Offerta aggiuntiva - Progetto di gestione delle lesioni da decubito in ambito di erogazione domiciliare dei presidi per incontinenza

Paul Hartmann- Asl Nuoro, Olbia, Oristano

Sommario

PREMESSA 3
1. OBIETTIVI TEAM HARTMANN NELLA GESTIONE DELLE LDD 3
1.1 LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO 3
1.2 DEFINIZIONE 3
1.3 CLASSIFICAZIONE 3
1°STADIO 4
2°STADIO 4
3°STADIO 5
4°STADIO 5
1.4 CAUSE 5
2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INSORGENZA DELLE LDD 6
2.1 CONSULENZA INFERMIERISTICA 8
2.2 VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE LDD TRAMITE COLLOQUIO IN DISTRETTO CON I CAREGIVER (Valutazione del rischio secondo la scala di Norton) 9
2.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DELLE LDD A DOMICILIO 10
3.PREVENZIONE 12
3.1 EDUCAZIONE SANITARIA DEL PAZIENTE E/O DEI FAMILIARI 12
3.2 CURE IGIENICHE E PROTEZIONE DELLA CUTE 12
3.3 GESTIONE DELLA PRESSIONE SUI TESSUTI 14
3.4 VALUTAZIONE E SOSTEGNO NUTRIZIONALE 18
4.PIANO DI TRATTAMENTO NEL CASO DI PRESENZA DI LDD 20
4.1 VALUTAZIONE DELLA LESIONE 20
4.2 TRATTAMENTO LOCALE 20
Sbrigliamento autolitico 21
Sbrigliamento enzimatico 21
Sbrigliamento meccanico / chirurgico 21
4.3 TERAPIA CON VIVANO 23
5.LE VARIANTI DELLE LESIONI ED IL LORO TRATTAMENTO 25
5.1 LESIONI INFETTE 29
5.2 DISPOSITIVI MEDICI CONSIGLIATI 30
6.INFERMIERISTICA E WOUND CARE 31
7. CONCLUSIONI 32
8.BIBLIOGRAFIA/SITOLOGIA 32

PREMESSA

In seguito all'invecchiamento della popolazione italiana (le persone con più di 64 anni sono 161 ogni 100 giovani con meno di 15 anni, fonte ISTAT 2016), è prevedibile che l'incidenza delle lesioni croniche aumenti in modo significativo, così come la frequenza delle cosiddette ferite "complesse" o "difficili". Fornire assistenza ad un paziente con una lesione cronica e\o una ferita "difficile" costituisce una sfida impegnativa, questo genere di lesioni richiede "competenze, conoscenze e un'attitudine dei professionisti della salute...al fine di intraprendere idonee strategie terapeutiche secondo tempistiche e modalità efficaci, anche dal punto di vista economico" (EWMA, 2008).
In Italia sono stati identificate due principali aree su cui intervenire. In primis, le conoscenze del personale sanitario, medico e infermieristico, riguardo ai recenti concetti sulla guarigione delle lesioni cutanee e sulla loro gestione. Di conseguenza, esiste l'esigenza di incorporare la "*best practice*" nella prevenzione e trattamento delle lesioni cutanee in tutti i settori sanitari per una gestione delle lesioni più efficiente ed efficace. In secundis, la frammentazione all'interno del nostro Sistema Sanitario Nazionale delle modalità con cui gli interventi inerenti al *wound care* sono erogati (in termini di organizzazione, servizi, rimborsabilità ecc.) costituisce uno dei principali ostacoli ad una pratica clinica uniforme: da ciò ne deriva la necessità di supportare l'accesso a risorse appropriate e in tempi congrui attraverso l'intera rete della nostra nazione. Hartmann in ambito di distribuzione domiciliare dei presidi per incontinenza, ha creato **un team di Infermieri specializzati nella gestione delle persone portatrici di ulcere cutanee** il cui compito principale è quello di valutare il rischio di lesioni, formare utenti e caregiver fornendo indicazioni base atte a prevenire le lesioni da compressione, con possibilità laddove la asl lo ritenga necessario anche di una valutazione a domicilio, in modo da garantire una professionalità sempre in linea con l'evoluzione del settore.

1. OBIETTIVI TEAM HARTMANN NELLA GESTIONE DELLE LDD

1) Prevenire l'insorgenza delle lesioni;
2) ridurre la gravità delle lesioni se presenti e promuoverne la guarigione;
3) adeguare le medicazioni agli standard raccomandati;
4) favorire il comfort del paziente controllando il dolore se presente;
5) uniformare il comportamento degli operatori;
6) documentare le prestazioni e i risultati raggiunti;
7) razionalizzare le risorse.

1.1 LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO

"Prevenzione e trattamento delle lesioni da decubito - Linee guida integrali" - AHCPR 1992-1994 (versione italiana aggiornata a cura dell'AISLEC, novembre 2002).

1.2 DEFINIZIONE

La **lesione da pressione** (o **ulcera da decubito**) è una lesione tissutale, con evoluzione necrotica, che interessa l'epidermide, il derma e gli strati sottocutanei, fino a raggiungere, nei casi più gravi, la muscolatura e le ossa. Piuttosto comunemente è detta anche *"piaga"*.

1.3 CLASSIFICAZIONE

Le LDD possono essere classificate secondo criteri **clinici, topografici e di stato**. Nell'ambito dei criteri **clinici** l'European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) e l'Agency for Health Care Policy and Reaserch (AHCPR) forniscono indicazioni universalmente accettate che permettono di classificare le ulcere da pressione in quattro distinti stadi clinici ai quali l'NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) ha aggiunto, per gli USA, due ulteriori stadi riguardanti il sospetto danno degli strati tissutali profondi e le lesioni non stadiabili.. La classificazione **topografica** tiene conto di una precisa correlazione tra la posizione assunta dal paziente e le sedi anatomiche delle lesioni ulcerative. Vengono individuate delle zone anatomiche ben precise ove si determineranno con maggiore probabilità, in rapporto alla posizione mantenuta dal corpo, le LDD.

Nella **posizione supina**: regione sacrale, apofisi spinose vertebrali, spina della scapola, nuca e talloni; nella **posizione laterale**: regione trocanterica, cresta iliaca, malleoli, bordo esterno del piede, ginocchio, spalla, gomito, padiglione auricolare;

in quella prona: zigomo, regione temporale, padiglione auricolare, arcate costali, spina iliaca antero-superiore;

mentre **in quella seduta**: gomito, coccige, regione ischiatica, aree compresse dai bordi della sedia, da ciambelle, cuscini.

Questo tipo di classificazione risulta di particolare importanza da un punto di vista riabilitativo.

La classificazione in **stato** prende in considerazione il fatto che una lesione una volta formatasi può presentarsi in uno o più dei seguenti stati: necrotico, colliquato, infetto, fibrinoso, fibrino-membranoso, deterso, con tessuto di granulazione, emanante odore. Inoltre la lesione può essere poco essudante, essudante, molto essudante e può presentarsi sottominata e/o con tramiti fistolosi. Nell'ambito di questa classificazione ricordiamo la classificazione secondo la **scala di Sessing** che valuta parametri quali il fondo e il bordo della lesione cutanea, la presenza di essudato, il suo odore e l'escara necrotica individuando sette livelli di gravità:

livello 1: cute normale ma a rischio;

livello 2: cute integra, ma iperpigmentata ed arrossata;

livello 3: fondo e bordo dell'ulcera integri e non arrossati;

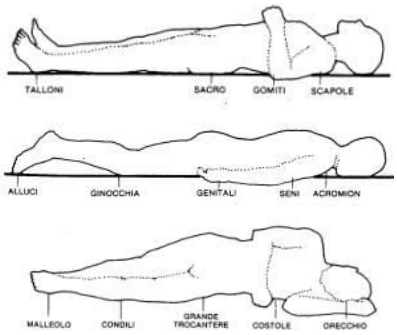
livello 4: fondo e bordi dell'ulcera granuleggianti, modesto essudato ed odore;

livello 5: modesto tessuto di granulazione, iniziale e modesto tessuto necrotico, essudato ed odore moderato;

livello 6: presenza di abbondante essudato, maleodorante, escara; bordo arrossato ed ischemico;

livello 7 : ulteriore ulcerazione intorno all'ulcera primaria, essudato purulento, inteso odore, tessuto necrotico e sepsi Di notevole supporto, infine, nel monitoraggio dell'evoluzione delle lesione ulcerative, si è dimostrato l'utilizzo di immagini fotografiche e di diagrammi che sono in grado di documentare in modo oggettivo le modificazione che intercorrono tra una valutazione/medicazione e quella successiva.

Classificazione topografica e riguarda la sede della piaga a seconda della posizione del paziente:



1. Decubito supino: Occipite, scapole, gomiti, prominenze vertebrali, sacro e talloni;

2. Decubito prono: dorso del piede, ginocchia, pube, creste iliache, sterno, clavicole, zigomi, orecchio;

3. Decubito laterale: orecchio, costato, spalla, gomiti, trocanteri, creste iliache, malleoli, prominenze ossee laterali al ginocchio;

4. Paziente seduto: Talloni, prominenze ischiatiche, sacro, prominenze vertebrali, gomiti e scapole.

Le **classificazioni anatomiche** si basano sulla morfologia e la profondità della piaga, descrivendone il progressivo aggravamento. Tra queste, una delle più utilizzate la NPUAP (proposta dal National Pressure Ulcer Advisory Panel nel 2014), che classifica le ulcere da pressione in sei stadi:

1°STADIO: Arrossamento della cute intatta che non scompare alla digitopressione (eritema irreversibile). Preannuncia l'ulcerazione cutanea.

2°STADIO: Lesione superficiale che coinvolge l'epidermide ed il derma. Si presenta clinicamente come una abrasione, una vescica od una lieve cavità'.

3°STADIO: Lesione a tutto spessore con danneggiamento o necrosi del tessuto sottocutaneo fino alla fascia sottostante senza però attraversarla. L'ulcera si presenta clinicamente come profonda cavità che può sottolineare o meno il tessuto adiacente.

4°STADIO: Lesione a tutto spessore con distruzione estesa, necrosi tissutale o danni ai muscoli, alle ossa o strutture di supporto (tendini, capsula articolare), tessuto sottominato.

Categorie Aggiuntive per gli USA

5°STADIO: Non Stadiabile \ Non Classificabile: Perdita a tutto spessore di cute o tessuto – profondità ignota. Perdita di tessuto a tutto spessore in cui l'effettiva profondità dell'ulcera è completamente nascosta da slough (di color giallo, beige, grigiastro, verde o marrone) e\o escara (di color beige, marrone o nero) presenti sul letto della lesione. Fino a quando lo slough e\o l'escara non vengono rimossi in modo tale da esporre la base dell'ulcera, non è possibile determinare la reale profondità; ciò nondimeno l'ulcera sarà di Categoria/Stadio III oppure IV. Un'escara stabile (secca, adesa, integra, senza eritema o fluttuazione) localizzata sui talloni ha la funzione di "naturale (biologica) copertura del corpo" e non dovrebbe essere rimossa.

6°STADIO: Sospetto Danno dei Tessuti Profondi – profondità ignota. Area localizzata di color porpora o marron rossastro di cute integra, oppure vescica a contenuto ematico, secondaria al danno dei tessuti molli sottostanti dovuto a pressione e\o forze di stiramento. L'area potrebbe essere preceduta da tessuto che appare dolente, duro, molliccio, cedevole, più caldo o più freddo rispetto al tessuto adiacente. Il danno dei tessuti profondi potrebbe essere difficile da individuare nelle persone di pelle scura. L'evoluzione potrebbe includere una sottile vescica su un letto di lesione di colore scuro. La lesione potrebbe evolvere ulteriormente ricoprendosi con un'escara sottile. L'evoluzione potrebbe esporre in tempi rapidi ulteriori strati di tessuto anche applicando un trattamento ottimale.

1.4 CAUSE

La lesione da decubito è la conseguenza di fattori locali e fattori sistemici:

I FATTORI LOCALI derivano da meccanismi prevalentemente di tipo meccanico e fisico:

• Pressione: Una pressione maggiore di 32mmHg applicata per un tempo sufficientemente prolungato (>2 ore) alla cute provoca un'occlusione del flusso capillare con conseguente ipoperfusione tissutale. Si sviluppano a cascata: ipossia, acidosi, emorragia interstiziale (eritema fisso), accumulo di cataboliti tossici e infine necrosi cellulare. La lesione visibile rappresenta spesso soltanto la "punta dell'iceberg" di una lesione molto più vasta perché la necrosi non inizia dalla cute ma dai piani sottocutanei, più esposti alla pressione delle prominenze ossee, e prende la forma di un cono la cui base è posta a livello del piano osseo e l'apice a livello cutaneo. Per questo motivo le lesioni da pressione si presentano spesso con bordi sottominati.

• Stiramento: Quando il paziente viene posto in posizione seduta o semiseduta la cute (in particolare in zona sacrale) tende ad aderire alla superficie del piano d'appoggio mentre lo scheletro tende a scivolare in avanti verso il basso. Si provocano così zone di stiramento dei tessuti superficiali su quelli profondi con strozzatura dei vasi con conseguente ischemia e necrosi dei tessuti più profondi.

