

La prevenzione e la gestione delle lesioni da decubito

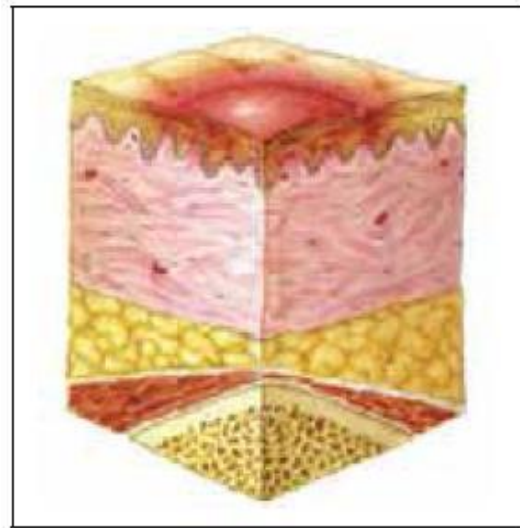
Marco Cambielli

- ***Obiettivo*** : revisione dei dati della letteratura in ordine alla prevenzione e gestione delle lesioni da decubito
- ***Metodo***: analisi delle linee guida di National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance.(2019)
- ***Risultati***: consenso basato sull'evidenza in tema di definizione, stadiazione, prevenzione, trattamento delle lesioni da decubito

- ***Definizione.*** Una lesione da decubito è una lesione localizzata alla cute e/o al tessuto sottostante solitamente localizzata su una prominenza ossea, come risultato della pressione o della pressione in combinazione con le forze di taglio. Un certo numero di fattori contribuenti o confondenti sono anche associati alle lesioni da pressione; l'importanza di questi fattori rimane ancora da chiarire.

- *Stadiazione* Classicamente si distinguono diversi stadi: da eritema non sbiancabile, a perdita cutanea a vario spessore, fino a perdita di tessuto a spessore totale o profondità sconosciuta.

Stadio I: Eritema non sbiancabile



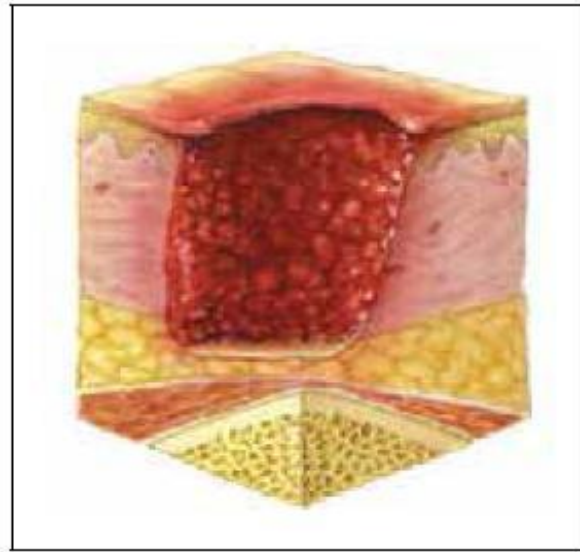
Cute intatta con rossore non sbiancabile di una zona localizzata solitamente su una prominenza ossea. La cute pigmentata di scuro può non avere uno sbiancamento visibile; il suo colore può differire dalla zona circostante.

Stadio II: Perdita Cutanea a Spessore Parziale



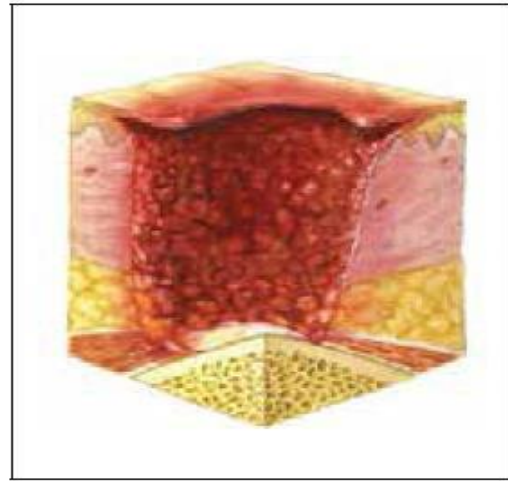
Perdita di spessore parziale del derma che si presenta come un'ulcera aperta superficiale con un letto della ferita rosso rosa, senza tessuto devitalizzato (slough). Può anche presentarsi come una vescica intatta o aperta/rotta piena di siero.

