ALLEGATO ____ ALLA
DETERMINA N. 559/DG
DEL 27 SET. 2017

ALLEGATO 1

Prevenzione e cura delle Lesioni da Pressione (LdP): documento interaziendale di esperti.

Gruppo di lavoro ASUR Marche: Francesco Saverio Calici, Maurizio Carnali, Elena Di Tondo, Tonia Lattanzi, Antonino Longobardi, Elisabetta Maestrini, Maria Rita Mazzoccanti, Alessandro Minnucci, Pamela Orazi, Massimiliano Paolinelli, Donatella Rossolini, Marco Sigona, Marinella Tommasi.

Gruppo di lavoro AOUOORRAN: Marina Pierangeli, Alessandro Scalise.

Gruppo di lavoro AO Marche Nord: Domitilla Foghetti, Francesca Bonci.

Gruppo di lavoro I.N.R.C.A. Ancona: Gina Dragano, Alfredo Giacchetti, Cristiana Marzocchi, Paolo Orlandoni.

Conferenze di consenso con:
Direzioni Mediche Ospedaliere
Direzioni Distretti
Dirigenti Professioni Sanitarie

DEFINIZIONE

Per ***lesione da pressione*** (LdP) s'intende una lesione tissutale ad evoluzione necrotica che interessa la cute, il derma e gli strati sottocutanei, fino a raggiungere, nei casi più gravi, il muscolo, la cartilagine e l'osso.
Il fenomeno è causato da una prolungata e/o eccessiva pressione esercitata tra piano d'appoggio e superficie ossea, stiramento o sfregamento tale da provocare uno stress meccanico sui tessuti ed un'alterazione della circolazione ematica locale.
Clinicamente le lesioni si osservano in sedi particolarmente predisposte, come le prominenze ossee, insorgono in seguito al decubito prolungato in posizione obbligata e sono favorite da fenomeni generali e locali.
Tutte le condizioni che comportano una diminuzione della mobilità rappresentano pertanto un importante fattore di rischio di insorgenza delle lesioni.
I pazienti immobilizzati per compromissione della funzionalità neuromotoria e gli anziani allettati rappresentano le categorie più esposte, anche a causa dell'invecchiamento dei tessuti che risultano ipotrofici, meno elastici e caratterizzati da maggior fragilità capillare.
La presenza di malattie sistemiche concomitanti come il diabete mellito, l'insufficienza renale, l'immunodepressione, i disturbi circolatori, ecc. costituiscono un'ulteriore aggravante.

OBIETTIVI GENERALI

1. **Uniformare conoscenze e comportamenti** degli operatori per fornire modalità di prevenzione e trattamento omogenee atte a promuovere il benessere psico-fisico dei pazienti affetti da LdP nel minor tempo possibile con razionalizzazione delle risorse economiche.
2. **Adottare un modello operativo unico** nelle strutture ospedaliere, residenziali, riabilitative e nel sistema delle Cure Domiciliari per uniformare la metodica di intervento e di monitoraggio facilitando la continuità dell'assistenza tra i diversi livelli di cura.
3. **Fornire indicazioni per la prevenzione e il trattamento** delle lesioni, basate sulle evidenze scientifiche (EBN-EBM).

Guida ai livelli di prova e al grado delle raccomandazioni (Secondo il Piano Nazionale Linee Guida PNLG)	
Livello delle prove	**Forza delle raccomandazioni**
I: prove ottenute da più studi controllati randomizzati e/o da revisioni sistematiche di randomizzati II: prove ottenute da un solo studio randomizzato di disegno adeguato III: prove ottenute da studi di coorte non randomizzati con controlli concorrenti o storici o loro metanalisi IV: prove ottenute da studi retrospettivi tipo caso controllo o loro metanalisi V: prove ottenute da studi di casistica senza gruppo di controllo VI: prove basate sull'opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti o basate su opinioni dei membri del gruppo di lavoro responsabile delle linee guida	A: l'esecuzione della procedura diagnostica o terapeutica è fortemente raccomandata (indica una particolare raccomandazione sostenuta da prove scientifiche di buona qualità, anche se non necessariamente di tipo I o II) B: si nutrono dubbi sul fatto che la procedura o l'intervento debba sempre essere raccomandato, ma si ritiene che la sua esecuzione debba essere attentamente considerata C: esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura o l'intervento D: l'esecuzione della procedura o intervento non è raccomandata E: si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura o intervento

CAUSE CHE DANNO ORIGINE ALLE LDP

I principali meccanismi fisiopatologici che determinano l'insorgenza delle LdP sono **fattori estrinseci**, quali **la pressione** e **lo stiramento**. Altre condizioni che svolgono un ruolo di concausa sono **lo sfregamento** e **l'umidità**.

Pressione

La pressione è il fattore patogenetico più rilevante. Per compressione o pressione si intende una forza applicata perpendicolarmente a un'unità di superficie.
Il punto critico dello sviluppo di una LdP si raggiunge quando la forza comprimente fra superficie corporea e piano di appoggio è più alta della pressione presente nel distretto arteriolo-capillare, per cui viene a crearsi una condizione di ischemia. Ciò si verifica quando in un'area di cute si applica una forza pressoria superiore a 32 mmHg per un periodo di tempo sufficientemente prolungato.
L'entità del danno provocato è il risultato tra pressione esercitata e tempo di permanenza in una data posizione.
Gli effetti della compressione variano, oltre che per l'entità e la durata della compressione, anche in funzione della sede, dello spessore della cute e dei tessuti molli.
E' dimostrato ad esempio che una pressione di 60-70 mmHg mantenuta per 2 ore può essere sufficiente a produrre un danno irreversibile.
Il tessuto cutaneo può rispondere all'insulto provocato dalla compressione con un'iperemia compensatoria, ma nel paziente anziano questa è generalmente insufficiente a proteggerlo dal rischio di ipossia.
In mancanza di ossigeno le cellule utilizzano un metabolismo anaerobio, che produce sostanze tossiche e acidosi locale, aumento della permeabilità vasale, formazione di trasudato ed edema, nonché ulteriore sofferenza cellulare fino alla necrosi.
Il tessuto adiposo sottocutaneo e i dotti escretori delle ghiandole sudoripare sono i più delicati e quindi sono i primi interessati.
La necrosi può estendersi successivamente alle ghiandole sebacee, all'epidermide e ai follicoli piliferi. Per tale motivo è possibile la formazione di lesioni in profondità con cute apparentemente integra (lesioni sottominate).

MEDIA DELLA PRESSIONE A LIVELLO DEL SACRO NEL DECUBITO SUPINO:

- Materasso ad aria	19 mmHg
- Materasso morbido	23 mmHg
- Materasso normale	40 mmHg
- Barella imbottita	88 mmHg
- Tavolo operatorio	170 mmHg
- Pavimento	260 mmHg

Stiramento

Le forze di stiramento determinano un progressivo spostamento degli strati cutanei e sottostanti gli uni sugli altri, ciò provoca una trazione dei tessuti molli ancorati alle fasce muscolari profonde con possibile inginocchiamento, ostruzione dei piccoli vasi e conseguente ipossia ed ischemia tissutale. Tali forze agiscono maggiormente nel decubito seduto, semiseduto, come ad esempio quando il paziente è seduto sulla sedia senza sufficiente appoggio per le gambe o quando la testata del letto è sollevata, con tendenza alla caduta del tronco e scivolamento dei segmenti corporei da una posizione all'altra.

Sfregamento

Questo elemento sembrerebbe privo di un ruolo patogenetico importante, anche se determina la comparsa di vescicole intraepidermiche. Il meccanismo di frizione gioca un ruolo secondario rimuovendo l'epidermide già devitalizzata e favorendo l'insorgenza di lesioni in presenza di altri fattori causali principali (compressione e stiramento). Esso determina la rimozione dello strato più superficiale della cute, lo strato

corneo, con conseguente riduzione dell'attività fibrinolitica del derma, rendendo questo più suscettibile alla necrosi da compressione.
L'aumentata perdita di acqua transdermica, con accumulo di liquidi in superficie, comporta una diminuzione della resistenza della cute ai traumi.

Umidità

L'umidità potenzia l'azione degli altri fattori perché rende la pelle più fragile e facilmente aggredibile.
Un'esposizione prolungata della cute all'umidità provoca fenomeni di macerazione e alterazione del pH riducendo la funzione barriera della cute stessa come avviene ad esempio in presenza di incontinenza e di eccessiva sudorazione.

Altri fattori predisponenti possono essere:

- interventi chirurgici senza rimozione della compressione per oltre 2,5 ore;
- riduzione della temperatura della sede di compressione (cellule ed enzimi sono maggiormente attivi a temperatura corporea);
- essiccazione della medicazione (la guarigione è facilitata in ambiente umido);
- utilizzo di steroidi che possono indurre immunosoppressione e riducono i processi riparativi.

IDENTIFICAZIONE DEL PAZIENTE A RISCHIO E VALUTAZIONE

Il primo obiettivo dell'intervento preventivo è l'identificazione del paziente a rischio di sviluppare LdP e lo strumento per la identificazione è rappresentato dall'utilizzo di scale validate. Al primo contatto devono essere valutati: il rischio generale del singolo paziente e la presenza di fattori di rischio gravi come immobilizzazione o ridotta mobilità, alterazioni della sensibilità, malattie acute, ridotto livello di coscienza, malattie vascolari, malattie croniche o terminali, anamnesi di lesioni da pressione, malnutrizione, età >65 anni (associata all'aumento dell'incidenza di malattie neurologiche e cardiovascolari e a minore elasticità della pelle), età <5 anni (associata a cute sensibile e sproporzione tra dimensioni e peso della testa e peso corporeo globale).

Obiettivi: identificazione del paziente a rischio di sviluppare LdP e valutazione dei fattori di rischio		
Interventi	**Livello delle prove**	**Operatori formati**
1. Valutare, entro 6 ore dal ricovero, il rischio di sviluppare LdP attraverso scale e/o indici. (Scala di Braden)	**Evidenza III**	Medici Infermieri OSS
2. Tutte le valutazioni del rischio dovrebbero essere documentate, registrate e messe a disposizione di tutti gli operatori che si occupano della persona	**Evidenza III Forza della raccomandazione C**	
3. Le scale devono essere utilizzate come un ausilio di memoria e non devono mai sostituire il giudizio clinico	**Evidenza I**	
4. Il rischio di LdP dovrebbe essere rivalutato periodicamente	**Forza della raccomandazione A LG AHCPR**	
5. Se alla valutazione iniziale il paziente risulta non a rischio di sviluppare ldP la valutazione dovrebbe essere ripetuta solo se vi è un cambiamento delle condizioni cliniche	**Evidenza III**	
6. La pressione e la frizione contribuiscono al danno tissutale e dovrebbero essere rimossi o contenuti	**Evidenza II**	
7. Valutare idratazione e umidificazione della cute (l'incontinenza urinaria e fecale e la perdita di sostanze biologiche dalle ferite possono determinare irritazione cutanea)	**Evidenza II**	

Per approfondimento sulle modalità di valutazione del rischio sul singolo paziente si rimanda all'Appendice 3.

TRATTAMENTO PRECOCE E CURA DELLA CUTE

Se il paziente è collaborante dovrà essere informato della necessità del cambio di postura e di alternanza del decubito sui due fianchi nonché dell'uso del trapezio, che serve a sollevarsi e a decomprimere la zona sacrale.

Obiettivi: mantenimento e miglioramento del grado di tolleranza del tessuto alla pressione al fine di evitare lesioni		
Interventi	**Livello delle prove**	**Operatori formati**
1. Ispezione cutanea di tutti i pazienti a rischio almeno 1 volta al giorno, con particolare attenzione alle salienze ossee (documentare le ispezioni).	**Evidenza A**	Infermieri OSS
2. Ridurre al minimo i fattori ambientali che possono causare la disidratazione della pelle, ossia scarsa umidità (meno del 40%) ed esposizione al freddo. La pelle secca deve essere trattata con prodotti idratanti come le creme.	**Forza della raccomandazione C LG. AHCPR (Prova III B)**	
3. Non massaggiare la cute in corrispondenza delle prominenze ossee.	**Forza della raccomandazione B LG. AHCPR**	
4. La cute dovrebbe essere pulita non appena si sporca e ad intervalli regolari utilizzando detergenti delicati. La frequenza della pulizia deve essere personalizzata secondo i desideri del paziente, ma il lavaggio frequente rimuove i lipidi cutanei. Non utilizzare acqua troppo calda. Ridurre al minimo la forza e la frizione applicata alla cute, soprattutto sulle prominenze ossee.	**Forza della raccomandazione C LG. AHCPR**	
5. In presenza di incontinenza, sudorazione ecc… cambiare spesso il pannolone; utilizzare dei prodotti barriera e/o films protettivi.	**Evidenza III**	
6. Fare attenzione ai segni di eritema persistente, eritema che non scolora alla pressione, bolle secche che possono indicare lo sviluppo incipiente di LdP: documentare ogni cambiamento della cute.	**Evidenza III**	

POSIZIONARE CORRETTAMENTE IL PAZIENTE. Far riferimento alle appendici 1 e 2.

RIDURRE L'INCIDENZA DELLE LDP ATTRAVERSO PROGRAMMI EDUCATIVI

Si devono strutturare e organizzare programmi educativi completi per la prevenzione delle LdP diretti a tutti gli operatori sanitari, ai pazienti, ai loro familiari e ai prestatori di cure. E' stata sottolineata l'importanza che riveste l'organizzazione del lavoro in équipe multidisciplinari nelle quali operatori di diverse discipline si occupano del benessere globale della persona, intesa come un'unità composta da tanti aspetti di uguale importanza. Un elemento fondamentale per un programma completo di prevenzione e trattamento è il sostegno psicologico e sociale per il paziente e i suoi familiari, a rischio di depressione e solitudine.