• Attrito/Frizione: Lo sfregamento della cute contro la superficie del piano d'appoggio causa piccole abrasioni che rendono la cute più vulnerabile alla pressione.

• Macerazione: Il contatto prolungato della cute con urine, feci o sudore determina un danno diretto alle cellule epiteliali rendendole più suscettibili agli altri eventi lesivi.

I FATTORI SISTEMICI comprendono condizioni morbose e non, di varia natura: età avanzata, cachessia neoplastica, diabete, ipertermia, insufficienza renale, neuropatie centrali e periferiche, alterato livello di coscienza, malnutrizione. Appare perciò importante sottolineare come le lesioni da decubito costituiscano l'espressione, il sintomo localizzato di condizioni patologiche che ne sostengono l'insorgenza. Una valutazione di tali fattori finalizzata alla prevenzione delle lesioni ci induce a fare una distinzione tra fattori modificabili, su cui possiamo intervenire, e fattori non modificabili, su cui è molto difficile o non è possibile intervenire.

2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INSORGENZA DELLE LDD

Per concentrare gli interventi di prevenzione sui soggetti che hanno una maggiore probabilità di sviluppare lesioni da pressione è necessario individuare i pazienti effettivamente a rischio. L'identificazione del rischio di sviluppare una lesione è resa più agevole utilizzando una scala di valutazione molto diffusa e di semplice applicazione: la Scala di Braden. Naturalmente esistono numerose scale di valutazione del rischio ma nessuna è stata costruita secondo modelli statistici che permettono di scegliere e pesare i fattori più predittivi d'insorgenza di una lesione. Tuttavia, sebbene non sia possibile affermare scientificamente che la capacità predittiva di una scala sia superiore alla valutazione clinica, il suo impiego consente di valutare in modo sistematico l'importanza dei possibili fattori di rischio**. La scala di valutazione potrebbe essere applicata inizialmente a tutti i pazienti che accedono al distretto sanitario della ASL per la prima volta con una prescrizione specialistica di incontinenza (fattore predisponente al rischio di LDD) ma, nel tentativo di rendere assolutamente applicabile la metodologia della prevenzione si ritiene ragionevole utilizzarla per tutti i pazienti che manifestano principalmente solo una compromissione della mobilità.**

La **valutazione** del paziente è un aspetto fondamentale dell'assistenza ed il primo passo da compiere per una corretta **prevenzione**: la misurazione del rischio del paziente di sviluppare lesioni da decubito è un intervento di documentata efficacia ai fini di una corretta prevenzione (A.H.C.P.R. 1992). Questa valutazione può essere fatta in modo soggettivo, basandosi sulla propria esperienza e sul proprio "*occhio clinico*", oppure in modo sistematico ed oggettivabile, utilizzando strumenti e scale di valutazione validate.

SCALA BRADEN

La scala Braden di ideata nel 1985, esamina sei parametri:

- **Percezione sensoriale**
- **Umidità cutanea**
- **Attività (grado di attività fisica)**
- **Mobilità (capacità di controllare e modificare la posizione del corpo)**
- **Alimentazione**
- **Frizione e scivolamento**

indicatori	Variabili p. 4	p. 3	p. 2	p. 1
*percezione sensoriale	non limitata	poco limitata	molto limitata	completamente limitata
umidità	raramente umida	occasionalmente umida	spesso umida	permanentemente umida
**attività	cammina spesso	cammina occasionalmente	in poltrona	allettato
***mobilità	non limitata	parzialmente limitata	molto limitata	assente
alimentazione	eccellente	adeguata	probabilmente inadeguata	molto scadente
frizione - scivolamento		assente	potenziale	presente

*La percezione sensoriale viene intesa come capacità di rispondere in modo adeguato al disagio legato alla compressione.
**Per attività va inteso il grado di attività fisica
***Per mobilità la capacità di cambiare e di controllare le posizioni del corpo.

E' da evidenziare che solo in questa scala viene preso in esame il parametro " frizione- trazione ". Nonostante sia un importante fattore di rischio, spesso viene dimenticato dal medico e sottovalutato dai familiari dell'allettato.
Il paziente, frequentemente, viene spostato dai familiari in modo scorretto e inadeguato, trascinato piuttosto che sollevato con conseguente danno alla cute e alle strutture sottostanti.
Il punteggio da dare a ciascun parametro va da 1 a 4, eccezione fatta per il parametro frizione - trazione che va da 1 a 3.
Un punteggio minore o uguale a 16 è indicativo di rischio.

COME INDIVIDUARE I PAZIENTI A RISCHIO

CHI DEVE ESSERE VALUTATO? Tutti i pazienti allettati o costretti su una sedia o coloro con grave limitazioni della mobilizzazione devono essere valutati in relazione agli ulteriori fattori che aumentano il loro rischio di sviluppare lesioni da decubito.

QUANDO? La valutazione del rischio deve essere effettuata **nel momento del primo accesso in distretto** tramite colloquio con i caregiver. I dati non rilevabili, devono essere trascritti appena noti. Si ripete ogni qualvolta si modificano le condizioni cliniche del paziente in modo significativo, avvisando i caregiver di far riferimento all'infermiere consulente.

CHI ESEGUE LA VALUTAZIONE? L'infermiere che prende in carico il paziente ed effettua una raccolta dati iniziale tramite colloquio con i caregiver e successivamente al domicilio (se richiesto) in stretta collaborazione con l'infermiere specialista wound.

COME? Lo strumento utilizzato nel colloquio iniziale è la scala di Braden, che prende in considerazione i più importanti fattori di rischio: la percezione sensoriale intesa come abilità a rispondere in modo corretto alla sensazione di disagio correlata alla pressione; il grado di esposizione della pelle all'umidità; il grado di attività fisica; la capacità di cambiare e di controllare le posizioni del corpo;lo stato nutrizionale; frizione e scivolamento. Ad ogni fattore può essere attribuito un punteggio variabile da 1 a 4, dove 1 è considerata la condizione peggiore e 4 la condizione migliore.

VALUTAZIONE DEL RISULTATO Per la valutazione del rischio di compromissione dell'integrità cutanea: sommare i punti attribuiti ad ogni fattore. Grave rischio di compromissione dell'integrità cutanea se il valore totale è inferiore a 16. Rischio di compromissione dell'integrità cutanea dove il valore totale è uguale a 16. Lieve rischio di compromissione dell'integrità cutanea dove il valore totale è tra 17 e 18. Nessun rischio di compromissione dell'integrità cutanea dove il valore totale è superiore a 18.

A seconda del punteggio individuato si rendono necessari diversi tipi di intervento:

Rischio basso: Piano di prevenzione e rivalutazione periodica settimanale o qualora si modifichino le condizioni cliniche. Rischio medio o alto: Piano di prevenzione con particolare attenzione alla gestione della pressione. Rivalutazione periodica settimanale o qualora si modifichino le condizioni cliniche. La decisione circa il piano di prevenzione da adottare dovrebbe basarsi su una valutazione complessiva del soggetto e non solamente sul punteggio ottenuto durante il colloquio. Una scala di valutazione costituisce un aiuto pratico nella valutazione del rischio, non deve sostituire il giudizio clinico. E' indispensabile valutare la presenza di ulteriori fattori di rischio al domicilio.

LE SCALE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE PER STABILIRE IL RISCHIO DA LESIONI DA DECUBITO

Tutte le scale danno un valore numerico, **L'INDICE DI RISCHIO**, che ci permette di:

- Indirizzare i pazienti verso particolari procedure diagnostiche e o terapeutiche;
- Indirizzare i pazienti verso le strutture più idonee al caso specifico;
- Analizzare le problematiche dei pazienti in modo unitario;
- Confrontare all'interno dell'equipe problemi ben definiti;
- Trasmettere informazione dati tra strutture diverse riducendo al minimo gli errori di interpretazione;
- Effettuare controlli clinici a distanza di tempo;
- Distribuire in modo razionale le risorse umane e tecnologiche riducendo lo spreco.

Tutte le scale sono molto precise nell'identificare i pazienti non esposti al rischio (**valore prognostico negativo > 93 %**)

Il valore prognostico positivo più alto viene offerto dalla scala di Braden (37%).

2.1 CONSULENZA INFERMIERISTICA

Il processo di cura dell'utente che va incontro o presenta questa patologia, prende in considerazione in maniera olistica tutto il percorso di cura sino all'avvenuta guarigione e prosegue nel follow up successivo. L'ottica di base prevede un gioco di squadra ed una valutazione interdisciplinare tra i vari professionisti della salute che ruotano attorno all'utente. L'obiettivo è il far correre le informazioni e le conoscenze al fine di raggiungere il WOUND HEALING con efficacia ed efficienza. Tra le risorse primarie inseriamo l'utente ed i suoi caregivers i quali vengono coinvolti completamente nel piano di cure e vengono chiamati ad essere parte attiva del processo di guarigione della ferita attraverso un processo educativo continuo ed individualizzato finalizzato al raggiungimento della propria responsabilità individuale nella gestione della SALUTE.

"**Le persone devono attivare il loro potenziale di auto guarigione e credere fermamente che ciò possa avvenire, l'infermiere diviene il loro punto di riferimento non solo dal punto di vista tecnico ma soprattutto psicologico**".

I dati sull'andamento demografico nella nostra nazione denunciano un progressivo aumento della vita media, indici di vecchiaia problematici, con conseguente aumento delle patologie cronico-degenerative e delle lesioni cutanee croniche. Le lesioni cutanee croniche (decubiti, venose, arteriose, miste, diabetiche e di altra eziopatologia) non guariscono entro le 6 settimane ed hanno la peculiarietà di essere una malattia con una bassa percentuale di guarigioni ed un'alta percentuale di recidive. Nella nostra esperienza infermieristica abbiamo ravvisato il bisogno di un servizio a infermieristico in distretto e/a domicilio che costituisse la base, poiché in questi anni numerosi sono gli utenti trattati e per tutti è emerso che queste persone sono costrette a pellegrinaggi da un ambulatorio ad un altro in cerca della soluzione con sperpero di risorse economiche, tempo, sofferenze, dispersione di dati e tanta frustrazione.

Qual è l'esigenza di un utente con lesione da decubito? Essere preso in carico, avere un punto di riferimento e personale qualificato, motivato che operi con passione e zelo seguendo passo-passo l'utente sino all'avvenuta guarigione e nel follow up successivo se richiesto.

La consulenza rappresenta il nuovo **"sentire comune"** … che è la capacità di condividere il proprio sapere con gli altri, "fare squadra" ma sempre con uno "sguardo rivolto al futuro", Mettendo in questo modo a disposizione del maggior numero possibile di pazienti le più aggiornate conoscenze scientifiche, le linee guida, la pratica di eccellenza al fine di portarli a guarigione con l'appropriato utilizzo di risorse, senza sprechi, nel rispetto della farmaco-economia.

LA CONSULENZA si occupa principalmente di:

- Rimozione e correzione dei fattori di rischio presenti nell'ambiente di vita dell'utente,
- Diagnostica screening e monitoraggio del paziente,
- Pianificazione di progetti educativi/assistenziali finalizzati all'autocura indirizzati all'utente e ai caregivers. I progetti sono strettamente individualizzati, prevedono puntuali verifiche e si chiudono con il raggiungimento dell'obiettivo prefisso,
- Pianificazione e supervisione di piani di cura locali (cura della cute, cura della ferita),
- Collaborazione con MMG e medici specialisti per la cura generale dell'utente portatore di lesioni cutanee,
- Valutazione e scelta personalizzata di ausili per lo sgravio pressorio. La scelta viene effettuata valutando il cut-off ottimale tra sensibilità e specificità, in modo tale da contenere la spesa ottenendo comunque un risultato apprezzabile,
- Follow up in pazienti a rischio di recidive,

- Collaborazione con aziende di wound care nel testaggio di presidi per medicazione e presidi tecnologici,
- Collaborazione con associazioni scientifiche e ricerche scientifiche internet,
- Implementazione e aggiornamento linee guida,
- Produzione protocolli e procedure terapeutiche,
- Insegnamento-coaching
- Ricerca
- Autovalutazione del proprio operato.

La consulenza infermieristica è attivabile in distretto o tramite CAD attraverso la richiesta del MMG, successivamente si valuterà con quale modalità prendere in carico l'utente (singola consulenza in distretto tramite colloquio per dare consigli di prevenzione o piccoli accorgimenti nella gestione dell'utente a rischio e/o suggerimenti di trattamento nel caso che le lesioni si siano già manifestate (appuntamento domiciliare tramite cad., supervisione periodica, supervisione occasionale ecc.).

Ricordiamo anche l'importanza primaria nella collaborazione dell'infermiere specialista wound e l'infermiere consulente nel distretto sanitario nel determinare il miglior presidio da prescrivere in base alle esigenze dell'incontinenza del paziente e il rischio della lesione.

2.2 VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE LDD TRAMITE COLLOQUIO IN DISTRETTO CON I CAREGIVER (Valutazione del rischio secondo la scala di Norton)

Condizioni fisiche

Valutare i livelli di assistenza richiesti per attività di vita quotidiana, relativi a igiene, nutrizione e movimenti.