Stadio III: Perdita Cutanea a Spessore Totale



Perdita di tessuto a spessore totale. Il grasso sottocutaneo può essere visibile ma le ossa, i tendini o i muscoli non sono esposti. Il tessuto devitalizzato (slough) può essere presente, ma non oscura la profondità della perdita di tessuto. Può includere sottominature e tunnelizzazioni.

Stadio IV: Perdita di Tessuto a Spessore Totale



Perdita di tessuto a spessore totale con esposizione ossea, tendinea o muscolare. Il tessuto devitalizzato (slough) o l'escara possono essere presenti in alcune parti del letto della ferita. Spesso include lo scollamento e la tunnelizzazione dei tessuti.

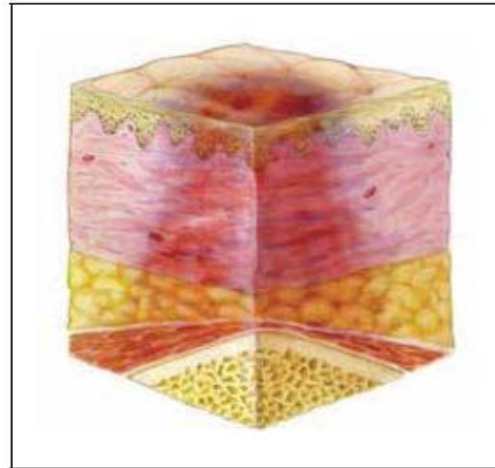
Non stadiabili: Profondità Sconosciuta



Perdita di tessuto a spessore totale in cui la base dell'ulcera è coperta da tessuto devitalizzato (slough) (giallo, marrone chiaro, grigio, verde o marrone) e/o escara (marrone chiaro, marrone o nero) nel letto della ferita.

Fino al momento in cui lo slough e/o l'escara non vengono rimossi per rendere visibile la base dell'ulcera, la vera profondità e pertanto la Categoria/Stadio non può essere determinata

Sospetto Danno Profondo del Tessuto: Profondità Sconosciuta



Area localizzata di colore viola o marrone di cute intatta scolorita o flittene piene di sangue, dovuta al danno sottostante dei tessuti molli causato dalla pressione e/o dalle forze di taglio. L'area può essere preceduta dalla presenza di tessuto doloroso, solido, pastoso, melmoso, più caldo o più freddo rispetto al tessuto adiacente

- Per la *prevenzione* vanno valutati i fattori di rischio in rapporto alle condizioni del paziente, applicando un piano di prevenzione basato sul rischio per tutti i soggetti considerati a rischio di sviluppare ulcere da pressione, come i soggetti costretti a letto o in carrozzina.
- Le limitazioni della mobilità e dell'attività possono essere considerate una condizione necessaria per lo sviluppo di ulcere da pressione. In assenza di tali condizioni, qualsiasi altro fattore di rischio non dovrebbe causare un'ulcera da pressione.
- Sono disponibili indici di rischio che permettono di individuare le singole condizioni predisponenti (indice di Norton, di Braden)

- Considerare perfusione e ossigenazione, carente stato nutrizionale, aumento dell'umidità della cute. Occorre inoltre considerare l'impatto potenziale dei seguenti fattori sul rischio soggettivo di sviluppo di ulcere da pressione:
- aumento della temperatura corporea,
- età avanzata,
- percezione sensoriale,
- variabili ematologiche,
- stato generale di salute: il giudizio clinico è essenziale. Importante considerare la presenza di patologie croniche (diabete mellito, scompenso cardiaco, insufficienza renale, BPCO)

