

## B. Percorso terapeutico multidisciplinare

### Prevenzione e trattamento delle ulcere da pressione (UDP)

di *Cristina Fabbri e Silvia Cappelli*

Le ulcere da pressione (UDP) sono una delle compitanze più frequenti nei pazienti con lesioni midollari a causa della totale o parziale perdita della mobilità e della sensibilità, e contribuiscono ad aumentare sensibilmente i costi sanitari e ad abbassare la qualità di vita di queste persone. Si pensi che la presenza di UDP complicate da osteomielite determinano un prolungamento dell'ospedalizzazione e un conseguente ritardo nell'attuazione dei programmi di riabilitazione. La prevalenza di UDP in questi pazienti varia tra il 20 e il 30%, ed è stato rilevato che il 17% sviluppa un'UDP entro due mesi dalla dimissione, in seguito il rischio tende a rimanere stabile per dieci anni aumentando poi in maniera significativa (AISLEC, 2009). Uno studio epidemiologico effettuato in Toscana sui soggetti con lesioni midollari ha dimostrato che il 29% di questi ha, nella vita, sviluppato almeno un'UDP (Aito, 1999).

#### 1. Cos'è e come si sviluppa un'UDP

Lo sviluppo di un'UDP è la conseguenza di una cascata di eventi che, partendo dall'applicazione di una pressione sui tessuti (fig. 1), porta alla compromissione della loro integrità e continuità. Oltre alla pressione, possono giocare un ruolo patogenetico anche altri meccanismi, come lo stiramento, le forze di taglio e lo sfregamento o frizione. La cascata di eventi inizia con l'ipoperfusione tessutale, perché si realizzzi un effetto lesivo la pressione esterna deve superare per un tempo sufficiente quella esistente nel distretto arterioso-capillare (32 mmHg).

pressione → ipoperfusione → ipossia tessutale e acidosi, emorragia interstiziale → eritema fisso → accumulo di metabolici tossici → NECROSI TESSUTALE → risposta infiammatoria → ulteriore danno (peggiamento dell'UDP)

Un danno tessutale si verifica sia per bassi livelli di pressione mantenuti per lungo tempo che per pressioni elevate mantenute per tempi brevi. La persona con lesione midollare è particolarmente a rischio di insorgenza di UDP a causa di:

- perdita o alterazione della motilità;
- perdita o alterazione della sensibilità tattile e dolorifica;
- disturbi circolatori legati alla riduzione del tono muscolare e alla paralisi;
- presenza di splint, busti o altri ausili a contatto con la superficie corporea.

Altri fattori predisponenti sono:

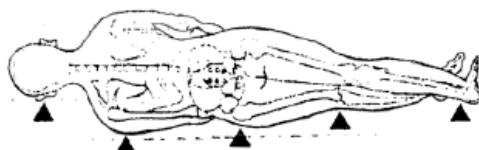
- scarsa igiene personale;
- episodi di incontinenza urinaria e fecale;
- macerazione cutanea (ad es. sudorazione);
- obesità;
- età;
- edema;
- malattie debilitanti;

- diabete;
- scarsa o inadeguata alimentazione;
- ipertermia;
- anemia;
- riduzione delle capacità mentali;
- depressione;
- mancata presa di coscienza del rischio da parte del paziente e/o del caregiver.

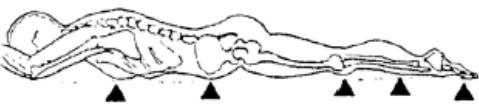
**Figura 1.** Zone del corpo a rischio al variare del posizionamento della persona



**Posizione supina:**  
occipite, scapole, processi spinosi, sacro, talloni.

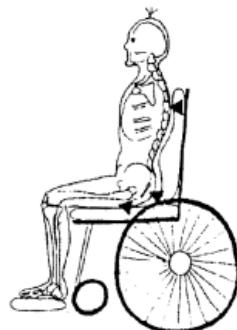


**Posizione supina:**  
orecchi, spalle, trocanteri, condili mediani e laterali, malleoli.



**Posizione prona:**  
torace, creste iliache, ginocchia, tibie, dita dei piedi.

**Posizione prona:**  
scapole,  
tuberose ischiatiche,  
trocanteri.



## 2. Sistema di classificazione NPUAP-EPUAP dell'UDP

Le organizzazioni NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) ed EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel) hanno elaborato un sistema di classificazione per la prevenzione e il trattamento delle UDP (EPUAP, NPUAP, 2009), individuando i seguenti quattro stadi.

- 1° stadio: cute intatta con eritema non sbiancante di un'area localizzata generalmente in corrispondenza di una prominenza ossea. Nella cute di pelle scura l'arrossamento potrebbe non essere osservabile, ma la cute danneggiata potrebbe presentarsi dolente, dura, molle, più calda o più fredda in confronto al tessuto adiacente.
- 2° stadio: perdita di spessore parziale del derma che si presenta come un'ulcera aperta superficiale con un letto della ferita rosa. Può anche presentarsi come vescicola intatta o aperta/rotta ripiena di siero o di siero e sangue. L'ulcera è lucida o asciutta, priva di necrosi o ematoma.
- 3° stadio: perdita di cute a tutto spessore. Il tessuto adiposo sottocutaneo può essere visibile, ma l'osso, il tendine o il muscolo *non* sono esposti. Può essere presente necrosi, ma senza nascondere la profondità della perdita tessutale. Può includere tratti sottominati e tunnellizzazione.
- 4° stadio: perdita di tessuto a tutto spessore con esposizione di osso, tendine o muscolo. Potrebbe essere presente una necrosi molle o un'escara. Spesso include sottominatura e tunnellizzazione. Le UDP di 4° stadio si estendono ai muscoli e/o alle strutture di supporto (ad es.

fascia, tendine o capsula articolare), mentre ossa e/o tendine o cartilagini sono esposti, visibili o direttamente palpabili rendendo probabile l'osteomielite o l'osteite.