Obiettivi: ridurre l'incidenza delle LdP attraverso programmi educativi		
Interventi	**Forza delle raccomandazioni**	**Operatori formati**
1. Organizzare programmi educativi per la prevenzione delle LdP; 2. Informare su eziologia e fattori di rischio delle LdP; 3. Insegnare ad utilizzare strumenti di valutazione del rischio e loro applicazione; 4. Formare sulla valutazione della cute; 5. Formare sulla scelta e/o uso di sistemi di supporto; 6. Sviluppare e attuare un programma personalizzato di cura della cute; 7. Mostrare le tecniche di posizionamento per ridurre il rischio di LdP; 8. Istruire sulla necessità di documentare i dati pertinenti.	A	Medici Fisiatri Infermieri Fisioterapisti OSS Dietisti Dietologi Familiari Caregiver

Fattori generali che favoriscono la formazione di LdP	Conseguenze
Età avanzata: diminuita sintesi del collagene, fibrosi del derma	Alterazioni del tessuto cutaneo, ridotto movimento, diminuzione delle difese, ritardo di riparazione
Riduzione della sensorialità	Ridotto numero dei recettori a livello cutaneo (pressione e dolore)
Stato mentale: livello di coscienza compromesso, sedazione, paralisi motoria, patologie psichiatriche	Incapacità a variare la propria posizione, incapacità o impossibilità al movimento
Malnutrizione: albumina sierica < 3,5 g/dL (indicatore discusso), linfociti <1200/mL , diminuzione del peso corporeo superiore al 15%; cachessia, ipoprotidemia, ipoalbuminemia, bilancio azotato negativo;	Maggiore predisposizione all'ischemia Riduzione dello strato adiposo
Cause iatrogene: utilizzo di terapie con più di 5 farmaci, radiazioni, trattamenti topici inappropriati (sgrassanti, irritanti...)	Eritema, desquamazione, trasudazione, edema, ulcerazione, ustione.
Diabete mellito, ipoglicemia	Micro-macroangiopatia, complicazioni cutanee
Obesità	Carico eccessivo, intertrigine
Anemia	Ipossia cellulare e tissutale
Magrezza o malnutrizione	
Ischemia, malattie cardiovascolari, angiopatie, flebopatie, malattie respiratorie	Inadeguato, insufficiente o assente apporto ematico ai tessuti
Stati di shock	Ipoperfusione tissutale
Febbre elevata, disidratazione, infezioni sistemiche, ascessi muscolari e sottocutanei	Ipotensione, sepsi, alterata perfusione tissutale
Incontinenza, deiezioni, sudore	Macerazione della cute, infezioni
Edema	Maggiore tendenza all'ischemia
Spasticità, contratture o fratture	Carico/compressione eccessiva non modificabili
Presidi sanitari: padelle, cateteri, cinti, apparecchi gessati	Lesioni da errato posizionamento dei presidi
Effetti letterecci: lenzuola ruvide, bagnate, corpi estranei	Lesioni da errata assistenza

ATTIVITA' ASSISTENZIALI NELLA PRESA IN CARICO DEL PAZIENTE

IGIENE E PROTEZIONE DELLA CUTE	FIGURE FORMATE
Ispezionare tutta la cute al momento della presa in carico	Infermiere, Oss, Caregiver
Ispezionare quotidianamente il soggetto a rischio di LdP, specialmente la cute in corrispondenza delle prominenze ossee	Infermiere, Oss, Caregiver
Procedere alle cure igieniche utilizzando sapone neutro e acqua tiepida, asciugare accuratamente la cute tamponando e applicare crema idratante non profumata	Infermiere, Oss, Caregiver
In caso di incontinenza non controllata utilizzare: – barriera protettiva all'ossido di zinco – presidi per la gestione dell'incontinenza	Infermiere, Oss, Caregiver
Verificare che non siano presenti corpi estranei o pieghe negli effetti letterecci o nell'abbigliamento del paziente	Infermiere, Oss, Caregiver
Evitare il contatto della pelle con materiali impermeabili, l'impiego di biancheria intima sintetica, l'impiego di indumenti con elastici o bottoni, lenzuola o indumenti umidi o bagnati	Infermiere, Oss, Caregiver
Informare ed educare il caregiver sulle corrette modalità di gestione dell'igiene e cura della cute	Infermiere, Oss, Caregiver

EDUCARE AD UNA CORRETTA NUTRIZIONE	FIGURE FORMATE
Monitorare il peso settimanalmente e registrarlo nella documentazione dell'assistito	Infermiere, Oss, Caregiver
Valutare l'incremento o la riduzione del peso settimanale	Medico
Garantire la corretta prescrizione, assunzione quantitativa e qualitativa degli alimenti tenendo conto che nell'anziano vi è una diminuzione del senso del gusto, dell'olfatto, della capacità di masticare e digerire; assicurare quindi l'assistenza e il comfort necessario alla consumazione del pasto.	Medico, Infermiere, Oss

Garantire un adeguato apporto di proteine che sono nutrienti di estrema importanza nel processo di cicatrizzazione, rivascolarizzazione e rigenerazione dei tessuti. Il fabbisogno fisiologico di proteine nell'anziano è di 0,8- 1 gr/Kg di peso corporeo ideale. In caso di LdP l'apporto di proteine deve aumentare fino a 1,5 gr/Kg di peso corporeo ideale. E' quindi fondamentale che la persona introduca ogni giorno la corretta porzione di alimenti ricchi in proteine sia di tipo animale (carne, pesce, uova, latte e latticini) che vegetale (pasta/riso, pane, e altri cereali, legumi). Ovviamente, a seconda dei problemi presentati dal paziente, si tratterà di garantire l'apporto proteico adottando le più opportune forme di somministrazione degli alimenti (omogenizzati, frullati, macinati, etc.). ADEGUARE IL FABBISOGNO DI SPECIFICI NUTRIENTI: in particolare il fabbisogno di vitamine (A, C, E) che stimolano la sintesi del collagene. E' importante anche il corretto apporto di alcuni sali minerali (Selenio, Zinco, Manganese, Rame) per la loro azione nel processo di riepitelizzazione. Nel caso in cui la persona presenti disfagia grave, valutare la possibilità di somministrare alimentazione artificiale.	
Valutare altre possibili concause dell'alterato stato di nutrizione: diabete, malattie apparato digerente, malassorbimento, parassitosi, anemia, epatopatia, malattie cardiovascolari, neoplasie, demenza, comatosi.	Medico, Infermiere
Garantire lo stato di idratazione: stimolare e aiutare la persona a bere, nel caso in cui la persona manifesti difficoltà nell'assunzione dei liquidi utilizzare addensanti o acqua gel e/o informare il medico.	Medico, Infermiere, Oss, Caregiver
Controllare lo stato delle mucose, della pelle, dei capelli, delle unghie	Infermiere, Oss

SUPERFICI ANTIDECUBITO

La scelta dell'ausilio si basa su una valutazione complessiva della persona (giudizio clinico) e non solo sulla valutazione del livello di rischio misurato con scale specifiche.
L'obiettivo principale di una superficie antidecubito è tendere alla **massima riduzione della pressione**, che si ottiene prevalentemente attraverso la **ridistribuzione delle pressioni stesse.** L'effetto è ottenuto tramite l'adattamento della superficie alla sagoma del corpo che determina in modo costante e continuo la distribuzione del peso su un'area maggiore.
Variabili importanti da considerare sono, oltre allo stato clinico (acuzie, scompenso, cronicità), la mobilità residua della persona, il contesto organizzativo e i seguenti aspetti:

- valutazione della cute;
- comfort per la persona;
- stato generale di salute;
- necessità di cure intensive;
- accettazione da parte del paziente e/o dei familiari del tipo di ausilio proposto.

I pazienti ad alto rischio e in condizioni cliniche di acuzie o di instabilità dovrebbero essere posizionati su un materasso a pressione alternata o su altri sistemi di ridistribuzione della pressione ad elevata tecnologia, a meno che non sia stato verificato che la superficie morbida risulti efficace.
E' necessario monitorare attentamente la zona dei talloni nei soggetti allettati completamente immobili poiché anche con l'utilizzo superfici antidecubito è possibile che la pressione di appoggio sia elevata.
Al momento dell'installazione di una superficie antidecubito verificare sempre che il corpo del paziente non "tocchi il fondo" (no bottom out) della stessa.
Al momento della scelta valutare il peso del paziente e la portata massima del presidio.
Possono essere utilizzate superfici antidecubito a cessione d'aria in situazioni che comportino un'eccessiva umidità (ustioni, iperidrosi, iperpiressia, presenza di lesioni estese ed essudanti), per prevenire la macerazione cutanea, la formazione di nuove lesioni e per favorire il miglioramento di quelle presenti.
I soggetti a rischio che vengono mobilizzati dal letto alla sedia, dovranno essere provvisti di un cuscino in grado di ridistribuire la pressione come quelli in schiuma, in gel o ad aria o una combinazione di questi.

Il paziente, portatore di LdP sulla zona ischio sacrale, può mantenere la posizione seduta purché utilizzi adeguati dispositivi antidecubito.
Valutare i tempi di permanenza in carrozzina di soggetti a rischio con situazione generale compromessa, evitando la continua permanenza fuori dal letto.
Ulteriori presidi da utilizzare per la prevenzione delle LdP sono:

- archetto solleva coperte;
- staffa o trapezio;
- cunei.

Si **sconsiglia** vivamente l'uso di ausili a ciambella o guanti riempiti con acqua sia al sacro che ai talloni con i quali è più probabile causare, invece che evitare, la formazione di LdP **(APPENDICE 2 e 3).**

Particolare attenzione dev'essere posta nella sanificazione delle superfici secondo protocolli aziendali basati su evidenze scientifiche, sia per la sanificazione/sanitizzazione generale (specificando la periodicità in caso di contaminazione non evidente) sia per la sanificazione/sanitizzazione delle cover.

Per le caratteristiche delle superfici antidecubito far riferimento all'Appendice 3.

	MATERASSI ANTIDECUBITO, CUSCINI E DISPOSITIVI/AUSILI NON SOSTITUISCONO IL BISOGNO DI RIPOSIZIONARE IL PAZIENTE

PAZIENTI IN SALA OPERATORIA E PREVENZIONE DEL RISCHIO

La valutazione del rischio di pazienti che saranno sottoposti a intervento chirurgico deve essere sempre effettuata anche considerando i fattori che potrebbero intervenire e accrescere il rischio di sviluppare una LdP tra i quali:

a) durata dell'intervento superiore ai 90 minuti,
b) episodi di ipotensione intraoperatori,
c) ipotermia intraoperatoria,
d) ridotta mobilità postoperaoria.

E' necessario applicare pertanto idonee misure di prevenzione secondo le più recenti evidenze scientifiche.

Data l'importanza del problema si rimanda alle singole aziende l'adozione di specifiche procedure.

LDP CORRELATE A DISPOSITIVI MEDICI

Sono definite come LdP che **"derivano dall'uso di dispositivi progettati e applicati per scopi diagnostici o terapeutici. La lesione da pressione risultante in genere è strettamente conforme al modello o alla forma del dispositivo."** *(EPUAP, NPUAP, and Pan Pacific Pressure Ulcer Alliance. "Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guidelines" Seconda Edizione 2014, pag. 119).*
Prevenire le LdP device-correlate è spesso molto complesso, poiché i dispositivi sono sovente parte integrante del trattamento; di contro molte lesioni si verificano per la cattiva qualità del posizionamento o del fissaggio o per mancato controllo del loro corretto riposizionamento dopo mobilizzazione.

STADIAZIONE DELLE LdP

Il trattamento delle LdP deve essere preceduto dalla stadiazione e dall'inquadramento del letto di lesione e della cute perilesionale.
Per procedere ad una corretta stadiazione occorre uniformare la definizione di alcuni termini.

Anche in questo caso la bibliografia internazionale fa riferimento alle affermazioni date dal AHCPR che per la fase di trattamento si avvale della stadiazione dettata dal NPUAP (National Pressur Ulcer Advisory Panel).

Tabella: stadiazione delle LdP.

1° stadio	Eritema fisso su cute intatta, non reversibile alla digitopressione, è il segnale che annuncia l'ulcerazione prossima della cute
2° stadio	Ferita a spessore parziale che coinvolge l'epidermide e/o il derma. L'ulcera è superficiale e si preannuncia clinicamente come un'abrasione, una vescicola o una piccola cavità
3° stadio	Ferita a tutto spessore che implica danno o necrosi del tessuto sottocutaneo che si può estendere fino alla sottostante fascia, senza attraversarla. L'ulcera si presenta clinicamente come una cavità che può essere sottominata
4° stadio	Ferita a tutto spessore con estesa distruzione dei tessuti, necrosi o danno ai muscoli, ossa e strutture di supporto (tendini, capsule articolari, ecc.)
NON stadiabile	Necrosi a totale copertura della lesione
Area livida	Sospetto danno profondo del tessuto: profondità sconosciuta (senza lesione cutanea)

Nel descrivere una lesione con l'attribuzione dello stadio occorre aggiungere anche altre caratteristiche quali:

- sede,
- dimensioni (lunghezza, larghezza e profondità),
- tratti sottominati,
- caratteristiche dei margini.

WOUND BED PREPARATION

La *Wound Bed Preparation* (preparazione del letto della ferita) suggerisce agli operatori un approccio completo alla gestione del paziente con lesioni cutanee, finalizzato alla rimozione delle barriere locali alla guarigione e alla stimolazione dei processi di riparazione tissutale anche mediante l'utilizzo delle innovative tecniche di medicazione e trattamento.

La sequenza di considerazioni effettuata in base all'acronimo **TIME** (*Tissue, Infection or inflammation, Moisture imbalance, Epidermal margin)* aiuta l'équipe medico assistenziale a valutare il letto della ferita e lo stato della cute perilesionale. Facendo ricorso al TIME, l'operatore che si occupa della gestione di una lesione cronica, riuscirà ad effettuare una revisione sistematica di tutte le caratteristiche obiettivabili della lesione stessa, individuando agevolmente gli elementi da correggere e gli interventi più appropriati per una efficace preparazione del letto della ferita che porti a rimuovere le cause che ne impediscono la guarigione (Appendice 4).