1. Pessime (totalmente dipendente)
2. Scadenti (è richiesta assistenza per molte attività)
3. Discrete (richiede assistenza in qualche attività)
4. Buone (abile nelle attività)

Stato mentale

Valutare la capacità di rispondere alle domande relative al tempo, spazio e persone.

1. Comatoso (risposta lenta o assente)
2. Confuso (Poco orientato nel tempo e nello spazio, risposta non precisa)
3. Apatico (necessita la ripetizione delle domande)
4. Lucido e orientato (orientato nel tempo e nello spazio, risposta rapida)

Attività e deambulazione

Valutare la capacità di camminare

1. Costretto a letto
2. Costretto su sedia (si muove e si sposta solo su sedia)
3. Cammina con aiuto (necessita l'aiuto di persone)
4. Autonomo (eventuale uso di presidi)

Mobilità

Valutare la capacità di controllare ed effettuare il movimento del corpo o parte di esso

1. Immobile (richiede totale assistenza nei movimenti delle estremità)
2. Molto limitata (richiede assistenza nei movimenti degli arti)
3. Poco limitata (usa e controlla gli arti con minima assistenza)
4. Completa (muove e controlla gli arti)

Incontinenza

Valutare la capacità di controllare l'eliminazione urinaria.

1. Doppia (totale incontinenza urinaria e fecale)
2. Abituale (incontinenza urinaria)
3. Occasionale (incontinenza occasionale, minore di 2 volte/die)

4. Assente (non incontinente di urine e/o feci. Può avere un catetere).

Ogni item è valutato da 1 a 4 secondo un livello di dipendenza decrescente, Il punteggio di massima indipendenza è uguale a 20. Il punteggio di massima dipendenza è uguale a 5.
Il rischio è considerato presente a partire da un punteggio di 14; elevato a partire da 12; molto elevato a partire da 10.

POSSIBILI DOMANDE DA FARE AI CAREGIVER: (nel caso non sia presente il paziente)

1. L'utente riesce ad alimentarsi da solo? Riesce ad andare al bagno in modo autonomo?
2. Se chiedete che giorno è sa rispondervi? Quando gli parlate, se lo interrompete per chiedere con chi sta parlando o come vi chiamate sa rispondere?
3. Riesce a camminare in modo autonomo in casa?
4. Controlla l'eliminazione urinaria?

Nel nostro programma MHD (inserimento dati paziente) è possibile trascrivere il punteggio riscontrato sul rischio di LDD in modo da poter indirizzare il caregiver verso la scelta di un prodotto per incontinenza idoneo, in base alla gravità del possibile rischio o della lesione già in atto.

2.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DELLE LDD A DOMICILIO

L'individuazione del rischio di insorgenza di LDD a domicilio rappresenta uno dei primi interventi assistenziali da attuare al momento della presa in carico della persona. Si definisce paziente a rischio quel soggetto che, a causa di fattori generali o locali legati ad una patologia o ad una complicanza di questa, ha maggiori possibilità di sviluppare una LDD. e quindi necessita di un piano assistenziale mirato. Una prima valutazione viene effettuata soprattutto in quei pazienti che sono soggetti a:

1. allettamento protratto
2. postura seduta protratta
3. incapacità di cambiare posizione

L'infermiere valuta l'utente procedendo con:

- **un'ispezione completa della cute**, dedicando particolare attenzione alle sedi corrispondenti alle prominenze ossee. Bisogna controllare: secchezza, fissurazioni, screpolature, edemi generalizzati o localizzati della cute, arrossamenti. Negli individui con pelle scura i parametri da tenere in considerazione sono principalmente: ipertermia e indurimento della zona interessata. E' possibile inserire fotografie e misurare tramite l'ausilio di un metro eventuali grandezze delle lesioni per individuare cambiamenti durante gli incontri successivi

- **Applicazione della scala di valutazione** Norton o Braden

- **giudizio clinico**. La valutazione del rischio di lesione da pressione con scala Braden, viene ripetuta ogni qualvolta le condizioni del paziente si modificano, ogni 7-15 giorni circa, a cura del MMG e/o dell'infermiere. Il punteggio inferiore o uguale a 16 è utile come riferimento per poter valutare la necessità di superfici antidecubito.

A seconda del punteggio individuato si rendono necessarie diverse tipologie di interventi.

Se il punteggio della scala di **Braden** è: **17- 20** Occorre attuare un piano di monitoraggio.

13-16 Occorre attuare un piano di monitoraggio ed un piano preventivo con l'utilizzo di eventuali presidi antidecubito anche sulla base della valutazione complessiva del paziente.

< 13 Occorre attuare un piano di monitoraggio ed un piano preventivo con il ricorso a presidi antidecubito (letto a pressione alternata o a cessione d'aria) fatto salvo di una diversa valutazione clinica. La scala Braden va compilata ed allegata alla documentazione che segue il paziente. Tutte le valutazioni del rischio e le rivalutazioni devono essere documentate e registrate in una cartella.

ESEMPIO DI SCHEDA DI MONITORAGGIO DELLE LESIONI DA DECUBITO A DOMICILIO

Cognome Nome: …… Data di presa in carico: ……/……/……..……

Data 1° osservazione	Numero sede lesione (vedi figura)	Grado les. princip.	Condizione lesione principale	Bordi lesione principale	Cute perilesionale
_____ _ Lesione presente all'ingresso: o SI o NO	Principale*: _____ Secondarie: _____ _____	I° II° III° IV° o Escara	Cm. _____ o Detersa o Fibrina o Essudato o Necrosi o Infetta	o Lineari o Macerati o Necrotici o Infetti o Frastagliati	o Integra o Arrossata o Macerata

(*) Criteri di valutazione della lesione principale: valutare inizialmente l'escara (se presente), poi il grado della lesione ed infine l'estensione.

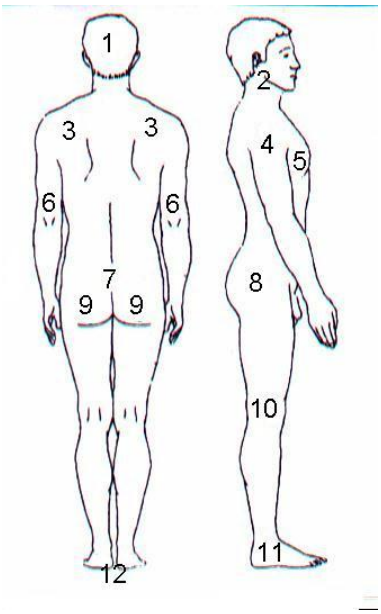
Eventuali note sulle lesioni secondarie: ……

Sintesi del trattamento

Stadio	Detersione	Medicazione	Cadenza	Area circostante
I° e II°	Soluzione fisiologica o ringer lattato	o pellicola semipermeabile trasparente di poliuretano (I°) o o idrocolloidi extra sottili (I-II°) o o schiuma di poliuretano (II°)	1 volta alla settimana o SO.	Crema base o emolliente o all'acqua o allo zinco
Flittene	Idem	o forare senza rimuovere il tetto *Attenzione! Intervento asettico.* o schiuma di poliuretano	1 volta alla settimana o SO.	Idem
III° e VI°	Idem	Vedi specifiche		Idem

Specifiche III° e IV° stadio

Variante lesione	Medicazione	Cadenza
Se escara	o pomate enzimatiche + garze o idrogeli + schiuma di poliuretano Rimozione chirurgica: o graduale o o totale	Ogni 24/72 ore. Rinnovo pomate enzimatiche <u>ogni 8 ore</u>.
Se emorragica	o alginati + garze sterili	ogni 8/24 ore
Se essudativa o necrotica o fibrinosa.	o idrogeli + o schiuma di poliuretano o o placca idrocolloidale o fibra idrocolloidale + placca idrocoll.	ogni 24/72 ore
Se cavitaria con abbondante essudato	o tampone in schiuma di poliuretano + schiuma di poliuretano o fibra idrocolloidale + garza *Attenzione! No garze iodoformiche.*	da giorni alterni a 3/4 giorni,
Se lesione granuleggiante	o schiuma di poliuretano o placca idrocolloidale	1 volta alla settimana o SO.
Se lesione infetta	o fibra idrocolloidale + garza *Attenzione! Evitare l'occlusione.* *Si consiglia antibiotico sistemico* *Consultare specialista in Wound Care*	ogni 24 ore



3.PREVENZIONE

Il piano di prevenzione prevede l'intervento sui fattori di rischio maggiori ma modificabili e ha come obiettivo il mantenimento dell'integrità cutanea.

Si articola in quattro tipologie di intervento:

1. Educazione sanitaria del paziente e/o dei familiari

2. Cure igieniche e protezione della cute

3. Gestione della pressione sui tessuti

4. Valutazione e sostegno nutrizionale

Poiché **la maggior parte delle lesioni da decubito è evitabile** occorre intervenire con tutti i provvedimenti necessari a mantenere l'integrità cutanea, ma commisurati al rischio di insorgenza di lesione. Una volta identificata la classe di rischio del paziente mediante la scala di valutazione prescelta è possibile modulare l'intervento di prevenzione in modo più personalizzato e razionale evitando così interventi eccessivamente costosi in relazione alla reale possibilità di comparsa di lesione.

RISCHIO BASSO	RISCHIO MEDIO	RISCHIO ALTO
1)Educazione sanitaria del paziente e/o familiari 2)Cure igieniche e protezione della cute 3)Valutazione e sostegno nutrizionale	1)Educazione sanitaria del paziente e/o familiari 2)Cure igieniche e protezione della cute 3)Valutazione e sostegno nutrizionale 4)Presidi antidecubito a bassa tecnologia e mobilizzazione passiva	1)Educazione sanitaria del paziente e/o familiari 2)Cure igieniche e protezione della cute 3)Valutazione e sostegno nutrizionale 4)Presidi antidecubito ad alta tecnologia e mobilizzazione passiva

Tabella 1. Riepilogo delle misure di prevenzione in base alla classe di rischio

3.1 EDUCAZIONE SANITARIA DEL PAZIENTE E/O DEI FAMILIARI

Il paziente, quando le condizioni cliniche e lo stato mentale lo consentono, dovrebbe essere informato sul rischio di comparsa di lesione quando la pressione del corpo su una determinata area viene esercitata per più di due ore. Il coinvolgimento del paziente e dei familiari, la loro partecipazione attiva al piano di prevenzione, contribuiscono ad un miglior risultato dell'attività assistenziale. I familiari infatti possono concorrere alla mobilizzazione passiva se adeguatamente istruiti e motivati in merito. Anche in relazione alle cure igieniche è importante sottolineare l'importanza di mantenere la cute pulita e asciutta per ridurre il rischio di macerazione e infezioni batteriche e micotiche. Il programma educativo dovrebbe inoltre illustrare le posture corrette e quelle sconsigliate (testata del letto molto inclinata, decubito laterale a 90°, decubito prolungato su zone a rischio o già lese, appoggio calcaneare in decubito supino) nonché l'importanza di una adeguata alimentazione.

3.2 CURE IGIENICHE E PROTEZIONE DELLA CUTE
CURA DELLA CUTE

Per rendersi conto delle condizioni della cute bisogna ispezionarla almeno una volta al giorno (ad esempio durante il riassesto del letto), dedicando particolare attenzione alle zone con prominenze ossee

(tallone, sacro, trocantere, malleoli, etc..). **Tutte le alterazioni cutanee come cute disidratata, macerata o edematosa rappresentano un ulteriore fattore di rischio.**

Le cure igieniche quotidiane e secondo necessità sono di importanza basilare per il mantenimento dell'integrità cutanea poiché la presenza di sporco e di secrezioni favoriscono la colonizzazione batterica e la macerazione dei tessuti. Tuttavia la cute, provvista di una barriera fisiologica costituita da un film idrolipidico deve essere trattata usando dei prodotti che non alterino questo equilibrio naturale. Il lavaggio cutaneo deve essere eseguito con acqua tiepida e un prodotto detergente non troppo aggressivo seguito da un risciacquo con sola acqua o tramite l'utilizzo di prodotti di igiene senza risciacquo che vanno a salvaguardare ancora di più il ph della pelle. Poi asciugare tamponando delicatamente senza frizionare eccessivamente la cute soprattutto in prossimità di prominenze ossee per non danneggiare i capillari. Un buon detergente deve essere leggermente acido, poco schiumogeno, facile da risciacquare, non profumato. Sono sconsigliati i saponi perché molto alcalini (e se in forma solida esposti a contaminazione batterica) e i bagnoschiuma perché sono molto concentrati ed eccessivamente schiumogeni e disidratano la cute. Sono inoltre sconsigliati i detergenti–disinfettanti perché possono selezionare microrganismi resistenti**. Gli antisettici coloranti (eosina, mercurocromo) impiegati a scopo preventivo mascherano il colore reale della cute** e come le soluzioni a base di alcool applicate a zone a rischio di lesione **provocano disidratazione cutanea.** Dopo il lavaggio per ripristinare il film idrolipidico è opportuno applicare sulle zone a rischio un **prodotto emolliente** come ad esempio una crema base o un olio idratante, **evitando il massaggio delle prominenze ossee**. Sono invece sconsigliate le polveri perché riducono il film idrolipidico per assorbimento e le paste perché difficili da rimuovere senza l'uso di un olio detergente e talvolta responsabili dell'insorgenza di infezioni da Candida e da Corynebacterium.