### **3. Prevenzione delle UDP**

Al momento della presa in carico tutti i pazienti che hanno subito una lesione midollare devono essere valutati in relazione ai fattori che misurano il rischio di sviluppare UDP, che sono (SNLG, 2012):

- l'autonomia di movimento;
- la macerazione cutanea e l'incontinenza;
- la nutrizione;
- il livello di coscienza;
- le condizioni generali.

Il rischio di ulcera deve essere valutato subito, nel momento della presa in carico del paziente, e a intervalli regolari attraverso uno strumento validato che prende in considerazione i fattori precedentemente elencati. La comunità scientifica suggerisce l'adozione della scala di Braden preferibilmente rispetto ad altre (Braden, Bergstrom, 1994; Bergstrom *et al.*, 1987).

Gli interventi finalizzati alla prevenzione delle UDP dovranno essere orientati a:

- mantenere e migliorare il grado di tolleranza dei tessuti alla pressione;
- proteggere la cute dagli effetti negativi provocati da forze meccaniche esterne quali pressione, frizione, stiramento e taglio;
- insegnare alla persona e ai suoi familiari/caregiver manovre di scarico della pressione, come e cosa controllare, autocura della cute (modalità di prevenzione).

#### **3.1. Mantenimento e miglioramento del grado di tolleranza dei tessuti alla pressione**

Per identificare i primi segni d'insorgenza di UDP tutti i pazienti con lesione midollare devono essere sottoposti a un'ispezione cutanea sistematica almeno una volta al giorno, prestando particolare attenzione alle prominenze ossee (sacro, talloni, creste iliache, malleoli, gomiti, occipite) al fine di rilevare l'eventuale presenza di secchezza, lacerazione, eritema, fragilità di macerazione, ipertermia, indurimento. Nei soggetti con inadeguato apporto di nutrienti, devono essere identificati i fattori causali e instaurato un piano nutrizionale adeguato. La cute dove essere pulita non appena si sporca, evitando di utilizzare acqua troppo calda e detergenti che richiedano un eccessivo risciacquo o irritanti per la cute; durante la pulizia è importante prestare estrema attenzione a ridurre al minimo la forza e la frizione applicate alla cute. Un elemento fondamentale della prevenzione è l'applicazione regolare di idratanti cutanei nelle sedi a rischio, in particolare subito dopo ogni atto di detersione. Infine, bisogna evitare di massaggiare le prominenze ossee, in particolare se già arrossate, poiché ciò non previene le UDP ma al contrario può favorirne l'insorgenza o aggravarle se già esistenti.

#### **3.2. Protezione della cute dagli effetti negativi provocati da forze meccaniche esterne**

Per proteggere la cute è importante evitarne il danneggiamento causato da frizioni o attriti durante il posizionamento, utilizzando ad esempio dispositivi di sollevamento se il paziente è in grado di usarli, una traversa per sollevare e muovere, tavolette ad alta scorrivolezza, invece di trascinare i pazienti durante i cambi di postura. Si possono ridurre i danni da frizione anche attraverso l'applicazione, sulle zone a rischio, di pellicole, film barriera o medicazioni protettive.

Nei posizionamenti a letto o in carrozzina è importante fare attenzione all'allineamento posturale, così da migliorare la stabilità, favorire l'equilibrio e garantire la distribuzione del peso sulla maggiore

superficie d'appoggio possibile. Occorre utilizzare sempre ausili e/o presidi in grado di ridistribuire la pressione per ridurre la frequenza dei cambi di posizione.

I pazienti in fase acuta, che però hanno già la lesione vertebrale stabilizzata, devono essere posizionati su un sistema dinamico ad aria alternata o a bassa pressione continua. In ogni caso bisogna ruotare le posizioni del paziente e documentare, in modo completo, la sede e gli orari delle posture assunte. Alcune ricerche indicano come valore accettabile le due ore di intervallo tra un posizionamento e l'altro, ma in realtà l'uso di presidi antidecubito efficaci e la resistenza dell'individuo all'insulto della pressione sulla cute sono gli elementi che devono essere presi in considerazione nello stabilire i tempi di mantenimento di una posizione; gli esperti suggeriscono un intervallo di quattro ore, tra una posizione e l'altra, se si utilizzano presidi antidecubito che risultano efficaci per il soggetto assistito. Devono comunque sempre essere tenute in considerazione le condizioni cliniche generali e il comfort dell'assistito.

Nei soggetti allettati e completamente immobili, i talloni devono essere sempre isolati dalla pressione: un modo efficace è sollevarli dal piano del letto mediante un cuscino posizionato sotto la gamba (dalla coscia alla caviglia).