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL LETTO DI FERITA

Si ritiene necessario utilizzare una scheda di valutazione strutturata con criteri oggettivi finalizzata alla corretta gestione del letto di ferita, dei margini, della cute perilesionale e di eventuale presenza di infezione (Scheda valutazione/gestione LdP, Wound Bed Score, Scheda di classificazione dei segni e sintomi di infezione - Appendice 5 e 6).

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO DELLE LdP: MEDICAZIONI E PRINCIPI ATTIVI (Appendice 7)

Le medicazioni da utilizzare nelle varie fasi del processo di guarigione possono essere sia tradizionali che avanzate; la scelta della tipologia di medicazione deve essere sempre condizionata dal rapporto costo-beneficio. Tale rapporto non può non tenere presente anche l'aspettativa di vita della persona portatrice di LdP, per cui l'approccio tradizionale non può essere mai escluso a priori. Le medicazioni si distinguono tendenzialmente in medicazioni primarie e medicazioni secondarie, nel caso dei Poliuretani in schiuma e degli Idrocolloidi la stessa medicazione può a volte coincidere sia con la medicazione primaria che secondaria.

Medicazione Primaria: la medicazione primaria è quella che viene applicata a diretto contatto con il letto della lesione, è l'elemento chiave della terapia locale della lesione.

Medicazione Secondaria: la medicazione secondaria mantiene in sede quella primaria; contribuisce alla performance del "sistema medicazione" nel suo complesso e al controllo del contenuto di umidità della lesione.

Di seguito viene riportato un elenco di medicazioni maggiormente in uso contraddistinte da caratteri che portano in evidenza i diversi impieghi e costi:

- ✓ il carattere "NORMALE" evidenzia la scelta di medicazione più tradizionale ed economica. L'economicità in assistenza domiciliare deve tenere conto del numero di accessi che possono giustificare le scelte con carattere in grassetto, meno economiche nell'immediato, ma che producono risparmio nel lungo periodo.

- ✓ Il carattere **"GRASSETTO"** evidenzia le scelte meno economiche.

- ✓ Il carattere "**GRASSETTO SOTTOLINEATO**" contraddistingue materiali costosi da utilizzare in presenza di situazioni che ne giustifichino l'utilizzo nel rispetto di tempi di cambio prolungati (caratteristica propria delle medicazioni avanzate).

Elenco alfabetico Materiali:

Acido jaluronico tavolette
Adesivi in silicone
Alginato calcio e sodio
Alginato di calcio e sodio Ag
Cerotto TNT
Collagenasi
Collagene tavolette
Compressa assorbente multistrato
Creme barriera
Cuscinetto assorbente detergente con Soluzione di Ringer e PHMB
Film Poliuretano non sterile
Film Poliuretano sterile
Garza
Garza non aderente con poliestere e trigliceridi

Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Ag
Garza vasellinata
Garze con acido Jaluroico
Garze con acido Jaluroico e Argento Sulfadiazina
Idrocolloidale in Pasta
Idrocolloide Plus
Idrocolloide su supporto di garza
Idrocolloide Trasparente
Idrofibra
Idrofibre Ag
Idrogeli
Medicazione con carbone Ag e TNT
Medicazione Ipertonica
Medicazione super assorbente con polimeri SAP
Medicazioni antimicrobiche con PHMB
Modulatori Proteasi
Poliuretani in schiuma
Poliuretani in schiuma con Ag con adesivo in silicone
Poliuretani in schiuma con adesivo in silicone
Poliuretani Cavitari
Poliuretani multicomponenti
Poliuretano Cavitario Ag
Soluzioni barriera
Soluzioni e gel con PHMB
Tessuto impregnato di DACC (dialchilcarbamoilcloruro)

TERAPIA A PRESSIONE NEGATIVA (TPN)

La terapia a pressione negativa si realizza mediante l'utilizzo di dispositivi che consentono un'applicazione controllata e localizzata di una pressione sub atmosferica in corrispondenza del letto della lesione.
Le modalità attraverso le quali l'applicazione della pressione negativa ad una LdP 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 consente l'avvicinamento dei margini della ferita 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 ai margini della lesione. La TPN determina un aumento della velocità di formazione del tessuto di granulazione; la detersione continua della ferita può ridurre la carica batterica presente e rimuovere le sostanze che inibiscono la guarigione. L'essudato che si accumula nella ferita può meccanicamente comprimere i capillari locali e ridurre il flusso ematico: la sua rimozione continua riduce l'edema del tessuto e permette un maggiore flusso sanguigno nell'area della ferita.

Il sistema che permette di realizzare tale modalità è in genere costituito dai seguenti moduli:

- ✓ una apparecchiatura di dimensioni, forme e materiali variabili con moduli di interfaccia e di controllo per operazioni di "input/output" dei dati, in genere costituito da un display per la visualizzazione delle operazioni da effettuare (impostazione parametri e valori di pressione espressi in mmHg);
- ✓ una pompa che genera pressione negativa, un contenitore per la raccolta dell'essudato (canister), comprensivo di filtri;
- ✓ materiali di medicazione: garze o poliuretani in schiuma di dimensioni e forme variabili in funzione della ferita da trattare;
- ✓ film di poliuretano per il fissaggio delle medicazioni e del dispositivo;
- ✓ un tubo di drenaggio, generalmente in polietilene, che veicola l'essudato al contenitore di raccolta.

Le medicazioni in schiuma vengono fissate alla lesione mediante un film trasparente che impedisce ai batteri di raggiungere la ferita e "sigilla" l'area della lesione permettendo la creazione del vuoto e la protegge dalla contaminazione esterna.
Le medicazioni in garza possono contenere sostanze antimicrobiche (PHMB) e le schiume possono contenere argento.
La pressione negativa viene applicata con valori nel range di 5-125 mmHg.
La medicazione può rimanere in situ per periodi che vanno da 48 ore a 5/6 giorni. 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. Può essere utilizzata in diversi setting: nel 40% a livello domiciliare, nel 29% a livello ospedaliero e nel 27% in strutture sanitarie di lunga degenza.

Raccomandazioni Cliniche
La TPN può essere utilizzata su ferite acute o croniche, ma considerato l'elevato impegno economico la TPN può essere utilizzata quando ci siano condizioni quali:

1. lesioni trattate con medicazioni avanzate per 4 o più settimane senza riduzione della lesione; eccessiva trasudazione che non può essere gestita anche con cambi giornalieri di medicazione;
2. lesioni deiscenti, infette, preparazione per trapianti di cute;
3. presenza di pazienti collaboranti e consenzienti.

Deve essere posta particolare cautela, con necessità di attento monitoraggio, nell'utilizzo di tale terapia in presenza di sanguinamento, emostasi difficile, terapia anticoagulante.
La TPN non dovrebbe essere impiegata in presenza di:

1. osteomielite non trattata;
2. lesioni pre-ascessuali;
3. escara secca;
4. malattie ematologiche/disordini della coagulazione;
5. lesioni neoplastiche;
6. frammenti ossei non stabilizzati;
7. allergie ai componenti utilizzati per l'applicazione.

La TPN deve essere interrotta se dopo 3 settimane di applicazione non risulta efficace o se compaiono dolore o discomfort.

TRATTAMENTO CHIRURGICO DELLE LdP

Le procedure chirurgiche per la riparazione delle LdP comprendono uno o più dei seguenti interventi e i criteri di inclusione in un protocollo chirurgico sono:

- ferite deterse in stadio III o IV;

- buone condizioni cardiocircolatorie e respiratorie;
- buon livello di emoglobina, elettroliti, proteine in particolare albumina;
- età < 65 anni;
- buona motivazione personale;
- spasticità.

Le malattie metaboliche (es. diabete mellito) non sono più un criterio di esclusione, purché in fase di compenso.

Interventi	
Chiusura diretta	Metodica entrata in disuso per l'alta percentuale di insuccessi
Innesti cutanei	Utilizzabili solo per lesioni molto superficiali con un buon fondo staffato
Lembi cutanei	Un tempo trattamento elettivo, attualmente si preferiscono i lembi fascio-cutanei di scorrimento
Lembi miocutanei	Permettono risultati duraturi, sono una utile seconda scelta nel trattamento delle lesioni ischiatiche
Lembi liberi	Praticati in casi estremi ove le altre soluzioni non sono applicabili, richiedono tempi di apprendimento lunghi e una consolidata esperienza da parte dell'operatore
Lembi fascio-cutanei	Oggi sono considerati la tecnica chirurgica di elezione. La variante "perforante" è il gold standard per le LdP di ogni sede corporea, non solo sacrale

Nell'immediato post-operatorio e comunque fino al momento della dimissione, i pazienti vengono posizionati su un letto fluidizzato. A domicilio dovranno essere posizionati continuativamente su materasso ad elementi interscambiabili per pazienti a rischio medio-alto. La ripresa della posizione seduta va fatta secondo il seguente schema: 10 minuti x 3 volte/die la prima settimana, 20 minuti x 3 volte/die la seconda settimana e così via aumentando progressivamente di 10 minuti ogni settimana fino all'ottava. Fortemente consigliata è l'assunzione a domicilio di integratori di amminoacidi per favorire la guarigione e per prevenire una recidiva o una nuova lesione.

CRITERI COMPORTAMENTALI

La preparazione del fondo della ferita è un atto fondamentale ed imprescindibile, l'asportazione dei tessuti non vitali quando presenti può essere chirurgica, ma più frequentemente si ottiene procedendo a debridement enzimatico o autolitico; la scelta del debridement risponderà a caratteristiche legate al letto ed al margine di ferita, all'aspetto della cute perilesionale e/o a problematiche legate al paziente.

Il controllo dell'infezione avviene con l'utilizzo dell'antibiotico terapia per via sistemica e l'asportazione del tessuto infetto/contaminato presente nella lesione attraverso il debridement. L'utilizzo delle medicazioni antisettiche ha come razionale la prevenzione della recidiva dell'infezione.

L'eccesso dei fluidi è solitamente determinato dalla malattia di base e dalle caratteristiche della lesione. La componente trasudatizia va controllata con corretto trattamento della malattia di base. La componente essudatizia va controllata con medicazione a caratteristiche assorbenti. La scelta del trattamento è legata alla quantità dell'essudato.

La fase della riparazione tissutale si innesca quando le precedenti condizioni siano state soddisfatte. In questa fase è razionale l'utilizzo delle medicazioni avanzate con la finalità di creare il corretto ambiente umido, con

attività bioattiva e, in alcuni casi, al fine di un risultato estetico soddisfacente, con l'utilizzo dei materiali bio-ingegnerizzati. La chirurgia plastica ricostruttiva viene riservata a casi selezionati.

Cosa NON deve essere fatto

Utilizzare medicazioni avanzate a caratteristiche antisettiche o ad elevata capacità di assorbimento, bioattive o bio-ingegnerizzate quando:

- ✓ non sia stato asportato il tessuto devitalizzato (ostacolo a qualsiasi obiettivo di guarigione);
- ✓ l'infezione non sia sotto controllo (si è dimostrato che le medicazioni antisettiche non sono in grado di abbattere la carica batterica locale ottenibile solo con il debridement, mentre sono in grado di prevenire la recidiva settica);
- ✓ la particolare sede della ferita necessita di sostituzione giornaliera o ripetuta più volte al giorno della medicazione (per esempio lesione sacrale facilmente esposta alle deiezioni);
- ✓ l'essudato è talmente abbondante da rendere la medicazione assorbente utilizzata non idonea alla permanenza in sito per almeno due giorni;
- ✓ la malattia di base non sia sotto controllo e la relativa componente trasudatizia non sia diminuita oppure siano presenti condizioni di allettamento o altre situazioni che non permettano l'innescarsi della fase rigenerativa;
- ✓ le condizioni generali del paziente facciano prevedere una sopravvivenza molto limitata nel tempo tale da rendere irrazionale l'utilizzo di quei presidi finalizzati alla guarigione.

Cosa DEVE ESSERE fatto

- ✓ Programmare il debridement della ferita per l'asportazione dei tessuti non vitali e l'abbattimento della carica batterica attraverso metodiche chirurgiche, più rapide ed efficaci, oppure attraverso metodiche conservative quali debridement autolitico o enzimatico quando le peculiarità della lesione e del paziente lo richiedano.
- ✓ Utilizzare medicazioni non avanzate (garze, rotoli o compresse medicate a maglie larghe e stabili) in tutte quelle condizioni che richiedano la frequente sostituzione della medicazione come nel caso della contaminazione fecale nelle lesioni sacrali basse o in quelle lesioni il cui essudato è talmente abbondante che costringe giornalmente a sostituire la medicazione avanzata ad alta capacità di assorbimento a cadenza giornaliera anche con debridement effettuato.
- ✓ Utilizzare medicazioni classiche nei casi in cui la prognosi del paziente non possa far prevedere in ogni caso l'innesco della fase riparativa.
- ✓ Utilizzare la Terapia a Pressione Negativa quando le condizioni per l'innesco della fase della riparazione tissutale siano in essere, ma l'essudato e altre condizioni non permettano la permanenza della medicazione avanzata per un minimo di tre giorni previsti per tale tipologia di presidio. L'applicazione della TPN viene proposta in base a criteri di selezione legati alla prognosi, eccesso di essudato, grado di contaminazione della lesione. La permanenza della TPN non deve superare le tre settimane.

✓ Utilizzare medicazioni antisettiche, bio-attive o finalizzate al mantenimento del corretto ambiente umido quando si ha la certezza che possano rimanere in sede almeno tre giorni. Alcune medicazioni antisettiche possono rimanere in sede mantenendo la loro azione anche 7 giorni.

La mobilizzazione è l'atto terapeutico più importante

- Non esiste una sola medicazione ideale per ogni lesione.
- Non esiste una sola medicazione ideale per ogni fase della stessa lesione
- La lesione è l'espressione di un processo patologico in atto ed è in continua evoluzione, non bisogna considerare solo la lesione ma il paziente portatore di lesioni, e le cause che hanno portato alla formazione di lesioni.
- Osservare la lesione e descriverla monitorando la sua evoluzione (lunghezza, larghezza, profondità e/o volume) con l'ausilio della scala di stadiazione NPUAP.
- Rimuovere quanto più possibile i tessuti necrotici presenti iniziando con una corretta detersione.
- La detersione deve essere fatta con soluzione fisiologica Ringer lattato o soluzioni saline con ioni argento (non sono citotossici o citolesivi).
- Porre attenzione alla corretta concentrazione di detergenti cutanei o agenti antisettici (Iodopovidone, iodoformi, acqua ossigenata, acido acetico, soluz. di ipoclorito di sodio).
- Usare una pressione sufficiente per rimuovere i tessuti necrotici senza causare danni al fondo stesso della lesione (una siringa da 35 ml con ago 19 gauge) irrigando abbondantemente.
- Scegliere una medicazione che garantisca un ambiente umido, necessario per la genesi tissutale e che mantenga asciutta la cute circostante.
- Controllare la cute perilesionale, non deve essere macerata, disidratata, o con segni di flogosi: un buon aspetto della cute circostante è un indicatore del buon andamento del processo di guarigione e della giusta scelta del tipo di medicazione adottata.
- In presenza di tessuto necrotico procedere al suo sbrigliamento.
- Lo sbrigliamento di tessuto necrotico si può avere per azione enzimatica, proteolitica, autolitica, meccanica o, in presenza di necrosi importante, chirurgica.
- Non procedere ad esami culturali tramite tamponi sulle LdP, poiché tutte le ulcere sono colonizzate. Se persiste uno stato di sepsi optare per un prelievo bioptico come materiale colturale da esaminare.
- In presenza di segni di infezioni utilizzare medicazioni antisettiche.
- L'efficacia di antibiotico terapia per uso topico non è supportata da evidenze scientifiche.
- In caso di ulcere infette ridurre al minimo l'uso di antibiotici. Sono indicati per via sistemica solamente in presenza di cellulite diffusa o di interessamento sistemico.
- Rivalutare periodicamente la lesione, la cute perilesionale e l'essudato per avere conferma sulla giusta scelta del trattamento instaurato (evitare cambi di trattamento ad ogni medicazione).
- Durante il trattamento non dimenticare di procedere anche alla prevenzione per evitare l'insorgenza di altre lesioni, mettendo in pratica le informazioni già date.
- Non confondere lo slough, che si presenta come un tessuto necrotico molle, maleodorante e imprendibile, con essudato purulento. Esso è spesso presente in lesioni al 3°–4° stadio, ed è costituito solo da materiale con preponderanza di fibrina.
- Ridurre al minimo il tempo di esposizione della lesione durante il cambio di medicazione per evitare un abbassamento della temperatura presente al suo interno, poiché rallenterebbe il processo di citogenesi.

- Utilizzare le medicazioni avanzate seguendo le linee di utilizzo indicate dalla ditta produttrice, non cambiare con frequenza giornaliera.

IL DOLORE

Il dolore assume un ruolo determinante nel TIMECare del paziente portatore di una lesione cronica: esso può accompagnare ogni fase della storia clinica della persona affetta da LdP rendendone particolarmente bassa la qualità della vita. La corretta ricerca, valutazione e gestione del dolore è ben realizzabile solo in presenza di un'effettiva e attiva partecipazione e condivisione al trattamento da parte della persona affetta da LdP, ponendosi obiettivi raggiungibili anche attraverso l'educazione della persona alla cura.
Nel Documento di Posizionamento EWMA (*European Wound Management Association*) il dolore è un elemento in grado di modificare il modo con cui il paziente affronta non solamente la sua patologia, ma anche la terapia e, talvolta, può esservi discrepanza fra la percezione del paziente e quella dell'equipe, a causa di livelli culturali diversi, di problemi di comunicazione e dell'approccio terapeutico. Gestione del dolore quindi non solo come qualità di vita, ma anche come miglioramento dello stato psicologico del paziente che diventa strumento propedeutico alla guarigione. Tutti sappiamo che il dolore della ferita è un problema che, sotto molti aspetti, non è adeguatamente affrontato dalla comunità sanitaria. Studi hanno dimostrato che esistono problemi legati alla valutazione del dolore della ferita, e un approccio multidisciplinare è fondamentale ed è riconosciuto a livello internazionale. L'utilizzo di strumenti di valutazione del dolore deve essere costante per misurare e controllare il dolore durante il corso del trattamento.

Valutazione e trattamento del dolore

Obiettivi: intervenire precocemente nell'analgesia e nella prevenzione delle infezioni		
INTERVENTI	**LIVELLO DELLE PROVE**	**OPERATORI FORMATI**
Valutare la presenza del dolore (attraverso la scala del dolore NRS c/o VAS).	Evidenza C	Medici e infermieri
Segnalare al medico il dolore per verificare la presenza di un'infezione, un danneggiamento del tessuto sottostante non visibile, oppure un'insufficienza vascolare.	Evidenza C	
Non sottovalutare l'assenza del dolore che potrebbe significare la presenza di un danno al sistema nervoso.	Evidenza C	
In pazienti con problemi nella comunicazione, osservare se durante il trattamento manifestano i segni tipici del dolore, quali smorfie facciali, rigidità diffusa.	Forza della raccomandazione III A	
Se è necessario valutare la somministrazione di antidolorifici	Evidenza C	

Allo scopo di facilitare il lettore si allegano le Scale del Dolore e Analgesica che l'OMS suggerisce a tale proposito (Tabella 1 e Tabella 2).

Tabella 1 – NRS (Numerical Rate Scale)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Lieve (I Grado)				Moderato (II Grado)		Severo (III Grado)			

Tabella 2 - Scala Analgesica OMS

I Grado	II Grado	III Grado
Paracetamolo o FANS ± Adiuvanti	*Tramadolo* *Codeina+Paracetamolo* *Ossicodone+Paracetamolo* Oppioidi deboli ± Paracetamolo o FANS ± Adiuvanti	*Buprenorfina* *Morfina* *Ossicodone* *Fentanil* Oppiodi forti ± Paracetamolo FANS ± Adiuvanti

L'analgesia deve essere considerata come parte integrante del regime di trattamento di una LdP con la partecipazione di specialisti del dolore. La componente emozionale del dolore dovrebbe essere affrontata partendo con lo spiegare al paziente le cause del dolore e le misure da adottare per gestirlo, in modo da ridurre il suo stato d'ansia. E' utile impiegare analgesici appropriati per controllare il dolore con meno effetti collaterali. L'utilizzo di medicazioni appropriate (se necessario atraumatiche) è importante perché aiuta nella realizzazione di un buon rapporto tra paziente e *caregiver*. Poiché il dolore è una questione complessa, come in ogni buon rapporto, si dovrà garantire una comunicazione chiara oltre ad adeguati piani di cura.
Valutare e trattare il dolore acuto o cronico con appropriato piano terapeutico in base all'intensità del dolore (scala NRS) utilizzando i farmaci più appropriati secondo la scala dell'analgesia OMS. Prima di ogni medicazione, effettuare una corretta profilassi del dolore prevedibile, somministrando l'analgesico appropriato (FANS, Oppiacei o loro derivati in base alla peculiarità della lesione o del paziente), almeno 30 minuti prima dell'atto (per esempio morfina solfato 4-8 gtt oppure tramadolo 20 gtt, ecc.).
In caso di mancato controllo del dolore può essere necessario il supporto dello specialista algologo, specie qualora si ritenga necessario il ricorso a trattamenti antalgici costosi o ad elevato impatto sulla persona che comunque vanno riservati in caso di esaurimento delle terapie e degli interventi a minor invasività e nel rispetto della volontà della persona e della appropriatezza della scelta. Una buona gestione del dolore rende quindi necessaria la presenza dell'algologo nella stesura del percorso e nelle successive fasi di trattamento e rivalutazione del caso.

Prima di procedere a debridement chirurgico del fondo della ferita, in base alla metodica scelta, va consultato l'operatore e l'anestesista per la corretta scelta della proceduta anestesiologica (antidolorifico pre – procedurale, anestesia locale, anestesia loco regionale, anestesia generale). Rinuncia a debridement chirurgico (metodica aggressiva) versus debridement autolitico o enzimatico (metodica conservativa) quando le condizioni generali del paziente indirizzano verso metodiche non aggressive.

GESTIONE DELL'INCONTINENZA

La cute dovrebbe essere ispezionata in particolare nella sede perianale per evidenziare segni di dermatite conseguente a incontinenza. Questi sono rappresentati da lesioni eritematose - desquamative o crostose con eventuale presenza di vescicole e /o di essudazione accompagnate da sintomatologia e senso di bruciore. E' opportuno minimizzare l'esposizione della cute all'umidita dovuta a incontinenza ed usare presidi in grado di assorbire l'umidita mantenendo asciutta la pelle. Si possono utilizzare anche agenti topici che agiscono da barriera (ossido di zinco) e mettere in atto tecniche e ausili di incontinenza (condom). Utilizzare la cateterizzazione solo se altri metodi risultano inefficaci.
Detergere la cute dopo ogni evacuazione e minzione al fine di evitare il contatto tra urine, feci e cute; anche la sudorazione profusa deve essere adeguatamente trattata per prevenire la macerazione e migliorare il comfort del paziente.
Per proteggere ulteriormente la cute dagli effetti negativi provocati da pressione, attrito e macerazione si possono utilizzare delle medicazioni preventive impermeabili all'acqua.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO NUTRIZIONALE (Appendice 8)

Lo screening nutrizionale rappresenta senza dubbio una delle poche variabili modificabili in pazienti a rischio o con LdP, ed è noto come possa incidere su prognosi, qualità di vita, riabilitazione e costi dei trattamenti, consente di contrastare l'istaurarsi di stati di malnutrizione e/o di correggere situazioni di malnutrizioni già esistenti. La malnutrizione proteico - calorica e infatti uno dei principali fattori di rischio nello sviluppo delle LdP.

APPENDICE 1:

1. AREE CORPOREE A RISCHIO IN RELAZIONE ALLA POSTURA

2. CORRETTA PROCEDURA DI POSIZIONAMENTO DEL PAZIENTE

Posizione supina

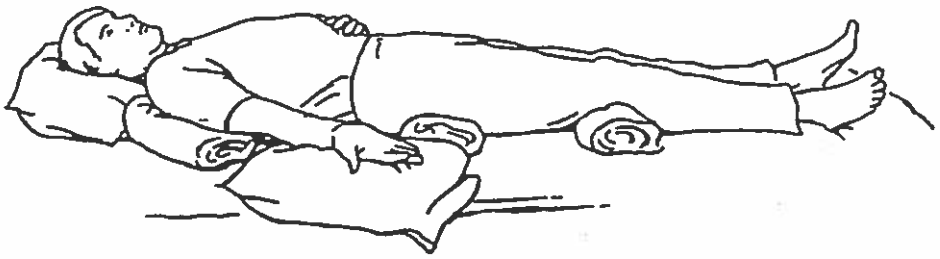
Arti inferiori

Mantenere in scarico gli arti se presentano paresi o grave flaccidità, utilizzando cuscini come sostegno oppure alzando la pediera del letto, se possibile.

E' necessario evitare flessione del piede: utilizzare un archetto per sostenere le coperte in modo che non pesi sul collo dello stesso.

POSIZIONE	AREE A RISCHIO	IMMAGINE
SUPINA	Nuca Scapole Processi spinosi Gomiti Sacro Polpaccio Tallone	
PRONA	Guance e orecchio Processo acromiale Torace anteriore Cresta iliaca Coscia Ginocchia Dorso del piede e caviglia	
LATERALE	Orecchio Processo acromiale Coste Grande trocantere Condili mediali e laterali Malleolo	
SEDUTA	Scapola Sacro e coccige Cavo popliteo Zone ischiatiche Talloni e punta del piede	

Arti superiori
Mantenere in scarico gli arti se presentano paresi o grave flaccidità, utilizzando cuscini come sostegno, allineati lungo il tronco, partendo subito al di sotto dell'articolazione scapolo-omerale, con la mano in scarico e con le dita aperte.

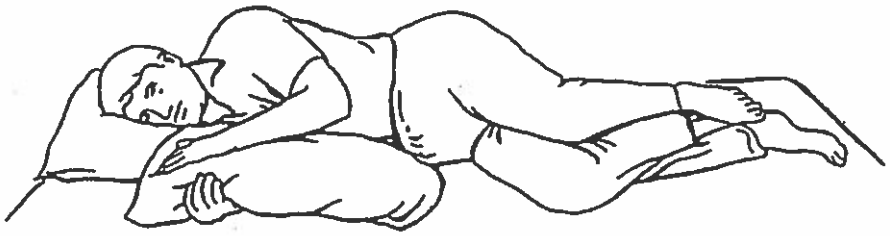


Corretto posizionamento del paziente allettato sul fianco (decubito laterale)

Il paziente va posizionato con l'ausilio di cuscini. E' fondamentale mettere sempre un cuscino tra gli arti inferiori, per contenerne l'adduzione e il contatto.
Un altro cuscino va posto dietro il rachide per permettere un appoggio del paziente ed evitare il sovraccarico eccessivo sulla spalla a contatto con il letto.
Un ultimo cuscino va eventualmente posto sotto l'arto superiore per mantenerlo in scarico ed allineato.

Attenzioni in presenza di arti plegici

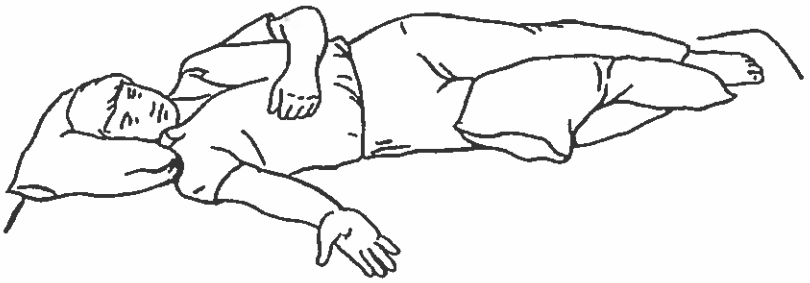
Decubito laterale (arto sano): girato dalla parte sana.
Braccio leggermente staccato dal corpo, gomito piegato, mano e polso allineati.
Gambe piegate all'anca e al ginocchio, i piedi non devono cadere verso il basso, inserire un cuscino tra le due gambe per evitare che ginocchia e piedi si tocchino.



Decubito sul fianco. La spalla e l'anca plegiche sono verso l'alto con il braccio e la gamba sorretti da cuscini.

Decubito laterale (arto plegico) girato dalla parte interessata

Braccio e spalla spinti in avanti gomito esteso, polso e mano allineati.
Gamba: anca e ginocchio piegati, piede rivolto verso l'alto.
Inserire un cuscino tra le ginocchia.



Movimentazione
I movimenti di spostamento a destra o a sinistra, in direzione craniale o caudale, vanno eseguiti da due operatori che afferrano il lenzuolo su cui è adagiato il paziente, l'uso di quest'ultimo permette di ridurre lo sforzo di sollevamento. Dal momento che il lenzuolo scivola sul materasso, si evita che il paziente riporti stiramenti del cingolo scapolo-omerale e arrossamenti della cute per sfregamenti sul lenzuolo. Inoltre, l'uniformità della manovra non causerà trazioni anomale dovute alla diversa intensità delle forze esercitate dagli operatori. Il paziente può rimanere così completamente passivo. Lo stesso metodo è utile anche nel posizionamento dei decubiti laterali.
Questa manovra può essere eseguita da due operatori, uno dei quali si limita al posizionamento di un cuscino dietro la schiena del paziente.

Seduta in carrozzina (se previsto dal piano terapeutico-riabilitativo)
Il paziente seduto in carrozzina va aiutato a spostare il peso del corpo per 1 minuto ogni 15-20 minuti nel seguente modo:

- alzare il fondo schiena dal sedile, appoggiandosi sui braccioli;
- inclinarsi da un lato e poi dall'altro;
- piegarsi in avanti.

Inoltre:

- evitare che il paziente scivoli lateralmente;
- evitare che il paziente si inclini anteriormente;

Si ricorda che la posizione in carrozzina, pur presentando vantaggi soprattutto psicologici e respiratori, è ad altissimo rischio per le lesioni in quando aumenta considerevolmente la pressione esercitata da tutto il corpo sulla zona ischio-pubica-sacrale.
Inoltre si devono considerare gli eventuali attriti e pressioni esercitati su braccioli e altre parti della carrozzina e porre delle protezioni tra questi e il corpo.
Se il piano terapeutico prevede lunghe sedute e lo stato di mobilizzazione è molto deficitario può essere richiesto un cuscino per seduta.
La sola presenza di presidi antidecubito non è sufficiente a prevenire le lesioni ma anzi può creare false sicurezze pertanto: ***LA MOBILIZZAZIONE VA FATTA ANCHE IN PRESENZA DI AUSILI ANTIDECUBITO.***
Qualora esista la possibilità di aumentare in modo incruento la mobilità della persona è opportuno incentivare la mobilizzazione polidistrettuale:

- mantenendo le attività motorie residue del paziente;
- incrementando, per quanto possibile, tali attività.

Nei casi in cui la ridotta mobilità prefiguri una condizione di vera e propria sindrome da allettamento il medico che ha in cura il paziente richiede la consulenza del medico fisiatra in modo da poter avviare un trattamento riabilitativo mirato da parte dei fisioterapisti.
Registrare nella scheda di posizionamento i tempi di permanenza e le posizioni assunte nell'arco della giornata (fac simile: scheda per la mobilizzazione).

APPENDICE 2:

CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI ANTIDECUBITO

Un presidio per essere definito efficace deve intervenire attivamente sulle cause estrinseche determinanti una lesione cutanea e quindi garantire:

- la riduzione della pressione del corpo sul piano di appoggio;
- la riduzione delle forze di attrito e di stiramento;
- la dispersione di calore e di umidità;
- il mantenimento di una postura corretta.

Pertanto, nella scelta della superficie antidecubito vanno valutate principalmente le seguenti caratteristiche:

- caratteristiche tecniche della superficie;
- caratteristiche di comfort per il paziente;
- caratteristiche di comfort per l'operatore;
- caratteristiche delle coperture (cover).

Altezza: le superfici di supporto dovrebbero essere abbastanza alte e dense a sufficienza per far sì che le prominenze ossee non tocchino il fondo della base del materasso. Per un'efficacia preventiva le indicazioni, tratte dalle revisioni bibliografiche sull'altezza, prevedono per i sovramaterassi un riferimento minimo di 10 cm e per i materassi di almeno 14 cm.
Per le superfici ad aria, il diametro delle celle, deve essere superiore a 10 cm.
L'altezza del presidio va comunque correlata al peso del paziente e alla posizione prevalentemente assunta dallo stesso.

Affondamento (bottom out): indica il grado di "schiacciamento" della superficie determinata dal peso della persona, è in rapporto anche all'altezza e ad altre caratteristiche intrinseche del presidio. La compressione non deve essere tale da far "toccare il fondo", cioè i margini superiore e inferiore della superficie non devono collabire.
La verifica può essere effettuata facendo *"scivolare una mano (con il palmo rivolto all'insù e le dita distese) sotto la superficie di supporto in corrispondenza della zona anatomica interessata nelle diverse posture (seduto, supino, semiseduto...) e dovrebbero essere apprezzati circa 2,5 cm di superficie interposta tra la mano dell'operatore e il paziente"*, maggiore è la resistenza incontrata dalla mano durante l'inserimento, maggiore è l'affondamento.
Questa verifica manuale è un indicatore di adeguatezza della superficie al peso della persona.

Effetto amaca: è provocato dalla presenza di una copertura anelastica che annulla in parte l'azione di ridistribuzione del peso determinando una concentrazione della pressione sulle prominenze ossee; per evitarlo la copertura deve essere sufficientemente elastica e di dimensioni adeguate al materasso. A creare l'effetto amaca contribuisce anche l'uso di lenzuola con angoli preconfezionati e l'azione di rimboccamento.

Altre caratteristiche tecniche:

- portata massima;
- modalità di sanificazione/sterilizzazione;
- compatibilità con attrezzature esistenti (ingombro, peso, dimensioni);
- presenza di allarmi (acustici/visivi) per segnalazione di irregolarità;
- presenza di sensori (a regolazione manuale o automatica);
- modalità di fissaggio/ancoraggio del sovramaterasso al letto;

- modalità di stoccaggio;
- tipo di manutenzione;
- modalità di sgonfiaggio e gonfiaggio (es. rapidità per manovre d'emergenza);
- silenziosità;
- conformità alle norme di sicurezza;
- autonomia di alimentazione in caso di disconnessione elettrica;
- costo/efficacia;
- livello di tecnologia costruttiva.

I presidi che ridistribuiscono la pressione possono essere divisi in dispositivi a bassa tecnologia (low tech) e ad alta tecnologia (high tech).
Superfici a bassa tecnologia: distribuiscono il peso del corpo su una superficie più ampia e includono i sovramaterassi.

Caratteristiche di comfort per l'utente:
- Mantenimento della postura a letto e da seduto (non scivolamento o perdita di equilibrio)
- Facilità di spostamento ad esempio letto-sedia, letto-lettiga, sedia-wc, ecc
- Stabilità nella posizione: assenza effetto di galleggiamento/affondamento e assenza di sensazioni di instabilità/incertezza
- Mantenimento autonomia residua di movimento: il presidio deve permettere la mobilità del paziente
- Comfort termico: il paziente non riferisce sensazioni di caldo o di freddo, di umidità
- Silenziosità e assenza di vibrazione delle pompe

Caratteristiche di comfort per l'operatore:
- Facilità di eseguire le attività assistenziali di base (igiene della persona, rifacimento letto movimentazione/cambio postura)
- Praticità di transfert-spostamento del paziente
- Semplicità d'uso (maneggevolezza, sanificazione, ancoraggio)
- Ridotto peso e ingombro del presidio (D.Lgs 81/2008)

***Caratteristiche delle coperture degli ausili** (cover):*
- Basso coefficiente di attrito e di frizione;
- Elasticità bidirezionale (per evitare l'effetto amaca);
- Permeabile al vapore acqueo;
- Impermeabilità ai liquidi (la presenza di macchie sulla protezione potrebbe indicare che questa non è più impermeabile e la superficie sottostante potrebbe diventare ricettacolo di microrganismi potenzialmente patogeni);
- Repellente agli odori e alle macchie;
- Lavabile in lavatrice, disinfettabile;
- Trattamento antibatterico/antimicotico certificato;
- Resistente ai danni da abrasione ed ai lavaggi;
- Resistente al fuoco.

APPENDICE 3:
MODALITA' DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO SUL SINGOLO PAZIENTE

La valutazione del rischio deve essere effettuata nei soggetti con una o più delle seguenti caratteristiche:
- allettamento protratto,
- postura seduta protratta,
- incapacità di cambiare posizione,
- deficit nutrizionali,

e comunque in tutte le persone ricoverate nelle Unità di degenza Ospedaliere.

SCALE UTILIZZATE E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

1. **SCALA DI BRADEN (Appendice 3.1)**

L'andamento del punteggio fornito dalla scala in valutazioni ripetute sullo stesso paziente può definire l'aumento o la diminuzione del rischio stesso.
I fattori di rischio identificati durante la fase di valutazione costituiscono la base per lo sviluppo del piano di prevenzione che dovrebbe coinvolgere l'assistito e la sua famiglia allo scopo di stabilire obiettivi comuni e ottenere l'adesione al piano di cura.

Tempi di valutazione/rivalutazione
La valutazione del paziente per definire il rischio di LdP deve essere fatta a intervalli regolari.
Si raccomanda di effettuare una prima valutazione al primo accesso e di rivalutare il paziente periodicamente e in rapporto al cambiamento delle condizioni cliniche.

2. **LA SCALA DI BARTHEL (Appendice 3.2)**

Il punteggio valuta il grado di indipendenza della persona. Rappresenta uno degli strumenti di valutazione della funzione fisica più noti: fornisce un punteggio indicativo delle capacità del soggetto di alimentarsi, vestirsi, gestire l'igiene personale, lavarsi, usare i servizi igienici, spostarsi dalla sedia al letto e viceversa, deambulare in piano, salire e scendere le scale, controllare la defecazione e la minzione.

3. **A.D.L. (Appendice 3.3)**

Il punteggio valuta il grado di dipendenza della persona valutando le attività di vita quotidiana.

Appendice 3.1: SCALA DI BRADEN

	SCALA di BRADEN				data	data	data
	4	3	2	1			
PERCEZIONE SENSORIALE Abilità a rispondere in modo corretto alla sensazione di disagio correlata alla pressione	**Non limitata** Risponde agli ordini verbali. Non ha deficit sensoriale che limita la capacità di sentire ed esprimere il dolore e il disagio	**Leggermente limitata**. Risponde agli ordini verbali ma non può comunicare sempre il suo disagio e il bisogno di cambiare posizione. Ha impedimento al sensorio che limita la capacità di avvertire il dolore o il disagio in 1 o 2 estremità	**Molto limitata** Risponde solo agli stimoli dolorosi. Non può comunicare il proprio disagio se non gemendo o agitandosi. Ha impedimento al sensorio che limita la percezione del dolore o disagio almeno per la metà del corpo	**Completamente limitata** Non vi è risposta (non geme, non si contrae o affetta) allo stimolo doloroso, a causa del diminuito livello di coscienza od alla sedazione. Limitata capacità di percepire dolore in molte zone del corpo			
UMIDITA' Grado di attività fisica	**Raramente bagnato** La pelle è abitualmente asciutta. Le lenzuola sono cambiate ad intervalli di routine	**Occasionalmente Bagnato** La pelle è occasionalmente umida, richiede un cambio di lenzuola extra 1 volta al giorno	**Spesso bagnato** Pelle sovente ma non sempre umida. Le lenzuola devono essere cambiate almeno 1 volta per turno	**Costantemente bagnato** La pelle è mantenuta costantemente umida dalla traspirazione, dall'urina, ecc. Ogni volta che il paziente si muove o si gira si trova sempre bagnato			
ATTIVITA'	**Cammina frequentemente** Cammina al di fuori della camera almeno due volte al giorno e dentro la camera 1 volta al giorno ogni 2 ore (al di fuori delle ore i riposo)	**Cammina occasionalmente** Cammina occasionalmente durante il giorno ma per brevi distanze con o senza aiuto. Trascorre la maggior parte di ogni turno a letto o sulla sedia	**In poltrona** Capacità di camminare severamente limitata o inesistente. Non mantiene la posizione eretta e/o deve essere assistito nello spostamento sulla sedia o sulla sedia a rotelle	**Completamente allettato** Costretto a letto			
MOBILITA'	**Limitazioni assenti** Si sposta frequentemente e senza assistenza	**Parzialmente limitata** Cambia frequentemente la posizione con minimi spostamenti del corpo	**Molto limitata** Cambia occasionalmente posizione del corpo o delle estremità, ma è incapace di fare frequenti o significativi cambiamenti di posizione senza aiuto	**Completamente immobile** Non può fare alcun movimento di posizione senza assistenza			
NUTRIZIONE	**Eccellente** Mangia la maggior parte del cibo. Non rifiuta mai un pasto. Talvolta mangia tra i pasti. Non necessita di integrazioni	**Adeguata** Mangia più della metà dei pasti, 4 porzioni o più di proteine al giorno. Usualmente assume integratori Si alimenta artificialmente con TPN, assumendo il quantitativo nutrizionale necessario	**Probabilmente Inadeguata** Raramente mangia un pasto completo, generalmente mangia la metà di cibi offerti. Le proteine assunte includono 3 porzioni di carne o latticini al giorno, occasionalmente integratori alimentari Riceve meno quantità ottimale di dieta liquida o entrale (con sondino)	**Molto povera** Non mangia mai un pasto completo. Raramente mangia più di 1/3 di qualsiasi cibo offerto. Due o meno porzioni di proteine al giorno. Assume pochi liquidi e nessun integratori E' a digiuno o mantenuto con fleboclisi o breve bevande per più di 5 giorni			
FRIZIONE E SCIVOLAMENTO		**Senza problemi apparenti** Si sposta sul letto e sulla sedia in modo autonomo ed ha sufficiente forza muscolare per sollevarsi completamente durante i movimenti	**Problema potenziale** Si muove poco e necessita di assistenza minima. Durante lo spostamento la cute fa attrito con le lenzuola o con il piano della poltrona, occasionalmente può slittare	**Problema** Richiede da una moderata ad una massima assistenza nei movimenti Frequentemente scivola nel letto o nella poltrona. Frequentemente richiede riposizionamenti con la massima assistenza. Sono presenti spasticità, contratture, agitazioni che causano costantemente attrito contro il piano del letto o della poltrona.			
				Totale punti			

INTERVENTI POSTI IN ATTO

DATA INIZIO TRATAMENTO_____INFERMIERE_____MEDICO_____

INTERVENTI POSTI IN ATTO_____

Appendice 3.2: SCALA DI VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DELLA VITA QUOTIDIANA (Barthel Index)

(Mahoney FI, Barthel DW: Mar.St.Med.J. 1965;14:61-65)

L'Indice di Barthel rappresenta uno degli strumenti di valutazione della funzione fisica più noti, soprattutto in ambito riabilitativo.
Fornisce un punteggio indicativo delle capacità del soggetto di alimentarsi, vestirsi, gestire l'igiene personale, lavarsi, usare i servizi igienici, spostarsi dalla sedia al letto e viceversa, deambulare in piano, salire e scendere le scale, controllare la defecazione e la minzione.
Il punteggio assegnato per ogni funzione può essere 15, 10, 5 o 0. Per esempio, vengono assegnati 10 punti se il soggetto si alimenta autonomamente e 5 punti se richiede aiuto (per esempio tagliare il cibo). Per il controllo della minzione e defecazione si considera indipendente il paziente che gestisce autonomamente i propri bisogni; con aiuto se richiede l'aiuto (anche parziale) di altri per utilizzare strumenti quali pappagallo o padella; dipendente se usa il catetere o presenta episodi di incontinenza, anche saltuari.
Il punteggio massimo è assegnato solo se il paziente esegue il compito in modo completamente indipendente, senza la presenza di personale d'assistenza.
Il punteggio massimo è 100 ed indica l'indipendenza in tutte le attività di base della vita quotidiana.

	A	B	C
Alimentazione	0	5	10
Abbigliamento	0	5	10
Toilette personale	0	0	5
Fare il bagno	0	0	5
Controllo defecazione	0	5	10
Controllo minzione	0	5	10
Spostarsi dalla sedia al letto e ritornare	0	10	15
Montare e scendere dal WC	0	5	10
Camminare in piano	0	10	15
Salire o scendere le scale	0	5	10

A) dipendente B) con aiuto C) indipendente

PUNTEGGIO TOTALE _____/100

Appendice 3.3: ADL (Activities of Daily Living)

Per il calcolo dell'indice ADL si ricorre a una scala semplificata che prevede l'assegnazione di un punto per ciascuna funzione indipendente così da ottenere un risultato totale di performance che varia da 0 (completa dipendenza) a 6 (indipendenza in tutte le funzioni).
Per l'attribuzione del punteggio è necessario tradurre la scala di valutazione a tre punti (senza assistenza, assistenza parziale, o assistenza completa) nella classificazione dicotomica "dipendente/indipendente" utilizzando le seguenti istruzioni:

A) FARE IL BAGNO (vasca, doccia, spugnature)	**Punteggio**
1) Fa il bagno da solo (entra ed esce dalla vasca da solo).	1
2) Ha bisogno di assistenza soltanto nella pulizia di una parte del corpo (es. dorso).	1
3) Ha bisogno di assistenza per più di una parte del corpo.	0
B) VESTIRSI (prendere i vestiti dall'armadio e/o cassetti, inclusa biancheria intima, vestiti, uso delle allacciature e delle bretelle se utilizzate)	
1) Prende i vestiti e si veste completamente senza bisogno di assistenza.	1
2) Prende i vestiti e si veste senza bisogno di assistenza eccetto che per allacciare le scarpe.	1
3) Ha bisogno di assistenza nel prendere i vestiti o nel vestirsi oppure rimane parzialmente o completamente svestito.	0
C) TOILETTE (andare nella stanza da bagno per la minzione e l'evacuazione, pulirsi, rivestirsi)	
1) Va in bagno, si pulisce e si riveste senza bisogno di assistenza (può utilizzare mezzi di supporto come bastone, deambulatore o seggiola a rotelle, può usare vaso da notte o comoda svuotandoli al mattino).	1
2) Ha bisogno di assistenza nell'andare in bagno o nel pulirsi o nel rivestirsi o nell'uso del vaso da notte o della comoda.	0
3) Non si reca in bagno per l'evacuazione	0
D) SPOSTARSI	
1) Si sposta dentro e fuori dal letto e in poltrona senza assistenza (eventualmente con canadesi o deambulatore).	1
2) Compie questi trasferimenti se aiutato.	0
3) Allettato, non esce dal letto.	0
F) ALIMENTAZIONE	
1) Senza assistenza.	1
2) Assistenza solo per tagliare la carne o imburrare il pane.	0
3) Richiede assistenza per portare il cibo alla bocca o viene nutrito parzialmente o completamente per via parenterale.	0
PUNTEGGIO TOTALE (A+B+C+D+E+F)	0/6

APPENDICE 4: **TIME**

T Tessuto necrotico o devitalizzato
La ferita presenta tessuto necrotico o devitalizzato, escara dura, slough o depositi di fibrina

I Infezione o Infiammazione
La ferita presenta segni locali o sistemici di un'elevata carica batterica o infiammazione

M Macerazione o secchezza - squilibrio dei fluidi
La ferita presenta un eccesso di essudato con eventuale macerazione dei margini o secchezza

E Epidermide - margini non proliferativi o sottominati
I margini della ferita si presentano sottominati e vi è una mancata progressione dei margini in assenza di necrosi, infezione ed essudato

APPENDICE 5:
SCHEDA DI VALUTAZIONE/GESTIONE DELLE LdP

UNITÀ OPERATIVA _____

COGNOME _____ NOME_____ DATA DI NASCITA _____

N. LETTO ____ LESIONE PRESENTE ALL'INGRESSO ☐ NO ☐ SI STADIO: ☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV

PROVENIENZA _____ DATA _____

DESTINAZIONE _____ DATA _____

SEDE

	LOCALIZZAZIONE LESIONI DA PRESSIONE		GRADO			
☐	Prominenza occipitale		☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Scapola	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Processo spinoso		☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Gomito	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Sacro		☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Cresta iliaca	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Trocantere	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Ischio	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Piega glutea	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Ginocchio	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Cresta tibiale	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Arto inferiore dx	Specificare la sede	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Arto inferiore sx	Specificare la sede	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Malleolo dx	☐ interna ☐ esterna	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Malleolo dx	☐ interna ☐ esterna	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
☐	Tallone	☐ sx ☐ dx	☐ I	☐ II	☐ III	☐ IV
PRESENZA DI INFEZIONE		☐ **NO** ☐ **SI**				

Firma Infermiere..... Data.....

In caso di LdP III/IV stadio o di lesione non stadiabile, compilare la seguente tabella alla presa in carico e per rivalutazione ogni 2 settimane o in seguito a variazioni peggiorative

Wound Bed Score

Caratteristiche del letto	0	1	2
Bordi in via di guarigione	No	25-75%	>75%
Escara nera	> 25% dell'area della ferita	0-25%	Assente
Profondità/ipergranulazione	Severamente depresso o rialzato se comparato con la cute circostante	Moderato	Pareggiato o quasi pari
Quantità di essudato	Severo	Moderato	Lieve o assente
Edema	Severo	Moderato	Lieve o assente
Dermatite perilesionale	Severo	Moderato	Minima o assente
Bordi callosi/fibrosi	Severo	Moderato	Minima o assente
Letto della ferita rosa	Necrosi/fibrina	50-75%	>75%
PUNTEGGIO 0-16	**Valore rilevato=**		

Firma Infermiere..... Data.....

L'aumento del valore numerico indica il peggioramento della lesione.

APPENDICE 6:
INFEZIONE: Classificazione–Segni–Sintomi

Stadio 1 **Pochi segni sottili di infezione** (leggero maleodore, dolore o essudato)	**Stadio 2** **Aumentano i segni di infezione** (aumento del maleodore, del dolore o dell'essudato)	**Stadio 3** **Segni manifesti di infezione localizzata** (secrezione di pus, gonfiore, dolore, eritema e calore localizzato)	**Stadio 4** **Segni manifesti di infezione localizzata e segni di infezione generale** (piressia ed aumento del numero dei globuli bianchi)
La guarigione progredisce normalmente	La guarigione non progredisce normalmente	Interessamento del tessuto circostante, la ferita acquista un aspetto deteriorato (cellulite, linfangite o cancrena)	Possibile evidenza di interessamento del tessuto circostante che può tradursi in sepsi e insufficienza organica, ciò può mettere a repentaglio la vita del paziente

APPENDICE 7:
TRATTAMENTO NON CHIRURGICO DELLE LESIONI
LESIONI AL I STADIO

OBIETTIVO: RIPRISTINARE LA VASCOLARIZZAZIONE E PREVENIRE L'ULCERAZIONE CUTANEA

Caratteristiche della cute/lesione	Materiale di medicazione
Cute integra con arrossamento che non scompare alla digitopressione	Creme/Soluzioni barriera Idrocolloide sottile Film poliuretano
Flittene Cute perilesionale non arrossata	Non rimuovere e proteggere con Garze e cerotto Aspirare con ago e siringa sterile e proteggere con Garze e cerotto
Cute perilesionale arrossata	Rimuovere e procedere a medicazione rispetto al letto di ferita come indicato nelle tabelle successive
Flittene del Tallone Cute perilesionale non arrossata	Non rimuovere e proteggere con Garze e cerotto Aspirare con ago e siringa sterile e proteggere con Garze e cerotto
Cute perilesionale arrossata	Rimuovere e procedere a medicazione rispetto al letto di ferita con approccio asciutto rispettando le caratteristiche richieste dal tessuto calloso presente a livello del tallone

LESIONI AL II STADIO

OBIETTIVO: RIPRISTINARE L'INTEGRITÀ CUTANEA

Caratteristiche della cute/lesione	Materiale di medicazione
	Medicazione Primaria
Essudazione moderata	Pasta idrocolloidale Idrogeli Idrocolloide Trasparente Garza lipocolloidale
Essudazione elevata	Idrocolloide Plus Alginato di calcio e sodio Idrofibre
	Medicazione secondaria
Cute perilesionale integra	Garze + Cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Compressa assorbente multistrato + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Idrocolloide Plus Idrocolloide sottile Garza non aderente con poliestere e trigliceridi
Cute perilesionale non integra	Creme/ soluzioni barriera Poliuretani con adesivo in silicone Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Garze con acido Jaluroico e Argento Sulfadiazina Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Idrocolloide sottile

TRATTAMENTO LESIONI NON STADIABILI

OBIETTIVO: RIMUOVERE LA NECROSI

Caratteristiche della cute/lesione	Materiale di medicazione
	Medicazione Primaria
Necrosi secca Escara - Fibrina Essudazione Moderata	Collagenasi Idrogeli Cuscinetto assorbente detergente con soluzione di Ringer e PHMB
Necrosi nera molle - Fibrina - Slough Essudazione elevata	Alginato di calcio e sodio Cuscinetto assorbente detergente con soluzione di Ringer e PHMB Idrofibre
	Medicazione secondaria
Cute perilesionale integra	Garze + Cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Compressa assorbente multistrato + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Garza vasellinata
Cute perilesionale non integra	Creme/ soluzioni barriera Adesivi in silicone Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Garze con acido Jaluroico e Argento Sulfadiazina Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Ag

TRATTAMENTO LESIONI AL III-IV STADIO CON O SENZA NECROSI

OBIETTIVO: FAVORIRE LA RICOSTRUZIONE CUTANEA E PREVENIRE LE COMPLICANZE

FERITA CAVITARIA CON TESSUTO DI GRANULAZIONE III/IV STADIO

Caratteristiche della cute/lesione	Materiale di medicazione
	Medicazione primaria
Essudazione moderata	Pasta idrocolloidale Idrogeli
Essudazione elevate	Alginato calcio/sodio Poliuretani Cavitari Medicazione super assorbente con polimeri SAP
	Medicazione secondaria
Cute perilesionale integra	Garze + Cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Compressa assorbente multistrato + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Idrocolloide Plus
Cute perilesionale non integra	Creme/ soluzioni barriera Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani con adesivo in silicone Garze con acido Jaluroico e Argento Sulfadiazina Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Idrocolloide Plus Medicazione super assorbente con polimeri SAP

LESIONE CAVITARIA CON NECROSI III/IV STADIO

Caratteristiche della cute/lesione	Materiale di medicazione
	Medicazione primaria
Necrosi secca Escara - Fibrina Essudazione Moderata	Collagenasi Idrogeli Cuscinetto assorbente detergente con Soluzione di Ringer e PHMB
Necrosi nera molle - Fibrina -Slough Essudazione elevata	Alginato di calcio e sodio Cuscinetto assorbente detergente con Soluzione di Ringer e PHMB Idrofibre
	Medicazione secondaria
Cute perilesionale integra	Garze + Cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Compressa assorbente multistrato + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Idrocolloide Plus
Cute perilesionale non integra	Creme/ soluzioni barriera Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani con adesivo in silicone Garze con acido Jaluroico e Argento Sulfadiazina Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Idrocolloide Plus Medicazione super assorbente con polimeri SAP

III / IV STADIO NON CAVITARIO CON GRANULAZIONE

Caratteristiche della cute/lesione	Materiale di medicazione
	Medicazione primaria
Essudazione moderata	Pasta idrocolloidale Idrogeli Idrocolloide su supporto di Garza Idrocolloide Plus
Essudazione elevata	Alginato calcio/sodio Idrofibra
	Medicazione secondaria
Cute perilesionale integra	Garze + Cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Compressa assorbente multistrato + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Idrocolloide Plus
Cute perilesionale non integra	Creme/ soluzioni barriera Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani con adesivo in silicone Garze con acido Jaluroico e Argento Sulfadiazina Garza non aderente con poliestere e trigliceridiAg Idrocolloide Plus

III / IV STADIO NON CAVITARIO CON NECROSI

Caratteristiche della cute/lesione	Materiale di medicazione
	Medicazione primaria
Necrosi secca Escara - Fibrina Essudazione Moderata	Collagenasi Idrogeli Cuscinetto assorbente detergente con Soluzione di Ringer e PHMB
Necrosi nera molle - Fibrina -Slough Essudazione elevata	Alginato di calcio e sodio Cuscinetto assorbente detergente con Soluzione di Ringer e PHMB Idrofibre
	Medicazione secondaria
Cute perilesionale integra	Garze + Cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Compressa assorbente multistrato + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Idrocolloide Plus
Cute perilesionale non integra	Creme/ soluzioni barriera Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani con adesivo in silicone Garze con acido Jaluroico e Argento Sulfadiazina Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Idrocolloide Plus

TRATTAMENTO LESIONI CRITICAMENTE COLONIZZATE CON O SENZA NECROSI
OBIETTIVO: PREVENIRE LE COMPLICANZE E GESTIRE L'INFEZIONE

LESIONI COLONONIZZATE

Caratteristiche della cute/lesione	Materiale di medicazione
	Medicazione Primaria
Necrosi secca Escara - Fibrina Essudazione Moderata	Collagenasi Idrogeli Cuscinetto assorbente detergente con Soluzione di Ringer e PHMB Tessuto impregnato di DACC (dialchilcarbamoilcloruro) Alginato di calcio e sodio Ag Cuscinetto assorbente detergente con Soluzione di Ringer e PHMB
Necrosi nera molle - Fibrina -Slough Essudazione elevata	Idrofibre Ag Tessuto impregnato di DACC (dialchilcarbamoilcloruro)
	Medicazione secondaria
Cute perilesionale integra	Garze + Cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Compressa assorbente multistrato + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani Ag + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Ag Medicazione con carbone Ag e TNT Poliuretano Ag Creme/ soluzioni barriera Poliuretani + cerotto TNT e/o Poliuretano Film non sterile Poliuretani Ag con adesivo in silicone
Cute perilesionale non integra	Garze con acido Jaluroico e Argento Sulfadiazina Garza non aderente con poliestere e trigliceridi Ag Poliuretano Cavitario Ag

APPENDICE 8:

LA NUTRIZIONE NELLE LdP

INTRODUZIONE

L'aumento dell'aspettativa di vita produce un incremento delle problematiche mediche nella popolazione anziana; uno dei maggiori problemi è rappresentato dalla malnutrizione calorico-proteica, che a sua volta costituisce uno dei principali fattori di rischio per l'insorgenza delle LdP. Le LdP costituiscono una delle complicanze cliniche più preoccupanti nel paziente anziano, in grado di peggiorare la prognosi della malattia principale, di inficiare gli interventi di riabilitazione, diventando talvolta causa determinante di morte.

I pazienti anziani sono più suscettibili alle LdP in quanto l'invecchiamento si associa a molti dei fattori di rischio: diminuzione dell'adipe sottocutaneo, minore percezione del dolore, immunodepressione, ridotta mobilità, alterato stato mentale. Schoonhoven nel 2006 ha rilevato che l'aumento dell'età, la riduzione del peso corporeo < 54kg o l'eccesso di peso corporeo > 95kg, al momento del ricovero, sono predittori indipendenti di LdP.

La malnutrizione calorico-proteica è da molto tempo riconosciuta come uno dei maggiori fattori di rischio intrinseci, potenzialmente prevenibili e curabili delle LdP.

La valutazione nutrizionale e quella dell'intake alimentare da parte di personale addestrato è considerata il fattore più importante nella prevenzione delle LdP nei pazienti seguiti in cure domiciliari.

La malnutrizione è presente soprattutto nei pazienti anziani e si aggrava nelle situazioni di iperpiressia prolungata, negli stati ipermetabolici e nelle cachessie neoplastiche. In queste situazioni di ipercatabolismo si riscontra spesso una riduzione dell'albumina; tale parametro però, un tempo considerato tra i valori ematochimici che definivano il grado di malnutrizione, è oggi valutato più come indice di infiammazione e fattore di rischio clinico generico per l'insorgenza di varie complicanze, tra cui le LdP.

La National Pressure Ulcer Consensus Conference del 2014 ha ribadito che gli individui che presentano malnutrizione associata a comorbilità sono da considerare ad aumentato rischio di sviluppare LdP.

Il rapporto tra nutrizione e lesioni da decubito è ancora molto spesso misconosciuto e spesso l'intervento del Nutrizionista è richiesto in una fase clinica molto avanzata, quando sono già evidenti condizioni di malnutrizione grave e/o ipercatabolismo, che riducono l'efficacia della terapia nutrizionale.

Numerosi studi sottolineano in particolare l'importanza dell'apporto calorico e proteico al fine di stimolare la formazione del tessuto di granulazione e in particolare del collagene. La condizione di malnutrizione è presente nel 70% dei pazienti con lesioni da decubito e nel 55% dei soggetti a rischio! Brevi periodi di carenza proteica possono indurre una ritardata guarigione delle ferite.

Ovviamente anche le carenze nutrizionali di grassi, vitamine (soprattutto A, C, K e B) ed oligoelementi (rame, ferro e zinco) possono favorire le LdP o comprometterne la guarigione.

L'ultima Cochrane review (2014) sottolinea che la qualità non eccellente degli studi disponibili non autorizza a ritenere che l'intervento nutrizionale non abbia alcun effetto sulla guarigione delle LdP .

Di recente, tuttavia, è stato condotto uno studio di buona qualità (multicentrico, randomizzato e controllato), su pazienti malnutriti con LdP, che ha dimostrato che la somministrazione per 8 settimane di un supplemento nutrizionale orale, arricchito con arginina, zinco e antiossidanti, ha migliorato la guarigione delle LdP in maniera significativa, rispetto alla somministrazione di un supplemento di pari valore nutrizionale, ma non arricchito di specifici elementi.

Il presente documento si basa sulle linee guida che nel 2015 hanno redatto congiuntamente il Comitato Nazionale per le Ulcere da Pressione degli Stati Uniti e il Comitato Europeo per le ulcere da pressione.

LO SCREENING NUTRIZIONALE E LA VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE

Screening nutrizionale

I Test di screening per la valutazione del rischio di malnutrizione più utilizzati sono:

- Mini Nutritional Assessment (MNA) - **Allegato**
- Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) - **Allegato**

L'MNA è il solo strumento di screening nutrizionale validato per i soggetti anziani; si è dimostrato utile anche nei soggetti anziani con LdP e multimorbilità.

Punteggio pari o superiore a 12: il paziente non è a rischio nutrizionale. Non è necessario compilare il resto del questionario; eseguire lo screening di follow-up a intervalli regolari. Punteggio pari o inferiore a 11: il paziente potrebbe essere a rischio nutrizionale; eseguire l'intera valutazione MNA® :

- MNA> 23,5 = Buono stato nutrizionale (il paziente presenta uno stato nutrizionale normale e non sono necessari ulteriori interventi)

- MNA 23,5-17 = Rischio di malnutrizione (il paziente va inviato a un nutrizionista affinché adotti le opportune misure).
- MNA< 17 = Cattivo stato nutrizionale (il paziente va inviato a un nutrizionista affinché adotti le opportune misure).

Se non è subito disponibile un Nutrizionista:

- Fornire al paziente e/o all'assistente sanitario consigli per migliorare l'apporto alimentare, come ad es.: Incrementare l'assunzione di sostanze energetiche/proteine (ad es. budini, frullati ecc.). Integrare l'apporto alimentare con spuntini e latte.
- Se la dieta non è sufficiente per migliorare l'apporto alimentare del paziente, è consigliabile la somministrazione di supplementi nutrizionali orali.
- Accertarsi che il paziente assuma liquidi a sufficienza: 6-8 tazze / bicchieri al giorno.

Follow-up:

- Eseguire lo screening del paziente ogni tre mesi.
- Comunicare i risultati delle valutazioni e degli screening di follow-up al Nutrizionista/Medico.

Il Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) è uno strumento di rilevazione dello stato nutrizionale di pazienti degenti in tutti gli ambiti sanitari (ospedali e/o ambienti istituzionalizzati)(10). Il MUST va eseguito ogni volta che il paziente viene trasferito da una struttura sanitaria ad un'altra.

Il test si base sulla rilevazione di 3 parametri:

- calcolo del BMI,
- perdita di peso involontaria nei 3-6 mesi precedenti
- presenza di una patologia acuta che impedisce un introito alimentare per un periodo di 5 gg precedenti o successivi alla valutazione

Dalla somma dei punteggi il paziente è classificato in tre categorie di rischio:

- 0 – Basso rischio di malnutrizione (Cure cliniche di routine)
- 1 – Medio rischio di malnutrizione (Monitorare) (Diario alimentare) - **Allegato**
- ≥2 – Alto rischio di malnutrizione

Nel caso di alto rischio il paziente va trattato, a meno che non sia previsto un effetto nocivo o non sia previsto alcun beneficio dal supporto nutrizionale, come nel caso di morte imminente:

-Inviare al dietista, all'équipe di supporto nutrizionale o attuare le politiche locali

-Stabilire obiettivi, migliorare e aumentare l'apporto nutrizionale globale

-Monitorare e riesaminare il programma di cura Ospedale – una volta alla settimana Casa di cura – una volta al mese Comunità – una volta al mese

Raccomandazioni

1. **Utilizzare uno strumento validato per lo screening dello stato nutrizionale (Forza dell'evidenza C)**
2. **Effettuare uno Screening nutrizionale a tutti i pazienti a rischio di sviluppare le LdP o con LdP (Forza dell'evidenza C):**

   a) Al momento della presa in carico o del ricovero ospedaliero

   b) Ad ogni significativo cambiamento delle condizioni cliniche

   c) Se vi è un peggioramento o non viene registrato un miglioramento delle LdP
3. **Effettuare la valutazione dello stato nutrizionale da parte del team nutrizionale per tutti i soggetti risultati a rischio nutrizionale (Forza dell'evidenza C)**

Definizione di Malnutrizione

La fisiopatologia della malnutrizione dipende da un'alimentazione insufficiente combinata con uno stato di infezione/infiammazione. Entrambi gli elementi congiuntamente influenzano la composizione e ed il metabolismo del corpo e conseguentemente l'esito di una malattia, un trauma o una terapia.

La malnutrizione nell'adulto si verifica per:

- continuo inadeguato intake calorico e proteico e/o
- aumento dei fabbisogno calorico-proteico,
- alterato assorbimento, alterato trasporto e alterata utilizzazione dei nutrienti.

L'identificazione di 2 o più dei seguenti 6 parametri è richiesta per la diagnosi di malnutrizione: insufficiente intake calorico, perdita di peso corporeo, perdita di massa muscolare, perdita di grasso sottocutaneo, accumulo di liquidi (che può mascherare la perdita di peso) e/o diminuzione della forza (dinamometro). (11)

Dati Antropometrici

L'ESPEN,nel 2015 **identifica come malnutriti** i pazienti che presentano (12):

Alternativa 1:

- BMI < a 18 Kg/m²

Alternativa 2:

- Perdita involontaria del peso corporeo >10%, in un tempo non definito, o > 5% negli ultimi 3 mesi

combinato con

- BMI < a 20 Kg/m² per età < a 70 anni (< 22 Kg/m² per età > a 70 anni)

o

- Indice di Massa Magra (FFMI) < a 15 Kg/m² per le donne e < a 17 Kg/m² per gli uomini.

Dati Bioumorali

L'Albumina e la Prealbumina, storicamente utilizzati per definire lo stato nutrizionale, sono oggi da considerare parametri aspecifici di rischio clinico, in quanto il loro valore è influenzato da molti fattori non nutrizionali, quali infiammazione, alterata funzionalità renale e idratazione, ect.

La Proteina C-Reattiva (PCR) è indice di gravità dello stato infiammatorio; la presenza di patologie associate a stati infiammatori acuti o cronici influenza la funzionalità dell'organismo, aumentando i fabbisogni calorici e soprattutto proteici e accelerando l'insorgenza di malnutrizione e/o di LdP o aggravando lo stadio delle LdP.

Pur non essendo parametri strettamente nutrizionali, un basso valore dell'emoglobina ed un incontrollato valore della glicemia possono influenzare la guarigione delle LdP.

IL PIANO NUTRIZIONALE E L'APPORTO NUTRIZIONALE

Un recente articolo su Clinical Nutrition di alcuni esperti in vari campi della Nutrizione Clinica, dà della malnutrizione la seguente definizione: "La Malnutrizione è uno stato di disordine nutrizionale, in cui la combinazione di vari gradi di sovra- o sottonutrizione e di infiammazione produce un cambiamento nella composizione corporea, un peggioramento funzionale e degli outcome".

Dal punto di vista clinico e del calcolo degli apporti nutrizionali, vanno distinte tre situazioni:

Malnutrizione senza infiammazione

Malnutrizione con infiammazione cronica

Malnutrizione con infiammazione acuta.