GESTIONE DELL'INCONTINENZA

L'incontinenza fecale e urinaria costituiscono due aspetti di importanza rilevante nella prevenzione delle lesioni da compressione e quindi nella formulazione di un piano di prevenzione. Se l'incontinenza urinaria e fecale sono gestite con pannolone occorre optare per un prodotto di alta qualità e traspirante e prevedere un ricambio regolare proteggendo la cute con prodotti che agiscono da barriera. La gestione dell'incontinenza urinaria con pannolone è sconsigliata nel paziente che presenta già lesioni da compressione in quanto, riducendo il passaggio dell'aria, accentua le condizioni di umidità della cute e vanifica gli effetti dei materassi a cessione d'aria. In questi casi trova indicazione il cateterismo vescicale. Anche la sudorazione profusa deve essere adeguatamente trattata per prevenire la macerazione e migliorare il comfort del paziente. Va inoltre ricordata l'importanza di manovre e una serie di accorgimenti da attuare:

- Cambiare giornalmente la biancheria del paziente e quella del letto in caso di perdite di urine o feci.
- Il numero di strati (traverse, lenzuola, pannoloni…) presenti tra il paziente e il materasso a riduzione di pressione riducono l'efficacia nella prevenzione delle ulcere da decubito come evidenziato anche nelle Linee guida esistenti in letteratura. Pertanto utilizzare sopra al materasso anti decubito, per permettere la sua azione massaggiante, un solo strato protettivo, quindi:
  A) Non usare le traverse monouso per proteggere le lenzuola;
  B) Si utilizza solo una traversa per il paziente cateterizzato o portatore di condom;
  C) In caso di presenza di caregiver collaborante: consigliare di controllare ogni due o al massimo tre ore, la condizione della cute del paziente, se è bagnata, detergerla con acqua e sapone o con prodotti di igiene dove non sia richiesta l'acqua, idratarla con apposite creme od oli, riposizionando poi il paziente;
  Utilizzare per il paziente non cateterizzato, il solo pannolone sagomato senza la traversa.

  D) Non occorre il pannolone-mutanda (è indicato solo in caso di incontinenza fecale con feci liquide e abbondanti) nei pazienti con cateterismo ad intermittenza quando sono conosciuti i tempi di svuotamento della vescica (diario minzionale),
  E) Nell'incontinenza fecale, l'uso costante del pannolone a mutanda è preferibile se sono presenti perdite di feci liquide ed abbondanti.

F) Nei pazienti con stipsi ostinata, l'evacuazione avverrà dopo l'uso di clisteri evacuativi, programmati ogni 5-7 giorni. Quindi per chi ha questo tipo di problema, sarà quantificabile mensilmente il numero di pannoloni-mutanda.

G)

MEDICAZIONI PREVENTIVE

Per proteggere ulteriormente la cute dagli effetti negativi provocati da pressione, attrito e macerazione si possono utilizzare delle medicazioni preventive:

• Film di Poliuretano per prevenire la macerazione e l'attrito

• Idrocolloide sottile per proteggere la cute fragile

• Nel caso di pazienti molto magri e/o con prominenze ossee particolarmente sporgenti si possono applicare dei cuscinetti protettivi che riducono sia l'attrito che la pressione.

3.3 GESTIONE DELLA PRESSIONE SUI TESSUTI

Una pressione maggiore di 32 mmHg applicata per un tempo sufficientemente prolungato (più di 2 ore) alla cute provoca un'occlusione del flusso capillare con conseguente ipoperfusione tissutale.

La pressione indotta da diversi sistemi di supporto supera questo valore abbondantemente con conseguente lesioni da decubito.

SUPERFICI DI SUPPORTO	PRESSIONI MASSIME raggiunte in mmHg
Letto ad aria	26
Cuscino di piume	36
Letto ad acqua	58
Materasso in schiuma di poliestere	68
Materasso in schiuma di poliuretano	140
Materasso a molle	164
Tavolo operatorio	Oltre 260

Tabella 2. Pressioni massime raggiunte su varie superfici

Cardine fondamentale in ogni piano di prevenzione deve essere perciò la **riduzione della pressione** sulla cute che può essere ottenuta con un regolare cambiamento manuale della posizione del paziente o usando superfici antidecubito. Il riposizionamento manuale, girando il paziente sui fianchi, è la modalità abitualmente utilizzata per prevenire le lesioni da decubito.

Dunque anche per i **pazienti a basso/medio rischio** deve essere valutata la necessità di utilizzare un sovramaterasso sia pure a bassa tecnologia (sovramaterassi in schiuma o sovramaterassi in fibra cava) che superano in termini di efficacia di prevenzione il materasso ospedaliero standard.

All'impiego del sovramaterasso deve essere associata la mobilizzazione attiva assistita stimolando il paziente ad un cambio frequente di postura o la mobilizzazione passiva ad intervalli di 2 ore. L'ispezione cutanea nell'ambito delle cure igieniche quotidiane consentirà inoltre di sorvegliare l'eventuale comparsa di segni di sofferenza tissutale e di modificare quindi le misure di prevenzione.

I **pazienti a medio o alto rischio e coloro che presentano già lesioni** dovrebbero essere posizionati su materassi a pressione alternata o su materassi a cessione d'aria associando il riposizionamento manuale regolare e diminuendo eventualmente la frequenza.

RIPOSIZIONAMENTO MANUALE

Il riposizionamento manuale è finalizzato alla riduzione della compressione locale, alternando le zone di appoggio al piano del letto, e alla riduzione delle forze di stiramento dovute a posture scorrette. Per ridurre il traumatismo da trazione (stiramento e attrito) provocato dal riposizionamento manuale è opportuno usare i **presidi di mobilizzazione** come i teli ad alto scorrimento o impiegare le traverse per spostare il paziente e se possibile invitare all'uso del trapezio ma evitare sempre di trascinare il paziente. Nel paziente allettato immobile è possibile alternare la postura in decubito laterale destro, sinistro, supino, seduto e più raramente in posizione prona. **Occorre evitare comunque l'appoggio su cute già lesa** in quanto la pressione può impedire o ritardare sensibilmente la guarigione.

Posizione seduta

La posizione seduta sul letto a 90° è da evitare poiché il peso del paziente grava prevalentemente sulla regione sacrale e sui talloni. La posizione seduta sul bordo letto invece è consentita per breve tempo (durante i pasti) con i piedi appoggiati a terra o su un presidio di supporto. In tal caso i talloni non sono esposti a compressione e il peso del paziente è distribuito sulla regione sacrale e metà gamba. Se il paziente è in grado di controllare la posizione del tronco e le condizioni generali lo consentono e, nel contesto di un programma di mobilizzazione al fine di un recupero funzionale, è possibile il posizionamento su carrozzina. Se il paziente non è in grado di collaborare efficacemente al cambio di postura in carrozzina è necessario l'impiego del solleva-persone. La permanenza di pazienti a rischio in sedia a rotelle non dovrebbe superare le 2 ore. Per distribuire il peso del paziente bisogna tenere in considerazione l'allineamento posturale e si consiglia di valutare l'utilizzo di presidi che riducono la pressione (per esempio imbottiture per carrozzina in fibra cava).

Posizione laterale

In questo tipo di postura occorre **evitare l'inclinazione a 90°** sul trocantere che costituisce la prominenza ossea più a rischio. Per prevenire il contatto diretto di ginocchia e malleoli, particolarmente esposti in questa posizione, occorre **posizionare dei cuscini comuni tra gli arti inferiori**. Delle lenzuola piegate non sono sufficientemente morbide! Un archetto sollevacoperte può diminuire la pressione delle coperte.

Posizione supina

Compatibilmente con le condizioni cliniche **occorre mantenere la testata del letto al più basso grado di elevazione (non oltre i 30°)** al fine di favorire la distribuzione del peso sulla superficie corporea più vasta possibile. La regione sacrale in decubito supino è tra le più esposte alla lesione. E' opportuno controllare frequentemente le condizioni della cute per pianificare gli interventi di mobilizzazione passiva riducendo i tempi di pressione sulle zone che mostrano segni precoci di sofferenza tissutale. Anche la zona calcaneare è frequentemente esposta alla lesione da decubito: è fondamentale **impedire l'appoggio dei talloni sul piano del letto collocando semplicemente un cuscino sotto i polpacci**. Le talloniere comunemente usate sono invece controindicate: riducono la frizione della cute ma, sollevando il piede dal piano del letto, diminuiscono la superficie d'appoggio della gamba concentrando il peso sul tallone. Anche in questo contesto l'archetto sollevacoperte è raccomandato per ridurre la pressione sul piede.

Posizione prona

Questo tipo di posizione è difficile da mantenere soprattutto nel paziente anziano perché poco tollerata. In assenza di controindicazioni cliniche tuttavia questa posizione può essere alternata al decubito supino e laterale. Le aree più esposte a lesione soprattutto nel paziente molto magro sono la cresta iliaca, il costato, le ginocchia e il dorso del piede.

PIANO DI MOBILIZZAZIONE

Considerata l'importanza della mobilizzazione del paziente allettato, è utile provvedere ad un **piano di mobilizzazione scritto e personalizzato** di facile consultazione per operatori e caregiver che ci consente di conoscere rapidamente le modalità di mobilizzazione anche in relazione al quadro clinico. Un programma scritto di cambio posturale dovrebbe essere previsto anche quando i pazienti stanno utilizzando dei materassi antidecubito. Obiettivo: pianificare la mobilizzazione passiva se ritenuta opportuna, segnando tramite uno schema data di inizio, orario, tipo di decubito (destro, supino, sinistro), evidenziare le ore in cui eseguire il cambio di postura. La presunta scheda di mobilizzazione deve essere compilata indicando anche i presidi antidecubito impiegati (tipo di materasso, data di richiesta, data di posizionamento ecc.).

In seguito esempio di scheda mobilizzazione da compilare.

PIANIFICAZIONE DELLA MOBILIZZAZIONE

Nominativo.....

Data → Mobilizzazione consentita ↓							
LIBERA							
MOBILIZZARE ACCOMPAGNATO							
MOBILIZZARE IN POLTRONA							
MOBILIZZARE AI PASTI							
DECUBITO ORTOPNOICO							
RIPOSO A LETTO							
ALTRO							

MAT. ANTIDECUBITO TIPO..... POSIZIONATO IL.....

MOBILIZZAZIONE PASIVA IN DECUBITO ALTERNATO (SIGLA OPERATORE)	DATA		ORE 2	ORE 4	ORE 6	ORE 8	ORE 10	ORE 12
		SIN						
		SUP						
		DES						
			ORE 14	ORE 16	ORE 18	ORE 20	ORE 22	ORE 24
		SIN						
		SUP						
		DES						

CONSIGLI E SUGGERIMENTI

Si consiglia di evitare l'uso di supporti circolari (ciambelle) in quanto causano una congestione dei tessuti nella parte centrale ostacolando così ulteriormente la circolazione nell'area compromessa. Altrettanto da **evitare è l'utilizzo di ausili in plastica** (per esempio guanti ripieni d'acqua, cerate, ecc.). La plastica provoca un innalzamento della temperatura locale e causa perciò sudorazione e un aumento della domanda metabolica cui il corpo non può far fronte, velocizzando in questo modo lo sviluppo delle lesioni. Se è indispensabile l'utilizzo di traverse impermeabili ai liquidi, si consigliano quelle in materiale traspirante.

Inoltre occorre porre **attenzione alla disposizione del catetere vescicale o di tubi di drenaggi** eventualmente presenti che non devono decorrere tra piano di appoggio e cute. Talvolta anche i **presidi per ossigeno terapia per via nasale** possono determinare lesioni da decubito nella regione superiore dell'orecchio: in tal caso è indicato sostituire il presidio con una cannula nasale oppure rivestire il sondino all'altezza del orecchio con del materiale morbido (per esempio Cotone di Germania fissato con del cerotto). Nel caso di lesioni da pressione da sondini naso-gastrici occorre cambiare regolarmente la posizione del sondino nella narice oppure spostarlo nella narice opposta.

SUPERFICI ANTIDECUBITO

Per i pazienti a rischio di lesioni è indicato l'utilizzo di materassi antidecubito. Questi dispositivi riducono la pressione facendo affondare il corpo del paziente nel materasso distribuendo in questo modo il suo peso su una superficie maggiore. I materassi a pressione alternata variano inoltre continuamente le zone d'appoggio.