Durante il *decubito laterale* (sul fianco) è consigliata una posizione a  $30^\circ$ , così da evitare pressioni dirette sul trocantere, ed è possibile utilizzare supporti (cuscini, materiali in gel o schiuma) per la protezione delle piccole prominenze ossee (ad es. ginocchia e caviglie) al fine di evitarne il contatto diretto, accertandosi che questi supporti non interferiscano con l'azione dei presidi antidecubito. Occorre inoltre prestare attenzione a non far giacere il soggetto direttamente su dispositivi medici come tubi e sistemi di drenaggio che possono provocare una pressione diretta e continua sulla cute con conseguente danno. La testata del letto, infine, va tenuta al minimo grado di elevazione se consentito dalle condizioni cliniche del soggetto.

Durante il *decubito supino* è preferibile utilizzare una posizione semifowler a  $30^\circ$  e limitare al minimo il tempo durante il quale la testata del letto viene elevata oltre i  $30^\circ$ .



Il *decubito prono* può essere una posizione alternativa. Per posizionare il soggetto è necessario un cuscino o cuneo sotto la gamba: in questo modo si evita che la caviglia si stiri in plantaflessione; occorre prestare attenzione che la rotula del ginocchio non sia sottoposta ad attrito e, nelle donne, che i seni non subiscano schiacciamento.



Il rischio di sviluppare UDP è più elevato in posizione seduta piuttosto che in posizione supina, perché la maggior parte del peso viene scaricato sugli ischi. È pertanto importante mantenere l'allineamento posturale (correggendo le deviazioni laterali del rachide o del bacino), mediante l'utilizzo di ausili. La lunghezza (profondità) della seduta deve permettere un buon alloggiamento della coscia (meglio se lunga quanto la parte posteriore della coscia lasciando 3-4 cm liberi prima del cavo popliteo): questo migliora la stabilità e distribuisce il peso su una maggiore superficie. Importante è l'uso corretto di poggiapiedi o braccioli che permettano una miglior ridistribuzione della pressione, devono essere abbattibili o smontabili facilmente per non interferire con le manovre di trasferimento. Utilizzare sempre un cuscino antidecubito efficace.

Quando possibile, si deve insegnare a ridistribuire il peso periodicamente tramite manovre di inclinazione del tronco in avanti, lateralmente o comunque facendo variare l'appoggio sulle cosce: inclinarsi prima da una parte e poi dall'altra, diminuendo alternativamente la pressione sulle tuberosità ischiatiche (meglio se con appoggio oltre il bracciolo della carrozzina per permettere una maggiore inclinazione), piegarsi in avanti dopo aver bloccato le ruote della carrozzina (eventualmente appoggiandosi al bordo di un tavolo), basculare la carrozzina. La manovra di scarico "classica" con elevazione del bacino appoggiandosi con gli arti superiori sui braccioli della carrozzina non è consigliabile perché determina un ulteriore carico sulle spalle (Coggrave, Rose, 2003).

### 3.3. Superficie antidecubito

Materassi e cuscini antidecubito esercitano la loro efficacia alternando i punti di sostegno o attraverso l'affondamento nella superficie d'appoggio delle zone corporee a rischio per una migliore distribuzione della pressione. Deve però essere fatta attenzione a evitare il peso diretto delle zone a rischio sulla base dove appoggia il presidio (fenomeno del toccare il fondo). Per una scelta appropriata si raccomanda di:

- usare una superficie antidecubito per letto statica *solo* nei pazienti per cui è prevista una programmazione di cambi di posizione. Tra quelli presenti sul mercato i materassi in schiuma viscoelastica ad alta densità sono i più raccomandati;
- evitare la presenza di strati (lenzuola, traverse ecc.) tra la persona e il materasso o il cuscino antidecubito in quanto questi ne riducono l'efficacia (effetto amaca);
- evitare l'uso di vello di pecora sintetico, dispositivi circolari, sostegni o contenitori ripieni di acqua in quanto non sono raccomandati per la prevenzione delle UDP ma possono favorirne l'insorgenza;
- considerare che i sistemi antidecubito dinamici ad aria composti da celle con altezza uguale o superiore a 10 cm sono più efficaci dei sistemi composti da celle più basse, poiché permettono che il corpo dell'assistito sia sufficientemente sollevato;
- monitorare l'appropriatezza e il funzionamento del sistema antidecubito scelto e prevedere una manutenzione regolare dei sistemi dinamici ad aria.

La scelta di un cuscino antidecubito per persone con lesione midollare deve scaturire da una valutazione personalizzata delle effettive risorse globali del paziente. I cuscini con basi anatomiche associati a fluidi automodellanti e quelli a camere d'aria comunicanti (o a bolle d'aria a microinterscambio statici) possono essere raccomandati per le persone con lesione midollare. Nei soggetti con presenza di UDP ischiatiche occorre limitare il tempo trascorso in posizione seduta e come ausilio antidecubito utilizzare cuscini a camere d'aria comunicanti. L'utilizzo di cuscini viscoelasticci anatomici può essere indicato nei pazienti che hanno mantenuto o riacquistato la capacità di variare spesso la posizione. I cuscini costituiti da gel integrale non automodellante e quelli a fibra cava non possono essere raccomandati per la prevenzione delle UDP. Esistono in commercio cuscini di nuova produzione dinamici ad aria e con motore che utilizzano il principio della pressione alternata, di cui non si conosce ancora la reale

convenienza in termini di efficacia a fronte del costo elevato. È opinione comune degli esperti del settore suggerire, in assenza di materassi antidecubito, il posizionamento della persona su uno strato di cuscini posti in orizzontale rispetto al piano del letto, così da scaricare la pressione nelle prominenze ossee facendole giacere negli spazi tra un cuscino e l'altro e permettendo il conseguente appoggio su zone del corpo non a rischio. Alcune indicazioni emerse dalla comunità scientifica e dalla voce degli esperti del settore suggeriscono una preferenza per i presidi a pressione alternata per pazienti con pesi elevati rispetto alla cessione d'aria, e viceversa la cessione d'aria è più indicata in presenza di UDP. Per quanto riguarda i presidi non a motore sono da preferire se si vuole favorire il movimento residuo del paziente, a differenza di quelli ad aria che tendono a rendere i movimenti autonomi più difficoltosi. È comunque fondamentale verificare la correttezza della scelta del presidio rispetto agli esiti dell'utilizzo, la comparsa di un arrossamento deve sempre richiamare una rivalutazione delle condizioni del paziente e del presidio scelto (SNLG, 2012).