Scala di Norton per valutare il rischio di ulcere da pressione*

Critero	Punteggio
Condizioni generali	4 = Buone 3 = Discrete 2 = Scadenti 1 = Pessime
Stato mentale	4 = Vigile 3 = Disorientato 2 = Confuso 1 = Stuporoso
Attività	4 = Deambulante 3 = Deambulante con ausilio 2 = Costretto su sedia a rotelle 1 = Allettato
Mobilità	4 = Completa 3 = Leggermente compromessa 2 = Molto limitata 1 = Immobile
Incontinenza	4 = Assente 3 = Saltuaria 2 = Abitualmente/Urina 1 = Doppia

*Calcolato come somma dei punteggi di tutte e 5 le aree. Un punteggio < 14 indica un alto rischio di sviluppare ulcere da pressione.

Adattato da Norton, D: Calculating the risk: Reflections on the Norton scale. *Decubitus* 2(3):24–31, 1989.

- Si parte dalla osservazione della cute “dalla testa ai piedi” con particolare attenzione alla cute sulle prominenze ossee tra cui il sacro, le tuberosità ischiatiche, i trocanteri e i talloni.
- Ogni volta che il paziente viene riposizionato è un’opportunità per condurre una breve valutazione della cute tenendo conto della correlazione tra la posizione assunta dal paziente (supina, prona, laterale, seduta) e le possibili sedi anatomiche delle lesioni.
- Nei soggetti con ulcera già esistente considerare di sostituire il materasso in uso con una superficie di supporto che fornisca una più efficace redistribuzione della pressione, riduzione delle forze di taglio, e controllo del microclima

- Nel caso di soggetti in carrozzina occorre personalizzare la selezione e la rivalutazione periodica di una superficie di supporto per carrozzina/sistema di seduta e delle relative attrezzature per il mantenimento della postura e per la redistribuzione della pressione, assicurandosi che il cuscino selezionato per redistribuire la pressione sia appropriato all'individuo.

PREVENZIONE.

Riguardo la cute

- Evitare di posizionare l'individuo su un'area di eritema, quando possibile.
- Mantenere la cute pulita e asciutta
- Non massaggiare o strofinare energicamente la cute che è a rischio di ulcere da pressione
- Sviluppare e implementare un piano individualizzato di gestione della continenza.(Detergere la cute immediatamente dopo gli episodi di incontinenza)
- Proteggere la cute dall'eccessiva esposizione all'umidità con un prodotto barriera, al fine di ridurre il rischio di danno causato dalla pressione. (danno indiretto)
- Considerare l'utilizzo di una crema idratante per idratare la cute secca, al fine di ridurre il rischio di danni cutanei.
- Considerare medicazioni preventive (es: schiuma poliuretana)

Riposizionamento

- Il riposizionamento di un soggetto è intrapreso al fine di ridurre la durata e la portata della pressione sopra le aree vulnerabili del corpo e per migliorare il comfort, l'igiene, la dignità e la capacità funzionale.
- Determinare la frequenza
- Riposizionare il soggetto in modo tale che la pressione sia ridotta o ridistribuita.
- Utilizzare sistemi di movimentazione manuale per ridurre l'attrito e le forze di taglio. Sollevare e non trascinare il soggetto durante il riposizionamento (eventuale uso di sollevatore meccanico)
- Evitare di posizionare l'individuo direttamente su dispositivi medici, come tubi, sistemi di drenaggio o altri corpi estranei

- **TRATTAMENTO**

- Il *trattamento* dipende dalla classificazione delle ulcere da pressione nei diversi stadi con un esame obiettivo focalizzato che comprenda:
 - fattori che possano interferire sulla guarigione (per es., deficit della perfusione e della sensibilità, infezione sistemica);
 - valutazione vascolare, nel caso di ulcere delle estremità (per es., esame obiettivo, storia di claudicatio, e indice caviglia-braccio);
 - esami di laboratorio e raggi x, secondo necessità
 - nutrizione. (apporto energetico, proteine, idratazione)

- Dolore correlato alle ulcere da pressione.
- Rischio di sviluppo di ulteriori ulcere da pressione.
- Salute psicologica, comportamenti e cognitività.
- Sistemi di sostegno sociale e finanziario.
- Capacità funzionale, particolarmente riguardo a riposizionamento, postura e necessità di dispositivi e personale di assistenza
- Utilizzo di manovre per lo scarico e la distribuzione della pressione.