I diversi tipi sono:

Materassi / sovramaterassi a bassa tecnologia (superfici statici)

- ✓ Materassi in schiuma. Possono avere una superficie piatta oppure a tronco di piramide, sono automodellanti, cioè si adattano al corpo del paziente grazie al peso e all'azione termica del corpo.
- ✓ Sovramaterassi in fibra cava siliconata. Realizzati con fibre di poliestere, cave internamente. La siliconatura consente alle fibre di scivolare una sull'altra, permettendo così alla superficie del materasso di adattarsi al corpo del paziente.
  I**ndicazioni**: Indicati per pazienti a basso/medio rischio (punteggio Norton >12), con un peso corporeo medio, se è possibile mobilizzare il paziente ad intervalli regolari.
  Vantaggi: Disponibilità immediata -Basso costo di manutenzione -Lavabili e sterilizzabili
  Svantaggi: Sono di durata limitata, con un uso prolungato possono perdere efficacia. Sono caldi, non prevengono la macerazione

Materassi / sovramaterassi ad alta tecnologia (superfici dinamici)

- ✓ **Superfici a pressione alternata** Sono costituiti da diversi segmenti che si gonfiano e sgonfiano in maniera alternata, cambiando quindi continuamente le zone di appoggio.
  Indicazioni: Indicati per pazienti a medio/alto rischio (punteggio Norton <14) o in presenza di lesioni al 1° o 2° stadio. Controindicati in caso di fratture non stabilizzate e trazioni cervicali o scheletriche.
  Vantaggi: Efficacia elevata con un costo minore dei materassi a cessione d'aria -Indicati anche per pazienti di peso elevato
  Svantaggi: -La sensazione di gonfiaggio e sgonfiaggio può infastidire il paziente -Il motore può risultare rumoroso.
- ✓ **Superfici a cessione d'aria** Sono composti da una serie di cuscini interconnessi gonfiati costantemente da una pompa. Il loro tessuto poroso permette un continuo flusso d'aria secca tra la superficie d'appoggio ed il corpo del paziente, impedendo così la formazione di umidità e la conseguente macerazione tissutale.
  Indicazioni: Indicati per pazienti ad alto rischio (punteggio Norton <12) o in presenza di lesioni al 3° o 4° stadio. Consigliati particolarmente nel caso di umidità eccessiva della cute causata da sudorazione, drenaggio non contenuto o incontinenza urinaria non controllata. Controindicati in caso di instabilità spinali e trazioni cervicali.

  Vantaggi: -Efficacia elevata -Controllano l'umidità -Il tessuto liscio riduce l'attrito

  Svantaggi: -Il motore può risultare rumoroso -Il paziente scivola facilmente verso la pediera.

La scelta del tipo di materasso

Gli obiettivi che si intendono perseguire con l'adozione di questi presidi sono la diminuzione della pressione, delle frizioni, delle forze di taglio e la gestione della umidità. Non ci sono evidenze assolute circa il fatto che una superficie sia assolutamente più adeguata delle altre. Conoscendo le indicazioni e i principi di funzionamento di ogni categoria di superficie antidecubito si può determinare la loro capacità di neutralizzare i diversi fattori di rischio. Il tipo e l'altezza della superficie deve essere correlato al peso del paziente e alla posizione prevalentemente assunto dallo stesso Considerando le condizioni cliniche del paziente si può scegliere la superficie adatta.

Consigli e suggerimenti

Se un paziente è molto pesante oppure se un materasso ad aria non si gonfia in maniera adeguata c'è il pericolo che il paziente "tocchi il fondo", cioè comprime molto il materasso tanto da toccare la superficie sottostante, annullando così l'azione del presidio antidecubito. Un metodo semplice per valutare se una zona corporea sta "toccando il fondo", è quella di porre una mano distesa (col palmo in su) sotto il materasso al di sotto della zona sacrale. Se si riesce a sentire le sporgenze ossee del paziente, significa che la superficie

antidecubito è inefficace. Di conseguenza bisogna o cambiare tipo di materasso oppure aumentarne il gonfiaggio del materasso ad aria. Se la biancheria del letto è troppo tirata perché ben rimboccata sotto il materasso si crea “l’effetto amaca”, cioè la copertura non è più sufficientemente elastica per permettere al paziente di affondare nella superficie. Questo annulla in parte l’azione antidecubito della superficie perché il peso del paziente non viene ridistribuito su una superficie più ampia.

Quando si utilizzano materassi a cessione d’aria, per contrastare l’umidità eccessiva, si dovrebbe evitare l’utilizzo di tele cerate, pannoloni e più di un lenzuolo al di sotto del paziente perché ostruiscono il flusso d’aria alla cute. Anche quando si utilizzano materassi con una copertura impermeabile ai liquidi organici si dovrebbe cercare di limitare l’uso di cerate e pannoloni, poiché il materiale plastico contribuisce all’aumento della temperatura cutanea.

Quando le condizioni cliniche del paziente migliorano si dovrebbe prendere in considerazione il cambio del materasso antidecubito; cioè di utilizzare una superficie meno sofisticata adeguata alla sua nuovo fascia di rischio. Quando invece una lesione non tende a guarire si dovrebbe valutare l’adeguatezza del materasso utilizzato.

3.4 VALUTAZIONE E SOSTEGNO NUTRIZIONALE

La nutrizione è uno degli elementi fondamentali per mantenere l’integrità tissutale e per promuovere il processo di cicatrizzazione. La gravità di una lesione cutanea è correlata all’entità del deficit nutrizionale.

Obiettivo: garantire un adeguato apporto calorico, proteico, vitaminico e di oligoelementi.

Lo stato di malnutrizione è evidenziato da i seguenti indicatori:

- calo ponderale >5 % in tre mesi o >10 % in sei mesi
- BMI (Body Mass Index = peso corporeo in kg / altezza in metri 2) < 18,5
- Sieroalbumina < 3,5 mg/dl, Linfociti <1800/mm3

CAUSE DI MALNUTRIZIONE E FATTORI PREDISPONENTI:

- Insufficiente apporto alimentare (< 70 % del fabbisogno)
- cattive abitudini alimentari (carenze vitaminiche, proteiche, ecc.);
- iperpiressia prolungata e disidratazione;
- ipermetabolismo;
- edentulia;
- disturbi neurologici;
- età avanzata del soggetto

INTERVENTI PREVENTIVI E DI TRATTAMENTO:

- **registrazione peso ed altezza del paziente** monitoraggio del peso a scadenza settimanale. Nel caso di soggetti non pesabili si fa riferimento ai parametri ematochimici e all’esame clinico (trofismo muscolare e cutaneo);
- **valutazione nutrimento introdotto** e relativa registrazione: il controllo dell’apporto alimentare può avvenire a fine pasto valutando gli alimenti consumati. In alcune U.O. si è adottato il sistema del diagramma a torta, rappresentativo dell’intero pasto. Si annerisce la porzione che corrisponde alla quantità consumata;
- **assistenza al pasto dove necessaria**;
- **individuazione e correzione dei sintomi avversi** (vomito, diarrea);

• **adeguata consistenza dell'alimentazione** (dieta personalizzata);

• un apporto calorico-proteico adeguato determina un **bilancio azotato positivo**, con conseguente miglioramento delle condizioni cliniche del paziente e con cicatrizzazione delle lesioni più veloce. Si possono variare gli apporti energetici in riferimento allo stadio della lesione

• Se l'apporto calorico-proteico necessario non viene raggiunto, nei pazienti più critici occorre effettuare una richiesta di consulenza al Servizio di Dietologia. In base alle condizioni del paziente, in collaborazione con il Medico Dietologo, si ricorre a una eventuale fornitura di integratori dietetici oppure alla scelta della Nutrizione Artificiale (enterale o parenterale). Inoltre è necessario un frequente controllo di alcuni esami ematochimici (emocromo, albuminemia, proteine totali);

• Somministrazione di supplementi vitaminici (in particolare Vit. C) e di oligoelementi (in particolare zinco) in caso di carenza.

Sostanze nutritive	Funzioni	Sintomi da carenza
Proteine	Riparazione della lesione Produzione dei fattori della coagulazione Produzione e migrazione dei leucociti Fagocitosi mediata delle cellule Proliferazione dei fibroblasti Neoangiogenesi Sintesi del collagene Proliferazione delle cellule epiteliali Rimodellamento della lesione	Scarsa cicatrizzazione Edema, linfopenia Immunità cellulare ridotta
Albumina	Controllo dell'equilibrio osmotico	Ipoalbuminemia, con conseguente edema generalizzato e rallentamento dei meccanismi di diffusione di ossigeno e di trasporto metabolico dai capillari e dalle membrane cellulari
Carboidrati	Forniscono l'energia cellulare Risparmiano le proteine	L'organismo utilizza le proteine muscolari e viscerali per l'energia
Grassi	Forniscono l'energia cellulare Forniscono gli acidi grassi essenziali Producono la membrana cellulare Producono le prostaglandine	Inibizione della riparazione del tessuto
Vit.A	Sintesi del collagene Processo di epitelizzazione	Scarsa cicatrizzazione
Vit.C	Integrità della membrana	Scorbuto Scarsa cicatrizzazione Fragilità capillare
Vit.K	Coagulazione	Propensione all'emorragia e alla formazione di ematomi
Piridossina Riboflavina Tiamina	Formazione di leucociti e anticorpi Cofattori nello sviluppo cellulare Promuovono l'attività enzimatica	Maggiore rischio d'infezione
Rame	Legame crociato del collagene	Diminuzione della sintesi di collagene

Ferro	Sintesi del collagene Amplifica l'attività batterica leucocitaria	Anemia, con conseguente rischio di ischemia tissutale Ridotta estendibilità Ridotto legame crociato del collagene
Zinco	Proliferazione cellulare Cofattore per gli enzimi	Lenta cicatrizzazione Alterazione del gusto Anoressia

Tabella 3. Componenti nutritivi per la cicatrizzazione delle lesioni cutanee

4.PIANO DI TRATTAMENTO NEL CASO DI PRESENZA DI LDD

il trattamento delle lesioni non si esaurisce in una sia pure adeguata medicazione locale ma deve prevedere tutte le misure di intervento che costituiscono la prevenzione in assenza di lesione e il trattamento locale quando la lesione sia già presente.

4.1 VALUTAZIONE DELLA LESIONE

Identificazione della lesione: Durante la raccolta dati effettuata dall'IP si esegue un'ispezione cutanea la quale fornisce informazioni circa la presenza di LDD.

Per pianificare correttamente il trattamento e per verificare l'andamento della lesione nel tempo, occorre osservare la lesione descrivendo le seguenti caratteristiche:

- La **sede**: evidenziare la/le sedi

- Lo **stadio**: stadiazione secondo NPUAP

- Le **dimensioni**: rilevare in cm lunghezza e larghezza della superficie della lesione tracciando una linea verticale dalla parte superiore della lesione (verso la testa del paziente) alla parte inferiore (in direzione dei piedi) per misurare la lunghezza ed una linea orizzontale per misurare invece la larghezza. Per misurare la profondità ed eventuali sottominature si può inserire uno strumento sterile nella cavità (per esempio una pinza o un abbassalingua) e misurare la distanza dal bordo della lesione al fondo della ferita. L'aspetto del fondo della ferita: rilevare il tipo di tessuto predominante (per esempio escara, necrosi gialla, fibrina, tessuto di granulazione).

- **Quantità dell'essudato**: abbondante (cambio della medicazione necessario circa ogni 1 -2 gg.) moderato (cambio della medicazione necessario circa ogni 3 gg.) scarso (cambio della medicazione necessario circa ogni 5-7 gg.)

- **Qualità dell'essudato**: purulento-maleodorante (l'odore sgradevole che non scompare dopo la detersione desta il sospetto di un'infezione) altro: qui si può segnalare per esempio un essudato siero-ematico, una colorazione blu-verdognola (tipica dell'infezione da pseudomonas), ecc…

- **Stato della cute perilesionale**: macerazione, eritema, gonfiore, calore, lesioni periulcerative, micosi, ecc.

- **La presenza di dolore**: un aumento del dolore può essere sintomo per un'infezione.

- si possono registrare l'eventuale esecuzione di **tamponi, fotografie**, ecc.

La valutazione avviene inizialmente, poi a frequenza settimanale. Nel caso le condizioni del paziente o della lesione peggiorassero la valutazione deve avvenire più frequentemente.

4.2 TRATTAMENTO LOCALE

I principi generali del trattamento locale, validi per ogni tipo di lesione cutanea oltre che per le lesioni da decubito, sono:

• detergere il fondo della lesione

• rimuovere il tessuto necrotico

• mantenere la lesione umida proteggendo allo stesso tempo la cute circostante dalla macerazione.

Il trattamento della lesione da decubito prevede pertanto:

• detersione

• sbrigliamento (autolitico / enzimatico / chirurgico)

• antisepsi

• medicazione

DETERSIONE

Occorre detergere la lesione ad ogni cambio di medicazione. Si utilizza soluzione fisiologica o ringer prelevata dal flacone in modo da preservare la soluzione sterilmente per 24 ore. Non è indicato l'utilizzo di detergenti per la cute direttamente sulla lesione. Usare una minima forza meccanica se si utilizzano delle garze per la detersione. Per migliorare la pulizia senza causare trauma al letto della ferita, può essere utile una siringa da 20 ml con ago N°19G che garantisce una pressione di irrigazione adeguata.

SBRIGLIAMENTO (Debridement) dei tessuti necrotici:

La presenza di tessuto devitalizzato rappresenta un ostacolo alla riparazione tissutale, favorendo il rischio di infezione e costituendo una barriera fisica alla rigenerazione cellulare. E' indispensabile perciò iniziare il trattamento con la rimozione del tessuto necrotico. Esistono vari tipi di sbrigliamento che possono essere combinati fra di loro:

Sbrigliamento autolitico: E' caratterizzata dalla dissoluzione spontanea del tessuto devitalizzato attraverso l'azione di enzimi prodotti dalla lesione stessa. Per favorire l'autolisi è necessario creare un ambiente umido nell'interfaccia tra medicazione ed il fondo della lesione, mediante l'applicazione di idrogel sul tessuto necrotico coprendo poi con medicazioni avanzate come idrocolloide, film o schiuma di poliuretano.

Sbrigliamento enzimatico: Consiste nell'applicazione di pomate contenenti enzimi proteolitici i quali sono in grado di degradare i tessuti devitalizzati. Devono essere applicate quotidianamente, eventualmente proteggendo la cute perilesionale con prodotti ad effetto barriera come Vaselina o pomata all'Ossido di Zinco per evitare fenomeni irritativi e macerazione. Per non inibire l'attività enzimatica è controindicato l'uso contemporaneo di antisettici, metalli pesanti, detergenti ed è necessario assicurare una sufficiente umidità sulla superficie della lesione (eventualmente utilizzando medicazioni avanzate). Per facilitare la penetrazione della pomata si possono praticare delle incisioni lineari nell'escara con un bisturi.

Sbrigliamento meccanico / chirurgico: Il tessuto necrotico colliquato può essere rimosso con l'aiuto di garze e/o pinze. La toilette chirurgica è la tecnica di sbrigliamento più rapida per rimuovere escare spesse e ben adese. Nel caso di emorragia dopo un'escarectomia si applicano per 24 ore medicazioni tradizionali (garze sterili) oppure medicazioni emostatiche come l'alginato o collagene. Il controllo del dolore su lesioni di piccole dimensioni può essere ottenuto previa applicazione di una crema anestetica in occlusione con film di poliuretano per 30-60 min.

Nel caso di insufficienza arteriosa lo sbrigliamento chirurgico è controindicato. Anche nelle escare dei talloni non è consigliato nessun tipo di sbrigliamento perché si rischia di mettere a nudo il periostio del calcagno con pericolo di osteomielite. Se rimangono secche e non compare drenaggio e se non si manifestano edema ed eritema queste possono essere lasciate in sede tenendole sotto controllo.

ANTISEPSI

Non è indicato l'uso sistematico di antisettici, perché:

- un'efficace detersione e lo sbrigliamento sono sufficienti a minimizzare la colonizzazione batterica della lesione;

- gli antisettici sono istolesivi e possono ritardare la guarigione dell'ulcera;

- possono interferire con l'azione di alcune medicazioni avanzate ed enzimi proteolitici.

L'uso di antisettici va pertanto limitato alle fasi iniziali del trattamento di ulcere chiaramente infette e nelle lesioni sacrali di pazienti con incontinenza fecale, e in ogni caso seguito da abbondante lavaggio con soluzione fisiologica.

Prodotti consigliati:

• Clorexidina

• Iodopovidone

• Cloro elettrolitico

• Argento micronizzato: preferibilmente solo su cute macerata non ancora ulcerata e in caso di micosi. Sono sconsigliati gli antisettici coloranti (Eosina, Mercurocromo, Violetto di genziana) perché disidratano la cute perilesionale e ne mascherano il colore reale.

MEDICAZIONE

La medicazione ideale (medicazione avanzata) è in grado di:

• creare un ambiente umido, diminuendo così il dolore, favorendo lo sbrigliamento del tessuto necrotico e stimolando il tessuto di granulazione; (già nel 1962 Winter ha dimostrato che la velocità di riepitelizzazione è raddoppiata in un ambiente caldo/umido.)

• controllare la produzione di essudato senza asciugare il fondo della lesione e senza macerare la cute perilesionale.

• garantire un isolamento termico. Una medicazione avanzata permette di raggiungere una temperatura maggiore (ca. 32°) rispetto alle medicazioni convenzionali (25-27 °) creando un ambiente più favorevole alla riparazione tissutale;

• permettere lo scambio dei gas ed essere impermeabile ai liquidi;

• proteggere la lesione da infezioni;

• non aderire alla lesione e permettere una rimozione senza causare traumi.

• allungare gli intervalli fra un cambio di medicazione e l'altro; le medicazioni dovrebbero rimanere in sede per il maggior tempo possibile per non disturbare i processi di riparazione tissutale.

Le medicazioni tradizionali (garze, garze iodoformiche, cerotti medicati) non hanno queste caratteristiche, in particolare provocano essicamento, creano un ambiente sfavorevole per la guarigione e perciò non vanno utilizzate.

La scelta del tipo di medicazione deve avvenire tenendo conto della valutazione della lesione eseguita in precedenza. I parametri fondamentali che devono influenzare la scelta sono:

• le caratteristiche del tessuto presente nella lesione (tessuto granuleggiante, fibrinoso, necrotico, infetto)

• la quantità dell'essudato;

La frequenza del cambio della medicazione dipende dalle condizioni cliniche della lesione (quantità di essudato, necrosi da eliminare, infezione) e dal tipo di medicazione. Le medicazioni vanno controllate quotidianamente, ma il cambio deve essere effettuato soltanto quando è effettivamente necessario (per esempio: medicazione satura, medicazione distaccata, necessità di sorvegliare la lesione quotidianamente nel caso di infezioni, applicazione quotidiana di pomate enzimatiche, ecc.). Le medicazioni di lesioni in posizioni

“difficili” come la zona sacro-lombare tendono a staccarsi e dovranno essere sostituite più frequentemente. Importante la registrazione della medicazione o del controllo effettuato. La medicazione secondaria ha la funzione di fissare la medicazione primaria applicata direttamente sulla lesione. Potranno essere di volta in volta utilizzati: Film di poliuretano trasparenti per consentire il controllo quotidiano della medicazione sottostante. Non è indicato su lesioni infette o eccessivamente essudanti, cerotto adesivo, bende coesive o rete elastica.

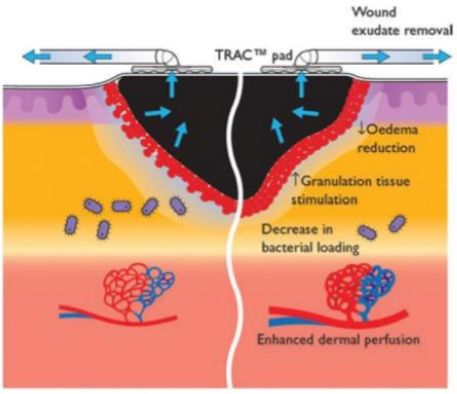
CONSIGLI E SUGGERIMENTI

Per coprire lesioni molto estese si possono applicare più medicazioni una sull’altra, sovrapponendone un lato. Se una lesione si trova in una posizione “difficile” come per esempio nella zona sacrale si consiglia di sovrapporre alla medicazione primaria delle strisce di film di poliuretano per aumentarne il potere adesivo sulla ristretta porzione di cute tra la regione perianale e il bordo della medicazione stessa. Per adattare le medicazioni a zone corporee come tallone o gomito si possono praticare dei tagli ai lati delle medicazioni, oppure sovrapporre parzialmente delle strisce.

4.3 TERAPIA CON VIVANO

(Meccanismo di azione della NPWT)

La terapia con VIVANO è un trattamento avanzato per la gestione delle ferite che consiste nell’applicazione di una pressione negativa nel situ della lesione. La medicazione che viene modellata e posta sulla ferita può essere una schiuma di poliuretano o una spugna di alcool polivinilico microporosa. Si inserisce nella medicazione un drenaggio, collegato ad un’apparecchiatura che crea il vuoto. Tramite l’aspirazione si contrae la medicazione si allontanano le secrezioni e si stimola il processo di granulazione nei tessuti. La pressione negativa può essere continua o intermittente a seconda della sede e della conformazione della ferita.



Proprietà della terapia con VIVANO:

• stimola il processo di granulazione nei tessuti;

• migliorando la migrazione cellulare aiuta a riavvicinare i bordi e a diminuire le dimensioni della lesione;

• diminuisce sensibilmente edema e essudato permettendo la decompressione dei vasi e aumentando la perfusione tessutale;

• riduce la colonizzazione batterica rimuovendo le secrezioni infette;

• promuove un ambiente umido ideale per la proliferazione cellulare.

Indicazioni:

• ferite croniche con ritardo della guarigione (lesioni da decubito, piede diabetico, ulcere da stasi venosa);

• ferite acute (ferite traumatiche ortopediche, deiscenze di ferite chirurgiche, ferite da addome aperto, lembi ed innesti, ustioni a spessore parziale);

• Si utilizza VIVANO fintanto che inizia un processo di guarigione soddisfacente che può essere assecondato poi attraverso l’applicazione di medicazioni avanzate o altri interventi terapeutici appropriati.

Controindicazioni:

• Lesioni neoplastiche

• Osteomielite non trattata

• Presenza di abbondante tessuto necrotico

• Fistole comunicanti con organi o cavità

• Esposizione di vasi sanguigni e/o organi interni

• Lesione emorragica o terapia con anticoagulanti

La prescrizione di questa terapia è effettuata dietro consulenza del chirurgo plastico, diabetologo o medico del Dipartimento Cardio-Vascolare.

4.4 TRATTAMENTO CHIRURGICO RIPARATIVO

Per pazienti in condizioni cliniche stabili con lesioni deterse al III-IV stadio che non rispondono al trattamento topico si possono prendere in considerazione più trattamenti chirurgici riparativi.

Innesto

L'innesto dermo-epidermico è un frammento di tessuto che viene trasferito da un'area donatrice ad una ricevente (dello stesso individuo = autoinnesto, da individui diversi della stessa specie = omoinnesto o di specie diverse = eteroinnesto) perdendo ogni connessione con la sede donatrice. In caso di ulcere da decubito, in genere si utilizza l'auto innesto che consiste nel prelievo di una striscia di epidermide e derma (questo ultimo di spessore variabile a seconda del tipo di innesto) dal paziente e nella sua apposizione sulla ferita da trattare associata ad una medicazione compressiva, che deve stare in sede 5 giorni per consentire l'attecchimento dell'innesto. L'intervento si svolge in regime di day surgery in anestesia locale o locale + sedazione (a seconda dell'estensione della perdita di sostanza). Il prelievo dell'epidermide avviene per mezzo di un dermatomo elettrico. La sede donatrice di elezione è la faccia anterolaterale della radice della coscia o l'area glutea. L'innesto dermo-epidermico è indicato in ulcere piane, ben deterse, con fondo granuleggiante, non infette, non sottominate, senza esposizione di tessuti nobili e non estese a superfici flessorie od estensorie degli arti. La copertura fornita dall'innesto è una copertura sottile per cui è sconsigliata in caso di superfici di appoggio sottoposte a ripetute pressioni e microtraumi, in quanto tenderà con il tempo a fissurarsi e inoltre non garantisce una buona funzione di protezione delle strutture osteo-tendinee sottostanti.

Lembi cutanei

La copertura delle lesioni da decubito consiste nell'utilizzo di lembi cutanei, fasciocutanei e miocutanei peduncolati dalle sedi adiacenti la perdita di sostanza. Nei pazienti anziani la rete vascolare fasciocutanea può essere non affidabile per cui è meglio utilizzare lembi cutanei o miocutanei per garantire una buona copertura con uno spessore adeguato.

Valutazione preliminare:

• Condizioni generali del paziente

• Profondità ed estensione delle lesioni

• Sede della lesione ed eventuale esposizione di tessuti nobili

• Buona detersione del fondo

• Qualità dei tessuti da usare per la ricostruzione

• Pregressi interventi chirurgici in sede

• Possibilità di dover effettuare altri interventi per recidiva del decubito (Pz. paraplegici).

• Debridement chirurgico del fondo dell'ulcera con asportazione di eventuali spicole ossee esposte o di osso non vitale e drenaggio di raccolte purulente.

• Valutazione dopo debridement dell'entità della lesione

• Valutazione del tessuto da utilizzare per la copertura che deve essere ben vascolarizzato e di spessore adeguato.

Nursing post-operatorio: Evitare la compressione prolungata del lembo e la tensione sulle linee di sutura. Monitoraggio attento del lembo per precoce individuazione di ematomi o sofferenza vascolare. Antibiotico terapia mirata nel post-operatorio se pregressa infezione.

Lembi più comuni nella copertura delle piaghe da decubito:

• TROCANTERE: lembo inguinale (cutaneo); lembo miocutaneo di tensore della fascia lata.

• SACRALE: lembo cutaneo di rotazione monopeduncolato; lembi cutanei di rotazione embricati ad S italica; lembo miocutaneo di mm. Grande gluteo (peduncolo superiore).

• ISCHIATICO: lembo miocutaneo di Grande Gluteo (peduncolo inferiore).

• ROTULEO: lembo fasciocutaneo surale (pz. giovani); lembo muscolare di gastrocnemio (pz. anziani).

• CALCANEALE: in genere non necessita di terapia chirurgica. Se lesione grave: cross-leg oppure lembo muscolare di mm. Flessore delle dita o abduttore dell'alluce.

• REGIONE SCAPOLARE: rari. Interessano pazienti in condizioni generali scadenti. Non hanno indicazione chirurgica. Se necessario i lembi indicati sono cutanei di vicinanza o miocutaneo di trapezio.