---

#### Scheda 1. Strategia di prevenzione: caccia all'arrossamento

La presenza o meno di arrossamento cutaneo indica se:

- gli ausili usati sono efficaci;
- i tempi sono giusti;
- l'assistenza è adeguata.

Quando si deve controllare? Sempre:

- quando si cambia di posizione;
- quando si lava;
- quando si veste;
- quando si spoglia;
- qualsiasi presidio si usi.

Che cosa si guarda? Tutto, in particolare:

- supino: sacro, talloni, scapole, rachide, occipite;
- laterale: trocanteri, malleoli, gomiti;
- seduto: ischi, trocanteri (sacro se non è a 90°).

---

Essenziale è l'insegnamento alla persona e ai familiari/caregiver.

#### 3.4. Educazione della persona all'autocura della cute

È stato rilevato da alcuni ricercatori che il 17% dei pazienti con lesioni midollari sviluppa un'UDP entro i due mesi dalla dimissione, questo probabilmente perché molti programmi educativi sono centrati sulla prima fase della malattia, quando il paziente o i familiari iniziano a convivere con una diagnosi di lesione midollare e potrebbero non capire appieno le necessità educative per il ritorno a casa. Spesso le UDP si instaurano a seguito della depressione conseguente la malattia o più semplicemente molte persone giudicano le attività di autocura della cute eseguite routinariamente faticose, impegnative, insomma una seccatura che interferisce con la voglia di tornare alla normalità perduta. Sarebbe pertanto opportuno promuovere programmi educativi dedicati ai pazienti già dimessi. Non esiste un approccio educativo standard considerato efficace per i bisogni di queste persone. I clinici dovrebbero accettare i reali bisogni educativi del paziente e intervenire attraverso azioni di *counseling* per promuovere un programma di autocura della cute. L'educazione non deve far affidamento sull'insegnamento occasionale non strutturato, ma ricorrere a diverse modalità, come il faccia a faccia, l'utilizzo di metodi multimediali, i consigli scritti (opuscoli informativi), adeguando il livello del linguaggio in rapporto alle abilità del paziente (AISLEC, 2009). Gli esperti del settore suggeriscono alcune importanti raccomandazioni.

- Sorvegliare con maggior attenzione la persona quando presenta episodi di ipertermia.
- Se non ci sono controindicazioni mediche, abituare la persona a dormire in posizione prona. Tale posizione sposta il carico pressorio su zone che durante la giornata non sono mai sollecitate alleviando le zone classiche di appoggio. Questa posizione ha effetti positivi anche sull'ipertono.
- Quando la persona presenta grave spasticità fare attenzione che gli arti inferiori non vadano a urtare contro le parti sporgenti del letto o della carrozzina.
- Sconsigliare l'uso di calzoni stretti e di tenere oggetti rigidi nelle tasche (è preferibile riporre chiavi, accendino, portamonete ecc. in un marsupio o in una borsa).
- Controllare che le scarpe siano morbide e molto comode, almeno una misura in più rispetto a quelle utilizzate prima della lesione midollare.
- Controllare la temperatura dell'acqua prima di lavarsi per il pericolo di ustioni.
- Nel posizionamento da seduto prestare attenzione a:
  - la seduta (carrozzina, sedia, poltrona, sedile auto ecc.), in modo che sia sempre corredata di cuscino antidecubito;
  - la parte esterna degli arti inferiori affinché non prema contro la struttura della carrozzina;
  - alleggerire periodicamente la pressione sulla regione ischiatica;
  - la zona scrotale nei soggetti maschi, in modo che non resti compressa fra le cosce.
- Controllare periodicamente le zone a rischio utilizzando uno specchio.
- Non accostarsi con le gambe o altre parti insensibili del corpo a fonti di calore quali ad esempio:
  - termosifoni, stufe e caminetti, bocchette di riscaldamento;
  - tubi dell'acqua calda (ad es. del lavandino, del lavello ecc.);
  - borse dell'acqua calda;
  - contenitori con liquidi molto caldi da non appoggiare sulle gambe.
- Al mare controllare il calore della sabbia e della superficie dove ci si sdrai.
- Se la persona fuma, sconsigliare di fumare a letto, tenere la sigaretta lontana dal corpo, fare cadere spesso la cenere nel portacenere e farle usare il bocchino se ha difficoltà con la mano per evitare ustioni.