Trattamento

- Passaggi fondamentali del *trattamento* sono:
- la gestione del dolore,
- la detersione dell'ulcera,
- il debridement, (rimozione del materiale necrotico, escara, tessuti devitalizzati, tessuti siero-crostosi, tessuti infetti, ipercheratosi)
- la valutazione dell'infezione e suo trattamento con antisettici ed eventuale uso ragionato di antibiotici per via sistemica ed
- adeguata medicazione che tenga conto delle caratteristiche varie della lesione, fino alle medicazioni biologiche (innesti etc), l'uso di fattori di crescita(ricombinanti di derivazione piastrinica, etc), di agenti biofisici (stimolazione elettrica, agenti elettromagnetici, radiofrequenza pulsata, fototerapia, terapia a pressione negativa, etc,) dell'ossigeno iperbarico (?).

- . In presenza di segni clinici di infezione, l'escara stabile richiede la valutazione per un possibile debridement chirurgico urgente.

- **Popolazioni speciali.**

Vanno considerate peculiarità di gestione nei:

- soggetti bariatrici

- soggetti con patologie critiche

- anziani

- soggetti in cure palliative

- soggetti con lesioni del midollo spinale

- ***Conclusioni*** La revisione della letteratura disponibile con documenti internazionali di consenso permette di definire in maniera soddisfacente le modalità di prevenzione e gestione delle lesioni da decubito.

I prodotti farmaceutici per prevenire e/o ridurre la lesione da decubito

(linee guida di National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance.(2019))

- Valutare e documentare le caratteristiche fisiche delle lesioni con
 - localizzazione,
 - categoria/stadio,
 - dimensione,
 - tipo(tipi) di tessuto,
 - colore,
 - condizioni dell'area perilesionale,
 - margini della ferita,
 - tragitti sinuosi,
 - sottominatura,
 - tunnellazione,
 - essudato,
 - odore. (Forza dell'Evidenza = C)

- Per le ulcere da pressione di Categoria/Stadio tra II e IV e per quelle non stadiabili nei soggetti con cute di colore scuro, dare la priorità alla valutazione delle seguenti caratteristiche:
 - calore della cute,
 - allodinia,
 - cambiamento nella consistenza della cute,
 - dolore. (Forza dell'Evidenza = C)

- Considerare ulteriori indagini diagnostiche del tessuto del letto di ferita, quando la guarigione non progredisce (Forza dell'Evidenza = C)
- In alcuni casi le biopsie del tessuto possono migliorare la comprensione del processo di guarigione e del potenziale di guarigione.

- Usare il giudizio clinico per valutare i segni di guarigione come la riduzione della quantità di essudato, la riduzione delle dimensioni della ferita in riduzione, ed il miglioramento del tessuto del letto della ferita (Forza dell'Evidenza = C;)

- Valutazione del dolore

Una valutazione iniziale del dolore dovrebbe includere i seguenti elementi:

un'anamnesi dettagliata che comprenda il carattere, l'intensità e la durata del dolore da ulcera da pressione;

un esame obiettivo che comprenda una componente neurologica;

una valutazione psicosociale; e

un check-up diagnostico appropriato per determinare il tipo e la causa del dolore

Valutare il deterioramento dell'ulcera o una possibile infezione quando il soggetto riferisce un aumento di intensità del dolore nel tempo. (Forza dell'Evidenza = C;)

- Oltre alla prevenzione del dolore correlato all'ulcera da pressione riducendo la frizione ed evitando posture che aumentino la pressione, occorre ridurre il dolore da ulcera da pressione mantenendo il letto della ferita coperto e umido, ed utilizzando medicazioni non aderenti nonché scegliere una medicazione che richieda cambi meno frequenti e che abbia minor probabilità di causare dolore.