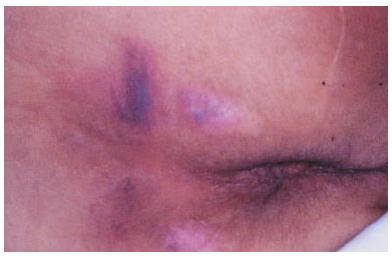
• VERTEBRALI: Rari. Lembo miocutaneo di Latissimus Dorsi.

• OCCIPITALI: In genere si risolvono con medicazioni. Se è rimasto intatto il periostio può procedere a copertura con innesti dermo epidermici spessi. Se il periostio è stato danneggiato è necessario scolpire lembi di rotazione di cuoio capelluto.

In ogni caso bisogna tenere presente che si tratta di interventi complessi con un'elevata incidenza di recidive (Pz. allettati o paraplegici), pertanto la chirurgia è da riservarsi a quei pazienti in buone condizioni generali e di età non troppo avanzata.

5.LE VARIANTI DELLE LESIONI ED IL LORO TRATTAMENTO

CUTE A RISCHIO DI ULCERA (Eritema non reversibile)



Obiettivo: Prevenire l'ulcerazione e preservare l'integrità tissutale.

Medicazione con:

Prodotti idratanti ed emollienti, Film di Poliuretano per prevenire la macerazione e l'attrito, Idrocolloide sottile per proteggere la cute fragile, Schiuma di poliuretano conformata al tallone , Cuscinetti non sterili di schiuma di poliuretano o di polimeri nel caso di pazienti molto magri o in caso di prominenze ossee particolarmente sporgenti e nel caso di macerazione da incontinenza e micosi (Candida)

Frequenza della medicazione:- film di poliuretano, idrocolloide e schiuma di poliuretano: fino a 7 gg. - emollienti quotidianamente .

FLITTENA

Obiettivo: Evitare la pressione del liquido raccolto sul tessuto sottostante; evitare la rottura completa della vescica e l'essiccamento del tessuto.

Medicazione con: Forare la vescica con manovra asettica senza rimuovere il tetto. Coprire con garze sterili o idrocolloide o schiuma di poliuretano.

Frequenza della medicazione: idrocolloidi fino a 5-7 gg. - schiuma di poliuretano fino a 5-7 gg.

EROSIONE SUPERFICIALE

Obiettivo: Riepitelizzazione

Medicazione con: Idrocolloide sottile per lesioni non essudanti, Idrocolloide per lesioni con scarso essudato, Schiuma di Poliuretano per lesioni con moderato essudato, Alginato per lesioni con abbondante essudato, Medicazioni non aderenti.

Frequenza della medicazione: idrocolloidi e schiuma di poliuretano fino a 5-7 gg. , alginati fino a 3-4 gg - medicazioni non aderenti fino a 7 gg.

LESIONE CAVITARIA

Obiettivo: Stimolare la granulazione

Medicazione con: Pasta idrocolloidale ,coperta con idrocolloidi per lesioni con scarso essudato - Cuscinetti cavitari in schiuma di poliuretano per lesioni con moderato essudato - Nastri di alginato o alginato per lesioni con abbondante essudato .

Frequenza della medicazione: - idrocolloidi e schiuma di poliuretano fino a 5-7 gg. - alginati fino a 3-4 gg.

LESIONE DETERSA AD UMIDITÀ REGOLARE

Obiettivo: Stimolare la granulazione e la riepitelizzazione

Medicazione con: - Idrocolloide per lesioni con scarso essudato - Schiuma di poliuretano per lesioni con moderato essudato – Collagene per lesioni che stentano a granuleggiare; coprire con medicazione secondaria che garantisca un'adeguata umidità - Modulante le metalloproteasi in caso di lesioni croniche con notevoli difficoltà alla guarigione dietro consulenza dello specialista - Medicazioni non aderenti

Frequenza della medicazione: - idrocolloidi e schiuma di poliuretano fino a 5-7 gg. - alginati fino a 3-4 gg - medicazioni non aderenti fino a 7 gg - collagene fino a riassorbimento completo

LESIONE ECCESSIVAMENTE ASCIUTTA

Obiettivo: Aumentare il grado di umidità

Medicazione con : - Idrocolloide - Idrogel

Nota bene : Coprire gli idrogel con medicazione occlusiva, tipo film di poliuretano o idrocolloide

Frequenza della medicazione : - Idrocolloidi fino a 7 gg. - Idrogel ogni 2-3 gg.

LESIONE CON ABBONDANTE ESSUDATO

Obiettivo: Contenere la produzione di essudato per evitare la macerazione della cute perilesionale

Medicazione con : - Carbossimetilcellulosa - Alginato

Nota bene : Non coprire con medicazione occlusiva, ma con garza che favorisca l'evaporazione

Frequenza della medicazione : - All'inizio quotidianamente o almeno a giorni alterni - Successivamente ogni 3-4 gg.

LESIONE EMORRAGICA

Obiettivo: Arrestare l'emorragia

Medicazione con: - Alginato - Collagene

Frequenza della medicazione: - Mantenere la medicazione fino a completamento dell'emostasi - Sostituire nel caso di riassorbimento del collagene o in caso di eccessiva imbibizione ematica dell'alginato e della medicazione secondaria.

LESIONE A FONDO FIBRINOSO (GIALLO)

Obiettivo: Rimozione della fibrina

Medicazione con: - Idrocolloidi - Idrogel , associati ad idrocolloidi o schiuma di poliuretano.

Nota bene: in caso di inefficacia dei precedenti provvedimenti, valutare rimozione meccanica della fibrina.

Frequenza della medicazione : - Idrocolloidi fino a 7 gg. - Idrogel con Idrocolloidi o Schiuma di Poliuretano ogni 2-4 gg.

ESCARA (NECROSI NERA)

Obiettivo: Rimozione del tessuto necrotico, mantenendo l'ambiente umido

Medicazione con:

Escara secca: Idrogel ipertonico con Film di poliuretano o Idrocolloidi:

si raccomanda l'applicazione solo su tessuto devitalizzato (alta concentrazione di sodio cloruro)

Necrosi nera: Idrogel con Film di poliuretano o Idrocolloidi. Enzimi proteolitici: garantire ambiente umido per attivare gli enzimi; eventualmente associare idrocolloidi o schiuma di poliuretano

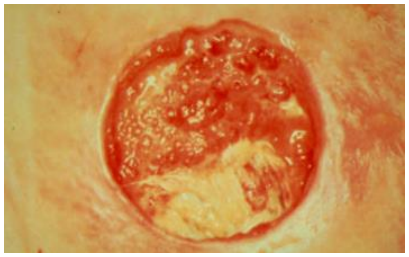
Nota bene: Valutare l'indicazione per l'escarectomia

Escare calcaneali: queste vanno tenute controllate e possono essere lasciate in sede se non si manifestano edema ed eritema, se l'escara rimane ben secca e non compare drenaggio. Disinfettare con iodopovidone e coprire con garze.

Ricordare la protezione della cute circostante con prodotti ad effetto barriera come Vaselina o pomata all'ossido di zinco per evitare fenomeni irritativi e macerazione.

Frequenza della medicazione : - Idrogel + film o idrocolloidi ogni 2-4 gg - Enzimi proteolitici (+ Idrocolloidi o Schiuma) quotidianamente

NECROSI GIALLA (SLOUGH)



Obiettivo: Rimozione del tessuto necrotico colliquato residuo (slough)

Medicazione con:

- Idrocolloidi - Idrogel o enzimi proteolitici associati ad idrocolloidi o schiuma di poliuretano

Frequenza della medicazione: - Idrocolloidi e idrogel ogni 2-3 gg. - Enzimi proteolitici + idrocolloidi o schiuma quotidianamente.

LESIONE INFETTA

Segni e sintomi:

• peggioramento della lesione (mutamento peggiorativo del tessuto di granulazione, comparsa di nuovo tessuto necrotico, ingrandimento della lesione)

• flogosi perilesionale (rubor, calor, tumor, dolor)

• secrezioni purulente, aumento della quantità dell'essudato

• aumento del dolore

• comparsa di non usuale cattivo odore.

Obiettivo: Abbattimento della carica batterica

- Come principio generale si raccomanda di eseguire prima le medicazioni "pulite" e per ultime quelle infette o potenzialmente contaminate quando presenti sullo stesso paziente

- Accurata detersione con soluzione fisiologica

- Sbrigliamento e rimozione meccanica di pus e/o tessuto necrotico, al fine di minimizzare la colonizzazione batterica

- L'uso di antisettici va limitato alle fasi iniziali del trattamento di ulcere marcatamente infette e seguito da abbondante lavaggio con soluzione fisiologica.

Medicazione con: - Garze imbevute in una soluzione di iodio povidone o garze allo iodopovidone per lesioni colonizzate o in pazienti con forte rischio di infezioni; possono essere utilizzate anche come zaffo per lesioni cavitarie. Coprire con garze sterili.

- Garze di carbone attivo e argento: per lesioni con una scarsa o moderata quantità di essudato e/o maleodoranti. Aggiungere, al di sotto idrogel e/o garze non aderenti in caso di fondo molto asciutto. Coprire con garze sterili.

- Schiuma di poliuretano con Argento: per lesioni con una moderata quantità di essudato.

- Idroalginato : per lesioni con una elevata quantità di essudato; per lesioni cavitarie e anche per la zaffatura di tratti fistolosi (elevata resistenza della fibra alla trazione). Coprire con garze sterili.

- Crema con Sulfadiazina d'argento eventualmente associata a garze non aderenti. Evitare medicazioni occlusive (idrocolloidi, film e schiuma di poliuretano senza argento) e garze iodoformiche .

Frequenza della medicazione: Inizialmente può essere quotidiana per monitorare la lesione. Dopo le prime fasi e a seconda delle condizioni della ferita la frequenza di cambio può essere ridotta:

- possono essere sostituiti a cicli settimanali cambiando eventualmente soltanto la medicazione secondaria (garze) quando si raggiunge la saturazione.

- può essere lasciato fino a 3-4 giorni (quando l'effetto antisettico termina la medicazione si scolora)

5.1 LESIONI INFETTE

Tutte le lesioni cutanee croniche contengono microrganismi. Questa presenza va dalla semplice contaminazione e colonizzazione, fino alla colonizzazione critica ed infezione:

- Contaminazione Presenza di germi, ma assenza di moltiplicazione
- Colonizzazione Presenza di germi in fase di moltiplicazione
- Colonizzazione critica Presenza di germi in fase di moltiplicazione con segni clinici di infezione limitata ai tessuti della lesione
- Infezione, Presenza di germi in fase di moltiplicazione con segni clinici di infezione estesa ai tessuti perilesionali

Per la diagnosi di lesione infetta la clinica è l'unico mezzo diagnostico efficace. Segni e sintomi di infezione possono essere: peggioramento della lesione (mutamento peggiorativo del tessuto di granulazione, comparsa di nuovo tessuto necrotico, ingrandimento della lesione), flogosi perilesionale (rubor, calor, tumor, dolor), secrezioni purulente, aumento della quantità dell'essudato, aumento del dolore, comparsa di non usuale cattivo odore.

La valutazione microbiologica con tampone (per lo meno finché non saranno disponibili le colture quantitative) non consente di discriminare fra contaminazione, colonizzazione ed infezione. (Possibilità di risultati positivi anche in assenza di segni clinici di infezione). Non rappresenta perciò un metodo affidabile per la diagnosi di lesione infetta.

Utili sono invece le colture su pus o materiale di origine profonda o biopsie di tessuti profondi e l'emocoltura nel sospetto di infezione sistemica per meglio indirizzare un eventuale antibioticoterapia sistemica.

Il trattamento delle lesioni infette

In caso di lesioni criticamente colonizzate, cioè con segni d'infezione limitati al letto della ferita, o in pazienti con forte rischio di infezioni il trattamento può essere soltanto locale: La terapia locale con soluzioni di antisettici è caratterizzata da una breve durata d'azione sul letto della ferita; l'efficacia è perciò molto limitata. Inoltre bisogna tener presente che non tutti gli antisettici sono attivi allo stesso modo su tutti i microbi (per esempio la soluzione allo iodiopovidone agisce molto poco sullo Pseudomonas Aeruginosa) L'uso della garza iodoformica è fortemente sconsigliato.

Molto efficaci risultano le medicazioni con antibatterici topici (garze non aderenti allo iodio povidone, medicazioni all'argento) che hanno un effetto costante e prolungato nel tempo e non risultano istolesivi. Le medicazioni contenenti argento associate ad alginato o schiuma di poliuretano combinano l'effetto di

guarigione in ambiente umido con il controllo della carica batterica . Le medicazioni a base di carbone e argento permettono di gestire sia la carica batterica, sia il cattivo odore. Le medicazioni all'argento funzionano anche come barriera e ci danno la possibilità di gestire localmente l'infezione isolando il germe, indispensabile in particolare nel caso di infezione con germi antibioticoresistenti. Utilizzando le medicazioni all'argento è importante valutare correttamente la quantità dell'essudato perché gli ioni d'argento vengono attivati soltanto al contatto con i liquidi presenti nel letto della ferita.