#### **4. Trattamento delle UDP**

La gestione di un paziente con UDP deve cominciare prendendo in esame quali sono state le cause che l'hanno determinata e il potenziale di rischio che il paziente ha di sviluppare nuove ulcere. La prima azione da eseguire è rimuovere la pressione prolungata nelle zone a rischio e scaricare completamente e continuativamente la pressione dall'ulcera stessa. In questa fase è compresa la valutazione delle condizioni cliniche della persona per identificare quelli che sono gli interventi da intraprendere per favorire l'instaurarsi del processo fisiologico della riparazione tessutale. È necessario identificare quali sono le condizioni che interferiscono con questo processo, come ad esempio la malnutrizione, l'infezione dei tessuti molli e/o l'osteomielite ecc. Successivamente valutare l'UDP in relazione a:

- localizzazione;
- stadio;
- dimensione;
- tratti cavi;
- tessuto sottominato;
- tunnellizzazione;
- odore;
- tipo di tessuto presente sul letto dell'ulcera (necrosi, granulazione, riepitelizzazione);

- condizioni della cute perilesionale;
- tipo e quantità dell'essudato.

#### 4.1. Preparazione del letto della ferita

Per “preparazione del letto di una ferita” (*wound bed preparation, WBP*) si intende la gestione globale e coordinata della lesione volta ad accelerare i processi endogeni di guarigione; in particolare gli obiettivi da raggiungere sono (Romanelli, Mastronicola, 2002):

- ripristinare il fondo della ferita e le funzioni della matrice extracellulare attraverso il *debridement* episodico o continuo;
- ridurre il contagio batterico attraverso il lavaggio accurato dell'ulcera e l'eventuale disinfezione;
- uso di medicazioni che mantengono il corretto grado di umidificazione dell'ulcera.

#### 4.2. Gestione della necrosi

Poiché il tessuto necrotico è ricettacolo di batteri, prolunga la risposta infiammatoria, impedisce meccanicamente la contrazione dell'ulcera e ostacola il processo di riepitelizzazione, è necessario effettuare un'efficace eliminazione del tessuto non vitale per favorire l'inizio del processo di cicatrizzazione. Esistono tre principali metodi di sbrigliamento del tessuto necrotico di una ferita:

- *chirurgico*: può essere effettuato in presenza di una sepsi e richiede rimozione immediata della necrosi dura (escara) e del tessuto devitalizzato; in questo caso, deve essere effettuato dal chirurgo in ambiente attrezzato. In presenza di piccole escare non complicate da infezione la rimozione può essere fatta in più fasi in associazione al *debridement autolitico* o *enzimatico*. È di competenza di personale esperto;
- *enzimatico*: tramite farmaci in pomata o gel il cui principio attivo rompe i ponti di collagene determinando la lisi cellulare. Si attiva solo in presenza di necrosi molle ricca di essudato ed è inefficace in assenza di umidità;
- *autolitico*: tramite idrogel che agisce con un meccanismo di scambio, cedendo cioè acqua che ammorbidisce e idrata la necrosi molle. Agisce favorendo l'azione dei macrofagi e dei linfociti.

Come già precedentemente ricordato, il tessuto devitalizzato va sempre rimosso; fa eccezione l'escara asciutta dei talloni, dell'occipite e dei malleoli, dove il tessuto sottocutaneo è minimo e la rimozione dell'escara può esporre il tessuto osseo con conseguente danno del periostio. In questi casi l'escara si comporterà da crosta cadendo al momento in cui la riparazione è già avvenuta. La possibilità di rimozione dell'escara si dovrà valutare solo in presenza di edema, eritema, fluttuazione o secrezione. È importante pertanto monitorare giornalmente lo stato di queste lesioni, proteggerle da contaminazione esterna e alleviarle dalla pressione esterna (SNLG, 2005).

#### 4.3. Detersione della lesione

L'approccio alla detersione di una lesione deve sempre tener conto della fragilità del tessuto di granulazione neoformato ed è pertanto importante ridurre al minimo ogni forma di trauma che provochi dolore e sanguinamento. Allo stesso tempo detriti, essudati e materiale di medicazione precedentemente usato devono essere sempre rimossi attraverso un accurato lavaggio sia del fondo della lesione che della cute perilesionale. Si raccomanda in particolare di (SNLG, 2012):

- detergere la lesione all'inizio e a ogni cambio di medicazione;
- la lesione può essere detersa solo con soluzione fisiologica, Ringer Lattato, acqua bollita, aggiungendo un cucchiaio da tavola di sale per ogni litro, o acqua del rubinetto dichiarata potabile. Non usare detergenti o disinfettanti per lavare le ulcere;

- per ridurre la carica batterica superficiale e minimizzare il trauma tessutale l’ulcera di medie dimensioni dovrebbe essere detersa con almeno 100-150 ml di soluzione;
- la soluzione utilizzata per la detersione dell’ulcera dovrebbe essere a temperatura ambiente. Una soluzione fredda rallenta i processi riparativi: ideale sarebbe utilizzare una soluzione a temperatura corporea;
- utilizzare una pressione d’irrigazione sufficiente a detergere la ferita senza causare trauma al fondo della lesione stessa. Una pressione di irrigazione sicura varia da 4 a 15 psi, tale pressione si ottiene utilizzando una siringa da 30-35 ml con ago 19 G di calibro.