- In caso di presenza del dolore somministrare regolarmente farmaci antidolorifici, in dosaggio appropriato, per controllare il dolore cronico, tenendo conto delle caratteristiche cliniche del paziente.
- Usare inizialmente paracetamolo, poi FANS Cox 2 non selettivi o Cox 2 selettivi, infine oppiacei partendo dalla codeina da sola o in associazione con paracetamolo, tramadolo. In caso di dolore non controllato passare a ossicodone (Oxycontin, partendo dal dosaggio inferiore di 5 mg x 2), fentanile o morfina

• Trattamento delle infezioni

Mantenere un alto indice di sospetto di infezione locale in un'ulcera da pressione in presenza di:

- assenza di segni di guarigione per due settimane;
- tessuto di granulazione friabile;
- cattivo odore;
- aumento di dolore dell'ulcera;
- aumento di calore del tessuto attorno all'ulcera;
- aumento dell'essudato dalla ferita;
- un cambiamento sospetto della natura dell'essudato della ferita (per es., insorgenza di essudato ematico, essudato purulento);
- aumento di tessuto necrotico nel letto della ferita e/o
- formazione di tasche o ponti nel letto di ferita. (Forza dell'Evidenza = B;)

- Mantenere un elevato indice di sospetto di probabilità di infezione nelle ulcere da pressione che:

presentano tessuto necrotico o corpi estranei;

persistono da un lungo periodo di tempo;

sono di dimensioni ampie o profonde e/o hanno probabilità di essere contaminate ripetutamente (per es., in zona perianale). (Forza dell'Evidenza = C;)

Mantenere un elevato indice di sospetto di infezione locale della ferita in soggetti con:

- diabete mellito,
- malnutrizione calorico-proteica,
- ipossia o scarsa perfusione tissutale,
- patologia autoimmune o
- immunosoppressione. (Forza dell'Evidenza = B)

Mantenere un elevato indice di sospetto di biofilm in un'ulcera da pressione che:

- è presente da più di 4 settimane;
- manca di segni di guarigione nelle due settimane precedenti;
- mostra segni e sintomi clinici di infiammazione;
- non risponde alla terapia antimicrobica

Diagnosi di infezione

Considerare una diagnosi di infezione acuta diffusa se l'ulcera da pressione presenta segni localizzati e/o sistemici di infezione acuta, come:

- eritema che si estende dai margini della ferita;
- indurimento;
- esordio o aumento di dolore o calore;
- drenaggio purulento;
- aumento di dimensioni;
- crepitio, fluttuanza, o discromia della cute perilesionale;
- febbre, malessere, e ingrossamento dei linfonodi;
- confusione/delirio e anoressia (particolarmente negli anziani). (Forza dell'Evidenza = C)

- **Determinare la carica batterica dell'ulcera da pressione con una biopsia tessutale o con la tecnica del tampone quantitativo. (Forza dell'Evidenza B =)**

In assenza di segni clinici di infezione, si ritiene che la quantità di organismi (carica microbica) sia il miglior indicatore di infezione della ferita. Il metodo gold standard per esaminare la carica microbica è la coltura quantitativa di tessuto vitale prelevato con biopsia dalla ferita

- **Considerare l'uso della biopsia e della microscopia tessutali per determinare la presenza di biofilm. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 📌)**
- **Considerare una diagnosi di infezione dell'ulcera da pressione se la coltura evidenzia una carica batterica $\geq 10^5$ CFU/g di tessuto e/o la presenza di streptococchi beta-emolitici. (Forza dell'Evidenza = B)**

- **Trattamento**

- **Ottimizzare la risposta dell'ospite:**

- • **valutando lo stato nutrizionale ed affrontandone i deficit;**

- • **stabilizzando il controllo glicemico;**

- • **migliorando il flusso sanguigno arterioso;**

- • **riducendo, se possibile, la terapia immunosoppressiva. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della**

- **Raccomandazione = 👍👍)**

**Ridurre la carica batterica ed il biofilm nell'ulcera da pressione con *Detersione e Debridement*.
(Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

. Considerare l'uso di antisettici topici di potenza appropriata, non tossici, adatti ai tessuti, per un limitato periodo di tempo per controllare la carica batterica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)