Nelle situazioni di malnutrizione con infiammazione cronica o acuta si innescano i meccanismi dell'ipercatabolismo, caratterizzati da un aumento dei fabbisogni calorico-proteici.

Raccomandazioni

PIANO di CURA

Sviluppare un piano nutrizionale personalizzato per tutti i pazienti con lesioni da decubito o a rischio di LdP (Forza dell'evidenza C).

APPORTO ENERGETICO e PROTEICO

1. **L'apporto calorico deve essere determinato basandosi sulle condizioni cliniche e metaboliche e sull'eventuale livello dell'attività' fisica svolta dal paziente (Forza dell'evidenza B).**
2. **E' necessario fornire giornalmente 30-35 kcal/kg peso corporeo agli adulti, che sono a rischio di malnutrizione e a rischio di LdP (Forza dell'evidenza C) o con LdP (Forza dell'evidenza B).**
3. **L'apporto calorico va controllato nel corso del tempo e modificato in base alle variazioni di peso del paziente (Forza dell'evidenza C).**
4. **Qualora il paziente non riesca a soddisfare il suo fabbisogno calorico, è necessario fornirgli il cibo fortificato e/o i supplementi ad alto contenuto calorico-proteico tra i pasti (Forza dell'evidenza B).**
5. **L'apporto proteico deve garantire il bilancio dell'azoto positivo (Forza dell'evidenza B).**
6. **Si consiglia di fornire 1,25-1,5 g di proteine/kg di peso corporeo attuale ai pazienti con rischio di LdP (Forza dell'evidenza C) e ai pazienti con LdC (Forza dell'evidenza B), compatibilmente con le finalità delle cure; si consiglia la rivalutazione degli apporti quando le condizioni cliniche cambiano.**
7. **Qualora il paziente non riesca a soddisfare il suo fabbisogno proteico, è necessario fornirgli i supplementi nutrizionali ad alto contenuto calorico e proteico in aggiunta alla dieta regolare (Forza dell'evidenza A).**

8. **Somministrare un supplemento orale ad alto contenuto proteico, arricchito di arginina e di micronutrienti, negli adulti con LdP (nelle LdP allo stadio III o IV o nelle LdP multiple), quando i fabbisogni nutrizionali non possono essere soddisfatti con i normali supplementi orali ad alto contenuto calorico e proteico, non patologia specifici. (Forza dell'evidenza B).**
9. **Valutare la funzione renale per assicurarsi che gli alti apporti di proteine prescritti siano appropriati per il singolo paziente (Forza dell'evidenza C).**
10. **Per favorire la sintesi proteica nei pazienti anziani, soprattutto se non si raggiunge con gli alimenti la quota proteica necessaria (iporessia, disfagia, insufficienza renale, ect), è consigliata la supplementazione con proteine del siero del latte, aminoacidi essenziali e leucina.**
11. **Qualora l'apporto nutrizionale per bocca non fosse sufficiente e la Nutrizione Artificiale fosse in linea con gli obiettivi clinici generali, valutare la nutrizione tramite sonda Enterale o Parenterale (Forza dell'evidenza C).**

IDRATAZIONE

1. **Fornire e incoraggiare un adeguato intake idrico per idratazione dei soggetti che sono risultati a rischio di LdP o con LdP, coerentemente con le comorbidità e con gli obiettivi clinici generali (Forza dell'evidenza C).**
2. **Monitorare per osservare tempestivamente i segni e i sintomi di disidratazione nei pazienti quali cambio di peso, turgore della pelle, diuresi, i livelli di sodio elevato e/o osmolarità di calcio calcolata (Forza dell'evidenza C).**
3. **Fornire idratazione supplementare per soggetti disidratati, quelli con elevata temperatura corporea, vomito, sudorazione profusa, diarrea o con abbondante essudato dalle LdP (Forza dell'evidenza C).**

VITAMINE E MINERALI

1. **Fornire agli individui con LdP o a rischio di svilupparle una dieta bilanciata che includa gli alimenti che sono una buona fonte di vitamine e oligoelementi (Forza dell'evidenza C e B).**

2. **Fornire agli individui con LdP o a rischio di svilupparle supplementi di vitamine e minerali quando il loro intake non è sufficiente o c'è un sospetto o la certezza di deficit vitaminico o di oligoelementi (Forza dell'evidenza C e B).**

Bibliografia

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance (NPUAP/EPUAP/PPPIA). (2014) Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Disponibile da: http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2014/08/Updated-10-16-14-Quick-Reference-Guide-DIGITAL-NPUAP-EPUAP-PPPIA-16Oct2014.pdf
2. Langemo DK, Black J; National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2010) Pressure ulcers in individuals receiving palliative care: a National Pressure Ulcer Advisory Panel white paper. Adv Skin Wound Care. 23(2):59-72
3. LeBlanc K, Baranoski S. (2011) Skin Tears: State of the Science. Consensus Statements for the Prevention, Prediction, Assessment, and Treatment of Skin Tears. Adv Skin Wound Care. 24(9):2-15
4. Emmons KR, Lachman VD. (2010) Palliative wound care: a concept analysis. J Wound Ostomy Continence Nurs. 37(6):639-44
5. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). (2008) Principi di best practice: Le ferite infette nella pratica clinica. Un consenso internazionale. Londra: MEP Ltd.
6. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP/EPUAP). (2009) Prevention and treatment of pressure ulcers: Quick Reference Guide. Disponibile da: http://www.epuap.org/guidelines/Final_Quick_Treatment.pdf
7. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). (2008) Principi di best practice: La diagnostica e le ferite. Documento di consenso. Londra: MEP Ltd.
8. Strohal R, Apelqvist J, Dissemond J, et al. (2013) EWMA Document: Debridement. J Wound Care. 22 (Suppl. 1): S1–S52.
9. European Wound Management Association (EWMA). (2004) Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd.
10. Black J, Baharestani M, Black S, Cavazos J, Conner-Kerr T, Edsberg L, Peirce B, Rivera E, Schultz G. (2010) An overview of tissue types in pressure ulcers: a consensus panel recommendation. Ostomy Wound Manage. 1;56(4):28-44.
11. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Principles of best practice: Minimising pain at wound dressing-related procedures. A consensus document. London: MEP Ltd, 2004.
12. Sussman C, Bates-Jensen B. (2012) Wound Care: A Collaborative Practice Manual for Health Professionals. Lippincott, Williams &Wilkins. 4th ed.
13. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Principi di Best Practice: L'essudato e il ruolo delle medicazioni. Documento di Consenso. Londra: MEP Ltd, 2007.
14. Decreto Legislativo 24 febbraio 1997, n. 46 "Attuazione della direttiva 93/42/CEE, concernente i dispositivi medici", Art. 2 comma 1 lett. (a)
15. Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN) Wound Committee; Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. (APIC) (2012) Clean vs. sterile dressing techniques for management of chronic wounds: a fact sheet. J Wound Ostomy Continence Nurs. 39(2 Suppl):S30-4.
16. Slachta PA. (2003) Wound care made incredibly easy. Springhouse, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
17. Delmore B, Lebovits S, Suggs B, Rolnitzky L, Ayello EA. (2015) Risk factors associated with heel pressure ulcers in hospitalized patients. J Wound Ostomy Continence Nurs. 42(3):242-8
18. Cook L, Murphy N. (2013) Management of heel pressure ulcers among in patients with diabetes. Wounds UK, 9 (1):S20-S23.

19. Sibbald RG, Goodman L, Woo KY, Krasner DL, Smart H, Tariq G, Ayello EA, Burrell RE, Keast DH, Mayer D, Norton L, Salcido RS. (2011) Special considerations in wound bed preparation 2011: an update. Adv Skin Wound Care. 24(9):415-36.
20. Gentili G., Paolinelli M., Le Feriti Difficili: Analisi dell'Impatto Clinico ed Economico del trattamento con Medicazioni Avanzate. 2006.
21. Sibbald RG, Williamson D, Orsted HL, Campbell K, Keast D, Krasner D, Sibbald D. Preparing the Wound Bed - Debridement, Bacterial Balance and Moisture Balance. O/WM 2000;46(11)14-35.
22. Falabella A. Debridement of Wounds. Wounds 1998:10;1C-9C.
23. Steed DL, Donohoe D, Webster MW, Lindsley I, and the Diabetic Ulcer study Group. Effect of Extensive Debridement and Treatment on the Healing Diabetic Foot Ulcer. Journal of the American College of Surgeons 1996;183:61-64.
24. Falanga V. (Ed.). New Concepts in Wound Bed Preparation. Springer-Verlag GmbH & Co. KG, Science Communication Corporate Publishing, Berlin Heidelberg, 2003.
25. Lutterman A, Curtis R, Blache C, Johnston K & Frye K. Accuzyme Papain/Urea Ointment vs. Collagenase Santyl Ointment in the Treatment of Partial Thickness Burn Wounds, presented at SAWC, 2001.
26. Dow G. Infection in chronic wounds. In: Krasner DL, Rodheaver GT, Sibbald RG (eds). Chronic Wound Care: A Clinical Source Book for Healthcare Professsionals, Third Edition. Wayne, PA: HMP Comunications, 2001:343-356.
27. Robson, MC. Wound Infection: A Failure of Wound Healing Caused by an Imbalance of Bacteria. Surgical Clinics of North America 1997;77(3)637-651.
28. Cutting KF, Harding KG. Criteria for Identifying wound infection. Journal of Wound Care 1994;3(4):198-201.
29. Schultz G, Mast B. Molecular Analysis of the Environment of Healing and Chronic Wounds: Cytokines, Proteases and Growth Factors. Wounds 1998;10:1F-9F.
30. Gardner SE, Frantz RA, Doebbeling BN. The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized wound infection. Wound Repair and Regeneration 2001;9(3):178-186. Demling R. DeSanti L. Effects of Silver on wound Management. Wounds 2001;13(1) Supplement A:4-15
31. Enoch S, Harding K. (2003). Wound bed preparation: the science behind the removal of barriers to healing. Wounds, 15(7): 213-229.
32. Schultz G. sibbald RG, Falanga V, Ayello A, Dowsett C, Harding K, Romanelli M, Stacey M, Teot L, Vanscheidt W. (2003) Woud bed preparation: a systematic approach to wound management. Wound Repair & Regeneration 11(1): 1-28.
33. Sibbald RG. Topical Antimicrobials. Ostomy/Wound Management 2003;49(5A-suppl): 3-33.
34. Kane DP, Krasner D. In: Chronic Wound Care. 2nd ed. Health Management Publications Inc; 1997:1-4.
35. Gismondo M.R., Drago L. Agenti infettanti le ferite cutanee. Donati L. (Ed). La terapia delle lesioni cutanee: il ruolo della detersione. ADIS International Limited, Milano.1996. 33-34.
36. Lew D.P., Waldvogel F.A. Osteomyelitis. N Engl J Med. 336: 999-1007. 1997.
37. Lipsky B.A., Baker P.D., Landon G.C., Fer nau R. Antibiotic therapy for diabetic foot infections: comparison of two par enteral-to-oral regimens. Clin Infect Dis. 24: 643-648. 1997.
38. Lipsky B.A., Pecoraro R.E., Wheat L.J. The diabetic foot. Soft tissue and bone infection. Infect Dis Clin North Am. 4: 409-432. 1990.
39. Perneger TV, Rae AC et al, "Screening for pressure ulcer risk in an acute care hospital: development of a brief bedside scale." Journal of Clinical Epidemiology 2002;55(5):498–505).
40. Schoonhoven L, Grobbee DE, Donders ART, , et al." Prediction of pressure ulcer development in hospitalized patients: a tool for risk assessment." Quality and Safety in Health Care 2006;15(1): 65–70).

41. Breslow RA, Hallfrisch J, Guy DG et al. "The importance of dietary protein in healing pressure ulcers." J Am Geriatr Soc. 1993;41:357-362)
42. Shinji Iizaka, Mayumi Okuwa, Junko Sugama et al. "The impact of malnutrition and nutrition-related factors on the development and severity of pressure ulcers in older patients receiving home care" Clinical Nutrition 29 (2010) 47–53.
43. Iwata M, Kuzuya M, Kitagawa Y, Iguchi A. "Prognostic value of serum albumin combined with serum C-reactive protein levels in older hospitalized patients: continuing importance of serum albumin" Aging Clin Exp Res 2006;18(4):307-11.
44. Peter B. Soeters et al "A rational approach to nutritional assessment" Clinical Nutrition (2008) 27, 706-716.
45. Langer G, Fink A "Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers (Review)" Cochrane Database of Systematic Reviews 2014 Issue 6. Art. No.: CD003216. DOI: 10.1002/14651858.CD003216.pub2.
46. Cereda E., Klersy C., Serioli M. et al "A Nutritional Formula Enriched With Arginine, Zinc, and Antioxidants for the Healing of Pressure Ulcers - A Randomized Trial" Annals of Internal Medicine • Vol. 162 No. 3 • 3 February 2015
47. Posthauer M.E. et al "The Role of Nutrition for Pressure Ulcer Management: National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, and Pan Pacific Pressure Injury Alliance White Paper" ADV SKIN WOUND CARE 2015;28:175–88;
48. Kalliopi A.P " Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly" Clinical Nutrition 31, 2012: 378-385
49. White JW, et al, Academy of Nutrition and Dietetics Malnutrition Work Group; A.S.P.E.N. Malnutrition Task Force; A.S.P.E.N. Board of Directors, Consensus Statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition "Characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition". J Acad Nutr Diet 2012;112:730-8.
50. Cederholm T., Bosaeus I., Muscaritoli M. et al. "ESPEN endorsed recommendation: Diagnostic criteria for malnutrition e An ESPEN Consensus Statement" Clinical Nutrition 34 , 2015: 335-340.
51. Litchford MD, Dorner B, Posthauer ME. "Malnutrition as a precursor of pressure ulcers." Adv Wound Care (New Rochelle) 2014;3(1):54-63.)
52. Soeters P. et al "Defining malnutrition: A plea to rethink" Clinical Nutrition 36, 2017: 896- 901.