#### 4.4. Gestione della colonizzazione batterica e dell’infezione

Si definisce “colonizzazione batterica” dell’UDP la presenza di batteri in replicazione senza segni o sintomi di malattia. Si definisce “infezione” la presenza di sintomi o segni di reazione dell’organismo alla presenza dei batteri. Questi possono essere locali (secrezione purulenta, arrossamento, edema, dolore ecc.) o sistematici (febbre, alterazione degli esami di laboratorio ecc.). In ordine di gravità l’infezione può essere localizzata all’ulcera, estesa ai tessuti circostanti (cellulite), all’osso (osteomielite) o sistematica (batteriemia e sepsi). Non esistono UDP sterili, quindi ha poco senso fare il tampone colturale per fare diagnosi di infezione, ma dovrà essere tenuta sotto controllo la carica batterica presente monitorando la possibile comparsa dei segni tipici dell’infezione. Si raccomanda di:

- proteggere le UDP da fonti esogene di contaminazione, ad esempio feci e urina;
- se la lesione si presenta purulenta e maleodorante, aumentare la frequenza della detersione e dell’eventuale sbrigliamento;
- in presenza di segni e sintomi di infezione dell’ulcera, per la diagnosi microbiologica, non usare colture con tampone poiché il prelievo superficiale può evidenziare solo batteri colonizzatori; usare, invece (previa abbondante detersione dell’ulcera), il prelievo, mediante siringa, di secrezioni purulente profonde o campioni bioptici dal fondo della lesione dopo lo sbrigliamento;
- non essendoci sterilità sul fondo dell’UDP può essere conveniente usare garze pulite piuttosto che garze sterili.

L’uso di disinfettanti topici deve essere fatto con molta attenzione per il grado di citotossicità che essi hanno sul tessuto di granulazione, i più indicati sono quelli che nascono specificatamente per la disinfezione di ulcere croniche; in commercio si possono trovare prodotti con queste formulazioni: derivati delle biguanidi (PHMB), acqua iperossidata, clorossidante elettrolitico allo 0,05%. Se dopo 2-4 settimane di trattamento non ci sono segni di cicatrizzazione è importante indagare su patologie quali osteomieliti, infezioni silenti o altre cause che possono influenzare la cicatrizzazione. Per il trattamento dell’infezione può essere considerata dal medico una terapia antibiotica sistematica, orale, intramuscolare o parenterale, guidata dall’antibiogramma.

#### 4.5. La medicazione

Per “medicazione” si intende un materiale posto a diretto contatto con la lesione (medicazione primaria), che può aver bisogno di un fissaggio e/o di una copertura (medicazione secondaria). La medicazione ideale è quella in grado di creare l’ambiente favorevole al fisiologico processo di guarigione della lesione. A garanzia di ciò deve essere in grado di generare, nell’interfaccia fra il letto della lesione e la medicazione, le condizioni ideali di umidità, temperatura, pH e ossigenazione, che sono gli elementi fondamentali per favorire la guarigione. Sul mercato esistono numerosi prodotti di medicazione avanzata (SNLG, 2005) che sostituiscono, in maniera sofisticata, le funzioni fisiologiche cutanee, adattandosi alle diverse caratteristiche dello stato della lesione.

Queste medicazioni possono essere suddivise nel seguente modo.

- *Idrocolloidi*: vengono utilizzati nelle ferite a moderata produzione di essudato.
- *Alginati*: hanno un potere emostatico e favoriscono lo sbrigliamento nelle ferite iperessudanti. Vengono utilizzati per le lesioni iperessudanti o emorragiche; sono utili per il riempimento delle ferite cavitarie.
- *Hydrogel*: sono specifici per lesioni cutanee necrotiche e/o fibrinose che necessitano di idratazione e/o sbrigliamento, solitamente vengono associati con film di poliuretano che ne potenziano l'efficacia.
- *Poliuretani*: sono indicati per lesioni mediamente o fortemente secernenti.
- *Carboni*: sono particolari medicazioni in tessuto-non tessuto (TNT), a base di carbone attivo assorbente, che vengono utilizzate per lesioni maleodoranti.
- *Carbossimetilcellulosa (CMC) sodica in fibra*: è indicata per lesioni da moderatamente a fortemente essudanti, anche in fase di granulazione.
- *Film semipermeabili*: sono utilizzati per la prevenzione, perché proteggono dallo sfregamento diretto della cute sul piano del letto, o come medicazione secondaria in associazione agli hydrogel nel *debridement*.

Le caratteristiche fondamentali delle medicazioni avanzate sono:

- mantenere umido il letto della ferita e asciutta la cute circostante;
- garantire l'isolamento termico e una temperatura stabile sulla ferita;
- proteggere dalle contaminazioni dei microrganismi esterni;
- rimanere integre durante l'uso e non lasciare residui sulla ferita;
- non causare trauma sul letto della ferita alla rimozione.

Non esiste una medicazione che vada bene su tutte le lesioni e in tutte le fasi della riparazione. La scelta del tipo di medicazione si deve fare prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- lo stato generale del paziente, gli obiettivi della cura e le condizioni socioambientali;
- la localizzazione dell'ulcera;
- la dimensione dell'ulcera, la profondità e la sottominatura;
- il gestore della medicazione (infermiere, caregiver, familiare);
- il rischio d'infezione;
- la produzione dell'essudato;
- la fase del processo di guarigione;
- il tipo di tessuto presente (necrosi, granulazione, riepitelizzazione).

Nella pratica della medicazione si raccomanda di (SNLG, 2012):

- scegliere una medicazione che, contemporaneamente, mantenga asciutta la cute perilesionale e umido il fondo della lesione;
- eliminare lo spazio morto all'interno della lesione riempiendo le cavità con materiale da medicazione ma evitando un eccessivo riempimento che può causare trauma; occorre tener sempre presente che il materiale di riempimento (alginati), all'interno della ferita, assorbendo gli essudati tende ad aumentare di volume.

Premesso che la medicazione di una ferita cronica non necessita di un approccio sterile in quanto nessuna ulcera cutanea cronica può essere per definizione considerata sterile, la manovra dovrà garantire la massima pulizia nell'approccio alla ferita e la riduzione al minimo del rischio di trasmissione dei batteri da un'ulcera all'altra e da un paziente all'altro. Il *materiale occorrente* per la medicazione deve consistere in:

- soluzione fisiologica da 100 cc o Ringer Lattato;
- una siringa da 30-35 cc;
- un ago 19 G e un ago canula;
- garze sterili e non;
- un telino salvaletto;
- guanti non sterili;
- una pinza sterile;
- un bisturi con manico;
- forbici sterili;
- un cerotto anallergico e TNT;
- un contenitore per il materiale sporco;
- una medicazione.

Per l'*esecuzione* della medicazione si consiglia di:

- lavarsi le mani;
- preparare il paziente nella posizione più comoda;
- posizionare il telino impermeabile in modo da poter eseguire una corretta detersione senza bagnare il letto del paziente;
- indossare un paio di guanti monouso;
- togliere con cura la vecchia medicazione senza provocare traumi al paziente;
- sostituire i guanti monouso;
- detergere la lesione con soluzione fisiologica o Ringer Lattato ripetendo l'operazione almeno tre volte e, se presenti, lavando i tratti e le sottominature attraverso ago cannula;
- osservare attentamente la lesione e la cute circostante e valutarne le condizioni. Qualora si noti un peggioramento rivalutare la scelta della medicazione e il suo corretto utilizzo;
- asciugare accuratamente la cute perilesionale per permettere una piena adesione della medicazione;
- non asciugare la lesione;
- se è previsto procedere alla valutazione della lesione;
- applicare la nuova medicazione secondo le indicazioni.

È inoltre *buona pratica*:

- garantire l'aderenza al piano di trattamento prescritto;
- eliminare la pressione sul letto della ferita;
- mantenere integra e in sede la medicazione;
- monitorare eventuali segni di infezione locale.

Per una corretta gestione del percorso di trattamento, che permetta una monitorizzazione del processo di riparazione, è fondamentale la documentazione di tutti i trattamenti effettuati e delle condizioni della lesione. Alla prima valutazione e a ogni variazione delle condizioni della lesione sarà necessario indicare:

- sede;
- stadio;
- dimensioni (lunghezza × larghezza × profondità);
- caratteristiche del tessuto presente (si consiglia di suddividere i 4/4 della ferita in base alle caratteristiche di necrosi, fibrina, granulazione e riepitelizzazione);
- tipo e quantità di essudato; la presenza di un essudato dovrebbe essere valutata in base alle aspettative di cambio della medicazione;

- *assente*: quando la lesione è secca;
- *poco*: quando la medicazione può essere cambiata dopo oltre 4 giorni;
- *moderato*: quando il cambio è obbligato ogni 3 giorni;
- *abbondante*: se si scende sotto le 72 ore;
- *iper*: se si deve sostituire più volte al giorno.

Se non si rilevano progressi, occorre riconsiderare l'adeguatezza del piano di trattamento generale e l'osservanza di tale programma, apportando modifiche dove necessario. Le cause di ritardo della guarigione di un'ulcera da pressione possono essere:

- ipossia tessutale;
- presenza di tessuto necrotico;
- infezione locale;
- errata scelta della medicazione;
- compromissione delle condizioni generali della persona;
- mancata osservanza del piano di trattamento.

## **5. Trattamento chirurgico delle UDP**

Nelle Unità spinali unipolari (usu) vengono spesso ricoverate persone con estese UDP insorte al proprio domicilio o in altre strutture ospedaliere non in grado di garantire un'assistenza adeguata. Tali lesioni, specialmente se sono fistolizzate e se interessano gli strati profondi e ossei (III e IV grado), difficilmente guariscono con semplici medicazioni, di solito è necessario ricorrere a interventi di chirurgia plastica. Le *zone più frequenti* di tali lesioni sono: il sacro, i trocanteri e le tuberosità ischiatiche. Purtroppo esistono ancora casi disperati che presentano gravi UDP contemporaneamente in varie parti del corpo. È necessario quindi che gli operatori dell'usu, di fronte a certi casi, facciano una seria *valutazione*, sia per individuare le cause che possono aver determinato tali gravi situazioni, sia per trovare soluzioni affinché non si ripetano in futuro. Diverse possono essere le cause:

- peggioramento dello stato fisico o psicologico (ad es. denutrizione, depressione, isolamento ecc.);
- inadeguata assistenza domiciliare;
- aumento della spasticità;
- incontinenza urinaria e fecale;
- ridotta attenzione all'igiene personale;
- problematiche posturali a letto o in carrozzina.

L'intervento chirurgico consiste in una toilette completa della lesione e nelle *lesioni sacrali* vengono utilizzati lembi fascio-miocutanei trasposti dalle aree adiacenti per rotazione o scivolamento. I lembi fascio-miocutanei, per le loro peculiari caratteristiche di sicurezza, solidità, generosa vascolarizzazione e consistenza adeguata si prestano all'uso cui sono destinati di "cuscino anatomico" fra sporgenze ossee e piano di appoggio (Fischer *et al.*, 1983). Per le *lesioni ischiatiche* viene utilizzato generalmente un lembo muscolare del grande gluteo e per le *lesioni trochanteriche* un lembo di tensore della fascia lata.