- *Avviso: Il perossido di idrogeno è altamente tossico per i tessuti anche a basse concentrazioni e non dovrebbe essere usato come antisettico topico di elezione. Il suo uso dovrebbe essere totalmente evitato nelle ferite cavitari e a causa del rischio di enfisema chirurgico e embolia gassosa***
- *Cautela: I prodotti a base di iodio dovrebbero essere evitati nei pazienti con insufficienza renale, anamnesi di disordini tiroidei o nota sensibilità allo iodio. L'ipoclorito di sodio (Soluzione di Dakin) è citotossico in qualsiasi concentrazione e dovrebbe essere usato con cautela, a concentrazioni non superiori allo 0.025%, per brevi periodi solo quando non sia disponibile nessun'altra opzione. Vi è rischio di acidosi con l'uso dell'acido acetico per lunghi periodi su ferite di grandi dimensioni.***

Gli antisettici di uso comune sulle ferite comprendono:

- composti di iodio (iodio povidone e cadexomeri dello iodio a lento rilascio)
- composti di argento (inclusa la sulfadiazina argentea),
- poliesanide e betaina (PHMB),
- clorexidina,
- ipoclorito di sodio, e
- acido acetico.

Cautela: l'argento può avere proprietà tossiche, specialmente per i cheratinociti ed i fibroblasti; la portata della tossicità non è pienamente descritta. I prodotti topici all'argento non dovrebbero essere usati su soggetti con sensibilità all'argento, ed i prodotti alla sulfadiazina argentea non sono raccomandanti per soggetti con sensibilità al solfuro

- **Limitare l'uso di antibiotici topici sulle ulcere da pressione infette, eccetto in situazioni particolari in cui il beneficio al paziente sia superiore al rischio di effetti collaterali e di resistenze degli antibiotici.**
- **(Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

In genere, gli antibiotici topici non sono raccomandati per il trattamento delle ulcere da pressione

- **Usare antibiotici sistemici per soggetti con evidenza clinica di infezione sistemica, come emocolture positive, cellulite, fascite, osteomielite, sindrome da risposta infiammatoria sistemica (SIRS), o sepsi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Valutare il soggetto per osteomielite in presenza di osso esposto, o se alla palpazione l'osso si presenta ruvido o molle, o se, con la terapia precedente, l'ulcera non è riuscita a guarire. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

Medicazioni per il trattamento delle ulcere da decubiti

Scegliere una medicazione basata su:

- **capacità di mantenere umido il letto della ferita;**
- **necessità di gestire la carica batterica;**
- **natura e volume dell'essudato;**
- **condizioni del tessuto nel letto della ferita;**
- **condizioni della cute perilesionale;**
- **dimensioni, profondità e localizzazione dell'ulcera;**
- **presenza di tunnellizzazioni e/o sottominature;**
- **obiettivi del soggetto portatore di ulcera. (Forza dell'Evidenza = C)**

- **Idrocolloidi**

- **Usare medicazioni agli idrocolloidi per ulcere da pressione pulite di Categoria/Stadio II in aree corporee in cui le medicazioni non siano soggette ad arrotolarsi o a fondersi. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di medicazioni agli idrocolloidi per ulcere da pressione di Stadio III non infette e superficiali (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🙅)**
- **Considerare l'uso di medicazioni di riempimento sotto all'idrocolloide in ulcere profonde, per riempire lo spazio morto. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)**

Esempio di idrocolloidi; Comfee plus trasparente, Duoderm CGF, Comfee plus contur, Comfee plus sollievo)

- **FILM trasparenti. (Barriera sterile impermeabile)**_{es: farmapore, tegadrem, cerotti a rotolo vari}
- **Considerare l'uso di medicazioni in film per il debridement autolitico nei soggetti nonimmunocompromessi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🖐)**
- **Considerare l'uso di film come medicazione secondaria per ulcere da pressione trattate con alginati o con altre medicazioni di riempimento destinate a permanere nel letto della ferita per un lungo periodo di tempo (per es. da 3 a 5 giorni). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🖐)**
- **Rimuovere con attenzione il film dalla cute fragile per ridurre il traumatismo cutaneo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**
- **Non usare il film come tessuto di interfaccia sopra a ulcere da moderatamente a molto essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🖐)**
- **Non usare il film come medicazione di copertura sopra ad agenti per lo sbrigliamento enzimatico, gel o unguenti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