Se ci sono segni evidenti di infezione con interessamento perilesionale importante è giustificato il doppio trattamento con antibatterico locale e antibioticoterapia sistemica: L'uso di antibiotici topici (RIFOCIN, GENTALIN, AUREOMICINA ecc) è sconsigliato per la scarsa efficacia ed il rischio di creazione di ceppi resistenti. È preferibile l'utilizzo di Sulfadiazina d'argento ma solo per un breve periodo di tempo. La terapia antibiotica sistemica, senz'altro più efficace, andrà valutata nel singolo paziente ed è sicuramente indicata in caso di infiltrazione profonda, cellulite, osteomielite, sepsi. L'antibioticoterapia dovrà essere prolungata per 3-4 giorni oltre la remissione dei segni di infezione. In caso di terapia empirica, da preferire sulbactam-ampicillina o in alternativa l'associazione ciprofloxacinametronidazolo. Di seconda scelta i carbapenemici. Si raccomanda, specie nel diabetico, la ricerca di eventuale osteomielite.

LA GARZA IODOFORMICA

Attualmente non esistono studi clinici randomizzati e controllati che dimostrino l'efficacia della garza iodoformica nella cura delle lesioni cutanee. Alcuni studi invece denunciano la potenziale tossicità di questa medicazione: da diversi autori vengono descritti sintomi neurovegetativi (tachicardia, vomito), allucinazioni, agitazione psicomotoria e un caso di stato comatoso. I segni e sintomi dell'intossicazione da iodoformica possono essere facilmente confusi con quelli di altri sindromi. Dopo un periodo di sospensione della medicazione da 3-8 giorni i sintomi regrediscono. Inoltre la garza iodoformica agisce in contrasto con i principi riconosciuti validi per la guarigione delle lesioni cutanee (microambiente umido, atraumaticità al momento della rimozione, sostituzione non quotidiana, efficace azione battericida, ecc.) e quindi il suo utilizzo è sconsigliato.

5.2 DISPOSITIVI MEDICI CONSIGLIATI

Alginati

Derivano dalle alghe brune, sono assorbenti e si adattano perfettamente alla forma della lesione. L'alginato, che può essere a base di calcio o sodio, interagisce con l'essudato della lesione e forma un gel morbido che mantiene umido l'ambiente di cicatrizzazione. I prodotti a base di ioni/calcio possono avere azione favorente il processo di coagulazione. L'alto potere assorbente di questa categoria e la loro possibilità di adattarsi a qualsiasi fondo, agevolano l'allontanamento di residui batterici attraverso il loro inglobamento nella matrice gelificata. Attraverso la loro azione permettono l'assorbimento e la lisi anche di strati ridotti di fibrina. Sono adatti per ferite cavitarie e molto essudative o infette, non sono indicati per ferite asciutte.

Carbossimetilcellulosa

Fibre non tessute di carbossimetilcellulosa sodica in grado di assorbire rapidamente e di trattenere i liquidi. La medicazione interagisce subito con l'essudato grazie alla sua trasformazione in gel coesivo che crea un ambiente umido. Alcune possono contenere fibre di alginato che vanno a potenziare il grado di assorbimento interagendo con il fondo della lesione. Hanno la capacità di trattenere all'interno i liquidi e di non cederli sotto compressione. In tal modo si ha un controllo sulla carica batterica che viene inglobato insieme all'essudato. Sono medicazioni primarie e/o secondarie in base all'abbinamento con l'alginato e con prodotti di copertura come le schiume. Sono indicate per le lesioni da moderatamente a fortemente essudanti anche in fase di granulazione.

Schiume di poliuretano

Le medicazioni a base di schiuma sono assorbenti, possono essere di vario spessore ed, essendo antiaderenti, non comportano nessun trauma durante la loro rimozione. Alcune di queste medicazioni hanno un bordo adesivo e posso avere anche una pellicola di rivestimento che funge da ulteriore barriera

antibatterica. Creano un ambiente umido e favoriscono l'isolamento termico. Indicate per ferite granuleggianti con moderata perdita di essudato. Possono essere utilizzate con idrogeli per facilitare lo sbrigliamento del tessuto devitalizzato.

Idrocolloidi

Sono le prime medicazioni avanzate messe in commercio e ancora oggi le più utilizzate. Sono sistemi idroattivi polimerici con scarsa capacità assorbente e in grado di favorire lo sbrigliamento. Indicati per ferite con lieve essudato, granuleggianti e/o con minima presenza di tessuto necrotico (giallo o nero). Controindicati nelle lesioni infette.

Idrogeli

Gel a base acquosa (circa per il 70%) in grado di idratare e favorire lo sbrigliamento autolitico e favoriscono il processo di granulazione. Indicato per lesioni superficiali o cavitarie con presenza di tessuto necrotico (nero o giallo).

Film semipermeabili

Sono medicazioni primarie e/o secondarie in film adesivi di poliuretano, semiocclusivi, trasparenti con o senza tampone assorbente per la prevenzione e il trattamento di lesioni in fase di riepitelizzazione.

Medicazioni a base di argento

Hanno proprietà antibatteriche. Sono indicate per la gestione di ferite con segni di infezione e nelle lesioni con essudazione media/elevata. Riducono la carica batterica senza danneggiare il tessuto del fondo devitalizzato e mantengono l'ambiente umido. Estremamente flessibili, si adattano a qualsiasi tipo di ulcera: superficiale, profonda o con tragitti fistolosi. Non aderisce al letto della ferita e la sua rimozione risulta atraumatica.

Pomate enzimatiche

Favoriscono lo sbrigliamento del tessuto necrotico con azione enzimatica. Indicate nelle lesioni superficiali o cavitarie con tessuto devitalizzato.

6.INFERMIERISTICA E WOUND CARE

L'espressione ***Wound Care***, formata dai due termini di lingua inglese : "***Wound"*** che significa "*lesione della pelle*" e "***Care***" che significa "*prendersi cura di qualcosa o qualcuno*" riassume perfettamente in due parole semplici e brevi ciò che in italiano sarebbe tradotto all'incirca come: "**assistenza a persone con problemi di lesioni cutanee**".
Nell'era moderna la gestione di persone con problemi reali o potenziali di lesioni cutanee è, sempre di più, il frutto della collaborazione coordinata tra più figure professionali sanitarie. In questo contesto l'infermiere con formazione specialistica in Wound Care riveste in tal senso un ruolo di fondamentale importanza.

Di cosa si occupa esattamente l'infermiere specialista in Wound Care?

L'infermiere specialista in Wound Care si occupa di:

- effettuare una valutazione complessiva del rischio di sviluppo di lesioni cutanee nei pazienti, in tutte le situazioni clinico-assistenziali e a domicilio;
- individuare ed elaborare gli strumenti infermieristici per la pianificazione assistenziale nel wound care;
- individuare, selezionare e utilizzare gli strumenti e i dispositivi idonei per la prevenzione delle lesioni da pressione;
- effettuare una valutazione delle diverse tipologie di lesioni cutanee croniche patologiche (lesioni da pressione, vascolari, diabetiche, da ustione, traumatiche e neoplastiche);
- impostare il trattamento di lesioni cutanee croniche correlate nella situazione specifica, in collaborazione con le altre figure professionali componenti l'équipe;

- eseguire il bendaggio compressivo degli arti inferiori previa misurazione dell'Indice ABPI (misurazione indice caviglia-braccio);
- contribuire al miglioramento continuo della qualità assistenziale, attraverso l'utilizzo nella pratica clinica di conoscenze validate secondo i criteri dell'evidenza scientifica e la revisione periodica degli strumenti operativi utilizzati;
- fornire consulenza per la valutazione e il trattamento delle lesioni cutanee croniche;
- partecipare ad attività di ricerca infermieristica nella situazione specifica;
- realizzare attività di tutorato clinico nei confronti di studenti o di altri operatori in formazione;
- conoscere e progettare forme di attività professionale innovative nell'ambito del Wound Care;
- conoscere i principi dell'Evidence Based Nursing e sviluppare la capacità di utilizzare la metodologia della ricerca nell'ambito specifico.

7. CONCLUSIONI

Il comportamento che ci si attende da ogni professionista è il risultato della combinazione di conoscenze teoriche aggiornate, capacità tecniche e abilità manuali, comunicative a cui aggiungere il saper divenire e la capacità di miglioramento continuo. Questi elementi costituiscono i fondamenti per ogni professione; coloro che hanno una sufficiente conoscenza teorica, giudizio critico, disciplina, imparano ad adattarsi rapidamente alle nuove situazioni e ai problemi che costantemente sorgono nel mondo moderno. Questo processo non avviene in maniera spontanea ma deve essere programmato, pianificato ed organizzato. La corretta gestione del problema lesioni da pressione consente la messa in campo di specifiche strategie tendenti al controllo sia della loro possibilità di manifestarsi che della modalità di trattamento e può offrire il vantaggio alla persona presa in carico di evitarsi una spiacevole complicanza. Nella nostra Azienda da alcuni anni ci si sta preoccupando di sviluppare, attraverso l'intervento di più professionisti, una cultura assistenziale orientata anche alla prevenzione delle lesioni da pressione. Rendere applicativo il risultato di evidenze scientifiche specifiche, con la conseguente migliore applicazione delle cure conosciute, rappresenta anche la dimostrazione delle grandi potenzialità che scaturiscono dal lavorare insieme, dal mettere insieme quelle specifiche differenti competenze che caratterizzano le diverse professionalità

8.BIBLIOGRAFIA/SITOLOGIA

- Calosso A. (2004), le lesioni cutanee, Carrocci, Roma. 9. Calosso A. Zanetti E. (2003) Linee guida integrali dell'AHRQ per la prevenzione e il trattamento delle lesioni da decubito, AISLEC, Pavia.
- Defloor T. et al. (2005), EPUAP Statement on Prevalence and Incidence Monitoring of Pressure Ulcer Occurrence 2005 2005, in "Epuap Revie", 6, Issue 3, pp. 74ss.
- Pacitto p. (2006), Lesioni cutanee difficili. Linea guida sul trattamento avanzato, Collegio IPASVI, Roma.
- Norton D, McLaren R, Exton-Smith AN. An investigation of geriatric nursing problems in hospital. New York: Churchill Livingstone 1975.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel. Updated Staging System, 2007. http://www.npuap.org
- Hess CT. Guida clinica alla cura delle lesioni cutanee. Masson 1999
- Nano M, Ricci E. Le piaghe da decubito nel paziente anziano. Minerva Medica. Torino 1994
- AISLeC (Associazione Infermieristica per lo Studio delle Lesioni Cutanee) Appunti di viaggio. Ma.Ro 1998
- Zanetti E, Colosso A. Prevenzione e trattamento delle lesioni da decubito. Linee guida integrali. AISLeC, 2002. http://www.aislec.it/
- Bergstrom N, Bennet MA, Carlson CE et al. Treatment of pressure ulcers. clinical practice guideline no. 15. AHCPR, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. Pub.No. 95-0652. Rockville (MD), Dicember 1994. http://www.ahcpr.gov/
- European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). Linee guida di prevenzione e terapia delle ulcere da pressione. 1998. http://www.epuap.com/
- National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). Pressure ulcers prevalence, cost and risk assesment:consensus development conference statement.Decubitus 1989 May;2(2):24-8.
- Azienda Ospedaliera di Parma. Protocollo infermieristico per il trattamento delle lesioni da decubito. Maggio 2001
- Azienda Ospedaliera Careggi Firenze. Linee guida sulla prevenzione e cura delle lesioni da compressione. Settembre 2000

- Hofman D, Romanelli M. Le tecniche di debridement. Springer-Verlag Italia. Milano 2000
- Di Giulio P. Le ulcere cutanee croniche. BIF (Bollettino Informazione sul Farmaco). No.6, Nov-Dic 2000
- Di Giulio P. Piaghe da decubito. Effective Health Care edizione italiana, vol.6 n.4 Luglio-Agosto 2002
- Thomas DR. Pressure ulcers. In Rakel RE (ed): Conn's Current Therapy. Philadelphia. WB Saunders Co. 2000; 819-820
- European Wound Management Association (EWMA) Documento di posizionamento:Identificazione dei criteri per le ferite infette. London: MEP Ltd, 2005
- European Wound Management Association (EWMA) Documento di posizionamento:Gestione delle ferite infette. London: MEP Ltd, 2006
- Livesley NJ, Chow AW. Infected pressure ulcers in elderly individual. Clinical Infectious Disease 2002;35:1390-1396
- Gilbert DN, Moellering RC Jr, Sande MA. Guida sanford alla therapia antimicrobica, 32a ed. italiana. Momento Medico. Salerno, 2002:25
- Romanelli M, Cassino R, Mastronicola D, Piaggesi A, Polignano R. Le ulcere cutanee infette nella pratica clinica ;Felici Editore 2005
- Harry P, Bouachour G, Tirot P, Chennebault JM, Cailleaux A, Allai P, Alqueir P, Iodoform poisoning, 3 cases. J Toxicol Clin Exp 1992; 12(I): 35-42
- Martins CA, Velasco ED, Garcia JA, Caetano R. Poisoning caused by external use of iodoform. Rev Hosp Clin Fac,med San Paolo 1994;49(4) 177-8
- European Wound Management Association (EWMA). Documento di posizionamento: La pressione topica negativa nella gestione delle ferite. London: MEP Ltd, 2007.