l'eziologia è prevalentemente l'arteriopatia ostruttiva, il gold standard è la rivascolarizzazione dell'arto e/o della lesione trofica.

**L'utilizzo della TPN rappresenta quindi un trattamento che può essere previsto solo dopo la rivascolarizzazione e per i casi di guarigione per seconda intenzione.**

### Amputazione con moncone aperto e toilette chirurgica

**Può essere considerato l'utilizzo**

### Osteomieliti

**Controindicato l'utilizzo**

### Lesioni vascolari venose

**Non indicato l'utilizzo**

### Lesioni vascolari arteriose

**L'utilizzo della TPN costituisce un trattamento che può essere previsto solo dopo la rivascolarizzazione.**

Può quindi essere considerato l'utilizzo in caso di lesioni trofiche di grande estensione, con dimensioni superiori ai 30 cm<sup>2</sup> e in particolare con esposizione osteo tendinea, che necessitano di guarigione per seconda intenzione.

### Lesioni da pressione

Può essere considerato l'utilizzo nelle lesioni da pressione di III° e IV° stadio che non presentano escara e/o tessuto devitalizzato e infezione conclamata.

**Deiscenze di sternotomie**

Può essere considerato l'utilizzo.

**Deiscenze di ferite chirurgiche non infette**

Generalmente l'uso della TPN non trova indicazione se non nel caso di lesioni molto estese e profonde ( $>30 \text{ cm}^2$ ) per cui è prevista la riparazione per seconda intenzione e in cui è presente materiale protesico sottostante non infetto (es. protesi vascolari, ortopediche, reti e membrane chirurgiche, mezzi di sintesi) fermo restando la controindicazione assoluta alla applicazione diretta su vasi e nervi.

**Ferite Infette**

L'uso della TPN **è controindicato nelle lesioni infette** che presentano infezioni profonde per le quali il *gold standard* di trattamento è la toilette chirurgica.

**L'utilizzo della TPN può essere considerato come trattamento successivo alla toilette chirurgica e in corso di terapia antibiotica mirata.**

**Raccomandazioni per l'utilizzo nell'età pediatrica****Utilizzo nell'età pediatrica**

**L'uso della TPN non è raccomandato nei bambini.**

Qualora si ritenga opportuno l'utilizzo, ciò deve essere fatto in condizioni di monitoraggio serrato e previa comunicazione e richiesta di autorizzazione alla CADM aziendale.

La tempistica di applicazione del dispositivo è equivalente a quanto previsto nelle raccomandazioni per la sospensione.

**Raccomandazioni per la sospensione**

**Se dopo 10 giorni di trattamento con TPN non si osservano i miglioramenti clinici attesi, il trattamento deve essere sospeso.**

**Il trattamento con TPN, se non diversamente specificato, non deve superare le 3 settimane, verificando in decima giornata l'effettivo miglioramento della ferita al fine di identificare l'indicazione alla sospensione (vedi indicazioni alla sospensione).**

## Indicatori per il monitoraggio

Lo scenario dell'assistenza sanitaria degli ultimi anni è stato caratterizzato da due diverse leve: da un lato l'aumento della spesa sanitaria, dall'altro il bisogno di contenimento della spesa correlandola nello specifico all'appropriatezza di utilizzo delle diverse risorse disponibili.

Da questo contesto e nell'ottica di monitorare e migliorare la qualità delle prestazioni erogate, nasce l'esigenza di promuovere e misurare l'aderenza alle raccomandazioni regionali, relative all'utilizzo della TPN, attraverso indicatori selezionati ed univoci, per verificare l'appropriatezza prescrittiva e di utilizzo.

### Indicatori di struttura

Modalità di acquisizione del dispositivo (servizio a giornata, servizio a paziente, noleggio continuativo/anno)

### Indicatori di processo

- ☐ **n. casi in cui è stato utilizzato il dispositivo/setting assistenziale** (I setting individuati sono: ospedale, territorio, addome aperto).
- ☐ **n. casi di utilizzo/tipologia di ferite** (Le ferite individuate sono: ustioni a spessore parziale, ferite traumatiche superficiali, ferite traumatiche con perdita di sostanza, ustioni profonde, ferite chirurgiche che riparano per prima intenzione, sedi di innesto di cute o di lembo, addome aperto, fasciti necrotizzanti, piede diabetico neuropatico, piede diabetico con arteriopatia ostruttiva, amputazione con moncone aperto e piede diabetico post toilette chirurgica, osteomieliti, lesioni vascolari venose, lesioni vascolari arteriose, lesioni da pressione, deiscenze di stereotomie, deiscenze di ferite chirurgiche non infette, ferite infette).
- ☐ **n. di casi che hanno superato i 21 giorni/totale pazienti trattati con TPN** (per tipologia di ferita)
- ☐ **n. di casi che hanno superato i 10 giorni/totale pazienti trattati con TPN addominale**

### Indicatori esito

- ☐ **Costi sostenuti totali**
- ☐ **Costo per giornata** (TPN Standard, TPN addome aperto, TPN monouso)
- ☐ **Costo medio per paziente**
- ☐ **Costi sostenuti per setting assistenziale** (domicilio, ospedale, addome aperto)
- ☐ **n. di trattamenti interrotti per eventi avversi**
- ☐ **n. totale di giornate di utilizzo della TPN per setting assistenziale** (territorio, ospedale, addome aperto)
- ☐ **n. totale di giornate di utilizzo della TPN addominale**

### Indicatori età pediatrica

Nel caso di utilizzo nei bambini di età inferiore a 3 anni e/o di peso inferiore a 15 kg è necessario produrre una relazione dettagliata dei casi trattati in termini di tipologia di ferita, tipo di trattamento applicato e outcome di trattamento.