**Figura 2.** UDP in zona sacrale trattata chirurgicamente per trasposizione di lembi fascio-miocutanei bilaterali



In caso di intervento chirurgico l'assistenza pre-operatoria deve prevedere:

- un'accurata deterzione della lesione con medicazioni concordate con il medico;
- la correzione di eventuali discrasie metaboliche;
- la cura dell'eventuale spasticità;
- la somministrazione di una dieta iperproteica;
- il controllo dei parametri vitali (PV);
- la somministrazione di una terapia medica (emotrasfusioni, farmaci antispastici, fraxiparina ecc.);
- l'applicazione di un catetere vescicale a permanenza;
- un accurato svuotamento intestinale.

Secondo l'esperienza di varie usu, dopo un intervento di chirurgia plastica è consigliabile posizionare la persona su un *letto fluidizzato* che annulla praticamente la compressione. Il risultato dell'intervento chirurgico dipende, in gran parte, dal grado di assistenza che viene erogato nei primi giorni successivi all'operazione. Gli interventi infermieristici devono riguardare:

- il controllo dei PV (temperatura corporea, frequenza cardiaca e respiratoria, PA, saturazione O<sub>2</sub>);
- il controllo della diuresi e un bilancio idroelettrolitico;
- il monitoraggio dell'emoglobina e delle proteine totali;
- il controllo della pervietà dei drenaggi (annotare la quantità del drenaggio nell'apposito schema o in cartella);
- il controllo della ferita chirurgica (il lembo non deve essere edematoso o congesto, essendo questo un segno di stasi del drenaggio e di probabile formazione al di sotto dei lembi di un ematoma che distende i tessuti compromettendo l'irrorazione);
- il blocco dell'evacuazione intestinale per circa otto giorni per impedire la contaminazione della ferita da parte del materiale fecale;
- una dieta leggera senza scorie e un eventuale supporto nutrizionale per via parenterale;
- la somministrazione di prescrizioni mediche (terapia ecc.);
- in caso di mobilizzazione della persona, fare particolare attenzione a non "stirare" la zona operata; gli arti inferiori devono essere mobilizzati con cautela.

Quando viene eseguita l'*evacuazione intestinale*, se non ci sono controindicazioni, posizionare la persona sul fianco sinistro e fare attenzione a *non contaminare la ferita*. Dopo quindici giorni circa, se non ci sono deiscenze della ferita, la persona può essere posizionata su un letto snodabile con materasso antidecubito ed è possibile eseguire cambi di posizione regolari evitando, inizialmente, di fare appoggiare la persona sulla zona dell'intervento. Su indicazione medica si può iniziare gradualmente a rieducare la persona alla posizione seduta, osservando sempre la ferita dopo ogni cambio di posizione. Contemporaneamente si toglie il catetere vescicale a permanenza e si procede alla riabilitazione

vescicale secondo la metodica utilizzata dalla persona (cateterismo intermittente, percussione sovrapubica ecc.) purché sia assicurata la continenza urinaria. Dopo circa tre o quattro settimane dall'intervento, se non insorgono complicanze, si può iniziare il disallettamento della persona, riprendendo la posizione in carrozzina per periodi progressivamente crescenti e ricordandosi di osservare sempre la ferita dopo il periodo trascorso in carrozzina. È fondamentale avvertire la persona che la zona riparata chirurgicamente rimane comunque più fragile e a maggiore rischio di recidive e che richiede quindi un'attenzione costante, una migliore postura in carrozzina e un ausilio antidecubito più appropriato.

Prima della dimissione è fondamentale che tutti gli operatori dell'usu si assicurino che la persona sia maggiormente consapevole delle cause che possono determinare lesioni da pressione e che sappia come prevenirle. È importante inoltre programmare controlli ravvicinati presso l'ambulatorio dell'usu per controllare, almeno per i primi mesi, l'evoluzione dell'intervento chirurgico.

## Bibliografia

- AISLEC (2009), *Notizie e aggiornamenti dal mondo del Wound Care*, 1-2.
- AITO S. (1999), *Indagine epidemiologica sulle lesioni midollari in Toscana*. Firenze: Azienda ospedaliera Careggi.
- BERGSTROM N., BRADEN B. J., LAGUZZA A., HOLMAN V. (1987), *The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk*. Nurs Res, 36, pp. 205-10.
- BRADEN B. J., BERGSTROM N. (1994), *Predictive Validity of the Braden Scale for Pressure Sore Risk in a Nursing Home Population*. Res Nurs Health, 17 (6), pp. 447-59.
- COGGRAVE M. J., ROSE L. S. (2003), *A Specialist Seating Assessment Clinic: Changing Pressure Relief Practice*. Spinal Cord, 41, pp. 692-5.
- EPUAP, NPUAP (2009), *Prevention And Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
- FISCHER J., ARNOLD P. G., WADFORD J., WOODS J. J. (1983), *The Gluteus Maximus Muscolocutaneus V-Y Advancement Flap for Large Sacral Defects*. Ann Plast Surg, 11, pp. 517-22.
- ROMANELLI M., MASTRONICOLA D. (2002), *The Role of Wound Bed Preparation in Managing Chronic Pressure Ulcers*. J Wound Care, 11, p. 8.
- SNLG (2012), *Ulcere da pressione: prevenzione e trattamento*. Regione Toscana.
- TOMMARO A. E., BERLUSCONI A., GIRETTO M. (2000), *Epidemiologia e patogenesi*. In: M. Monti (a cura di), *L'ulcera: approccio multidisciplinare alla diagnosi e al trattamento*. Milano: Springer.