- **Idrogel** (es: Duoderm idrogel)
- **Considerare l'uso di idrogel su ulcere da pressione superficiali, minimamente essudanti. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di idrogel amorfo per ulcere da pressione clinicamente non infette e granuleggianti.(Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di idrogel per il trattamento di letti di ferita asciutti (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di idrogel per ulcere da pressione dolorose. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di medicazioni di idrogel in placca per ulcere da pressione prive di profondità e dislivello sui margini e/o su aree corporee a rischio di dislocazione della medicazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di idrogel amorfo per ulcere da pressione profonde e con dislivello sui margini e/o su aree corporee a rischio di dislocazione della medicazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**


- **Alginati** (es: Biatain alginate, Melgisorb Ag, Sorbalgon, Auprasorb, etc)
- **Considerare l'uso di alginati per il trattamento di ulcere da pressione da moderatamente a molto essudanti. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di alginati in ulcere da pressione clinicamente infette in presenza di un trattamento concomitante appropriato dell'infezione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Rimuovere con delicatezza l'alginato. Se necessario, prima irrigarlo, per facilitarne la rimozione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**
- **Considerare di allungare l'intervallo tra i cambi di medicazione o di cambiare tipo di medicazione se l'alginato si presenta ancora asciutto al momento programmato per il cambio di medicazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

- **Medicazioni in schiuma poliuretano** (es: Biatain, Allevyn)
- **Considerare l'uso di medicazioni in schiuma su ulcere da pressione essudanti di Categoria/Stadio II e superficiali di Categoria/Stadio III. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Evitare l'uso di pezzetti di schiuma in ulcere cavitari essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di medicazioni in schiuma gelificanti in ulcere da pressione molto essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

- **Medicazioni impregnate d'argento** (es: Actisorb, Silvercel, Aquacel Ag+ extra)
- **Considerare l'uso di medicazioni impregnate d'argento per ulcere da pressione clinicamente infette o pesantemente colonizzate. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di medicazioni impregnate d'argento per ulcere ad alto rischio di infezione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🙅)**
- **Evitare un uso prolungato di medicazioni impregnate d'argento. Interrompere le medicazioni all'argento quando l' infezione della ferita è sotto controllo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**
- ***Attenzione: i prodotti topici all'argento non dovrebbero essere usati su pazienti con sensibilità all'argento. L'argento può avere proprietà tossiche, specialmente sui cheratinociti e i fibroblasti; la portata della tossicità non è stata pienamente descritta.***

- **Cadexomeri allo iodio** (es: iodosorb unguento)
- **Considerare l'uso di cadexomeri dello iodio nelle ulcere da pressione da moderatamente a molto essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- ***Attenzione: i prodotti allo iodio dovrebbero essere evitati in soggetti con insufficienza renale, anamnesi di disturbi tiroidei o nota sensibilità allo iodio^{18,19}. Non sono raccomandati per soggetti che stanno assumendo litio, o per le donne in gravidanza o allattamento. La tossicità dello iodio è stata riferita in alcuni casi studio, specialmente in soggetti con lesioni ampie, nei quali le medicazioni venivano cambiate spesso. Il rischio di assorbimento sistemico aumenta quando i prodotti allo iodio sono usati su ferite molto estese, profonde o per periodi prolungati.***

- **Medicazioni in silicone** (es. Biatain silicone)
- **Considerare l'uso di medicazioni in silicone come strato di contatto con la ferita per promuovere cambi di medicazione atraumatici. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
- **Considerare l'uso di medicazioni in silicone per prevenire danni al tessuto perilesionale quando quest'ultimo è fragile o friabile. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)**

- **Medicazioni con matrice di collagene** (es: Promogram plus, Condress collagene, etc)
- **Considerare l'uso di medicazioni in matrice di collagene per ulcere da pressione che non guariscono, di Categoria/Stadio III e IV. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = )**