 Servizio Sanitario Regionale
Emilia-Romagna
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna
Policlinico S.Orsola-Malpighi
Azienda USL di Bologna



“PREVENZIONE E TRATTAMENTO DELLE LESIONI DA PRESSIONE”

**Update della Linea Guida dell’Azienda Ospedaliero -Universitaria S.
Orsola-Malpighi**

**e condivisa da un gruppo di lavoro provinciale comprendente
rappresentanti dell’AZOSP e dell’AUSL di Bologna**

Febbraio 2010

Prossima revisione prevista per il 2012

Questa Linea guida è stata prodotta in maniera indipendente e senza alcun contributo/finanziamento esterno alle aziende sanitarie che hanno partecipato alla stesura.

Redatta a cura del Centro Studi EBHC dell'Azienda Ospedaliera di Bologna S.Orsola-Malpighi unitamente ai professionisti dell'Azienda Ospedaliera e dell'AUSL di Bologna.

È previsto un aggiornamento delle Linee Guida nel 2012.

Indice LG

Prevenzione

Introduzione	7
Scopo	7
MEMBRI DEL PANEL	8
Sezione prevenzione	8
Sezione trattamento.....	8
Consulenti.....	9
Guida ai livelli di prova e al grado delle raccomandazioni	10
Descrizione dello sviluppo della Linea Guida	11
Validazione esterna:	12
GLOSSARIO DEI TERMINI E DELLE ABBREVIAZIONI	13
Introduzione	21
Destinatari	22
Strumenti per l'implementazione:	23
Definizione delle lesioni da pressione	23
Sommario delle raccomandazioni:	24
Prevenzione	24
Quesito 1	31
RACCOMANDAZIONI GENERALI	31
Raccomandazione 1	31
Raccomandazione 2	32
Raccomandazione 3	35
QUESITO 2	36
CURA DELLA CUTE	36
Raccomandazione 4	36
Raccomandazione 5	37
Raccomandazione 6	37
Raccomandazione 7	38
QUESITO 3	39
MOBILIZZAZIONE	39
Raccomandazione 8	39
Raccomandazione 9	40
Raccomandazione 10	41
Raccomandazione 11	41
Raccomandazione 12	42
QUESITO 4	43
AUSILI PER LA PREVENZIONE	43

Raccomandazione 13.....	43
Raccomandazione 14.....	43
Raccomandazione 15.....	44
QUESITO 5	46
CONTROLLO DEL DOLORE	46
Raccomandazione 16.....	46
QUESITO 6	48
NUTRIZIONE	48
Raccomandazione 17.....	48
Raccomandazione 18.....	48
QUESITO 7	51
PREVENZIONE IN SALA OPERATORIA.....	51
Raccomandazione 19.....	51
Raccomandazione 20.....	51
Raccomandazione 21.....	51
Raccomandazione 22.....	51
Bibliografia	53
Sitografia.....	55

Trattamento

Sommario delle raccomandazioni:	57
Raccomandazioni per il trattamento delle lesioni da pressione	66
Definizione delle lesioni da pressione	66
Stadi delle lesioni da pressione secondo la classificazione EPUAP:	68
Stadi delle lesioni da pressione secondo la classificazione colore	70
RIPARAZIONE TISSUTALE	71
QUESITO 1	73
RACCOMANDAZIONI GENERALI	73
Raccomandazione 1	73
Raccomandazione 2	74
Raccomandazione 3	75
Raccomandazione 4	76
Raccomandazione 5	76
Raccomandazione 6	76
Raccomandazione 7	77
Raccomandazione 8	78
QUESITO 2	78
VALUTAZIONE DELLA LESIONE	78
Raccomandazione 9	79
QUESITO 3	80
AUSILI PER LA GESTIONE DEL SOGGETTO CON LESIONI	80
Raccomandazione 10	80
Raccomandazione 11	81
QUESITO 4	83
DETERSIONE	83
Raccomandazione 12	83
Raccomandazione 13	83
Raccomandazione 14	84
Raccomandazione 15	85
QUESITO 5	86
SBRIGLIAMENTO	86
Raccomandazione 16	86
Raccomandazione 17	89
QUESITO 6	89
SCELTA DELLA MEDICAZIONE	89
Raccomandazione 18	89
Raccomandazione 19	91

QUESITO 7	92
CONTROLLO DELL'INFEZIONE	92
Raccomandazione 20	92
Raccomandazione 21	94
Raccomandazione 22	94
Raccomandazione 23	95
Raccomandazione 24	95
QUESITO 8	97
CONTROLLO DEL DOLORE	97
Raccomandazione 25	97
QUESITO 9	101
TERAPIE COMPLEMETNARI	101
Raccomandazione 26	101
Raccomandazione 27	101
Raccomandazione 28	102
QUESITO 10	104
EDUCAZIONE	104
Raccomandazione 29	104
Raccomandazione 30	104
QUESITO 11	106
IMPLEMENTAZIONE	106
Raccomandazione 31	106
Raccomandazione 32	106
Raccomandazione 33	106
Raccomandazione 34	106
Bibliografia	108
Sitografia	112
Allegato 1 – SCALA DI BRADEN	113
ALLEGATO 2 – PSST (PRESSURE SORE STATUS TOOL)	114
ALLEGATO 3 PUSH TOOL 3.0 (PRESSURE ULCER SCALE)	120

Introduzione

Scopo

Le linee guida sulla prevenzione e trattamento delle lesioni da pressione (LDP) si propongono di fornire agli operatori sanitari che operano nell'Azienda Ospedaliera di Bologna - Policlinico S.Orsola-Malpighi e nell'Azienda USL di Bologna, le più aggiornate raccomandazioni, basate sulle evidenze scientifiche recuperate dalla revisione della letteratura internazionale e sul consenso del team di progetto.

Gli obiettivi che ci si ripropone di raggiungere riguardano principalmente:

- l'individuazione dei soggetti a rischio di sviluppare LDP,
- la gestione dei soggetti a rischio attraverso l'utilizzo di un adeguato piano di prevenzione,
- la corretta valutazione delle LDP quando presenti,
- il corretto trattamento delle LDP,
- la prevenzione delle complicanze correlate alle LDP.

Le linee guida forniscono anche le specifiche indicazioni in relazione ai presidi/ausili, ai materiali ed alle attrezzature messe a disposizione dalle due aziende sanitarie per applicare sia i protocolli di prevenzione che di trattamento.

MEMBRI DEL PANEL

Chiari Paolo	Coordinatore panel	AOSP
Marata Anna Maria	Esperta di metodologia	CEVEAS Modena
Taglioni Martina	Referente aziendale	AOSP
Descovich Carlo	Referente aziendale	AUSL

Sezione prevenzione

Bandini Anna	Direzione Inf.	AOSP
Borghi Alberico	Internista	Privato convenzionato
D'Alessandro Roberto	Neurologo	AOSP
Di Domizio Silvia	Dietista	AOSP
Domenicali Marco	Geriatra	AUSL
Farruggia Patrizia	Direzione Med. Osp.	AUSL
Fontana Mirella	Infermiera esp. wound care	AOSP
Giacobazzi Mauro	Fisioterapista	AOSP
Marino Maria	Infermiera medicina	AOSP
Passerella Manuela	Coord. Rianimazione	AUSL
Piccinini Chiara	Coord. esp. wound care	AUSL
Rambaldi Mauria	Coordinatore	AUSL
Sangiorgi Gabriela	Anestesista	AOSP
Tangenti Marilena	Direzione Inf.	AUSL
Taricco Mariangela	Fisiatra	AOSP
Tondi Lucio	Internista	ASP Giovanni XXIII
Zoli Marco	Internista	AOSP

Sezione trattamento

Bianchi Tommaso	Dermatologo	AUSL
Bizzini Rina	Infermiera ass. domiciliare	AUSL
Bonzagni Cristina	Farmacista	AOSP
Ciasullo Vincenzo	Coordinatore medicina	Villa Erbosa
Davoli Chiarina	Coordinatore post acuti	AOSP
D'Elia Maria	Coord. esp. wound care	AUSL
Iovine Roberto	Fisiatra	AUSL
Lecce Ferdinando	Chirurgo generale	AOSP
Masina Marco	Geriatra	AUSL
Nardi Roberto	Internista	AUSL

Negosanti Massimino	Dermatologo	AOSP
Peghetti Angela	Infermiere esp. wound care	AOSP
Perboni Ilaria	Farmacista	AUSL
Rossi Alessandra	Coord. esp. wound care	AUSL
Roveri Sonia	Infermiera case manager	AOSP
Salsi Afro	Geriatra	AOSP
Scotton Carmen	Direzione Med. Osp.	AOSP

Consulenti

Aloisi Daniele	Angiologo	AUSL
Billi Manuela	Direz. Appalti	AUSL
Cicognani Alberto	Medico legale	AOSP
Cipriani Riccardo	Chirurgo plastico	AOSP
Giorgi Sabina	Coord. blocco operatorio	AOSP
Lanzoni Laurena	Coord. blocco operatorio	AUSL
Mazzetti Magda	Infettivologo	AUSL
Petocchi Paola	Economato	AOSP
Tumiello Fabio	Infettivologo	AOSP
Zarabini Andrea	Chirurgo plastico	AUSL

Guida ai livelli di prova e al grado delle raccomandazioni

(Secondo il Sistema Nazionale Linee Guida - SNLG)

Livello delle prove

- I** Prove ottenute da più studi controllati randomizzati e/o da revisioni sistematiche di studi randomizzati.
- II** Prove ottenute da un solo studio randomizzato di disegno adeguato.
- III** Prove ottenute da studi di coorte non randomizzati con controlli concorrenti o storici o loro Metanalisi.
- IV** Prove ottenute da studi retrospettivi tipo caso controllo o loro metanalisi.
- V** Prove ottenute da studi di casistica senza gruppo di controllo.
- VI** Prove basate sull'opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti o basata su opinioni dei membri del gruppo di lavoro responsabile delle linee guida.

Forza delle raccomandazioni

- A** L'esecuzione di quella particolare procedura o test diagnostico è fortemente raccomandata. Indica una particolare raccomandazione sostenuta da prove scientifiche di buona qualità, anche se non necessariamente di tipo I o II.
- B** Si nutrono dei dubbi sul fatto che quella particolare procedura o intervento debba sempre essere raccomandata, ma si ritiene che la sua esecuzione debba essere attentamente considerata.
- C** Esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura o l'intervento.
- D** L'esecuzione della procedura non è raccomandata
- E** Si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura
-  Migliore pratica raccomandata in base all'esperienza clinica del gruppo di sviluppo della Linea Guida.

Descrizione dello sviluppo della Linea Guida

Questa Linea Guida è nata allo scopo di offrire raccomandazioni relative alla prevenzione, alla diagnosi precoce ed al trattamento delle lesioni da pressione nei soggetti adulti. Essa fornisce indicazioni di comportamento clinico basate su quanto la letteratura sanitaria, allo stato attuale, indica come comportamento appropriato ed efficace, da applicare sia negli aspetti organizzativi che nello svolgimento delle procedure che riguardano i soggetti a rischio e/o portatori di lesioni da pressione.

L'aggiornamento della seguente Linea Guida si è svolto applicando un processo di adattamento che si è sviluppato attraverso il recupero dei full text relativi ai documenti utilizzati nella elaborazione della Linea Guida originale, pubblicata nell'ottobre 2001 e successivamente aggiornata nel febbraio 2003¹.

I documenti reperiti, corrispondevano principalmente a nuove Linee Guida o aggiornamenti di Linee Guida internazionali o regionali relative alla prevenzione e trattamento delle Lesioni da Pressione. Di tutte si è considerata la data di aggiornamento provvedendo a scartare i documenti che erano stati pubblicati/aggiornati prima dell'anno 2005 per evitare di includere documenti obsoleti. Le Linee Guida individuate sono state successivamente valutate criticamente con lo strumento AGREE².

Al termine di questo processo sono stati selezionati due documenti di riferimento: le LG RNO "Assessment and Management of Stage I to IV PressureUlcers"³ e le LG RCN "The management of pressure ulcers in primary and secondary care: a clinical practice guideline"⁴; si tratta in entrambi i casi di un aggiornamento di una Linea Guida già considerata nella stesura della Linea Guida oggetto dell'attuale aggiornamento. Si è quindi provveduto a costruire una sinossi comparativa tra le raccomandazioni delle Linee Guida identificate. Infine è stata effettuata una ricerca della letteratura nelle principali Banche Dati biomediche per reperire gli studi pubblicati dopo la data di pubblicazione delle LG precedentemente selezionate. Le Banche Dati consultate sono state: MEDLINE⁵, Cochrane Database of Systematic Review⁶, Clinical Evidence⁷ e Trip

¹ <http://www.evidencebasednursing.it/homepage1.htm>

² *Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation* (AGREE Collaboration, 2001) <http://www.agreecollaboration.org/>

³ Registered Nurses' Association of Ontario. (2007). *Assessment and Management of Stage I to IV PressureUlcers (Revised)*. Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

⁴ Royal College of Nursing *The management of pressure ulcers in primary and secondary care: a clinical practice guideline*. 22 September 2005

⁵ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

⁶ http://www.cochrane.org/reviews/en/topics/96_reviews.html

⁷ <http://clinicalevidence.bmj.com/cweb/conditions/wnd/1901/1901.jsp>

Database⁸. Gli studi individuati sono stati valutati in modo critico utilizzando le griglie CATs (Critical Appraisal Topic⁹)

Il gruppo di lavoro multidisciplinare, dopo aver esaminato gli studi selezionati, e l'analisi comparativa delle raccomandazioni contenute nelle linee guida ha rivisto le raccomandazioni della Linea Guida oggetto di revisione.

Validazione esterna:

La presente Linea Guida è stata validata da un gruppo di revisori esterni appartenenti all'A.I.S.Le.C. – Associazione Infermieristica per lo Studio delle Lesioni Cutanee:

- Andrea Bellingeri - Infermiere esperto in Wound Care
- Dario Paladino – Dirigente esperto in Wound Care
- Luisa Pinelli – Infermiera esperta in Wound Care
- Giovanni Pomponio – Medico Dirigente esperto in metodologia
- Paola Trapedini – Infermiera esperta in wound care

La validazione esterna è stata inoltre effettuata, in rappresentanza dei pazienti e dei cittadini da CODICI – Centro Per i Diritti del Cittadino. Per CODICI:

- Ivano Giacomelli

⁸ <http://www.tripdatabase.com/index.html>

⁹ Centre for Evidence Based Medicine in Oxford, Critically Appraised Topics (CATs). The software can be obtained from Douglas Badenoch at the Centre for EBM. <http://cebm.jr2.ox.ac.uk/docs/catbank.html>

GLOSSARIO DEI TERMINI E DELLE ABBREVIAZIONI

ABRASIONE: trauma superficiale della cute a spessore parziale, spesso causato da frizione.

AEROBI: : organismi che necessitano di ossigeno per sopravvivere.

A.I.S.Le.C.: associazione infermieristica per lo studio delle lesioni cutanee.

ALGINATI: fibre in tessuto non tessuto derivate da alghe marine: derivano dalla parete cellulare delle alghe brune Laminaria e Ascophillum diffuse in Europa e negli Stati Uniti. Ne si estrae l'acido alginico poi convertito nel suo sale (alginato) di sodio o di calcio. Il primo, solubile in acqua, è usato come addensante e stabilizzante in industria alimentare e farmaceutica. Il secondo, insolubile, trova impiego in medicinali ed in garze emostatiche. Le medicazioni a base di alginati prima dell'uso appaiono soffici e lanose, ma a contatto con l'essudato, si trasformano in gel. Producono un ambiente umido e sono utili su lesioni piane e cavitare. Hanno proprietà emostatiche.

ARGENTO: (medicazioni a base di) medicazioni avanzate e non contenenti argento: questo può essere presente in varie forme, come argento metallo micronizzato, ione argento, argento nanocristallino.

AMBIENTE UMIDO: microcosmo che si realizza nell'interfaccia tra una medicazione avanzata ed il fondo di una lesione. Promuove la riparazione tissutale, facilita la rimozione del materiale devitalizzato tramite autolisi, protegge la lesione dalle contaminazioni esterne.

ANAEROBI: microrganismi che non necessitano di ossigeno per sopravvivere. Gli anaerobi facoltativi possono essere attivi anche in presenza di ossigeno. Nell'uomo gli anaerobi rappresentano la flora saprofita più comune. Le ferite infette con anaerobi producono un odore acre e putrescente caratteristico.

ANGIOGENESI: la formazione di nuovi vasi sanguigni. Nel tessuto danneggiato è presente inizialmente sul fondo della lesione.

ANOSSIA: uno stato in cui il tessuto non riceve un adeguato apporto di ossigeno.

ANTISETTICI: sostanze in grado di ridurre la carica microbica sulla superficie del tessuto cutaneo o mucoso.

ARROSSAMENTO: vedi eritema.

ASCESSO: raccolta localizzata di pus confinata all'interno di una cavità delimitata da tessuto o da un organo. Se l'ascesso si rompe e comunica con l'esterno del corpo, o con un'altra cavità si può determinare una fistola.

ASEPSI: assenza di microrganismi. E' finalizzata a prevenire la colonizzazione di una ferita mediante sterilità dei materiali che vengono in contatto con essa come strumenti, fluidi, medicazioni.

AUSILI A PRESSIONE ALTERNATA: prodotti costituiti da una serie di cuscini interconnessi, che gonfiandosi e sgonfiandosi alternativamente, impediscono alla pressione di esercitare la propria forza costantemente sulla cute.

AUSILI A BASSA CESSIONE DI ARIA: prodotti costituiti da una serie di cuscini interconnessi fabbricati in tessuto poroso che consente il passaggio di aria dall'interno verso il soggetto. Questo movimento di aria aiuta a controllare l'umidità, ed impedisce alla pressione di esercitare la propria forza costantemente sulla cute.

AUSILI AD ALTA CESSIONE D'ARIA: vedi letti fluidizzati.

AUTOLISI: rimozione naturale dei tessuti attraverso l'azione di enzimi prodotti dalla lesione stessa.

BIOFILM: comunità batteriche immerse in una matrice polisaccaridica da esse prodotta. Le infezioni da biofilm sono generalmente caratterizzate da una lenta comparsa, da sintomi lievi, dalla loro cronicità e dalla loro risposta refrattaria alla terapia antibiotica.

BATTERIOSTATICO: agente chimico che inibisce la moltiplicazione dei batteri.

BOTTOMING OUT (TOCCARE IL FONDO): si verifica quando un materasso, un sovramaterasso, un supporto o un cuscino da carrozzina vengono compressi da una pressione elevata. Una stima soggettiva del livello di compressione può essere ricavata tastando lo spessore della superficie di supporto in corrispondenza di una prominente ossea. Per determinare se il paziente stà "toccando il fondo", mettere una mano sotto la superficie di supporto in prossimità del punto del corpo di maggiore pressione verifica se la compressione della superficie è inferiore ai 2 cm.

CELLULITE: infezione non suppurativa dei tessuti molli, normalmente causata dallo Streptococco emolitico. Sono presenti sintomi e segni dell'infiammazione. La cellulite si manifesta sulla cute perilesionale della ferita, con netta demarcazione rispetto alla cute sana. L'infezione può diffondersi attraverso le reti linfatiche.

CICATRICE: esito della perdita di sostanza che ha interessato il derma; si caratterizza per la assenza di fibre elastiche.

CITOTOSSICO: potenzialmente mortale per le cellule.

CODICI: centro per i diritti del cittadino.

COLLAGENE: proteina prodotta dai fibroblasti, che fornisce il supporto al tessuto connettivale e rappresenta la maggior proteina strutturale per la cute. Il collagene viene prodotto durante la fase proliferativa e di granulazione della riparazione tissutale, ma viene ristrutturato durante la fase di rimodellamento.

COLONIZZAZIONE: moltiplicazione di microrganismi senza evidenti segni clinici di infezione.

CONNETTIVO: tipo di tessuto. Prende il nome da una delle sue funzioni: connettere fra loro i vari organi o tessuti. Il connettivo è tipicamente formato da cellule immerse in una sostanza amorfa e piena di fibre.

CONTAMINAZIONE: presenza di microrganismi senza moltiplicazione degli stessi.

CORPI ESTRANEI: materiali presenti in tessuti del corpo dove non dovrebbero essere presenti. Possono rappresentare uno stimolo di infezione

CUTE: organo principale di protezione del nostro corpo costituita da diversi strati, che sono: epidermide, membrana basale, derma, tessuto sottocutaneo.

DEBRIDEMENT: rimozione di tessuto devitalizzato e di materiale estraneo da una lesione.

DERMA: tessuto situato al di sotto dell'epidermide, costituito da una zona superficiale (derma papillare), ed una zona profonda (derma reticolare), provvisto di grossolane bande di collagene. I vasi sanguigni della cute sono esclusivamente localizzati a livello del derma.

EDEMA: gonfiore causato da un aumento di liquido intracellulare.

ELASTINA: proteina fibrosa e flessibile presente nel tessuto connettivo e sulla cute. E' molto simile al collagene.

EMOSTASI: arresto di un'emorragia.

EPIDERMIDE: è la porzione della cute a diretto contatto con l'ambiente esterno. E' costituito da diversi tipi di cellule che si distinguono per localizzazione e grado di differenziazione.

EPITELIO: tessuto costituito da cellule sovrapposte, disposte in modo continuo in uno o più strati che caratterizza le superfici cutanee e mucose.

EPITELIZZAZIONE: è lo stadio finale della fase proliferativa della riparazione tissutale. Le cellule epiteliali migrano sulla superficie di lesione, completando la guarigione.

EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel): Il Panel Europeo per lo studio della Ulcere da pressione è stato costituito nel 1996 ed ha la finalità di condurre e sostenere tutti i paesi europei nella prevenzione e trattamento delle lesioni da pressione.

ERITEMA: arrossamento aspecifico che può essere sia localizzato che generalizzato e che può essere associato a cellulite, infezione, prolungata pressione, o iperemia reattiva.

- Iperemia reattiva: caratteristico arrossamento di colore rosso vivo conseguente alla vasodilatazione provocata da sostanze tossiche che si liberano in corrispondenza di aree tissutali ipovascolarizzate
- Iperemia reversibile: è l'eritema che scompare alla digitopressione, si può osservare nelle fasi iniziali dell'iperemia reattiva e testimonia l'integrità del microcircolo.
- Iperemia irreversibile: è l'eritema che non scompare alla digitopressione, indica la presenza di distruzione del microcircolo; è spesso associato ad altri segni clinici quali indurimento tissutale, bolle, edema.

EROSIONE: escoriazione, abrasione: perdita di sostanza che interessa solo l'epidermide o gli strati superficiali del derma.

ESCARA: gangrena superficiale chiusa e secca, espressione di necrosi dell'epidermide e degli strati superficiali del derma, adesa agli strati profondi.

ESSUDATO: fluido prodotto dalla lesione, costituito da siero, leucociti e materiale devitalizzato. Il volume diminuisce con la progressione della riparazione tessutale. L'essudato può avere proprietà battericida e contenere fattori nutritivi. Può anche risultare infetto.

EWMA: European Wound Management Association, è una associazione che raggruppa tutte le società scientifiche europee che si occupano di wound care. È stata fondata nel 1991 e lavora per promuovere la ricerca su patogenesi, epidemiologia, diagnosi, prevenzione e trattamento di ferite/lesioni cutanee di qualsiasi origine.

FAGOCITI: cellule della serie bianca in grado di fagocitare batteri, tessuto devitalizzato e corpi estranei.

FAGOCITOSI: processo attraverso il quale i fagociti distruggono i tessuti e i microrganismi estranei.

FASCIA: una lamina di tessuto connettivale che avvolge le strutture muscolari e gli altri organi.

FATTORI DI CRESCITA: elementi essenziali per la proliferazione cellulare, sono costituiti da citochine e peptidi. Vengono definiti con il nome della cellula da cui prendono origine. Hanno funzione di replicazione e migrazione cellulare, sintesi del collagene e della matrice extracellulare.

FIBROBLASTI: cellule della matrice connettivale. Contribuiscono alla formazione di collagene.

FILM DI POLIURETANO (PELLICOLA): medicazione avanzata costituita da una pellicola trasparente di polietilene e poliuretano con adesività selettiva.

FISSURAZIONE: presenza, obiettivamente rilevabile, di soluzione di continuo del piano della cute, avente forma lineare, imputabile in molti casi ad eccessiva secchezza.

FISTOLA CUTANEA: un tratto anomalo di comunicazione tra un organo interno e la cute.

FLITTENE: è un rilievo della cute a contenuto liquido, di grandezza superiore alla vescicola (asse maggiore superiore a 0,5 cm). Il contenuto può essere sieroso limpido, siero-ematico, siero-purulento. La sede può essere intraepidermica o dermoepidermica.

GANGRENA: necrosi tessutale conseguente ad anossia.

GRANULAZIONE: il tessuto neoformato che appare durante la fase proliferativa della riparazione tessutale. E' costituito principalmente da un numero di capillari neoformati.

IDROCOLLOIDI: medicazioni avanzate che realizzano un ambiente umido e assorbono piccole/medie quantità di essudato. Disponibili in placche e paste, promuovono la crescita del tessuto di granulazione.

IDROCOLLOIDI EXTRASOTTILI: vedi idrocolloidi.

IDROFIBRE: medicazioni avanzate a base di carbossimetilcellulosa che promuovono un ambiente umido e non determinano traumatismo sulla sede di lesione durante la loro rimozione. Assorbono consistenti quantità di essudato gelificandosi in modo selettivo.

IDROFILICA: sostanza in grado di attrarre acqua.

IDROFOBICA: sostanza in grado di respingere acqua.

IDROGELI O IDROGEL: medicazioni avanzate idrofiliche che promuovono l'ambiente umido. Contengono alte percentuali di acqua (fino all' 80%) e possono idratare lesioni necrotiche stimolando il debridement autolitico.

IMPLEMENTAZIONE: è il processo di introduzione di una Linea Guida nella pratica corrente utilizzando strategie di intervento appropriate, atte cioè a favorirne l'utilizzo e a rimuovere i fattori di ostacolo al cambiamento.

INFEZIONE: presenza e replicazione di germi all' interno di un tessuto con evocazione di una risposta specifica da parte dell' ospite.

INFIAMMAZIONE: risposta fisiologica dell'organismo a un trauma o infezione. E' caratterizzata da segni clinici come: eritema, edema, ipertermia, dolore.

IPERGRANULAZIONE: eccessiva formazione di tessuto di granulazione conseguente ad edema dei capillari neofornati.

ISCHEMIA: riduzione di apporto sanguigno in un distretto corporeo, caratterizzata da dolore e progressivo danno tessutale.

LESIONE: termine aspecifico per descrivere un danno tessutale.

LEUCOCITA: cellula della serie bianca che ha un ruolo importante nelle difese dell'organismo.

LETTO FLUIDIZZATO: Letto dotato di microsfele, mantenute costantemente in movimento da un flusso d'aria che consente di sostenere il paziente, mantenendo la pressione di contatto a valori bassi.

MACERAZIONE: alterazione del tessuto per esposizione ad eccessiva umidità. Può riguardare i margini di una lesione qualora essa sia eccessivamente secernente.

MATERASSO STANDARD: superficie comunemente utilizzata durante la degenza che non presenta le caratteristiche necessarie per essere definita antidecubito.

MATRICE EXTRACELLULARE: il tessuto nel quale si trovano le cellule. Costituito da matrice e da fibre. La matrice è formata da materiale amorfo simile a gel nel quale sono contenuti i fluidi interstiziali. Le fibre sono formate da collagene, elastina, fibre reticolari e le proporzioni di queste sostanze variano in base ai tessuti.

MEDICAZIONI AVANZATE: medicazioni caratterizzate da materiale di copertura con caratteristiche di biocompatibilità; sono definite anche medicazioni occlusive o semioclusive.

MEDICAZIONI A BASE DI ACIDO IALURONICO: I polimeri derivati dall'acido ialuronico sono biomateriali di origine naturale, interamente riassorbibili; sono conformati in compresse di tessuto-non tessuto, di film trasparente o di microgranuli. A contatto con la lesione, il biomateriale derivato dell'acido ialuronico, si trasforma in gel altamente assorbente; con un meccanismo di idrolisi naturale, il biomateriale libera l'acido ialuronico, che è in grado di mantenere nel tempo un ambiente umido.

MEDICAZIONI A BASE DI COLLAGENE: medicazioni contenenti collagene purificato di derivazione bovina, porcina od equina o da fonte aviaria.

MEDICAZIONE PRIMARIA: medicazione che entra direttamente in contatto con il letto della lesione.

MEDICAZIONE SECONDARIA: medicazione che interagisce con la medicazione primaria e/o che serve da fissaggio della stessa.

MEDICAZIONI TRADIZIONALI: presentano la caratteristica di occultare la ferita, assorbendone i fluidi fino all'essiccazione; tale caratteristica può causare un rallentamento del processo di guarigione.

NECROSI: morte cellulare all' interno di un tessuto. Si manifesta con aree di colore nero/marrone in base al livello di disidratazione che si viene a determinare.

NOSOCOMIALI, INFEZIONI: infezioni contratte in ambiente ospedaliero.

O.S.S. - Operatore Socio-Sanitario: è una figura socio/sanitaria individuata recentemente e codificata dall'Accordo Stato-Regioni del 18 febbraio 2001. Tale operatore sostituisce le precedenti figure che si occupavano di assistenza, sia nell'area sanitaria (OTA), che nell'area sociale (ASA, OSA, ADEST ecc.), con una figura più completa, integrando funzioni, compiti e competenze delle due aree, in un unico iter formativo.

PATOGENI: microrganismi in grado di causare una malattia.

POC – Pressione Occlusione Capillare: pressione necessaria a chiudere il circolo capillare

POLIURETANO: polimero presente in numerose medicazioni avanzate.

PRIMA INTENZIONE: guarigione delle lesioni mediante avvicinamento dei bordi con tecnica chirurgica o con materiale adesivo o metallico.

PRESSIONE DI INTERFACCIA: pressione sviluppata tra la superficie di supporto ed il tessuto cutaneo; è il rapporto fra il peso del paziente e l'area della superficie cutanea supportata e si misura in mm di mercurio.

PURULENTO: che produce pus.

PUS: fluido prodotto in corso di infezione, costituito da essudato, germi e cellule della serie bianca in fase di degradazione.

RINGER LATTATO: soluzione isotonica rappresenta un buon detergente per le ulcere croniche e per le ferite acute non complicate, assieme alla soluzione fisiologica e all'acqua potabile.

RIPARAZIONE TESSUTALE: guarigione del tessuto che può avvenire per prima intenzione o per seconda intenzione.

SAPROFITA: aggettivo utilizzato per descrivere gli organismi che solitamente, e per quello specifico organo o tessuto non sono patogeni per l'ospite, ma normali commensali; costituiscono infatti la normale flora batterica, come ad esempio l'*Escherichia coli* per l'intestino.

SBRIGLIAMENTO: vedi debridement.

SCHIUMA DI POLIURETANO: medicazioni avanzate costituite da polimeri di poliuretano in grado di assorbire i fluidi presenti sulla lesione. La varietà di medicazioni in schiuma è notevole e le principali caratteristiche che le differenziano sono correlabili alla capacità di idrorepellenza del film di copertura, dalla presenza o meno di bordi adesivi, dalla capacità di assorbimento dell'essudato ecc.

SECONDA INTENZIONE: guarigione delle lesioni che prevede la formazione del tessuto di granulazione con contrazione della ferita, senza avvicinamento dei margini di lesione.

SINOSSI: Compendio, riassunto, esposizione schematica di una materia, in forma di prospetto o di tabella.

SLOUGH: tessuto devitalizzato di colore giallastro/grigio che appare sul fondo della lesione. Può facilitare l'infezione e deve essere rimosso per attivare la guarigione della lesione.

SOLUZIONE SALINA: soluzione fisiologica composta dallo 0,9% di cloruro di sodio. Rappresenta il miglior detergente per le ulcere croniche e per le ferite acute non complicate, assieme al ringer lattato e all'acqua.

STADIAZIONE: classificazione delle lesioni per un corretto monitoraggio durante la loro evoluzione.

SUPPORTO STATICO: ausilio progettato per offrire caratteristiche antidecubito ma costituito da materiale che mantiene la sua forma costante nel tempo.

SUPPORTO DINAMICO: ausilio progettato per modificare ciclicamente le sue caratteristiche, generalmente il meccanismo di dinamicità viene garantito da un motore.

SUPPURAZIONE: processo di formazione del pus.

TOCCARE IL FONDO: vedi bottom up.

TOPICO: attributo che viene associato a prodotti che vengono utilizzati localmente sulle lesioni cutanee.

NPWT O TPN – Pressione topica negativa: è una tecnologia in grado di creare una pressione negativa controllata sulla sede della ferita; una medicazione di contatto costituita per esempio da una spugna di poliuretano o da una garza o una

medicazione di tessuto non tessuto vengono connesse ad uno strumento che drena i fluidi dalla ferita in un receptal.

ULCERA: soluzione di continuo della cute che può avere varie origini, cronicizzare e, nel tempo, avere differente stadiazione.

USTIONE: una ferita traumatica ad origine chimica, elettrica, radioattiva o più comunemente termica. Il grado di intensità dipende dalla temperatura e dalla durata del contatto con la fonte di calore. Viene classificata, rispetto alla profondità della lesione, in ustione a spessore parziale quando è interessata l'epidermide e parte del derma, ustione a spessore totale quando è interessato tutto il derma; a volte, possono essere interessate anche strutture più profonde.

VEVICOLA: piccolo rilievo cutaneo formato da una cavità a contenuto sieroso limpido. Può essere il risultato di un trauma chimico o termico o essere il risultato di una reazione allergica.

Introduzione

La prevenzione ed il trattamento delle lesioni da pressione (LdP) rappresentano, in tutti i setting di cura, a partire dall'ambito ospedaliero fino all'assistenza domiciliare o alle Strutture Residenziali, un problema rilevante, che richiede un notevole impegno gestionale in termini di risorse umane, materiali e tecnologiche.

Un'analisi della letteratura¹⁰, evidenzia che a tutt'oggi gli approcci di prevenzione e di cura sono disomogenei e molte volte si osserva una assoluta mancanza di uniformità nei comportamenti assistenziali, terapeutici e diagnostici malgrado i numerosi studi condotti sull'argomento¹¹. Le varie figure professionali coinvolte e l'ampia disponibilità di ausili e presidi reperibili sul mercato, incrementano una difformità di approccio con conseguenze dolorose per il soggetto che si trova a rischio o è affetto da lesioni da pressione.

Un dato inequivocabile¹², conferma però che una adeguata valutazione del soggetto ed un corretto approccio preventivo svolgono un ruolo determinante nella salvaguardia dell'integrità cutanea degli assistiti.

È ormai consolidata la consapevolezza che le lesioni da pressione tendono a formarsi prevalentemente nei soggetti affetti da patologie che ne compromettono la funzionalità neuromotoria e nei soggetti anziani allettati¹³, alla luce di ciò è facile dedurre che tale problema è destinato a crescere in ragione dell'invecchiamento della popolazione.

La prevalenza delle lesioni da pressione varia in rapporto all'ambiente in cui il soggetto vive o viene assistito ed alla concomitanza di particolari patologie o morbidità. Da studi epidemiologici condotti si evince che l'incidenza e la prevalenza (dato molto più frequente) delle lesioni da pressione variano a seconda delle popolazioni osservate. Nel mondo anglosassone il fenomeno delle lesioni cutanee è stato studiato attraverso varie indagini condotte in ambito ospedaliero e territoriale: i dati relativi alle strutture ospedaliere mostrano valori di prevalenza compresi tra l'8% e il 22% circa¹³. In particolari sottogruppi di popolazione (soggetti tetraplegici, anziani allettati, pazienti ricoverati nelle Terapie Intensive - TI) il rischio è maggiore e la prevalenza può essere molto alta (33-66%)¹³. Alcuni studi condotti tra i ricoverati in residenze per lungo-degenti o RSA hanno documentato una prevalenza compresa tra 2,4% e 23%¹⁴. Tra i soggetti curati a domicilio, la prevalenza varia tra 8,7% e 20%¹⁴. Le LdP possono manifestarsi anche in età pediatrica, raggiungendo valori di incidenza e prevalenza pari al 4%, con

¹⁰ www.health.wa.gov.au/WoundsWest

¹¹ http://www.health.wa.gov.au/WoundsWest/survey/docs/WWWPS_07_State-wide_Report_Overview.pdf

¹² Hutchinson, B., & Orsted, H. (2003). Pressure management: Assessment, prevention, intervention & evaluation, Skills Lab #1. Skin and Wound Assessment and Treatment, Calgary Health Region, Calgary, AB.

¹³ National Institute for Clinical Excellence (2001). Pressure ulcer risk assessment and prevention. [Online]. Available:www.nice.org.uk.

¹⁴ AISLEC Profilassi delle lesioni da decubito e cambio posturale. Ricerca multicentrica. NEU, 1995;1:12-15.

un aumento di incidenza fino al 17-25% quando venga considerata la popolazione ricoverata nelle TI¹¹.

In Italia i dati disponibili provengono da alcuni studi pubblicati negli ultimi 20 anni. Uno Studio nazionale di prevalenza, pubblicato nel 2004 e condotto nell'ambito di uno studio pilota europeo, ha osservato 13.081 persone ricoverate in 24 strutture ospedaliere, rilevando un tasso di prevalenza pari al 10,8%; nel 90,6% dei casi non erano state prese misure preventive. Un altro studio, effettuato nel 1985 su 20 ospedali (reparti di Neurologia, Geriatria, Chirurgia, Ortopedia, Medicina, Neurochirurgia, Rianimazione e Urologia), per un totale di 12.048 utenti, mostrava una prevalenza pari all'8,6%; le prevalenze maggiori sono state osservate nei reparti di Rianimazione e TI (26,6%), Neurochirurgia (13%) e Geriatria (11%)¹⁴. Altri 2 Studi condotti dall'ASLeC (Associazione Infermieristica per lo Studio delle Lesioni Cutanee) negli anni '90 su 2.584 e 5.554 utenti hanno riportato, rispettivamente, una prevalenza del 13,2% e del 12,9%¹⁴. Uno studio eseguito nella regione Friuli Venezia Giulia evidenzia una prevalenza del 17,6%¹⁵ mentre uno studio più recente condotto in Emilia-Romagna in strutture sanitarie per anziani ha evidenziato una prevalenza di LdD del 15,7%¹⁶.

In base a questi dati risulta evidente e prioritario che l'obiettivo dei prestatori di cure debba essere quello di ottimizzare gli interventi assistenziali e terapeutici uniformandoli alle raccomandazioni delle Linee Guida, sostituendo eventuali metodiche non appropriate, talvolta dettate solo dalla tradizione o dall'esperienza di singoli professionisti.

Risultati attesi e destinatari

Tra i risultati attesi, i principali sono il miglioramento della pratica clinica attraverso la scelta degli interventi che presentano le migliori prove di efficacia. Altre ricadute possibili riguardano:

- L'utenza, che ha la possibilità di essere maggiormente informata e consapevole dei principi scientifici che giustificano i trattamenti ricevuti.
- Le Aziende Sanitarie, per la possibilità di definire e ottimizzare i propri processi produttivi e i propri investimenti.
- I diversi livelli istituzionali (Stato, Regione, Azienda), per la possibilità di ridurre le disuguaglianze nell'allocazione dei servizi (anche attraverso i processi di programmazione) e di facilitare il controllo di qualità delle prestazioni.

¹⁵ Agenzia regionale della sanità, Friuli Venezia Giulia, Report 1999: il programma di sorveglianza e controllo delle lesioni da decubito, 1999. <http://www.sanita.fvg.it/specializza/progetti/allegati/decubREP99.doc>

¹⁶ AS RER Studio di intervento in 22 RSA e Case Protette delle tre Aziende USL della regione (Forlì, Imola, Ravenna), 2003-2004

- I professionisti, che oltre a migliorare il rapporto con l'utenza, possono essere maggiormente tutelati rispetto ai rischi medico-legali e trovare, nelle linee guida, uno strumento di educazione permanente.

Strumenti per l'implementazione:

- Indicatori per l'audit clinico
- Protocollo per la prevenzione delle LDP
- Protocollo per il trattamento delle LDP
- Opuscolo per le indicazioni nutrizionali
- Opuscolo per i caregiver

Definizione delle lesioni da pressione

Una lesione causata da una prolungata pressione sulla CUTE e sui TESSUTI quando la persona rimane nella stessa posizione per un lungo periodo di tempo come ad esempio nel caso di allettamento prolungato. Le aree del corpo corrispondenti alle prominenze ossee sono quelle più frequentemente colpite a causa dell'ischemia secondaria alla pressione costante cui sono sottoposte¹⁷.

¹⁷ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

Sommario delle raccomandazioni:

Prevenzione

Reparti di degenza

QUESITO 1 - Quali soggetti devono essere valutati per identificare il rischio di lesioni da pressione, come e con quale strumento?

Raccomandazioni generali

1. Tutti i soggetti costretti a letto/sulla sedia e non in grado di muoversi in modo completamente autonomo devono essere valutati per il rischio di sviluppare LdP entro 24 ore dalla presa in carico. [B]

1.1. La valutazione va estesa a tutti i soggetti che a giudizio dell'infermiere presentano fattori di rischio locali e/o generali. [✓]

1.2. Dovrebbe essere effettuata una valutazione dello stato nutrizionale utilizzando una scala validata. [✓]

2. Per la valutazione del rischio di LdP è consigliabile l'utilizzo di una scala validata. [A]

L'infermiere integra la valutazione effettuata con la scala, con il proprio giudizio clinico, tenendo in considerazione l'intero profilo dell'assistito, compresi gli obiettivi dello stesso. [✓]

2.1. Fra le scale validate il panel raccomanda l'utilizzo della scala di Braden. [✓]

Gradazione dei livelli di rischio secondo i punteggi della Scala di Braden:

>18: nessun rischio

18 – 15: rischio basso

14 – 13: rischio moderato

12 – 10: rischio alto

≤9: rischio altissimo

2.2. Il giudizio clinico può modificare l'assegnazione del livello di rischio stabilito dal punteggio della scala di Braden; il Panel ritiene che la presenza di elementi clinici documentati e non considerati dalla scala di Braden, può aumentare il rischio di un livello. [✓]

2.3. Nei soggetti giudicati a rischio la rivalutazione dello stesso deve essere effettuata ogni 7 giorni o in caso di forte cambiamento delle condizioni cliniche. [A]

2.4. Tutte le valutazioni del rischio dovrebbero essere documentate in forma

<p>cartacea e/o elettronica. [✓]</p> <p>2.5. La valutazione dei deficit di coscienza e di sensibilità deve far parte del giudizio clinico. [✓]</p>
<p>3. Un esame della cute dalla testa ai piedi dovrebbe essere effettuato in tutti gli assistiti al momento della presa in carico; nei soggetti individuati a rischio di LdP l'ispezione cutanea deve essere ripetuta ogni giorno. Particolare attenzione dovrebbe essere riservata alle aree più vulnerabili, specialmente in corrispondenza delle prominenze ossee. [C]</p> <p>3.1. Si raccomanda di documentare le lesioni individuate possibilmente anche con immagini. [✓]</p>
<p>QUESITO 2 - Quali sono gli accorgimenti igienico/ambientali e gli interventi preventivi da attuare nella cura della cute dei soggetti allettati/seduti?</p> <p><i>Cura della cute</i></p>
<p>4. La cute dovrebbe essere pulita ed asciugata ad intervalli regolari e quando si sporca. La frequenza della pulizia cutanea dovrebbe essere personalizzata secondo le necessità e/o le preferenze dei soggetti. [C]</p> <p>4.1. Individualizzare il programma per il bagno dell'assistito. [✓]</p> <p>4.2. Evitare acqua molto calda e usare detergenti a pH bilanciato, non sensibilizzanti la cute. [C]</p> <p>4.3. Ridurre al minimo la forza e la frizione sulla cute durante la detersione. [C]</p> <p>4.4. Mantenere l'idratazione cutanea applicando soluzioni e creme lubrificanti a pH bilanciato, non sensibilizzanti, non alcoliche. [C]</p> <p>4.5. Ridurre al minimo i fattori ambientali sfavorevoli (esposizione al freddo, microclima secco ecc.) che possono causare la disidratazione della pelle. [C]</p>
<p>5. Evitare massaggi in corrispondenza delle prominenze ossee. [E]</p>
<p>6. Nei soggetti a rischio moderato o elevato si raccomanda l'uso di barriere protettive della cute (per esempio pellicole liquide o trasparenti, idrocolloidi extrasottili) o cuscini protettivi per ridurre le lesioni da frizione. Nei soggetti a basso rischio occorre una valutazione caso per caso. [✓]</p> <p>6.1. Nella fase di prevenzione per la protezione della cute non è necessario l'utilizzo di prodotti sterili. [✓]</p>
<p>7. Ridurre al minimo l'esposizione della cute all'umidità causata da incontinenza, sudorazione o secrezioni delle ferite. [C]</p>

- 7.1. Quando l'umidità non può essere controllata, usare cuscinetti assorbenti, indumenti o slip che assorbono l'umidità. Sostituire cuscini e lenzuola quando sono umidi. [✓]
- 7.2. Stabilire un programma di svuotamento della vescica e dell'intestino ove necessario. [✓]
- 7.3. Se all'interno di un'area cutanea umida coesiste una irritazione non risolta, consultare il medico per valutare la lesione e intraprendere un eventuale trattamento. [✓]

QUESITO 3 - Come contrastare gli effetti negativi dovuti alla pressione ed alle forze meccaniche nei soggetti allettati/seduti?

Mobilizzazione

8. Per gli assistiti a rischio moderato o elevato, ridurre al minimo la pressione mediante un programma immediato di mobilizzazione. Nei soggetti a basso rischio occorre una valutazione caso per caso. [C]

- 8.1. Utilizzare un approccio interdisciplinare nella formulazione del piano di mobilizzazione. [✓]
- 8.2. Per documentare l'attuazione del piano di mobilizzazione e dell'impiego degli ausili si raccomanda l'utilizzo di un documento scritto. [C]

9. Se l'assistito è costretto a letto e le condizioni cliniche lo consentono la postura andrebbe modificata ogni 2-4 ore evitando l'appoggio sulle zone a maggior rischio o eventualmente già arrossate. [B]

- 9.1. Si raccomanda una rotazione di 30° quando il soggetto viene posto in decubito laterale, per evitare un appoggio prolungato sul trocantere. [C]
- 9.2. Ridurre le forze di frizione e di taglio mantenendo la testata del letto il meno sollevata possibile, compatibilmente con le condizioni cliniche, le indicazioni mediche e il comfort dell'assistito. Si raccomanda un sollevamento non superiore a 30°. [C]
- 9.3. Usare dispositivi per alleviare completamente la pressione sui talloni e le prominenze ossee del piede; detti dispositivi non devono concentrare l'appoggio sul solo tendine d'Achille. [B]

10. Lo spostamento o i cambi di posizione nel letto devono essere attuati utilizzando appositi sistemi per evitare che la parte a contatto con la superficie di appoggio venga strofinata. [C]

- 10.1. Quando possibile rendere il soggetto autonomo fornendo dispositivi per azioni di posizionamento, sollevamento e spostamento (per es. trapezio, ausili per lo spostamento ecc.). [✓]

11. Nel ricordare l'importanza della postura seduta nel recupero e/o nel mantenimento dell'autonomia della persona, non va trascurato il rischio di incorrere in LdP, perciò si raccomanda:

- **I soggetti immobili/non collaboranti dovrebbero essere riposizionati nella postura seduta preferibilmente ogni ora. Nel caso ciò sia impossibile rimettere a letto la persona. [C]**
- **Gli individui che ne sono in grado, dovrebbero essere educati o stimolati a cambiare spontaneamente i punti d'appoggio in posizione seduta ogni 15 minuti o ad alternare la postura seduta con altre posture. [C]**

11.1. Quando si mette la persona seduta favorire l'allineamento posturale, la distribuzione del peso, il bilanciamento, la stabilità al fine di ridurre la pressione. [C]

11.2. Usare carrozzine e/o sedie delle misure appropriate alla persona che le utilizza e munite di dispositivi atti a ridurre la pressione. [✓]

12. Istituire un programma di riabilitazione se coerente con gli obiettivi complessivi del piano di trattamento e se sussiste la possibilità di migliorare la mobilità del soggetto ed il suo stato di attività. [✓]

QUESITO 4: Quali ausili si sono dimostrati efficaci nella prevenzione delle LdP nei soggetti a rischio?

Ausili per la prevenzione

13. I soggetti a rischio alto e altissimo di sviluppare una lesione da pressione non dovrebbero restare allettati su un materasso standard. [E]

14. I soggetti allettati, che per motivi clinici od assistenziali non sono in grado di cambiare la postura, devono essere posizionati su un sistema di supporto dinamico. [B]

14.1. Usare:

- cuscini o cunei per evitare contatti tra le prominenze ossee [✓]
- ausili per alleviare la pressione sui calcagni, oppure supporti per tenerli sollevati dal letto. [B]

15. Non utilizzare mai allo scopo di prevenire le LdP: [E]

- **ausili circolari (es. la ciambella);**
- **sacchetti riempiti di liquido;**
- **velli.**

QUESITO 5: Qual è il rapporto tra il rischio di LdP ed il dolore?

Controllo del dolore

16. Il dolore può ridurre la mobilità e l'attività motoria. Considerare l'impatto del dolore e misurarlo, usando uno strumento di valutazione validato.

[A]

- 16.1. La frequenza delle misurazioni deve essere decisa in relazione alle caratteristiche della persona ed alla tipologia del dolore riferito. [✓]
- 16.2. Devono essere intraprese misure farmacologiche e non farmacologiche per il controllo del dolore. [A]
- 16.3. La perdita della sensibilità e della capacità di percepire dolore e di rispondere ad esso in maniera efficace devono essere valutate in quanto possono aumentare il rischio di lesione della cute. [✓]

QUESITO 6: In caso di stato nutrizionale compromesso, quali provvedimenti adottare?

Nutrizione

17. Per i soggetti che presentano uno stato nutrizionale compromesso, si dovrebbe attuare un piano di sostegno e/o integrazione nutrizionale che soddisfi le necessità dell'individuo e sia conforme agli scopi generali del piano di trattamento. [B]

Per i soggetti malnutriti o a rischio di malnutrizione contattare un servizio di dietologia clinica. [✓]

18. Assicurare l'idratazione cutanea attraverso un'adeguata assunzione di liquidi. [✓]

Sala Operatoria

QUESITO 7: Quali sono le norme di prevenzione delle LdP da attuare in sala operatoria?

Prevenzione in Sala Operatoria

19. I soggetti già valutati a rischio alto e altissimo di LdP sono da considerare a rischio anche in sala operatoria. [✓]

20. A prescindere dal valore del punteggio della scala di Braden, tutti i soggetti sottoposti a procedure chirurgiche prolungate (>4 ore) sono da considerare a rischio di LdP. Tale rischio può essere ulteriormente aumentato dalle condizioni cliniche del soggetto. [✓]

21. Per tutti i soggetti giudicati a rischio dovrebbe essere preso in considerazione l'uso intraoperatorio di superfici riducenti la pressione.

[A]

22. Per i soggetti in decorso post operatorio valgono le raccomandazioni generali di prevenzione previste in base al grado di rischio. [✓]



Raccomandazioni

per la pratica:

PREVENZIONE

Quesito 1: Quali soggetti devono essere valutati per identificare il rischio di lesioni da pressione, come e con quale strumento?

RACCOMANDAZIONI GENERALI

Raccomandazione 1
Tutti i soggetti costretti a letto/sulla sedia e/o non in grado di muoversi in modo completamente autonomo devono essere valutati per il rischio di sviluppare LdP entro 24 ore dalla presa in carico. [B]
Raccomandazione 1.1
La valutazione va estesa a tutti i soggetti che a giudizio dell'infermiere presentano fattori di rischio locali e/o generali. [✓]
Raccomandazione 1.2
Dovrebbe essere effettuata una valutazione dello stato nutrizionale utilizzando una scala validata. [✓]

Uno dei primi obiettivi che il professionista deve perseguire al momento della presa in carico della persona è un'accurata valutazione clinica. Questa valutazione deve orientarsi in special modo alla identificazione dei soggetti a rischio di sviluppare lesioni da pressione: si definisce *a rischio* quel soggetto che a causa di uno stato patologico presenta fattori generali, quali l'ipomobilità o la ridotta capacità motoria, o locali tali da esporlo maggiormente all'insorgenza delle lesioni da pressione. Particolare attenzione deve essere posta quindi nell'identificazione dei principali fattori di rischio locali quali ad esempio frizione, scivolamento, umidità, ipoperfusione sanguigna, edema, ecc. ed alle seguenti patologie/sintomi che possono favorirne l'insorgenza e/o rallentare/ostacolare la guarigione^{18,19, 20}:

- malattie cardiovascolari
- diabete
- patologie oncologiche
- malnutrizione
- immunodeficienze
- vasculopatie periferiche

¹⁸ The process of developing best practice guidelines for nurses in Ontario: risk assessment and prevention of pressure ulcers. MacLeod FE, Harrison MB, Graham ID. *Ostomy Wound Manage.* 2002 Oct;48(10):30-2, 34-8.

¹⁹ Risk assessment for prevention of morbidity and mortality: lessons for pressure ulcer prevention. Reynolds TM. *J Tissue Viability.* 2008 Nov;17(4):115-20. Epub 2008 Feb 20. Review. PMID: 19061825 [PubMed - indexed for MEDLINE]

²⁰ Risk assessment for pressure ulcer: a hospital-based study. Shukla VK, Shukla D, Singh A, Tripathi AK, Jaiswal S, Basu S. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2008 Jul-Aug;35(4):407-11. PMID: 18635991 [PubMed - indexed for MEDLINE]

- patologie neurologiche
- febbre
- infezioni concomitanti
- ecc.

Al momento della presa in carico del soggetto è inoltre necessaria la rilevazione di una pregressa anamnesi positiva per lesioni da pressione in quanto se questa viene confermata, l'assistito deve essere automaticamente considerato a rischio indipendentemente dal valore di cut off della scala di valutazione ²¹.

L'anamnesi clinica deve inoltre comprendere la valutazione dello stato nutrizionale: è stata evidenziata una correlazione tra insorgenza di lesioni da pressione e presenza di deficit nutrizionali soprattutto se comprensivi di un basso apporto proteico e di ipoalbuminemia²².

Raccomandazione 2
per la valutazione del rischio di LdP è consigliabile l'utilizzo di una scala validata. [A] L'infermiere integra la valutazione effettuata con la scala, con il proprio giudizio clinico, tenendo in considerazione l'intero profilo dell'assistito, compresi gli obiettivi dello stesso. [✓]
Raccomandazione 2.1
Fra le scale validate il panel raccomanda l'utilizzo della scala di Braden. [✓] Gradazione dei livelli di rischio secondo i punteggi della Scala di Braden: >18: nessun rischio 18 – 15: rischio basso 14 – 13: rischio moderato 12 – 10: rischio alto ≤9: rischio altissimo
Raccomandazione 2.2
Il giudizio clinico può modificare l'assegnazione del livello di rischio stabilito dal punteggio della scala di Braden; il Panel ritiene che la presenza di elementi clinici documentati e non considerati dalla scala di Braden, può aumentare il rischio di un livello. [✓]
Raccomandazione 2.3
Nei soggetti giudicati a rischio la rivalutazione dello stesso deve essere effettuata ogni 7 giorni o comunque in caso di forte cambiamento delle condizioni cliniche. [A]

²¹ Vedi allegato 1

²² Langer G, Schloemer G, Knerr A, Kuss O, Behrens J. Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD003216. DOI: 10.1002/14651858.CD003216.

Raccomandazione 2.4
Tutte le valutazioni del rischio dovrebbero essere documentate in forma cartacea e/o elettronica. [✓]
Raccomandazione 2.5
La valutazione dei deficit di coscienza e di sensibilità deve far parte del giudizio clinico. [✓]

Il rischio di sviluppare ulcere da pressione si stabilisce combinando il giudizio clinico con l'utilizzo di uno strumento di valutazione affidabile; le principali Linee Guida internazionali sono concordi nel raccomandare a questo scopo la scala di Braden che essendo stata testata e validata in diversi setting di cura (es. reparti di chirurgia, terapia intensiva e case di riposo), ha un più ampio ventaglio di applicazione validata^{20,23}. Benché in letteratura non siano reperibili evidenze solide che suggeriscono la frequenza ottimale per la rivalutazione del rischio, gli standard clinici largamente accettati e pubblicati suggeriscono di eseguire rivalutazioni successive con cadenza settimanale²⁴. L'esame può essere comunque condotto a cadenza variabile negli ambienti extraospedalieri, sulla base delle esigenze dell'assistito e della sua situazione clinica. Infine le Linee Guida²² concordano che la rivalutazione dovrebbe essere eseguita immediatamente in caso di modificazione dello stato di salute dell'assistito. Va poi ricordato che, in alcune situazioni cliniche, le scale di valutazione del rischio possono presentare dei limiti, infatti, un soggetto apparentemente non a rischio potrebbe sviluppare lesioni da pressione se portatore di tutori ortopedici (gessi, docce ecc), o se portatore di dispositivi sanitari (SNG, catetere vescicale, collare, ecc). In questi casi si rende necessario ispezionare accuratamente le zone di appoggio.

La valutazione globale del soggetto dovrebbe includere anche il suo stato psicosociale: ciò permette di determinare la sua capacità di comprensione ed adesione al trattamento. Molto spesso, nella realtà clinica, la tipologia di soggetti interessata dal problema ulcere da pressione è prevalentemente non collaborante e in questo caso il patto collaborativo/terapeutico viene stabilito coinvolgendo i prestatori di cure (*caregiver*). Esiste, tuttavia, una casistica in aumento di soggetti in grado di interagire attivamente nella stesura del piano di prevenzione e/o di trattamento come ad esempio coloro che sono affetti da lesioni midollari, malattie neurologiche degenerative (SLA), distrofia muscolare o patologie traumatiche acute e che richiedono un periodo di degenza in reparti di cure intensive.

²³ An interrater reliability study of the assessment of pressure ulcer risk using the Braden scale and the classification of pressure ulcers in a home care setting. Kottner J, Halfens R, Dassen T. Int J Nurs Stud. 2009 Apr 28. [Epub ahead of print] PMID: 19406400 [PubMed - as supplied by publisher]

²⁴ <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG029quickrefguide.pdf>

I fattori di rischio identificati durante la fase di valutazione costituiscono la base per lo sviluppo del piano di prevenzione che dovrebbe coinvolgere l'assistito e la sua famiglia allo scopo di stabilire obiettivi comuni ed ottenere l'adesione al piano di cura.

Braden nel 2001 descrive un protocollo di cura strutturato per livelli di rischio, basato sui risultati della *Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk (Scala Braden predittiva del rischio di lesione da pressione²⁵)*:

- Per individui a **rischio basso** (15-18), il piano di prevenzione prevede un programma di mobilitazione, un'adeguata protezione dei talloni, la gestione dell'umidità, della nutrizione, delle forze di frizione e di taglio come pure l'uso di superfici di supporto atte a ridurre la pressione qualora il paziente sia costretto a letto o sulla sedia. Braden suggerisce inoltre che, qualora siano presenti altri fattori di rischio maggiori, è necessario attuare il piano preventivo previsto per i soggetti con rischio elevato.
- Per individui a rischio **moderato** (13-14), gli interventi adottati in caso di rischio lieve debbono essere continui, con l'aggiunta di un programma di rotazione laterale di 30°.

Il Panel ritiene che in caso di rischio moderato in alcune situazioni cliniche si debba prevedere l'utilizzo di una superficie antidecubito.

- Per individui a **rischio elevato** (10-12), la frequenza della rotazione e l'uso di cunei/cuscini di schiuma viscoelastica per facilitare le rotazioni laterali di 30° dovrebbero essere integrati con piccoli trasferimenti del peso. Tutti gli interventi in pazienti a rischio elevato debbono essere continui.

Il Panel evidenzia che i supporti di schiuma viscoelastica non sono fruibili nelle degenze extraospedaliere. Tale supporto è sostituibile con superfici in schiuma di poliuretano.

- Per individui a rischio **molto elevato** (≤ 9), il piano prevede la continuazione dei precedenti interventi di profilassi più l'utilizzo di un sovra-materasso ad aria statica, qualora sia possibile un adeguato monitoraggio del paziente e della cute. Considerare l'uso di un letto a bassa pressione d'aria se il soggetto a rischio molto elevato presenta ulteriori fattori di rischio, risolvibili parzialmente con tale presidio, o dolore incontrollabile, o dolore intenso esacerbato dalla mobilitazione. Braden (2001) avverte che l'uso di un letto a bassa pressione d'aria non è sostitutivo di un appropriato programma di mobilitazione, e che il posizionamento del paziente dovrebbe essere una componente del piano di trattamento.

Il Panel evidenzia che i sovramaterassi e i supporti di schiuma viscoelastica non sono fruibili nel contesto locale e che possono essere sostituiti da superfici

²⁵ © Barbara Braden, 2001. Reproduced with permission in "The process of developing best practice guidelines for nurses in Ontario: risk assessment and prevention of pressure ulcers. MacLeod FE, Harrison MB, Graham ID. *Ostomy Wound Manage.* 2002 Oct;48(10):30-2, 34-8".

antidecubito alternative quali ad esempio i materassi antidecubito in schiuma di poliuretano.

Raccomandazione 3

Un esame della cute dalla testa ai piedi dovrebbe essere effettuato in tutti gli assistiti al momento della presa in carico; nei soggetti individuati a rischio di LdP l'ispezione cutanea deve essere ripetuta ogni giorno. Particolare attenzione dovrebbe essere riservata alle aree più vulnerabili, specialmente in corrispondenza delle prominenze ossee. [C]

Raccomandazione 3.1

Si raccomanda di documentare le lesioni individuate possibilmente anche con immagini. [✓]

L'ispezione cutanea giornaliera dovrebbe essere parte integrante del programma di prevenzione ed oltre a costituire il prerequisito basilare per la formulazione di un piano generale di cura della cute, permette le verifiche dei risultati ottenuti dall'applicazione dello stesso. L'osservazione dovrebbe verificare la presenza di macerazione, secchezza, screpolature, eritemi e arrossamenti che potrebbero corrispondere a lesioni di I stadio²⁶: eritema irreversibile che non scompare alla digitopressione ("non-blanchable"). Infatti, il primo segno dello sviluppo di una lesione è costituito da un'alterazione di colore, consistenza e sensazione tattile della superficie cutanea, tuttavia è possibile che nei soggetti con pigmentazione scura della pelle il riscontro di eritema sia difficoltoso. In questo caso l'iniziale formazione di una lesione da pressione può essere rilevata tramite il reperimento di alcuni segni che in caso di danno tissutale differenziano il tessuto danneggiato dal tessuto circostante presentando calore/freddo localizzato, edema, indurimento e modificazione del colore cutaneo²⁶.

Le ulcere da pressione si sviluppano solitamente in corrispondenza delle prominenze ossee per cui si raccomanda di concentrare la propria attenzione su queste aree durante l'esame del paziente: l'ispezione cutanea infatti, dovrebbe essere basata su un esame da cima a fondo delle aree note per essere più vulnerabili in ogni paziente. Queste aree includono tipicamente la regione temporale e occipitale del cranio, le orecchie, le scapole, i malleoli, le aree metatarsali, le caviglie, le dita dei piedi e i talloni. In aggiunta, sono considerate vulnerabili anche le aree del corpo coperte da calze antitrombo o da abbigliamento stretto, aree dove pressione, frizione e taglio siano esercitate durante le attività di vita quotidiana e parti del corpo in contatto con attrezzature e/o presidi medico/chirurgici. Aree aggiuntive dovrebbero essere ispezionate e determinate in base alle condizioni individuali²⁶.

²⁶ Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers*. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

Infine, gli individui in grado di prender parte all'ispezione della propria cute dovrebbero essere incoraggiati a farlo, dopo adeguata formazione. I soggetti in sedia a rotelle dovrebbero essere istruiti a usare uno specchio per visualizzare le aree che altrimenti non sarebbero in grado di osservare con facilità, o in alternativa dovrebbero essere incoraggiati a chiedere assistenza ad altre persone.

QUESITO 2 - Quali sono gli accorgimenti igienico/ambientali e gli interventi preventivi da attuare nella cura della cute dei soggetti allettati /seduti?

CURA DELLA CUTE

Raccomandazione 4
La cute dovrebbe essere pulita ed asciugata ad intervalli regolari e quando si sporca. La frequenza della pulizia cutanea dovrebbe essere personalizzata secondo le necessità e/o le preferenze dei soggetti. [C]
Raccomandazione 4.1
Individualizzare il programma per il bagno dell'assistito. [✓]
Raccomandazione 4.2
Evitare acqua molto calda e usare detergenti a pH bilanciato, non sensibilizzanti la cute. [C]
Raccomandazione 4.3
Ridurre al minimo la forza e la frizione sulla cute durante la detersione. [C]
Raccomandazione 4.4
Mantenere l'idratazione cutanea applicando soluzioni e creme lubrificanti a pH bilanciato, non sensibilizzanti, non alcoliche. [C]
Raccomandazione 4.5
Ridurre al minimo i fattori ambientali sfavorevoli (esposizione al freddo, microclima secco ecc.) che possono causare la disidratazione della pelle. [C]

Per mantenere la massima vitalità della cute, le sostanze irritanti che quotidianamente vengono prodotte come scarti metabolici, dovrebbero essere rimosse frequentemente, soprattutto in situazioni particolari quali l'incontinenza urinaria e/o fecale l'iper sudorazione, l'esposizione ai fluidi di drenaggio della ferita chirurgica e l'iper salivazione: la detersione cutanea, in questi casi, limita l'irritazione chimica prodotta dal contatto prolungato. Bisogna però considerare che durante il processo di pulizia vengono rimosse alcune delle "barriere naturali" della cute: ciò rende la pelle più secca e vulnerabile alle sostanze irritanti esterne. È quindi indicato che durante la detersione routinaria della cute, e/o in caso di contaminazione vengano utilizzati

agenti detergenti non aggressivi a pH bilanciato, non sensibilizzanti e acqua tiepida (non eccessivamente calda/fredda)^{27, 28}. Alcuni studi inoltre hanno evidenziato l'associazione tra cute secca, che si sfalda e squama e l'insorgenza di lesioni da pressione, infatti una ridotta idratazione cutanea riduce l'elasticità cutanea e la secchezza aumenta il rischio di sviluppare fissurazioni e lesioni²⁹. Ciò suggerisce che un'adeguata idratazione dello strato corneo è utile per proteggere dalle lesioni meccaniche. Soluzioni idratanti non contenenti alcool o suoi derivati quali ad esempio olio di mandorle, crema base ecc. dovrebbero essere applicate delicatamente nelle aree di secchezza facendo attenzione a non "sfregare" o massaggiare aree situate sulle prominenze ossee. Va infine considerato che il mantenimento di determinate condizioni ambientali, quali un'umidità e una temperatura adeguata riduce al minimo la comparsa della secchezza cutanea²⁸.

Nella pianificazione del programma di prevenzione coinvolgere attivamente gli operatori di supporto (OSS) sia nello svolgimento delle attività di cura della cute e di riposizionamento del paziente, che nel riconoscimento delle lesioni di primo stadio.

Raccomandazione 5

Evitare massaggi in corrispondenza delle le prominenze ossee. [E]

Anche se il massaggio è stato praticato per decenni al fine di stimolare la circolazione e procurare un senso di comfort e benessere al paziente, alcuni studi hanno evidenziato che i massaggi sulle prominenze ossee possono essere lesivi: sono stati osservati un rallentamento del flusso ematico correlato ad un profondo trauma tissutale ed un calo significativo della temperatura cutanea con degenerazione del tessuto²⁹.

Raccomandazione 6

Nei soggetti a rischio moderato o elevato si raccomanda l'uso di barriere protettive della cute (per esempio pellicole liquide o trasparenti, idrocolloidi extrasottili) o cuscini protettivi per ridurre le lesioni da frizione. Nei soggetti a basso rischio occorre una valutazione caso per caso. [✓]

Raccomandazione 6.1

Nella fase di prevenzione per la protezione della cute non è necessario l'utilizzo di prodotti sterili. [✓]

²⁷ Carr D, Benoit R. The role of interventional patient hygiene in improving clinical and economic outcomes. *Adv Skin Wound Care*. 2009 Feb;22(2):74-8. PMID: 19155711

²⁸ Thompson P, Langemo D, Anderson J, Hanson D, Hunter S. Skin care protocols for pressure ulcers and incontinence in long-term care: a quasi-experimental study. *Adv Skin Wound Care*. 2005 Oct;18(8):422-9. PMID: 16217154

²⁹ Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers*. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

La frizione si sviluppa quando due superfici scivolano una sull'altra, e spesso si origina in seguito alla rimozione di strati superficiali della cute. Il danno da frizione si verifica spesso come risultato di tecniche di sollevamento del paziente inadeguate. In aggiunta, movimenti volontari e involontari dell'assistito possono causare lesioni da frizione, in particolare su gomiti e talloni/malleoli. Ogni dispositivo che elimini questo contatto o riduca la frizione che si origina tra la cute e la superficie del letto (lenzuola comprese) ridurrà la comparsa di lesioni. A questo scopo può essere indicato l'utilizzo di pellicole, cuscini od idrocolloidi extrasottili che essendo posizionati sulla cute sana, non devono necessariamente essere sterili.

Raccomandazione 7

Ridurre al minimo l'esposizione della cute all'umidità causata da incontinenza, sudorazione o secrezioni delle ferite. [C]

Raccomandazione 7.1

Quando l'umidità non può essere controllata, usare cuscinetti assorbenti, indumenti o slip che assorbono l'umidità. Sostituire cuscini e lenzuola quando sono umidi. [✓]

Raccomandazione 7.2

Stabilire un programma di svuotamento della vescica e dell'intestino ove necessario. [✓]

Raccomandazione 7.3

Se all'interno di un'area cutanea umida coesiste una irritazione non risolta, consultare il medico per valutare la lesione e intraprendere un eventuale trattamento. [✓]

La cute umida è fragile e maggiormente predisposta alla formazione di lesioni da frizione e stiramento soprattutto in concomitanza con le operazioni di detersione³⁰. La cute umida tende inoltre ad aderire alle lenzuola, potenziando la possibilità di lacerarsi durante gli spostamenti del paziente, inoltre, è più suscettibile alle irritazioni, alle eruzioni cutanee ed alle infezioni micotiche³⁰. Quando la sorgente di umidità non può essere tenuta sotto controllo, si raccomanda l'uso di barriere protettive e prodotti assorbenti l'umidità³¹. Cuscini assorbenti, indumenti e slip dovrebbero essere cambiati una volta saturi di umidità invece di aspettare che la loro capacità assorbente venga superata. Questi prodotti però non dovrebbero ostacolare/interferire con la superficie antidecubito eventualmente in uso per il paziente. Quando la cute è umida a causa della sudorazione, si raccomanda l'uso di lenzuola di cotone per favorirne l'evaporazione e la traspirazione ed una più rapida asciugatura. Quando necessario si

³⁰ Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers*. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

³¹ Carr D, Benoit R. The role of interventional patient hygiene in improving clinical and economic outcomes. *Adv Skin Wound Care*. 2009 Feb;22(2):74-8. PMID: 19155711 [PubMed - indexed for MEDLINE]

raccomandano sostituzioni frequenti delle lenzuola per mantenere la cute asciutta ed integra.

La gestione efficace della continenza del paziente costituisce una componente essenziale della cura della cute. Per trattare l'incontinenza, considerare l'uso di un dispositivo di raccolta dei fluidi (es. condom), per la raccolta di urina/feci³². Qualora l'incontinenza urinaria abbia contribuito o possa contribuire allo sviluppo di lesioni da pressione, può essere necessario considerare l'opportunità di posizionare un catetere urinario a breve termine.

QUESITO 3 - Come contrastare gli effetti negativi dovuti alla pressione ed alle forze meccaniche nei soggetti allettati/seduti?

MOBILIZZAZIONE

Raccomandazione 8
Per gli assistiti a rischio moderato o elevato, ridurre al minimo la pressione mediante un programma immediato di mobilizzazione. Nei soggetti a basso rischio occorre una valutazione caso per caso. [C]
Raccomandazione 8.1
Utilizzare un approccio interdisciplinare alla formulazione del piano di mobilizzazione. [M]
Raccomandazione 8.2
Per documentare l'attuazione del piano di mobilizzazione e dell'impiego degli ausili si raccomanda l'utilizzo di un documento scritto. [C]

Gli interventi finalizzati a prevenire lo sviluppo di lesioni da pressione dovrebbero basarsi su:

- la valutazione del paziente con la scala di Braden,
- la valutazione clinica
- un piano finalizzato alla prevenzione che tenga conto delle varie valutazioni e degli obiettivi assistenziali per quel paziente.

A tutt'oggi non ci sono evidenze in grado di suggerire forti indicazioni relative ad un programma di mobilizzazione ideale, tuttavia, le raccomandazioni di pratica clinica corrente supportano l'utilizzo di programmi di riposizionamento per gli assistiti a rischio noto di sviluppare lesioni da pressione³².

In assenza di evidenze forti, le Linee Guida di riferimento raccomandano un programma scritto di riposizionamento stabilito sulla base dei risultati dell'ispezione della

³² Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers*. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

cute e delle necessità individuali e non sulla base di un programma prestabilito a priori e uguale per tutti i pazienti³².

Raccomandazione 9
Se l'assistito è costretto a letto e le condizioni cliniche lo consentono la postura andrebbe modificata ogni 2-4 ore evitando l'appoggio sulle zone a maggior rischio o eventualmente già arrossate. [B]
Raccomandazione 9.1
Si raccomanda una rotazione di 30° quando il soggetto viene posto in decubito laterale, per evitare un appoggio prolungato sul trocantere. [C]
Raccomandazione 9.2
Ridurre le forze di frizione e di taglio mantenendo la testata del letto il meno sollevata possibile, compatibilmente con le condizioni cliniche, le indicazioni mediche e il comfort dell'assistito. Si raccomanda un sollevamento non superiore a 30°. [C]
Raccomandazione 9.3
Usare dispositivi per alleviare completamente la pressione sui talloni e le prominenze ossee del piede; detti dispositivi non devono concentrare l'appoggio sul solo tendine d'Achille. [B]

Vari autori hanno identificato i principali fattori di rischio locali che favoriscono l'insorgenza di lesioni da pressione e che sono costituiti da: pressione, taglio, frizione e umidità³³. Tutti contribuiscono a danneggiare i tessuti molli influenzando sulla perfusione ematica, sulla necrosi tissutale e sullo sviluppo di ulcere da pressione, specialmente nel paziente immobile. Movimenti del corpo associati a tecniche di mobilizzazione e spostamenti impropri, in un paziente che per tempi prolungati è stato sottoposto a pressione costante in specifiche aree corporee, possono determinare lo sviluppo di ulcere da pressione³⁴.

Una pressione prolungata sui tessuti causa compressione e distorsione delle strutture sottostanti con occlusione dei vasi sanguigni, ridotta perfusione tissutale e necrosi del tessuto stesso. Danno e necrosi tissutale profondi possono verificarsi quando un taglio tra due strati tissutali conduce allo stiramento, strozzamento e rottura dei vasi situati a livello sottocutaneo. Ne risulta un'interruzione della perfusione ematica locale con conseguente ischemia. L'ischemia prolungata conduce a sua volta a danno endoteliale e morte cellulare. Le forze di taglio non dovrebbero essere considerate separatamente dalle forze di pressione poiché costituiscono una componente

³³ Increasing heel skin perfusion by elevation. Huber J, Reddy R, Pitham T, Huber D. Adv Skin Wound Care. 2008 Jan;21(1):37-41. PMID: 18156828 [PubMed - indexed for MEDLINE]

³⁴ Impact of textiles on formation and prevention of skin lesions and bedsores. Zhong W, Ahmad A, Xing MM, Yamada P, Hamel C. Cutan Ocul Toxicol. 2008;27(1):21-8. PMID: 18330831 [PubMed - indexed for MEDLINE]

integrale dell'effetto della pressione sul paziente. La maggioranza delle lesioni da forze di taglio possono essere risolte con un posizionamento adeguato del paziente poiché la maggior parte delle forze di taglio vengono generate quando egli scivola verso il basso, o viene sollevato sul letto o sulla sedia³⁵. Non c'è alcuna spiegazione del perché non si deve appoggiare sul solo tendine d'Achille.

Raccomandazione 10

Lo spostamento o i cambi di posizione nel letto devono essere attuati utilizzando appositi sistemi, per evitare che la parte a contatto con la superficie di appoggio venga strofinata. [C]

Raccomandazione 10.1

Quando possibile rendere il soggetto autonomo fornendo dispositivi per azioni di posizionamento, sollevamento e spostamento (per es. trapezio, ausili per lo spostamento ecc.). [✓]

Le tecniche utilizzate per posizionare, ruotare e/o trasferire il paziente costituiscono una componente importante del piano globale di prevenzione. I soggetti non dovrebbero mai essere sollevati strisciando sulle superfici d'appoggio poiché questa operazione aumenta il rischio di danno da frizione e taglio. La maggior parte delle lesioni da frizione possono essere evitate con tecniche di mobilizzazione adeguate.

L'utilizzo di dispositivi per la mobilizzazione quali lenzuola, trapezi o dispositivi di sollevamento manuali o elettrici può minimizzare il contatto tra le superfici e può ridurre la comparsa di lesioni. Dopo l'uso e a riposizionamento avvenuto, i dispositivi di mobilizzazione non dovrebbero essere lasciati sotto il paziente.

Tutto il personale dovrebbe essere istruito in merito alle corrette tecniche di mobilizzazione e gestione degli assistiti³⁵.

Raccomandazione 11

Nel ricordare l'importanza della postura seduta nel recupero e/o nel mantenimento dell'autonomia della persona, non va trascurato il rischio di incorrere in LdP, perciò si raccomanda:

- **I soggetti immobili/non collaboranti dovrebbero essere riposizionati nella postura seduta preferibilmente ogni ora. Nel caso ciò sia impossibile rimettere a letto la persona. [C]**

³⁵ Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers*. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

- Gli individui che ne sono in grado, dovrebbero essere educati o stimolati a cambiare spontaneamente i punti d'appoggio in posizione seduta ogni 15 minuti o ad alternare la postura seduta con altre posture. [C]
Raccomandazione 11.1
Quando si mette la persona seduta favorire l'allineamento posturale, la distribuzione del peso, il bilanciamento, la stabilità al fine di ridurre la pressione. [C]
Raccomandazione 11.2
Usare carrozzine e/o sedie delle misure appropriate alla persona che le utilizza e munite di dispositivi atti a ridurre la pressione. [✓]

Un appropriato posizionamento dei soggetti costretti a letto e/o sulla sedia è finalizzato a ridurre la pressione e a permettere un'adeguata perfusione tissutale³⁶. Le Linee Guida³⁷ e una revisione³⁶ della letteratura supportano la necessità di posizionare l'assistito costretto a letto/sulla sedia in modo tale da consentire una riduzione ottimale della pressione.

E' necessaria una meticolosa attenzione nel posizionare l'assistito sulla sedia in modo efficace, poiché una postura scorretta o delle superfici inappropriate possono innescare elevate pressioni di interfaccia e forze di taglio. La posizione seduta ideale include una carrozzina o una sedia con lo schienale mobilizzabile (per permettere il posizionamento del paziente che dovrebbe stare leggermente inclinato indietro), con un supporto per i piedi (i piedi non dovrebbero mai essere lasciati privi di appoggio), e munita di braccioli (questo permette una maggiore distribuzione delle pressioni di appoggio).

E' importante consultarsi col team interdisciplinare, in particolare col fisioterapista, per valutare la posizione seduta e i necessari adattamenti.

Raccomandazione 12
Istituire un programma di riabilitazione se coerente con gli obiettivi complessivi del piano di trattamento e se sussiste la possibilità di migliorare la mobilità del soggetto e il suo stato di attività. [✓]

L'immobilità e l'inattività sono state associate alla comparsa di ulcere di maggiori dimensioni, ed i soggetti costretti a letto/sulla sedia sono a più alto rischio di sviluppare lesioni da pressione. A scopo preventivo viene raccomandata l'esecuzione di esercizi

³⁶ Gefen A. The biomechanics of sitting-acquired pressure ulcers in patients with spinal cord injury or lesions. *Int Wound J.* 2007 Sep;4(3):222-31. Review. PMID: 17924879

³⁷ Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers.* (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

di mobilizzazione attiva e passiva al fine di ridurre gli effetti della pressione sui tessuti. Esercizi fisici, deambulazione, posizionamento accurato del paziente, rinforzo della muscolatura e incremento della mobilità costituiscono elementi fondamentali nella profilassi delle lesioni da pressione³⁸.

In questo ambito risulta prioritario il coinvolgimento del fisioterapista all'interno dell'equipe assistenziale sia negli aspetti progettuali del piano di prevenzione che nell'attuazione degli interventi di mobilizzazione veri e propri³⁸.

QUESITO 4: Quali ausili si sono dimostrati efficaci nella prevenzione delle LdP nei soggetti a rischio?

AUSILI PER LA PREVENZIONE

Raccomandazione 13

I soggetti a rischio alto e altissimo di sviluppare una lesione da pressione non dovrebbero restare allettati su un materasso standard. [E]

Il danno da pressione è determinato dalle forze applicate al tessuto nel tempo. La sua gravità è proporzionata all'ammontare della pressione associata al tempo in cui essa è applicata. Durante la formulazione del piano di prevenzione, dovrebbe essere valutata la necessità di utilizzare dispositivi atti a ridurre/alleggerire la pressione; la scelta dovrebbe essere effettuata sulla base dell'esame complessivo del paziente comprensivo della valutazione del rischio determinato con la scala di Braden ed in considerazione degli obiettivi assistenziali (es. palliazione, riabilitazione ecc.).

Raccomandazione 14

I soggetti allettati, che per motivi clinici od assistenziali, non sono in grado di cambiare la postura, devono essere posizionati su un sistema di supporto dinamico. [B]

Raccomandazione 14.1

Usare:

- cuscini o cunei per evitare contatti tra le prominenze ossee [✓]
- ausili per alleviare la pressione sui calcagni, oppure supporti per tenerli sollevati dal letto. [B]

³⁸ Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers*. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

Una revisione sistematica ha evidenziato una riduzione dell'incidenza di lesioni da pressione nei pazienti posizionati su superfici di supporto dinamiche rispetto alle superfici di supporto standard³⁹.

Gli assistiti a rischio molto elevato di sviluppare ulcere da pressione possono trarre beneficio da una superficie dinamica che garantisca la ridistribuzione delle pressioni di interfaccia. Questo tipo di dispositivi è disponibile sia come sovrामaterasso, che come materasso sostitutivo.

È necessario utilizzare cuscini per ridurre le forze pressorie tra le prominenze ossee e le superfici di appoggio, soprattutto per la tuberosità ischiatica, i piedi e i talloni, i fianchi e il grande trocantere: particolare attenzione deve essere posta al fatto che questi non interferiscano con l'azione di altri ausili di prevenzione eventualmente in uso^{40,41,42}.

Una recente metanalisi ha evidenziato l'utilità e l'efficacia delle superfici antidecubito confrontate con i materassi standard nella prevenzione delle lesioni al tallone⁴³.

Raccomandazione 15

Non utilizzare mai allo scopo di prevenire le LdP: [E]

- **ausili circolari (es. la ciambella);**
- **sacchetti riempiti di liquido;**
- **velli.**

A causa della loro piccola area di superficie, è difficile ridistribuire la pressione sui talloni. I ricercatori che hanno misurato la pressione dell'interfaccia tra i talloni e la superficie di supporto riportano tutti, in maniera coerente, alte pressioni in corrispondenza di quest'area^{44,45}. La difficoltà nel ridistribuire la pressione sotto i talloni e la comparsa di nuove lesioni, anche nei pazienti trattati con specifici ausili antidecubito, suggeriscono che questa zona richiede estrema protezione⁴⁶. La

³⁹ Vanderwee K, Grypdonck M, Defloor T. Alternating pressure air mattresses as prevention for pressure ulcers: a literature review. *Int J Nurs Stud*. 2008 May;45(5):784-801. Epub 2007 Oct 4. Review. PMID: 17919638 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁴⁰Hartford Institute for Geriatric Nursing - Academic Institution. Preventing pressure ulcers and skin tears. In: Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice. 2003 (revised 2008 Jan). 27 pages. NGC:006346

⁴¹Stechmiller JK, Cowan L, Whitney JD, Phillips L, Aslam R, Barbul A, Gottrup F, Gould L, Robson MC, Rodeheaver G, Thomas D, Stotts N. Guidelines for the prevention of pressure ulcers. *Wound Repair Regen*. 2008 Mar-Apr;16(2):151-68. No abstract available. PMID: 18318801 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁴²Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers*. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

⁴³Nicosia G, Gliatta AE, Woodbury MG, Houghton PE. The effect of pressure-relieving surfaces on the prevention of heel ulcers in a variety of settings: a meta-analysis. *Int Wound J*. 2007 Sep;4(3):197-207. Review. PMID: 17924876 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁴⁴Huber J, Reddy R, Pitham T, Huber D. Increasing heel skin perfusion by elevation. *Adv Skin Wound Care*. 2008 Jan;21(1):37-41. PMID: 18156828 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁴⁵Heyneman A, Vanderwee K, Grypdonck M, Defloor T. Effectiveness of Two Cushions in the Prevention of Heel Pressure Ulcers. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2009 May 6. [Epub ahead of print] PMID: 19422672 [PubMed - as supplied by publisher]

comparsa di lesioni nella regione calcaneare è altamente probabile in soggetti incapaci di modificare la posizione degli arti inferiori. Il sollevamento dei talloni è stato individuato come il miglior rimedio per evitare il problema; e ciò può essere ottenuto posizionando un cuscino che sollevi l'arto inferiore tenendo così i talloni sospesi⁴⁶. Per questo scopo non sono indicati gli ausili a ciambella che localmente provocano congestione venosa ed edema poiché concentrano la pressione di interfaccia esclusivamente sull'area di appoggio e riducono la distribuzione della pressione anziché aumentarla: lo stesso effetto negativo è prodotto da sacchetti riempiti di liquido.

Uno studio recentemente pubblicato evidenzia l'efficacia antidecubito dei velli di pecora^{47,48}: lo studio in oggetto è stato però condotto in Australia in un setting non paragonabile a quello italiano e prevedeva l'utilizzo di velli di pecora naturale, difficilmente reperibili in Italia dove sono commercializzati esclusivamente velli artificiali. Alla luce del fatto che i risultati di tale studio non sono generalizzabili al conteso assistenziale italiano, il panel raccomanda di non utilizzare i velli per la prevenzione delle lesioni da pressione.

⁴⁶ Heyneman A, Vanderwee K, Grypdonck M, Defloor T. Effectiveness of Two Cushions in the Prevention of Heel Pressure Ulcers. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2009 May 6. [Epub ahead of print] PMID: 19422672 [PubMed - as supplied by publisher]

⁴⁷ Mistiaen P, Achterberg W, Ament A, Halfens R, Huizinga J, Montgomery K, Post H, Francke AL. Cost-effectiveness of the Australian Medical Sheepskin for the prevention of pressure ulcers in somatic nursing home patients: study protocol for a prospective multi-centre randomised controlled trial (ISRCTN17553857). *BMC Health Serv Res*. 2008 Jan 7;8:4. PMID: 18179714 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁴⁸ Jolley DJ, Wright R, McGowan S, Hickey MB, Campbell DA, Sinclair RD, Montgomery KC. Preventing pressure ulcers with the Australian Medical Sheepskin: an open-label randomised controlled trial. *Med J Aust*. 2004 Apr 5;180(7):324-7. PMID: 15059051 [PubMed - indexed for MEDLINE]

QUESITO 5: Qual è il rapporto tra il rischio di LDP ed il dolore?

CONTROLLO DEL DOLORE

Raccomandazione 16
Il dolore può ridurre la mobilità e l'attività motoria. Considerare l'impatto del dolore e misurarne l'intensità, usando un strumento di valutazione validato. [A]
Raccomandazione 16.1
La frequenza delle misurazioni deve essere decisa in relazione alle caratteristiche della persona ed alla tipologia del dolore riferito. [✓]
Raccomandazione 16.2
Devono essere intraprese misure farmacologiche e non farmacologiche per il controllo del dolore. [A]
Raccomandazione 16.3
La perdita della sensibilità e della capacità di percepire dolore e di rispondere ad esso in maniera efficace devono essere valutate in quanto possono aumentare il rischio di lesione della cute. [✓]

Il dolore può contribuire alla riduzione della mobilità dell'assistito affetto da patologie croniche quali ad esempio sclerosi multipla, neoplasie maligne e patologie muscoloscheletriche. Ogni riduzione della mobilità causata dalla presenza di dolore può quindi incrementare il rischio di sviluppare ulcere da pressione⁴⁹. Allo stesso tempo, tuttavia, l'analgesia e i sedativi possono deprimere il sistema nervoso centrale e ciò può determinare una riduzione dello stato di allerta, e la capacità individuale di rispondere efficacemente al dolore ischemico. In generale, le Linee Guida sulla prevenzione delle ulcere da pressione non formulano raccomandazioni sulla valutazione del dolore; il gruppo di revisione ha espresso un consenso unanime sull'importanza di includere il dolore all'interno del contesto di prevenzione delle ulcere da pressione. La valutazione del dolore, dovrebbe documentarne la presenza, l'entità e la sede.

Per i pazienti che lamentano dolore, dovrebbe essere pianificato un idoneo piano di trattamento dello stesso.

⁴⁹ Pressure ulcer pain: a systematic literature review and national pressure ulcer advisory panel white paper. Pieper B, Langemo D, Cuddigan J. *Ostomy Wound Manage.* 2009 Feb;55(2):16-31.

Raccomandazioni

per la pratica:

NUTRIZIONE

QUESITO 6: In caso di stato nutrizionale compromesso, quali provvedimenti adottare?

NUTRIZIONE

Raccomandazione 17

Per i soggetti che presentano uno stato nutrizionale compromesso, si dovrebbe attuare un piano di sostegno e/o integrazione nutrizionale che soddisfi le necessità dell'individuo e sia conforme agli scopi generali del piano di trattamento. [B]
Per i soggetti malnutriti o a rischio di malnutrizione contattare un servizio di dietologia clinica. [✓]

Raccomandazione 18

Assicurare l'idratazione cutanea attraverso un'adeguata assunzione di liquidi. [✓]

Esiste una forte relazione fra stato nutrizionale, stato di idratazione e sviluppo di lesioni da pressione⁵⁰. La nutrizione gioca un ruolo importante nella prevenzione delle lesioni stesse e contribuisce al mantenimento dell'integrità dei tessuti⁵⁰; lo stato nutrizionale infatti influenza l'integrità sia della cute sia delle strutture di supporto.

In particolare, alcuni studi hanno evidenziato che le carenze vitaminiche e di oligoelementi possono predisporre ad un aumentato rischio di danno da pressione. L'intervento nutrizionale inizia con lo screening e la valutazione nutrizionale^{50,51} con l'obiettivo di assicurarsi che l'introito giornaliero sia adeguato a mantenere o migliorare lo stato nutrizionale. La valutazione dovrebbe includere: peso usuale storia di aumento/perdita di peso involontaria; assunzione nutrizionale confrontata con il fabbisogno (inclusa la necessità di proteine, calorie e fluidi), appetito, situazione dentale, difficoltà di masticazione/deglutizione, abilità personale ad autoalimentarsi, storia clinica/chirurgica che possa influenzare l'assorbimento del cibo, interazioni farmaci/cibo, fattori psicosociali e influenze culturali/di stile di vita. E' essenziale assicurarsi che la persona possa tollerare e/o gestire la dieta raccomandata. Si consiglia inoltre il consulto di un logopedista per valutare la deglutizione in situazioni in cui l'indagine nutrizionale indichi difficoltà a masticare o deglutire. Si dovrebbero poi monitorare i parametri di laboratorio per identificare lo stato nutrizionale e l'impatto degli interventi.

Nessun singolo parametro o combinazione di parametri è stato dimostrato in grado di predire accuratamente il rischio di sviluppo di ulcere da pressione, nonostante ciò,

⁵⁰ Bååth C, Hall-Lord ML, Idvall E, Wiberg-Hedman K, Wilde Larsson B. Interrater reliability using Modified Norton Scale, Pressure Ulcer Card, Short Form-Mini Nutritional Assessment by registered and enrolled nurses in clinical practice. J Clin Nurs. 2008 Mar;17(5):618-26. PMID: 18279294 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁵¹ Meijers JM, Schols JM, Jackson PA, Langer G, Clark M, Halfens RJ. Differences in nutritional care in pressure ulcer patients whether or not using nutritional guidelines. Nutrition. 2008 Feb;24(2):127-32. Epub 2007 Dec 3. PMID: 18061405 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Linee Guida Prevenzione e Trattamento delle lesioni da pressione

dovrebbero essere presi in considerazione i parametri standard e cioè proteine – albumina, transferrina e pre-albumina.

Raccomandazioni
per la pratica:
SALA OPERATORIA

QUESITO 7: Quali sono le norme di prevenzione delle LDP da attuare in sala operatoria?

PREVENZIONE IN SALA OPERATORIA

Raccomandazione 19

I soggetti già valutati a rischio alto e altissimo di LDP sono da considerare a rischio anche in sala operatoria. [✓]

Raccomandazione 20

A prescindere dal valore del punteggio della scala di Braden, tutti i soggetti sottoposti a procedure chirurgiche prolungate (>4 ore) sono da considerare a rischio di LdP. Tale rischio può essere ulteriormente aumentato dalle condizioni cliniche del soggetto. [✓]

Alcuni studi hanno evidenziato che i principali fattori di rischio associati a trattamenti chirurgici includono la durata dell'intervento, la posizione durante l'intervento, l'utilizzo di una superficie antidecubito, dispositivi di posizionamento, dispositivi di riscaldamento, anestetici, sedazione, farmaci vasoattivi, personale di sala operatoria, natura dell'intervento^{52,53}. Più specificatamente, nei rischi intraoperatori possono essere comprese le frizioni di taglio e attrito durante il posizionamento del paziente, la postura obbligatoria del paziente e l'uso di dispositivi di posizionamento, materiale oppositivo (i materiali applicati tra il paziente e la superficie riducendo la pressione), l'ipotensione intraoperatoria, le alterazioni dell'emodinamica e dello stato circolatorio legate alla posizione e alle perdite ematiche, le fuoriuscite di liquidi/fluidi corporei e/o di lavaggio che non possono essere prontamente rimossi e che causano umidità/macerazione⁵³.

Raccomandazione 21

Per tutti i soggetti giudicati a rischio dovrebbe essere preso in considerazione l'uso intraoperatorio di superfici riducenti la pressione. [A]

Raccomandazione 22

Per i soggetti in decorso post operatorio valgono le raccomandazioni generali di prevenzione previste in base al grado di rischio. [✓]

⁵² Wong VK, Stotts NA, Hopf HW, Froelicher ES, Dowling GA. How heel oxygenation changes under pressure. *Wound Repair Regen.* 2007 Nov-Dec;15(6):786-94. PMID: 18028125 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁵³ Feuchtinger J, Halfens RJ, Dassen T. Pressure ulcer risk factors in cardiac surgery: a review of the research literature. *Heart Lung.* 2005 Nov-Dec;34(6):375-85. Review. PMID: 16324956 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Gli assistiti sottoposti a intervento chirurgico sono a rischio di sviluppare ulcere da pressione a causa di fattori che non possono essere modificati quali: durata dell'intervento, stato emodinamico e uso di farmaci vasoattivi durante l'intervento. Vi sono, però, numerosi fattori di rischio che possono essere tenuti sotto controllo al fine di ridurre lo sviluppo di ulcere da pressione: materiali oppositivi, controllo delle forze di taglio e frizione e l'uso di lenzuola riscaldate posizionate sotto l'assistito⁵⁴. Un altro fattore che può essere tenuto sotto controllo al fine di ridurre l'incidenza di ulcere da pressione è costituito dalla superficie su cui il soggetto è posizionato durante l'intervento chirurgico. Una revisione sistematica indica che l'utilizzo di superfici antidecubito può ridurre le lesioni da pressione in pazienti chirurgici ad alto rischio⁵⁵.

⁵⁴Registered Nurses' Association of Ontario (2005). Risk assessment and prevention of pressure ulcers. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

⁵⁵McInnes E, Bell-Syer SE, Dumville JC, Legood R, Cullum NA. Support surfaces for pressure ulcer prevention. Cochrane Database Syst Rev. 2008 Oct 8;(4):CD001735. Review. PMID: 18843621 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Bibliografia

1. Registered Nurses' Association of Ontario. (2007). *Assessment and Management of Stage I to IV PressureUlcers (Revised)*. Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.
2. Royal College of Nursing *The management of pressure ulcers in primary and secondary care: a clinical practice guideline*. 22 September 2005
3. Hutchinson, B., & Orsted. H. (2003). *Pressure management: Assessment, prevention, intervention & evaluation, Skills Lab #1. Skin and Wound Assessment and Treatment*, Calgary Health Region, Calgary, AB.
4. National Institute for Clinical Excellence (2001). *Pressure ulcer risk assessment and prevention*. [Online]. Available:www.nice.org.uk.
5. Wound Healing Society. "Advances in Wound Care Offer Hope to Millions of Americans." PR Newswire 14 Aug. 2000. Wound Healing Society. 9 Sept. 2005.
6. European Pressure Ulcer Advisory Panel – EPUAP *Pressure ulcer prevalence pilot project*. Data collected in 260 hospitals across: Belgium, Italy, Portugal, Sweden, UK. Data collected November 2001 - February 2002
7. Agenzia regionale della sanità, Friuli Venezia Giulia, *Report 1999: il programma di sorveglianza e controllo delle lesioni da decubito, 1999*.
8. AS RER *Studio di intervento in 22 RSA e Case Protette delle tre Aziende USL della regione (Forlì, Imola, Ravenna), 2003-2004*
9. Centre for Evidence Based Medicine in Oxford, *Critically Appraised Topics (CATs)*. The software can be obtained from Douglas Badenoch at the Centre for EBM.
10. *The process of developing best practice guidelines for nurses in Ontario: risk assessment and prevention of pressure ulcers*. MacLeod FE, Harrison MB, Graham ID. *Ostomy Wound Manage*. 2002 Oct;48(10):30-2, 34-8.
11. *Risk assessment for prevention of morbidity and mortality: lessons for pressure ulcer prevention*. Reynolds TM. *J Tissue Viability*. 2008 Nov;17(4):115-20. Epub 2008 Feb 20. Review. PMID: 19061825 [PubMed - indexed for MEDLINE]
12. *Risk assessment for pressure ulcer: a hospital-based study*. Shukla VK, Shukla D, Singh A, Tripathi AK, Jaiswal S, Basu S. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2008 Jul-Aug;35(4):407-11. PMID: 18635991 [PubMed - indexed for MEDLINE]
13. Langer G, Schloemer G, Knerr A, Kuss O, Behrens J. *Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD003216. DOI: 10.1002/14651858.CD003216.
14. *An interrater reliability study of the assessment of pressure ulcer risk using the Braden scale and the classification of pressure ulcers in a home care setting*. Kottner J, Halfens R, Dassen T. *Int J Nurs Stud*. 2009 Apr 28. [Epub ahead of print] PMID: 19406400 [PubMed - as supplied by publisher]
15. Barbara Braden, 2001. Reproduced with permission in "The process of developing best practice guidelines for nurses in Ontario: risk assessment and prevention of pressure

- ulcers. MacLeod FE, Harrison MB, Graham ID. *Ostomy Wound Manage.* 2002 Oct;48(10):30-2, 34-8".
16. Registered Nurses' Association of Ontario (2005). *Risk assessment and prevention of pressure ulcers.* (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.
 17. Carr D, Benoit R. The role of interventional patient hygiene in improving clinical and economic outcomes. *Adv Skin Wound Care.* 2009 Feb;22(2):74-8. PMID: 19155711
 18. Thompson P, Langemo D, Anderson J, Hanson D, Hunter S. Skin care protocols for pressure ulcers and incontinence in long-term care: a quasi-experimental study. *Adv Skin Wound Care.* 2005 Oct;18(8):422-9. PMID: 16217154
 19. Carr D, Benoit R. The role of interventional patient hygiene in improving clinical and economic outcomes. *Adv Skin Wound Care.* 2009 Feb;22(2):74-8. PMID: 19155711 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 20. Increasing heel skin perfusion by elevation. Huber J, Reddy R, Pitham T, Huber D. *Adv Skin Wound Care.* 2008 Jan;21(1):37-41. PMID: 18156828 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 21. Impact of textiles on formation and prevention of skin lesions and bedsores. Zhong W, Ahmad A, Xing MM, Yamada P, Hamel C. *Cutan Ocul Toxicol.* 2008;27(1):21-8. PMID: 18330831 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 22. Gefen A. The biomechanics of sitting-acquired pressure ulcers in patients with spinal cord injury or lesions. *Int Wound J.* 2007 Sep;4(3):222-31. Review. PMID: 17924879
 23. Vanderwee K, Grypdonck M, Defloor T. Alternating pressure air mattresses as prevention for pressure ulcers: a literature review. *Int J Nurs Stud.* 2008 May;45(5):784-801. Epub 2007 Oct 4. Review. PMID: 17919638 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 24. Hartford Institute for Geriatric Nursing - Academic Institution. Preventing pressure ulcers and skin tears. In: *Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice.* 2003 (revised 2008 Jan). 27 pages. NGC:006346
 25. Stechmiller JK, Cowan L, Whitney JD, Phillips L, Aslam R, Barbul A, Gottrup F, Gould L, Robson MC, Rodeheaver G, Thomas D, Stotts N. Guidelines for the prevention of pressure ulcers. *Wound Repair Regen.* 2008 Mar-Apr;16(2):151-68. No abstract available. PMID: 18318801 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 26. Nicosia G, Gliatta AE, Woodbury MG, Houghton PE. The effect of pressure-relieving surfaces on the prevention of heel ulcers in a variety of settings: a meta-analysis. *Int Wound J.* 2007 Sep;4(3):197-207. Review. PMID: 17924876 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 27. Huber J, Reddy R, Pitham T, Huber D. Increasing heel skin perfusion by elevation. *Adv Skin Wound Care.* 2008 Jan;21(1):37-41. PMID: 18156828 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 28. Heyneman A, Vanderwee K, Grypdonck M, Defloor T. Effectiveness of Two Cushions in the Prevention of Heel Pressure Ulcers. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2009 May 6. [Epub ahead of print] PMID: 19422672 [PubMed - as supplied by publisher]
 29. Mistiaen P, Achterberg W, Ament A, Halfens R, Huizinga J, Montgomery K, Post H, Francke AL. Cost-effectiveness of the Australian Medical Sheepskin for the prevention of pressure ulcers in somatic nursing home patients: study protocol for a prospective multi-centre randomised controlled trial (ISRCTN17553857). *BMC Health Serv Res.* 2008 Jan 7;8:4. PMID: 18179714 [PubMed - indexed for MEDLINE]

30. Jolley DJ, Wright R, McGowan S, Hickey MB, Campbell DA, Sinclair RD, Montgomery KC. Preventing pressure ulcers with the Australian Medical Sheepskin: an open-label randomised controlled trial. *Med J Aust.* 2004 Apr 5;180(7):324-7. PMID: 15059051 [PubMed - indexed for MEDLINE]
31. Pressure ulcer pain: a systematic literature review and national pressure ulcer advisory panel white paper. Pieper B, Langemo D, Cuddigan J. *Ostomy Wound Manage.* 2009 Feb;55(2):16-31.
32. Bååth C, Hall-Lord ML, Idvall E, Wiberg-Hedman K, Wilde Larsson B. Interrater reliability using Modified Norton Scale, Pressure Ulcer Card, Short Form-Mini Nutritional Assessment by registered and enrolled nurses in clinical practice. *J Clin Nurs.* 2008 Mar;17(5):618-26. PMID: 18279294 [PubMed - indexed for MEDLINE]
33. Meijers JM, Schols JM, Jackson PA, Langer G, Clark M, Halfens RJ. Differences in nutritional care in pressure ulcer patients whether or not using nutritional guidelines. *Nutrition.* 2008 Feb;24(2):127-32. Epub 2007 Dec 3. PMID: 18061405 [PubMed - indexed for MEDLINE]
34. Wong VK, Stotts NA, Hopf HW, Froelicher ES, Dowling GA. How heel oxygenation changes under pressure. *Wound Repair Regen.* 2007 Nov-Dec;15(6):786-94. PMID: 18028125 [PubMed - indexed for MEDLINE]
35. Feuchtinger J, Halfens RJ, Dassen T. Pressure ulcer risk factors in cardiac surgery: a review of the research literature. *Heart Lung.* 2005 Nov-Dec;34(6):375-85. Review. PMID: 16324956 [PubMed - indexed for MEDLINE]
36. McInnes E, Bell-Syer SE, Dumville JC, Legood R, Cullum NA. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Oct 8;(4):CD001735. Review. PMID: 18843621 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Sitografia

1. http://www.health.wa.gov.au/WoundsWest/survey/docs/WWWPS_07_State-wide_Report_Overview.pdf
2. www.nice.org.uk
3. www.health.wa.gov.au/WoundsWest
4. <http://www.epuap.org/>
5. <http://www.evidencebasednursing.it/homepage1.htm>
6. <http://www.agreecollaboration.org/>
7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>
8. http://www.cochrane.org/reviews/en/topics/96_reviews.html
9. <http://clinicalevidence.bmi.com/ceweb/conditions/wnd/1901/1901.jsp>
10. <http://www.sanita.fvg.it/specializza/progetti/allegati/decubREP99.doc>
11. <http://www.tripdatabase.com/index.html>
12. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG029quickrefguide.pdf>
13. <http://cebm.jr2.ox.ac.uk/docs/catbank.html>



TRATTAMENTO DELLE LESIONI DA PRESSIONE

Sommario delle raccomandazioni:

Trattamento
QUESITO 1: Come deve essere inquadrato il soggetto portatore di lesioni da pressione?
<i>Raccomandazioni generali</i>
<p>1. I soggetti portatori di lesioni da pressione dovrebbero essere sottoposti ad una valutazione globale iniziale che andrebbe ripetuta nel tempo. [C]</p> <p>1.1. Per costruire una check list di valutazione nei singoli setting, dovrebbero essere considerati almeno i seguenti punti: [C]</p> <ul style="list-style-type: none">• stato di salute (es. anamnesi recente e remota e pregressi danni da pressione)• segni/sintomi sistemici di infezione• mobilità• continenza (urinaria e fecale)• presenza di dolore• perfusione sanguigna• terapia farmacologica (compreso l'abuso)• livello di coscienza• stato cognitivo• fattori sociali• monitoraggio della cute al fine di prevenire ulteriori LdP• fattori psicologici <p><i>La valutazione psicologica dovrebbe comprendere:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• accordo• capacità dell'individuo in merito al self care• umore• motivazione• predisposizione
<p>2. Le regole nutrizionali debbono essere applicate anche nel soggetto con LdP. Vedi capitolo prevenzione. [C]</p> <p>2.1. La presenza di LdP richiede un controllo della quota proteica della dieta per favorire un bilancio azotato positivo e un adeguato introito in micronutrienti (vitamine, in particolare vitamina C, minerali e Zinco). [B]</p> <p>2.2. Il soggetto va incoraggiato ad arricchire la sua alimentazione con supplementi calorici e proteici e controllato nei comportamenti alimentari. [C]</p>

<p>3. La valutazione dei fattori sociali dovrebbe comprendere l' idoneità dell'ambiente domestico, il livello di disponibilità e/o di supporto e il coinvolgimento dei servizi socio-sanitari locali. [C]</p>
<p>4. Le regole di prevenzione di nuove lesioni debbono essere applicate anche nei soggetti con lesioni in atto: vedi capitolo prevenzione. [C]</p>
<p>5. Quando possibile, evitare di posizionare il soggetto sulla lesione. [C]</p>
<p>6. Un piano di cura individualizzato è basato sulla valutazione della lesione, sui fattori di rischio identificati e sugli obiettivi individuati per l'assistito. [✓]</p> <p>6.1. Il piano di cura è sviluppato in collaborazione con l'assistito, con i familiari/caregiver e col personale sanitario. [✓]</p> <p>6.2. Il piano di cura deve descrivere il tipo di medicazione da applicare ed i tempi di cambio della medicazione stessa. [✓]</p> <p>6.3. Il programma di intervento, deciso per la cura di una lesione, di norma deve essere mantenuto per almeno 2/4 settimane. [C]</p> <p>6.4. Quando le condizioni del soggetto o della lesione peggiorano o migliorano, il programma di trattamento deve essere rivalutato. [C]</p>
<p>7. Richiedere la consulenza di un infermiere esperto in wound care (od un altro professionista esperto in wound care) per suggerire/impostare un appropriato piano di trattamento e per la gestione/management del paziente portatore di lesioni da pressione. [✓]</p>
<p>QUESITO 2: Come e quando dovrebbe essere valutata una lesione?</p> <p>Valutazione della lesione</p>
<p>8. Le lesioni da pressione dovrebbero essere sottoposte ad una prima valutazione al momento della loro comparsa o al momento della presa in carico del soggetto. La valutazione deve essere ripetuta nel tempo (rivalutazione). [C]</p> <p>8.1. La rivalutazione della lesione dovrebbe essere eseguita almeno una volta alla settimana, ma potrebbe essere necessario eseguirla più frequentemente a seconda delle condizioni della lesione e/o del risultato della valutazione olistica del soggetto. [C]</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Una check list, per la valutazione e descrizione della lesione dovrebbe comprendere e documentare: [C]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - causa della lesione; - sede/localizzazione (includere ove possibile l'immagine fotografica); - dimensioni della lesione (le dimensioni della LdP dovrebbero essere misurate registrando la massima estensione in

- lunghezza/larghezza/profondità);
- stadio o grado;
- quantità e tipo di essudato;
- segni locali di infezione;
- presenza di dolore;
- aspetto della lesione (presenza di necrosi, slough, tessuto di granulazione, zone di riepitelizzazione, colore, odore, ecc.);
- stato della cute perilesionale;
- tratti sottominati/cavi.

9. Lo stadio e grado della lesione deve essere valutato e registrato utilizzando una scala validata. [B]

- 9.1. Il panel raccomanda l'utilizzo della scala di valutazione EPUAP (**E**uropean **P**ressure **U**lcer **A**dvisory **P**anel). [✓]
- 9.2. La valutazione della LdP non dovrebbe mai essere fatta invertendone lo stadio (retroceSSIONe). [✓]
- 9.3. Ad integrazione della valutazione della perdita di tessuto e per ottenere una migliore pianificazione del piano di trattamento, il panel suggerisce l'utilizzo di una scala colore. [✓]

QUESITO 3: Quali ausili si sono dimostrati efficaci nel trattamento delle Lesioni da pressione?

Ausili per la gestione del soggetto con lesione

10. I soggetti portatori di LdP debbono avere accesso a superfici di supporto che riducano la pressione. [C]

Attualmente la ricerca non fornisce prove di efficacia conclusive per affermare che una superficie/ sistema di supporto sia superiore ad un'altra, il panel suggerisce quindi di applicare le seguenti regole generali:

- 10.1. Utilizzare preferibilmente un sistema di supporto statico quando il soggetto può modificare la sua posizione (senza gravare sulla lesione e senza "toccare il fondo" della superficie di appoggio) [B]
- 10.2. Utilizzare preferibilmente un sistema di supporto dinamico se il soggetto: [B]
 - è portatore di lesioni multiple di stadio III o IV in zone diverse del corpo;
 - non è in grado di cambiare la sua posizione;
 - "tocca" il fondo di un ausilio statico;
 - la lesione peggiora o non dimostra segni di miglioramento.
- 10.3. Assicurarsi che il peso dell'individuo rientri nel range raccomandato per il sistema di supporto utilizzato: questo deve sostenere il peso corporeo del

<p>soggetto in tutte le posizioni senza che si verifichi il “bottoming up”. [✓]</p> <p>10.4. Assicurarsi che il sistema di supporto non innalzi l'individuo ad un'altezza pericolosa, quando rapportata alle spondine del letto, se utilizzate. [✓]</p>
<p>11. Quando si posiziona la persona seduta sul letto o sulla sedia favorire l'allineamento posturale, la distribuzione del peso, il bilanciamento, la stabilità e la riduzione della pressione sulla lesione utilizzando idonee superfici antidecubito. [C]</p>
<p style="text-align: center;">TRATTAMENTO DELLA LESIONE</p> <p style="text-align: center;">TAPPE PRINCIPALI PER IL TRATTAMENTO DELLE LESIONI DA PRESSIONE</p> <p style="text-align: center;">(Wound Bed Preparation):</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ DETERSIONE ♦ SBRIGLIAMENTO ♦ MEDICAZIONE ♦ CONTROLLO DELL'INFEZIONE
<p style="text-align: center;">QUESITO 4: Come e quando eseguire la detersione delle LdP?</p> <p style="text-align: center;">Detersione</p>
<p>12. La lesione generalmente deve essere detersa ad ogni cambio della medicazione. [✓]</p>
<p>13. Detergere la lesione irrigandola con soluzione fisiologica sterile, acqua sterile o ringer lattato o altro detergente non citotossico. [B]</p> <p>In condizioni particolari (ad esempio durante le cure igieniche del soggetto), può essere utilizzata l'acqua potabile. La soluzione detergente deve essere riscaldata ad una temperatura intorno ai 30°. [✓]</p> <p>13.1. Per la detersione deve essere utilizzata una pressione sufficiente per pulire la lesione senza traumatizzarla. [C]</p> <p>13.2. Un'efficace pulizia e lo sbrigliamento minimizzano la colonizzazione batterica della lesione. [A]</p> <p>13.3. Una lesione pulita dovrebbe mostrare l'inizio del processo di guarigione entro 2 settimane. Se ciò non avviene è opportuno rivalutare complessivamente il piano di trattamento ed anche il grado di adesione ad esso. [C]</p>
<p>14. Per la detersione NON è raccomandato l'uso routinario di agenti quali ad es. iodopovidone, ipoclorito di sodio, clorexidina o di soluzioni a base di perossido di idrogeno o acido acetico. [E]</p>
<p>15. Sulle lesioni da pressione NON utilizzare mai agenti colorati come mercurocromo (merobromina), eosina, fuxina fenica (tintura rubra di Castellani), violetto di genziana (cristal violetto). [E]</p>

QUESITO 5: Come e quando eseguire lo sbrigliamento delle lesioni da pressione?

Sbrigliamento

- 16. Il tessuto necrotico va sempre rimosso mediante sbrigliamento, in conformità agli obiettivi individuati per il soggetto. [✓]**
- 16.1. Selezionare il metodo di sbrigliamento più adeguato rispetto alle condizioni del soggetto e agli obiettivi del trattamento (tipo, quantità e localizzazione dei tessuti necrotici, profondità della lesione e quantità di essudato). [✓]
- 16.2. La scelta della tecnica di sbrigliamento dovrebbe basarsi su: [C]
- valutazione della lesione (condizioni della lesione)
 - valutazione generale della cute perilesionale
 - precedente effetto positivo di tecniche di sbrigliamento
 - caratteristiche della medicazione/tecnica, indicazioni e controindicazioni per l'uso fornite dal produttore
 - rischio di effetti collaterali
 - preferenze del soggetto (stile di vita, capacità e comfort)
 - obiettivi del trattamento.
- 16.3. Le tecniche di sbrigliamento che il panel ritiene applicabili nella nostra realtà sono: [✓]
- Sbrigliamento autolitico;
 - Sbrigliamento enzimatico;
 - Sbrigliamento chirurgico.
- 16.4. Lo sbrigliamento chirurgico è indicato: [✓]
- quando vi è urgenza di rimuovere il tessuto necrotico;
 - in presenza di lesioni profonde;
 - in presenza di sepsi o di cellulite nell'area circostante la necrosi.
- 16.5. Lo sbrigliamento chirurgico deve avvenire con tecnica sterile. [C]
- 16.6. In occasione dello sbrigliamento chirurgico controllare il dolore associato a questa tecnica. [✓]
- 17. In caso di lesione secca del calcagno, la necrosi non va rimossa in assenza di: edema, eritema, fluttuazione o secrezione. Programmare una osservazione quotidiana dell'area e qualora questi segni comparissero si deve procedere allo sbrigliamento. [E]**

QUESITO 6: Quali medicazioni utilizzare e con quali caratteristiche?

Scelta della medicazione

18. Utilizzare una medicazione che mantenga umido il fondo della lesione. [A]

18.1. La medicazione deve inoltre avere le seguenti caratteristiche: [✓]

- Mantenere un ambiente umido
- controllare l'essudato mantenendo il letto della lesione umido e la cute circostante asciutta e integra
- fornire l'isolamento termico e mantenere stabile la temperatura della lesione
- proteggere la lesione dalla contaminazione di microrganismi esogeni
- mantenersi integra senza rilasciare fibre né corpi estranei all'interno della lesione
- non causare traumi alla lesione al momento della sua rimozione;
- essere facile da usare ed economica sul piano dei costi e del tempo.

18.2. La medicazione di routine delle LdP non infette può essere effettuata con tecnica pulita e non richiede l'uso di materiale sterile. [✓]

19. Attualmente la ricerca non fornisce prove di efficacia conclusive in merito a quale medicazione sia la più efficace nella gestione delle LdP. [B]

19.1. Il panel raccomanda di creare un ambiente di guarigione ottimale avvalendosi come medicazione primaria di: [✓]

- Idrocolloidi o idrogel o film o silicone morbido per le lesioni poco essudanti o con escara;
- Idrofibra o schiuma di poliuretano semplice o con strato di contatto al silicone o alginato per le lesioni mediamente o molto essudanti.

19.2. In presenza di perdita di sostanza è consigliabile riempire lo spazio vuoto con uno zaffo morbido che presenti le stesse caratteristiche indicate al punto 18.1.

[C]

19.3. Le modalità di fissaggio della medicazione primaria devono tener conto dello stato della cute perilesionale e della sede anatomica della lesione. [✓]

19.4. Proteggere le lesioni da pressione da fonti di contaminazione. [✓]

19.5. Le medicazioni dovrebbero essere lasciate in sede per il maggior tempo possibile in rapporto all'andamento clinico e alle specifiche del prodotto. La rimozione frequente può danneggiare il fondo della lesione. [B]

QUESITO 7: Come fare diagnosi di infezione nelle lesioni da pressione e come gestire le lesioni infette?

Controllo dell'infezione

20. La diagnosi di infezione di una lesione da pressione è clinica. [✓]

20.1. Il sospetto diagnostico di infezione locale si effettua rilevando/valutando la presenza di almeno 2 dei seguenti parametri: [✓]

- Dolore
- Arrossamento della cute perilesionale
- Edema dei tessuti perilesionali
- Aumento dell'essudato
- Secrezione purulenta
- Tessuto di granulazione friabile
- Ipergranulazione
- Odore
- Calore
- Nuove aree di slough
- Aumento delle dimensioni della lesione

20.2. La positività del tampone della lesione **NON** rappresenta un criterio per sospettare/diagnosticare un'infezione. [✓]

Per la diagnosi eziologica le tecniche colturali raccomandate sono:

- esame colturale del materiale bioptico;
- esame colturale dell'essudato.

21. La medicazione della lesione infetta deve avvenire con tecnica e materiale sterile evitando l'utilizzo di medicazioni occlusive. [✓]

22. Il trattamento dell'infezione (anche quando presente biofilm) deve avvenire attraverso la detersione/sbrigliamento della lesione. [A]

La somministrazione di antibiotici per via generale deve avvenire quando sono presenti segni di progressione locale dell'infezione o segni clinici di infezione sistemica (ad esempio cellulite, osteomielite, sepsi, ecc.). [A]

22.1. Quando è presente una colonizzazione critica o un'infezione andrebbe considerato l'utilizzo topico di: [C]

- medicazioni avanzate a base di argento;
- medicazioni non aderenti a base di argento;
- crema a base di sulfadiazina d'argento.

22.2. Quando si medicano più lesioni di uno stesso soggetto lasciare per ultima la più contaminata. [C]

22.3. In presenza di secrezione purulenta e/o maleodorante, effettuare la detersione/medicazione con maggiore frequenza e valutare l'opportunità di effettuare con urgenza lo sbrigliamento o la toilette chirurgica. [C]
23. Non è raccomandato l'uso routinario di antisettici per ridurre la carica batterica della lesione. [E] Tuttavia, in presenza di colonizzazione critica o infezione e/o biofilm, l'applicazione topica di antisettici a base di iodopovidone, clorexidina, ipoclorito di sodio, detergenti commerciali, andrebbe considerato. [C]
24. NON è raccomandato l'utilizzo topico di: [E] <ul style="list-style-type: none">- garza iodoformica in quanto la sua efficacia clinica non è stata stabilita da solide evidenze;- antibiotici in quanto inefficaci ed aumentano il rischio di sviluppare resistenze.
QUESITO 8: Quali regole adottare per prevenire o controllare il dolore nei soggetti affetti da lesioni da pressione? Controllo del dolore
25. Le regole di prevenzione/trattamento del dolore debbono essere applicate anche nei soggetti con lesioni in atto (vedi capitolo prevenzione). [✓] 25.1. Il panel fa proprie le indicazioni (vedi note sottoriportate nella parte descrittiva) del documento di posizionamento dell'European Wound Management Association (EWMA). [✓]
QUESITO 9: Quali terapie complementari sono efficaci nel trattamento del soggetto portatore di lesioni da pressione? Terapie complementari
26. L'utilizzo dei raggi infrarossi/ultravioletti, della laserterapia, della terapia iperbarica, degli ultrasuoni, della terapia elettromagnetica, va considerato caso per caso. [C]
27. L'uso di agenti topici di varia natura come ad esempio zucchero, miele, vitamine, aminoacidi, ormoni non è stata stabilita con evidenze certe, pertanto se ne sconsiglia l'uso. [E]
28. Il ricorso alla pressione topica negativa - TNP - va riservato ai casi in cui sono presenti lesioni profonde, molto essudanti e/o con slough valutando caso per caso. Questa tecnica va evitata se non è stato effettuato lo sbrigliamento del tessuto necrotico secco. [C]

QUESITO 10: Qual è il ruolo della formazione nella prevenzione delle lesioni da pressione e quali sono le informazioni essenziali da trasmettere agli operatori/professionisti/caregiver?

Educazione

29. Si raccomanda di organizzare programmi formativi periodici sulla prevenzione delle lesioni da pressione per tutti gli operatori sanitari. [A]
30. Si deve predisporre un programma di educazione sanitaria per la prevenzione delle lesioni da pressione ai soggetti in grado di comprenderla ed ai loro familiari/caregiver. [A]

QUESITO 11: Quali sono i principi generali per una corretta implementazione di linee guida?

Implementazione

31. Le linee guida possono risultare più efficaci se nella fase di implementazione si tiene conto del contesto locale (fattori di ostacolo e fattori favorenti) e si prevedono programmi di educazione e addestramento continuo. [✓]
32. Il successo dell'implementazione di una linea guida è favorito dalla: [✓]
- pianificazione delle azioni
 - disponibilità di risorse umane e materiali
 - sensibilizzazione di tutti i professionisti coinvolti nel processo di implementazione.
 - organizzazione di momenti di confronto, discussione e formazione
 - disponibilità di un supporto organizzativo-amministrativo e di strutture adeguate.
33. L'implementazione della Linea Guida dovrebbe essere monitorata (individuando gli indicatori di processo e di esito) e documentata attraverso studi di prevalenza e incidenza, rilevazioni di dati e audit clinici. [✓]
34. In ogni realtà si dovrebbero individuare alcune raccomandazioni da implementare (sulla base ad esempio di uno studio di prevalenza), i fattori di ostacolo ed i fattori favorenti l'implementazione delle raccomandazioni scelte. [✓]

Raccomandazioni per il trattamento delle lesioni da pressione

Definizione delle lesioni da pressione

Le lesioni da pressione (LdP) sono aree localizzate di danno della cute e del tessuto sottostante che si realizzano per effetto della pressione, in combinazione con altri fattori. La necrosi cellulare tende a svilupparsi quando i tessuti molli vengono compressi tra una prominente ossea e una superficie solida per un tempo prolungato⁵⁶.

Guarigione delle lesioni (fasi⁵⁷): La risposta di guarigione delle LdP può essere suddivisa in fasi distinte che tuttavia si sovrappongono fra loro:

- 1. EMOSTASI:** Protegge il corpo da un'eccessiva perdita di sangue e da un'aumentata esposizione alla contaminazione batterica. Si contraddistingue per:
 - Vasocostrizione (controlla la perdita di sangue).
 - Vasodilatazione e aumentata permeabilità capillare per leucociti e piastrine.
 - Formazione del coagulo.

In questa fase la perdita di sostanza viene sostituita da un coagulo ematico costituito da una rete di fibrina nella quale sono contenuti globuli rossi, globuli bianchi, piastrine ed altri componenti del sangue.

- 2. INFIAMMAZIONE:** Prepara il letto della lesione per la guarigione mediante il meccanismo fisiologico dell'autolisi. È caratterizzata dalla disintegrazione o liquefazione dei tessuti o cellule per azione dei leucociti e degli enzimi.

In questa fase compaiono macrofagi e cellule mononucleate dotate di capacità fagocitica e quindi attive nel "ripulire" la ferita/lesione dalla fibrina e dai residui cellulari e dai detriti eventualmente depositati.

- 3. PROLIFERAZIONE:** Riempimento e chiusura del letto della LdP. È caratterizzata da:
 - Neoangiogenesi che consiste nella creazione di una rete di capillari e arteriole.
 - Granulazione che consiste nella produzione di tessuto connettivo.
 - Contrazione dei margini della lesione che si contraggono, tendendosi l'uno verso l'altro [per diminuire le dimensioni della lesione stessa].

Dopo le prime 24 - 48 ore compare un tessuto detto di granulazione costituito da alcuni elementi cellulari, i fibroblasti che originatisi dal connettivo penetrano nella ferita lungo i filamenti che costituiscono la rete di fibrina, sostituendoli con fibre dotate di elevata capacità contrattile, le miofibrille. Contemporaneamente sui margini della lesione inizia

⁵⁶<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=mesh>

⁵⁷ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

la produzione di abbozzi vascolari e successivamente linfatici che si allungano progressivamente verso il centro fino ad incontrare gli abbozzi provenienti dal lato opposto. Avvenuta la anastomosi dei monconi si avvia un processo di canalizzazione per cui i cordoni cellulari diventano vasi e formano una nuova rete vascolare. I fibroblasti hanno inoltre la capacità di secernere una sostanza l'acido ialuronico componente attivo nella formazione delle fibre di collagene e del processo di guarigione. In questa fase la ferita appare tumefatta e arrossata per la ricchezza di tessuto vascolare neoformato.

4. RIEPITELIZZAZIONE consiste nella copertura della lesione di neo-epitelio e nella chiusura della lesione stessa.

Col passare del tempo diminuisce il numero e l'attività dei fibroblasti, i capillari sanguigni si riducono e contemporaneamente aumentano le fibre collagene. Avviene così la trasformazione del tessuto di granulazione in tessuto cicatriziale le cui caratteristiche sono la scarsa elasticità, la irrorazione ed innervazione ridotta, la modesta epitelizzazione, l'assenza di annessi cutanei. L'epitelio prolifera per scorrimento dai bordi fino a ricoprire la superficie della lesione.

RIMODELLAMENTO: Maturazione della lesione. Questo processo porta alla formazione di una cicatrice solida in circa due settimane. In questo arco di tempo essa si contrae progressivamente per l'azione delle miofibrille. Successivamente intervengono ulteriori trasformazioni che la porteranno, nel giro di alcuni mesi, ad appiattirsi e a modificare il suo colore assumendo l'aspetto definitivo: la resistenza alla trazione del tessuto cicatriziale ripristina, fino ad un massimo dell'80% nelle persone più giovani, la resistenza originaria; comunque la resistenza tissutale alla trazione è inferiore rispetto a quella dei tessuti non lesionati.

Stadi delle lesioni da pressione secondo la classificazione EPUAP^{58,59}

Grado 1: iperemia della cute sana che non scompare alla digitopressione. La discromia cutanea, il calore, l'edema e l'indurimento possono essere utilizzati come parametri di valutazione, in particolare in soggetti di carnagione più scura.



Grado 2: lesione cutanea a spessore parziale che interessa l'epidermide, il derma o entrambi. La lesione è superficiale e si manifesta clinicamente come un'abrasione o una vescica.



Grado 3: lesione cutanea a spessore totale con degenerazione o necrosi del tessuto sottocutaneo, con possibile estensione sino alle aree sottostanti ma non oltre la fascia.

⁵⁸<http://www.epuap.org/grading.html>

⁵⁹ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005



Grado 4: degenerazione massiva, necrosi tessutale o danno muscolare, osseo o delle strutture di supporto, (per esempio tendine o capsula articolare).

Lesione con escara: non stadiabile



Slough – Escara molle



Escara nera

Stadi delle lesioni da pressione secondo la classificazione colore ^{60,61,62}



Lesione gialla: indica la presenza di slough

Il tessuto devitalizzato può presentarsi anche sottoforma di slough, un materiale che aderisce al letto della lesione in filamenti o in ammassi ispessiti o che è mucillaginoso. Nella lesione gialla il letto dell'ulcera appare di color giallo, beige o biancastro a seconda della variabilità della combinazione dei componenti dello slough, un mix di tessuti devitalizzati, materiale cellulare di sfaldamento, essudato, leucociti, e batteri. Se è presente una gran quantità di globuli bianchi, lo slough tende ad assumere un aspetto cremoso, di colore giallo.



Lesione verde: indica la presenza di infezione

Le lesioni possono complicarsi con infezioni che possono diffondersi ai tessuti profondi causando celluliti, fasciti necrotizzanti, osteomieliti, batteriemie associate a rischio di mortalità. Le manifestazioni cliniche delle infezioni delle lesioni da pressione possono essere estremamente variabili e vanno dal ritardo nella cicatrizzazione alla presenza di intenso eritema, calore, tensione locale con crepito dei tessuti sottostanti, secrezione purulenta, cattivo odore, ai segni sistemici della sepsi e dello shock settico.



Lesione rossa: indica il tessuto di granulazione

Il letto della lesione appare di colore rosso grazie alla presenza di tessuto di granulazione.

Il tessuto di granulazione "sano" ha un aspetto umido, a bottoncini; essendo molto vascolarizzato assume un colore rosso vivo o rosa profondo, stante ad indicare che la cicatrizzazione sta progredendo normalmente.



Lesione nera: indica la necrosi secca

Quando un'area di tessuto è deprivata di un adeguato apporto di ossigeno o nutrienti diviene non vitale. Il tessuto devitalizzato ha la tendenza a disidratarsi, e via via che perde umidità forma uno strato ispessito, per lo più duro, coriaceo, di color marrone o nero, che aderisce saldamente al letto della lesione o ai margini dell'ulcera. Il tessuto disidratandosi si contrae, mettendo in tensione i tessuti circostanti e causando dolore.



Lesione rosa: indica la riepitelizzazione

In questa fase, è possibile osservare aree di riepitelizzazione di color rosa traslucido al di sopra del tessuto di granulazione, costituite da cellule epiteliali migranti dai bordi dell'ulcera che avanzano in modo concentrico fino a unirsi.

Il neoepitelio, nelle lesioni a spessore parziale, si sviluppa anche sottoforma di isole all'interno della superficie della lesione.

⁶⁰ Keast DH, et al. MEASURE: a proposed assessment framework for developing best practice recommendations for wound assessment. *Wound Repair Regen* 2004;12(3 suppl):S1-17.

⁶¹ Benbow M. Diagnosing and assessing wounds. *J. of Community Nurs.* 2007;21(8):26-34.

⁶² Sussman C, Bates-Jensen B (2007) *Wound Care: A Collaborative Practice Manual for Health Professionals*. Lippincott, Williams & Wilkins. Third Edition

RIPARAZIONE TISSUTALE

Le ferite possono andare incontro a guarigione con tre modalità differenti:

- ♦ **per prima intenzione:** è il caso delle ferite da taglio rappresentate tipicamente dalle ferite chirurgiche: lineari, a margini netti, non complicate da ematomi, necrosi o infezioni. Questo tipo di guarigione è favorito dall'accostamento e sutura dei lembi cutanei. Lo spazio interposto tra i margini della ferita viene così ridotto e può essere occupato più rapidamente dal tessuto cicatriziale.
- ♦ **per seconda intenzione:** è il caso delle ferite:
 - da ustioni
 - con grosse perdite di sostanza come nelle cavità ascessuali residue o nelle ampie exeresi chirurgiche
 - lacero-contuse a margini irregolari, frastagliati con presenza di aree necrotiche, di ecchimosi o di grossi ematomi
 - inquinate o infette.

Sono situazioni caratterizzate dalla difficoltà di accostare i margini e/o dalla presenza di infezioni potenziali (tessuti mortificati o necrotici) o già in atto (cavità ascessuali residue) che ne impediscono la chiusura. In questi casi il tessuto di granulazione necessario alla guarigione comincerà a formarsi sul fondo della ferita procedendo progressivamente verso l'alto fino a raggiungere la superficie. Rispetto alla guarigione per prima intenzione, la guarigione per seconda intenzione è un processo lungo e fastidioso ma più sicuro; spesso responsabile di inestetismi anche gravi.

- ♦ **per terza intenzione.** Accade non di rado che alcune ferite chirurgiche suture normalmente possano andare incontro ad una infezione nell'immediato decorso post-operatorio. Il trattamento consiste nella riapertura della ferita che viene detersa, liberata dai residui organici e dalle aree necrotiche e regolata nei margini. Nei casi più favorevoli si può procedere ad una nuova sutura immediata dei lembi. Il tipo di guarigione che seguirà è detto per terza intenzione. Nei casi ritenuti più a rischio, invece, la ferita verrà lasciata aperta in modo da permettere una guarigione per seconda intenzione.



Raccomandazioni
per la pratica:
TRATTAMENTO

QUESITO1: Come deve essere inquadrato il soggetto portatore di lesioni da pressione?

RACCOMANDAZIONI GENERALI

Raccomandazione 1

I soggetti portatori di lesioni da pressione dovrebbero essere sottoposti ad una valutazione globale iniziale che andrebbe ripetuta nel tempo. [C]

Raccomandazione 1.1

Per costruire una check list di valutazione nei singoli setting, dovrebbero essere considerati almeno i seguenti punti: [C]

- stato di salute (es. anamnesi recente e remota e pregressi danni da pressione)
- segni/sintomi sistemici di infezione
- mobilità
- continenza (urinaria e fecale)
- presenza di dolore
- perfusione sanguigna
- terapia farmacologica (compreso l'abuso)
- livello di coscienza
- stato cognitivo
- fattori sociali
- monitoraggio della cute al fine di prevenire ulteriori LdP
- fattori psicologici

La valutazione psicologica dovrebbe comprendere:

- accordo
- capacità dell'individuo in merito al self care
- umore
- motivazione
- predisposizione

Nella presa in carico del paziente portatore di lesioni da pressione, è indispensabile che il soggetto venga valutato nella sua globalità, tenendo conto della situazione clinica,

e sociale, della valutazione della lesione e degli obiettivi assistenziali specifici. Questo è un elemento fondamentale che permette di pianificare una corretta gestione del paziente e della lesione ed ipotizzare/verificare l'efficacia e l'aderenza al trattamento proposto⁶³.

Raccomandazione 2
Le regole nutrizionali debbono essere applicate anche nel soggetto con LdP. Vedi capitolo prevenzione. [C]
Raccomandazione 2.1
La presenza di LdP richiede un controllo della quota proteica della dieta per favorire un bilancio azotato positivo e un adeguato introito in micronutrienti (vitamine, in particolare vitamina C, minerali e Zinco). [B]
Raccomandazione 2.2
Il soggetto va incoraggiato ad arricchire la sua alimentazione con supplementi calorici e proteici e controllato nei comportamenti alimentari. [C]

Diversi studi evidenziano l'importanza del mantenimento di un adeguato stato nutrizionale sia nella fase di prevenzione sia per favorire la guarigione delle lesioni da pressione eventualmente insorte^{64,65}.

Per una corretta identificazione dello stato nutrizionale è necessario considerare sia i parametri antropometrici del paziente (peso e altezza) che i valori dei parametri biochimici come ad esempio sieralbumina, proteine totali, sideremia ecc.

La valutazione dello stato nutrizionale deve tener conto almeno dei seguenti parametri: recente calo ponderale rispetto il peso usuale e velocità dello stesso, alterazione del catabolismo (es. in un paziente critico, o terminale), apporto calorico quotidiano.

Una nutrizione ottimale in ogni caso agevola la riparazione della ferita, mantiene il sistema immunitario efficiente ed aiuta a prevenire il rischio di infezione⁶⁵.

Per identificare il soggetto malnutrito o a rischio di malnutrizione è necessario, dopo una valutazione iniziale: monitorare il peso corporeo, definire il fabbisogno nutrizionale della persona, registrare la quantità e la qualità degli alimenti assunti.

Nei pazienti portatori di LdP, il controllo e l'integrazione della quota proteica deve tener conto della necessità di sopperire alle perdite di sostanza dovute ad iperessudazione e/o alla necessità di sostenere i bisogni metabolici generati dai processi di

⁶³ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. [www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005](http://www.rcn.org.uk/Final%20Version%20June%202005)

⁶⁴ Theilla M, Singer P, Cohen J, Dekeyser F., A diet enriched in eicosapentanoic acid, gamma-linolenic acid and antioxidants in the prevention of new pressure ulcer formation in critically ill patients with acute lung injury: A randomized, prospective, controlled study. Clin Nutr. 2007 Dec;26(6):752-7. Epub 2007 Oct 22. PMID: 17933438 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁶⁵ Lindholm C, Sterner E, Romanelli M, Pina E, Torra y Bou J, Hietanen H, Iivanainen A, Gunningberg L, Hommel A, Klang B, Dealey C. Hip fracture and pressure ulcers - the Pan-European Pressure Ulcer Study - intrinsic and extrinsic risk factors. Int Wound J. 2008 Jun;5(2):315-28. PMID: 18494637 [PubMed - indexed for MEDLINE]

riparazione tissutale. La letteratura suggerisce che la quota di proteine da introdurre nei soggetti con LdP si aggiri intorno ai 1-1,5 g/kg/die. Le evidenze dimostrano una significativa riduzione delle lesioni quando in associazione al trattamento topico ottimale, si provvedeva all'introduzione di micronutrienti, in particolare vitamine, acido ascorbico e zinco⁶⁶.

In soggetti apparentemente ben nutriti, ma con un ridotto apporto calorico/proteico è opportuno come primo intervento scoprire e correggere i fattori che compromettono tale assunzione e fornire loro un sostegno per favorire l'alimentazione (per esempio pazienti anziani con problematiche di deglutizione e/o di masticazione).

Se ciò non è sufficiente intervenire con la prescrizione di supporti nutrizionali o integratori, tenendo comunque conto di eventuali patologie concomitanti come ad esempio diabete o insufficienza renale. Considerare ove si ritiene necessario una valutazione specialistica⁶⁷.

Il piano di controllo alimentare può prevedere, ove necessario, interventi di correzione più aggressivi come nutrizione enterale o parenterale, sempre che ciò sia compatibile con gli scopi generali della terapia e la volontà del paziente.

Raccomandazione 3

La valutazione dei fattori sociali dovrebbe comprendere l'idoneità dell'ambiente domestico, il livello di disponibilità e/o di supporto e il coinvolgimento dei servizi socio/sanitari locali. [C]

La valutazione psicosociale permette di identificare le risorse personali, la presenza di presidi/ausili, le condizioni economiche, la possibilità del paziente ad aderire al piano di cura predisposto, la presenza di famigliari di riferimento, la capacità del prestatore di cura a supportare (previa specifica educazione) la gestione di un soggetto con lesione da pressione ecc.⁶⁶.

In caso di necessità potrebbe essere utile coinvolgere i servizi territoriali di competenza. Per una corretta continuità assistenziale è necessario utilizzare strumenti idonei per la segnalazione delle informazioni: nel territorio della città di Bologna, fare riferimento al centro unico di continuità assistenziale⁶⁸.

⁶⁶ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

⁶⁷ Desneves KJ, Todorovic BE, Cassar A, Crowe TC. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: a randomised controlled trial. *Clin Nutr.* 2005 Dec;24(6):979-87. Epub 2005 Nov 15. PMID: 16297506 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁶⁸ G. Cavazza, M.L. Marcaccio, M. Rubinetti La continuità dell'assistenza prima e dopo il ricovero in Ospedale: Le Centrali di Continuità Distrettuali di Bologna da Atti 7° Congresso Nazionale CARD Calabrone (Pisa) 19/21 marzo 2009

Raccomandazione 4

Le regole di prevenzione di nuove lesioni debbono essere applicate anche nei soggetti con lesioni in atto: vedi capitolo prevenzione. [C]

Il soggetto portatore di lesione da pressione è da considerare ad alto rischio per l'insorgenza di ulteriori lesioni: è pertanto indispensabile continuare a perseguire le regole di prevenzione inerenti mobilizzazione, alimentazione, cura della cute, utilizzo di un ausilio antidecubito, educazione alla salute⁶⁹.

Per la valutazione del rischio utilizzare la scala di Braden.

Raccomandazione 5

Quando possibile, evitare di posizionare il soggetto sulla lesione . [C]

La postura sulla lesione deve esser evitata in quanto la compressione generata tra superficie di appoggio e tessuti riduce il flusso ematico favorendo l'ischemia e rallentando il processo di guarigione. Quando la postura sulla lesione non può essere evitata ridurre al minimo i tempi di permanenza sulla lesione stessa⁷⁰.

Raccomandazione 6

Un piano di cura individualizzato è basato sulla valutazione della lesione, sui fattori di rischio identificati e sugli obiettivi individuati per l'assistito. [✓]

Raccomandazione 6.1

Il piano di cura è sviluppato in collaborazione con l'assistito, con i familiari/caregiver e col personale sanitario. [✓]

Raccomandazione 6.2

Il piano di cura deve descrivere il tipo di medicazione applicata ed i tempi di cambio della medicazione stessa. [✓]

Raccomandazione 6.3

Il programma di intervento, deciso per la cura di una lesione, di norma deve essere mantenuto per almeno 2/4 settimane. [C]

Raccomandazione 6.4

Quando le condizioni del soggetto o della lesione peggiorano o migliorano, il programma di trattamento deve essere rivalutato. [C]

La presa in carico dell'utente e la pianificazione degli interventi di prevenzione e trattamento devono tener conto della valutazione globale iniziale, e prevedere un

⁶⁹ Registered Nurses' Association of Ontario (2005). Risk assessment and prevention of pressure ulcers. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.

⁷⁰ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

intervento sia sui fattori di rischio emersi sia sul piano di trattamento che deve rispecchiare gli obiettivi specifici per il paziente ed i principi di guarigione in ambiente umido⁷¹.

L'applicazione del piano di cura deve tener conto, quando possibile, della volontà del paziente in quanto la sua collaborazione è in alcuni casi fondamentale per la riuscita del trattamento. Anche il nucleo familiare e/o i prestatori di cure svolgono un ruolo determinante in quanto possono agevolare o contrastare gli interventi suggeriti dai professionisti anche se basati su criteri di efficacia ed appropriatezza e vanificare così gli sforzi messi in campo. Nella scelta del trattamento, infine, si deve tener conto anche della disponibilità di tempo di chi effettuerà la medicazione⁷¹.

È necessario documentare in forma scritta il piano prefissato per l'assistito identificando e descrivendo in maniera fedele ed accurata sia la tipologia di medicazione utilizzata, sia il tempo di permanenza in sede della stessa⁷¹.

È importante non modificare il piano di trattamento, senza motivi che lo giustificano (per esempio modificazione delle condizioni del paziente e/o della lesione), per almeno 2 /4 settimane, tempo necessario per evidenziare i primi segni di miglioramento della lesione⁷¹.

Raccomandazione 7

Richiedere la consulenza di un infermiere esperto in wound care (od un altro professionista esperto in wound care) per suggerire/impostare un appropriato piano di trattamento e per la gestione/management del paziente portatore di lesioni da pressione. [✓]

Le recenti Linee Guida inglesi prodotte dal NICE⁷¹ (**N**ational **I**nstitute for Health and **C**linical **E**xcellence), raccomandano che nelle Aziende Sanitarie vengano istituiti specifici "Specialist wound care services" per implementare il corretto management delle ferite. Nella descrizione della raccomandazione vengono identificate le caratteristiche dei professionisti dedicati al wound care. Tali caratteristiche sono definite anche da alcuni specifici documenti prodotti dal panel americano dell'NPUAP (National Pressure Ulcers Advisory Panel)^{72,73,74}: tutti i documenti reperiti sono concordi nell'affermare che sia nell'ambito della prevenzione che nell'ambito del trattamento un corretto piano di interventi deve essere supervisionato da un professionista

⁷¹ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. [www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005](http://www.rcn.org.uk/Final%20Version%20June%202005)

⁷²National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, Surgical site infection: prevention and treatment of surgical site infection Clinical Guideline October 2008 Funded to produce guidelines for the NHS by NICE.

<http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG74FullGuideline.pdf>

⁷³ <http://www.npuap.org/PDF/precurr.pdf>

⁷⁴ http://www.npuap.org/PDF/treatment_curriculum.pdf

specificamente formato. Lo specialista individuato da tutti i panel è l'infermiere esperto in wound care.

QUESITO 2: Come e quando dovrebbe essere valutata una lesione?

Valutazione della lesione

Raccomandazione 8
Le lesioni da pressione dovrebbero essere sottoposte ad una prima valutazione al momento della loro comparsa o al momento della presa in carico del soggetto. La valutazione deve essere ripetuta nel tempo (rivalutazione). [C]
Raccomandazione 8.1
La rivalutazione della lesione dovrebbe essere eseguita almeno una volta alla settimana, ma potrebbe essere necessario eseguirla più frequentemente a seconda delle condizioni della lesione e/o del risultato della valutazione olistica del soggetto. [C] <i>Una check list, per la valutazione e descrizione della lesione dovrebbe comprendere e documentare: [C]</i> <ul style="list-style-type: none">- causa della lesione;- sede/localizzazione (includere ove possibile l'immagine fotografica);- dimensioni della lesione (le dimensioni della LdP dovrebbero essere misurate registrando la massima estensione in lunghezza/larghezza/profondità);- stadio o grado;- quantità e tipo di essudato;- segni locali di infezione;- presenza di dolore;- aspetto della lesione (presenza di necrosi, slough, tessuto di granulazione, zone di riepitelizzazione, colore, odore, ecc.);- stato della cute perilesionale;- tratti sottominati/cavi.

Quando un professionista sanitario rileva la presenza di una lesione da pressione deve descriverla utilizzando un linguaggio condiviso al fine di agevolare il corretto passaggio

di informazioni e permettere la condivisione degli obiettivi del trattamento e confrontarli al momento della rivalutazione⁷⁵.

A questo proposito sono stati creati e validati diversi strumenti/scale che permettono un assessment globale della lesione. Quelli maggiormente utilizzati e suggeriti dalla letteratura sono il PSST (Pressure Sore Status Tool)^{76,77} e la Push Tool (Pressure Ulcer Scale for Healing)^{78,79}. A livello locale può essere utile la creazione di una check list che permetta ed agevoli i professionisti sanitari nella raccolta dati/valutazione/trasmissione delle informazioni.

La definizione dei tempi che dovrebbero intercorrere tra una valutazione e l'altra trova concordi molti autori che li identificano ragionevolmente in una settimana, salvo modificazioni sostanziali della situazione del paziente e/o della lesione: in questo caso sono necessari controlli più frequenti. Le valutazioni effettuate vanno documentate in forma scritta ma ove possibile potrebbe essere utile una documentazione iconografica⁷⁵. L'utente ed i familiari devono essere informati sull'evoluzione della lesione, vanno sostenuti i comportamenti che agevolano la riuscita del trattamento: alimentazione, mobilizzazione, cura della cute ecc.

Raccomandazione 9
Lo stadio e grado della lesione deve essere valutato e registrato utilizzando una scala validata. [B]
Raccomandazione 9.1
Il panel raccomanda l'utilizzo della scala di valutazione EPUAP (E uropean P ressure U lcer A dvisory P anel). [✓]
Raccomandazione 9.2
La valutazione della LdP non dovrebbe mai essere fatta invertendone lo stadio (retroceSSIONe). [✓]
Raccomandazione 9.3
Ad integrazione della valutazione della perdita di tessuto e per ottenere una migliore pianificazione del piano di trattamento, il panel suggerisce l'utilizzo di una scala colore. [✓]

⁷⁵ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

⁷⁶ Bates-Jensen BM, Vredevoe DL, Brecht ML. Validity and reliability of the Pressure Sore Status Tool. *Decubitus*. 1992 Nov;5(6):20-8.

⁷⁷ Vedi allegato 2

⁷⁸ Thomas DR, Rodeheaver GT, Bartolucci AA, Franz RA, Sussman C, Ferrell BA, Cuddigan J, Stotts NA, Maklebust J. Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. *Adv Wound Care*. 1997 Sep;10(5):96-101.

⁷⁹ Vedi allegato 3

L'utilizzo di una scala agevola lo scambio di informazioni tra i professionisti, che possono, in questo caso, utilizzare un linguaggio comune.

L'EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel) è stato costituito nel 1996 ed ha la finalità di condurre e sostenere in tutti i paesi europei progetti di prevenzione e trattamento delle lesioni da pressione attraverso la produzione di specifiche Linee Guida. Il panel è multidisciplinare ed ha elaborato una scala di valutazione delle lesioni da pressione, revisionata e riconfermata nel 2008^{80,81}.

L'utilizzo della scala di valutazione EPUAP non prevede retrocessioni di stadio; ad esempio una lesione originariamente classificata al 4° stadio nel suo processo di guarigione non si trasformerà mai in un 3° stadio, ma deve essere classificata come un 4° stadio in miglioramento.

QUESITO 3: Quali ausili si sono dimostrati efficaci nel trattamento delle lesioni da pressione?

Ausili per la gestione del soggetto con lesione

Raccomandazione 10
I soggetti portatori di LdP debbono avere accesso a superfici di supporto che riducano la pressione. [C]
<i>Attualmente la ricerca non fornisce prove di efficacia conclusive per affermare che una superficie/ sistema di supporto sia superiore ad un'altra, il panel suggerisce quindi di applicare le seguenti regole generali:</i>
Raccomandazione 10.1
Utilizzare preferibilmente un sistema di supporto statico quando il soggetto può modificare la sua posizione (senza gravare sulla lesione e senza "toccare il fondo della superficie di appoggio". [B]
Raccomandazione 10.2
Utilizzare preferibilmente un sistema di supporto dinamico se il soggetto: [B]
<ul style="list-style-type: none">- è portatore di lesioni multiple di stadio III o IV in zone diverse del corpo- non è in grado di cambiare la sua posizione,- "tocca" il fondo di un ausilio statico,- la lesione peggiora o non dimostra segni di miglioramento.

⁸⁰ <http://www.epuap.org/grading.html>

⁸¹ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

Raccomandazione 10.3

Assicurarsi che il peso dell'individuo rientri nel range raccomandato per il sistema di supporto utilizzato: questo deve sostenere il peso corporeo del soggetto in tutte le posizioni senza che si verifichi il "bottoming up". [✓]

Raccomandazione 10.4

Assicurarsi che il sistema di supporto non innalzi l'individuo ad un'altezza pericolosa, quando rapportata alle spondine del letto, se utilizzate. [✓]

Numerosi studi hanno dimostrato l'efficacia del posizionamento dei pazienti su sistemi di supporto antidecubito allo scopo di favorire la cura della lesione^{82,83,84}. L'utilizzo di specifici materassi permette infatti di alleviare la pressione nelle aree sottoposte al carico conseguente alla postura del paziente, e favorisce un migliore afflusso ematico. Tuttavia anche se il paziente viene posizionato su questa tipologia di superfici rimangono invariate le raccomandazioni precedenti relative alla mobilizzazione.

Un supporto antidecubito per essere definito tale, deve consentire al soggetto un parziale affondamento per ottenere una redistribuzione delle pressioni di interfaccia⁸⁵. Quando l'utente arriva a "toccare il fondo della superficie d'appoggio" (bottoming up), si annulla il suo effetto protettivo. È quindi opportuno, qualora vi siano dubbi, verificare l'adeguatezza del presidio, infilare una mano fra l'ausilio e una protuberanza ossea; se il presidio è adeguato la protuberanza ossea non deve essere percepita.

Raccomandazione 11

Quando si posiziona la persona seduta sul letto o sulla sedia favorire l'allineamento posturale, la distribuzione del peso, il bilanciamento, la stabilità e la riduzione della pressione sulla lesione utilizzando idonee superfici antidecubito. [C]

Nei soggetti messi in posizione seduta il corretto allineamento posturale della colonna vertebrale e del bacino e l'uguale ripartizione e bilanciamento del peso rivestono particolare importanza; questa infatti è una postura che aumenta il rischio di sviluppare lesioni da pressione poiché la maggior parte del peso corporeo grava prevalentemente in corrispondenza delle tuberosità ischiatiche⁸⁶.

⁸² Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

⁸³ Goossens: 18293766 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁸⁴ Cavicchioli A, Carella G. Clinical effectiveness RH, Rithalia SV. Physiological response of the heel tissue on pressure relief between three alternating pressure air mattresses. *J Tissue Viability*. 2008 Feb;17(1):10-4. PMIDof a low-tech versus high-tech pressure-redistributing mattress. *J Wound Care*. 2007 Jul;16(7):285-9. PMID: 17708377 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁸⁵ Nixon J, Nelson EA, Cranny G, Iglesias CP, Hawkins K, Cullum NA, Phillips A, Spilsbury K, Torgerson DJ, Mason S; PRESSURE Trial Group. Pressure relieving support surfaces: a randomised evaluation. *Health Technol Assess*. 2006 Jul;10(22):iii-iv, ix-x, 1-163. PMID: 16750060 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁸⁶ Makhsous M, Rowles DM, Rymer WZ, Bankard J, Nam EK, Chen D, Lin F. Periodically relieving ischial sitting load to decrease the risk of pressure ulcers. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007 Jul;88(7):862-70. PMID: 17601466 [PubMed - indexed for MEDLINE]

L'utilizzo di ausili antidecubito si è rivelato utile al fine di ridurre la pressione nelle sedi anatomiche a rischio. Tuttavia il tempo di permanenza nella posizione seduta, in soggetti completamente dipendenti, non dovrebbe essere superiore ad un'ora; dopo questo tempo è necessario procedere alla mobilizzazione o al riposizionamento nel letto.

Se il paziente è collaborante, va educato a modificare spontaneamente la propria postura ogni 15 minuti aiutandosi con superfici di appoggio quali i braccioli della carrozzina e svolgendo inclinazioni laterali di decompressione dell'area ischiatica. È in fine raccomandabile l'utilizzo di sedie o poltrone che permettano un appoggio quasi completo della coscia per consentire una maggiore distribuzione del peso ed aumentare la stabilità del soggetto⁸⁷.

⁸⁷ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

TRATTAMENTO DELLA LESIONE

TAPPE PRINCIPALI PER IL TRATTAMENTO DELLE LESIONI DA PRESSIONE

Wound Bed Preparation^{88,89} – Preparazione del letto di ferita:

il panel, sulla base delle indicazioni della letteratura è concorde nel ribadire la necessità di un approccio alla lesione che utilizzi le modalità indicate dalla Wound Bed Preparation e che sono:

- DETERSIONE
- SBRIGLIAMENTO
- MEDICAZIONE
- CONTROLLO DELL'INFEZIONE

QUESITO 4: Come e quando eseguire la detersione delle LdP?

Deterzione

Raccomandazione 12
La lesione generalmente deve essere detersa ad ogni cambio della medicazione. [✓]

La detersione della lesione permette l'eliminazione di detriti metabolici, essudato, tessuto non vitale e residui della vecchia medicazione. Deve essere eseguita generalmente ad ogni cambio di medicazione: ciò favorisce la diluizione della carica batterica presente che può essere causa/favorire l'infezione⁹⁰.

Raccomandazione 13
Detergere la lesione irrigandola con soluzione fisiologica sterile, acqua sterile o ringer lattato o altro detergente non citotossico. [B]
In condizioni particolari (ad esempio durante le cure igieniche del soggetto), può essere utilizzata l'acqua del rubinetto potabile. La soluzione detergente deve essere riscaldata ad una temperatura intorno ai 30°. [✓]
Raccomandazione 13.1
Per la detersione deve essere utilizzata una pressione sufficiente per pulire la lesione senza traumatizzarla. [C]

⁸⁸ J. Panuncialman, V. Falanga The Science of Wound Bed Preparation *Clinics in Plastic Surgery*, Volume 34, Issue 4, Pages 621-632

⁸⁹ Falanga V. Chronic wounds: pathophysiologic and experimental considerations. *J Invest Dermatol.* 1993 May;100(5):721-5. Review. No abstract available. PMID: 8491995 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁹⁰ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

Raccomandazione 13.2

Un'efficace pulizia e lo sbrigliamento minimizzano la colonizzazione batterica della lesione. **[A]**

Raccomandazione 13.3

Una lesione pulita dovrebbe mostrare l'inizio del processo di guarigione entro 2 settimane. Se ciò non avviene è opportuno rivalutare complessivamente il piano di trattamento ed anche il grado di adesione ad esso. **[C]**

Diversi studi hanno confrontato la detersione della ferita effettuata con soluzione fisiologica, acqua sterile, ringer lattato o acqua potabile e non hanno dimostrato rilevanti differenze nella prevenzione delle infezioni^{91,92}, tuttavia la scelta del tipo di detergente dovrebbe tener conto del setting di cura ed orientarsi, per i pazienti che si trovano in regime di ricovero, verso l'utilizzo di soluzioni sterili che permettono la prevenzione della trasmissione di infezioni crociate.

È documentato da diversi studi clinici che l'allontanamento di elementi che possono interferire con la guarigione della lesione permetta una più veloce riparazione tissutale, in ogni caso è importante ricordare che la temperatura della soluzione detergente deve essere mantenuta al momento del suo utilizzo intorno ai 30°: utilizzando una soluzione più fredda, si verifica un blocco della rigenerazione tissutale con una inattività che può perdurare anche per alcune ore^{93,94}.

La pressione di irrigazione deve essere efficace e permettere la rimozione di essudato e prodotti metabolici della ferita senza però essere troppo aggressiva e danneggiare l'eventuale tessuto di granulazione⁹⁴.

Per questi scopi si consiglia l'utilizzo di una siringa da 50 ml e ago da 19G, irrigare la lesione con 100 – 150 ml di soluzione o comunque con una quantità di soluzione tale da permettere la pulizia della lesione stessa.

Raccomandazione 14

Per la detersione NON è raccomandato l'uso routinario di agenti quali ad es. iodopovidone, ipoclorito di sodio, clorexidina, o di soluzioni a base di perossido di idrogeno, acido acetico. [E]

⁹¹ Janna Briggs Institute Solutions, techniques and pressure in wound cleansing Best Practice 10(2) 2006 ISSN: 1329-1874 www.joannabriggs.edu.au

⁹² Moore ZEH, Cowman S. Wound cleansing for pressure ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 4. Art. No.: CD004983. DOI: 10.1002/14651858.CD004983.pub2.

⁹³ McGuinness W, Vella E, Harrison D. Influence of dressing changes on wound temperature. J Wound Care. 2004 Oct;13(9):383-5.

⁹⁴ Moore Z, Cowman S. Reviewing the evidence for selecting cleansing fluids for pressure ulcers. Nurs Times. 2009 Feb 10-16;105(5):22-4. Review. PMID: 19266961

La detersione delle lesioni deve avvenire mediante l'impiego di soluzioni non citotossiche poiché il suo scopo non è quello di sterilizzare la lesione, ma di allontanare i tessuti devitalizzati, i detriti metabolici e gli agenti topici che possono ritardarne la guarigione; la diluizione produrrà inoltre una riduzione della carica batterica. La pulizia di routine della lesione dovrebbe essere condotta riducendo al minimo i traumi chimici e meccanici e quindi evitando l'utilizzo di prodotti chimici quali gli antisettici⁹⁵.

Le Linee Guida internazionali, raccomandano di non utilizzare gli antisettici topici allo scopo di ridurre la carica batterica nelle lesioni^{95,96}. Vengono inoltre riportati vari studi in cui sono stati documentati gli effetti tossici dell'esposizione agli antisettici da parte delle cellule del tessuto di granulazione^{95,96} e vi sono evidenze relative allo sviluppo di resistenze da parte dei microrganismi agli agenti antisettici quando impiegati in maniera continuativa ed inappropriata⁹⁷.

Raccomandazione 15

Sulle lesioni da pressione NON utilizzare mai agenti colorati come mercurocromo (merobromina), eosina, fuxina fenica (tintura rubra di Castellani), violetto di genziana (cristal violetto). [E]

L'utilizzo di soluzioni colorate⁹⁸:

- ♦ blocca la possibilità di una corretta valutazione della lesione
- ♦ la possibilità di impostare un piano di trattamento adeguato
- ♦ la possibilità di riconoscere precocemente alcuni dei principali segni di infezione
- ♦ può creare traumatismi sul fondo della lesione a causa della difficoltà di rimozione.

Di per se basterebbero già questi presupposti per sconsigliare l'utilizzo delle soluzioni citate nella raccomandazione ma a fronte di ciò, va sottolineato che l'FDA (Food and Drug Administration USA) ha ritirato questi prodotti dal commercio in quanto teratogeni sulle cavie⁹⁹.

⁹⁵ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

⁹⁶ Registered Nurses Association of Ontario (2002). Assessment and Management of Stage I to IV Pressure Ulcers. Toronto, Canada: Registered Nurses Association of Ontario.Ibidiem

⁹⁷ Lipsky BA, Hoey C. Topical antimicrobial therapy for treating chronic wounds. Clin Infect Dis. 2009 Nov 15;49(10):1541-9. Review.PMID: 19842981 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁹⁸ Mak SS, Molassiotis A, Wan WM, Lee IY, Chan ES. The effects of hydrocolloid dressing and gentian violet on radiation-induced moist desquamation wound healing. Cancer Nurs. 2000 Jun;23(3):220-9. PMID: 10851773 [PubMed - indexed for MEDLINE]

⁹⁹http://www.fda.gov/fdac/features/496_cuts.html

QUESITO 5: Come e quando eseguire lo sbrigliamento delle lesioni da pressione?

Sbrigliamento

Raccomandazione 16
Il tessuto necrotico va sempre rimosso mediante sbrigliamento, in conformità agli obiettivi individuati per il soggetto. [✓]
Raccomandazione 16.1
Selezionare il metodo di sbrigliamento più adeguato rispetto alle condizioni del soggetto e agli obiettivi del trattamento (tipo, quantità e localizzazione dei tessuti necrotici, profondità della lesione e quantità di essudato). [✓]
Raccomandazione 16.2
La scelta della tecnica di sbrigliamento dovrebbe basarsi su: [C] <ul style="list-style-type: none">- valutazione della lesione (condizioni della lesione)- valutazione generale della cute perilesionale- precedente effetto positivo di tecniche di sbrigliamento- caratteristiche della medicazione/tecnica, indicazioni e controindicazioni per l'uso fornite dal produttore- rischio di effetti collaterali- preferenze del soggetto (stile di vita, capacità e comfort)- obiettivi del trattamento.
Raccomandazione 16.3
Le tecniche di sbrigliamento che il panel ritiene applicabili nella nostra realtà sono: [✓] <ul style="list-style-type: none">- Sbrigliamento autolitico.- Sbrigliamento enzimatico.- Sbrigliamento chirurgico.
Raccomandazione 16.4
Lo sbrigliamento chirurgico è indicato: [✓] <ul style="list-style-type: none">- quando vi è urgenza di rimuovere il tessuto necrotico- in presenza di lesioni profonde- in presenza di cellulite nell'area circostante la necrosi o sepsi,
Raccomandazione 16.5
Lo sbrigliamento chirurgico deve avvenire con tecnica sterile. [C]
Raccomandazione 16.6
In occasione dello sbrigliamento chirurgico controllare il dolore associato a questa tecnica. [✓]

La rimozione del tessuto necrotico (debridement o sbrigliamento ha l'obiettivo di ridurre i rischi a cui la lesione può andare incontro per la presenza in sede di materiale devitalizzato^{100,101}. L'ablazione dei tessuti necrotici o devitalizzati (escara nera e/o slough) corregge l'ambiente di guarigione della lesione diminuendo la carica batterica e riducendo il rischio di diffusione dell'infezione.

La selezione delle specifiche metodiche di debridement dovrebbe essere decisa in base alle condizioni cliniche dell'assistito, e tenere conto delle preferenze del paziente e del caregiver¹⁰². Altri fattori da considerare sono: il tipo, la qualità, la profondità e la localizzazione dei tessuti necrotici. È necessario compiere una distinzione tra tessuti necrotici superficiali e tessuti necrotici profondi. È preferibile rimuovere il tessuto devitalizzato il più rapidamente possibile, tuttavia le contingenze cliniche influiscono sulla scelta della metodica da adottare¹⁰². In generale, si distinguono varie categorie di debridement, tra queste il panel ha individuato come opzioni di scelta il debridement chirurgico, autolitico ed enzimatico.

Il **debridement chirurgico**¹⁰² permette di rimuovere il tessuto necrotico attraverso l'uso di bisturi, forbici o di altri strumenti taglienti. I vantaggi di questa tecnica sono l'immediatezza del risultato e la velocità di risposta nei confronti del rischio di infezione. Di conseguenza, il debridement chirurgico costituisce la metodica preferenziale per il trattamento della necrosi quando è circondata da cellulite o quando è presente uno stato settico, poiché permette di eliminare la sorgente dell'infezione. Tuttavia, lo sbrigliamento chirurgico causa sanguinamento e può necessitare di un'anestesia locale (per le lesioni di IV stadio), ed è potenzialmente in grado di arrecare danni ai tessuti nervosi o ad altri tessuti vitali limitrofi alla lesione. Questo tipo di debridement deve essere effettuato con tecnica asettica e materiale sterile, in idoneo contesto clinico e va ricordato che essendo una procedura che può comportare dei rischi dovrebbe essere intrapreso con discernimento, ed eseguito da un professionista con una specifica formazione ed esperienza.

Il **debridement autolitico**¹⁰³ è una tecnica che prevede l'utilizzo di medicazioni che creano un ambiente umido quali ad esempio idrogel, idrocolloidi e pellicole di poliuretano: queste medicazioni facilitano l'azione dei fagociti, la detersione spontanea e la formazione di tessuto di granulazione. Non dovrebbe essere utilizzato in

¹⁰⁰ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

¹⁰¹ Sibbald RG, Williamson D, Orsted HL, et al. Preparing the wound bed - Debridement, bacterial balance and moisture balance. *Ostomy Wound Management* 2000; 46: 14-35

¹⁰² Registered Nurses Association of Ontario (2002). *Assessment and Management of Stage I to IV Pressure Ulcers*. Toronto, Canada: Registered Nurses Association of Ontario.

¹⁰³ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

caso di lesioni infette in quanto le medicazioni utilizzate per questo tipo di sbrigliamento possono costituire una medicazione occlusiva.

Il **debridement enzimatico**¹⁰⁴ si avvale dell'utilizzo di enzimi proteolitici quali ad esempio la collagenasi, la fibrinolisi e la papaina-urea; può essere effettuato in alternativa allo sbrigliamento autolitico quando lo sbrigliamento chirurgico non trova indicazioni¹⁰⁵. In determinate circostanze tuttavia, il debridement enzimatico potrebbe non essere indicato: per esempio in caso di intolleranza degli enzimi proteolitici o in caso di utilizzo contemporaneo di antisettici, metalli pesanti, detergenti e saponi; in questo caso l'associazione dei diversi prodotti infatti inibisce l'attività enzimatica degli enzimi proteolitici.

La revisione della letteratura evidenzia che gli studi effettuati non hanno dimostrato differenze significative sull'efficacia dei diversi prodotti utilizzati per il debridement autolitico o enzimatico (idrogeli o enzimi proteolitici) anche se è stato dimostrato che il loro utilizzo accelera lo sbrigliamento rispetto al placebo¹⁰⁶.

La scelta se effettuare un debridement autolitico o enzimatico va fatta dal professionista in relazione alla valutazione generale delle condizioni cliniche del soggetto e del piano di cura che si è definito con l'utente o con i famigliari. Fanno parte della valutazione anche i tempi di permanenza del prodotto in base alle sue caratteristiche, in relazione alle singole specificità delle unità assistenziali. Va infine ricordato che gli enzimi proteolitici sono registrati come specialità farmacologiche ed in quanto tali il loro utilizzo è soggetto a prescrizione medica; questi farmaci inoltre sviluppano interazioni con alcuni antisettici od altri agenti topici.

Quando si utilizzano agenti per lo sbrigliamento è consigliata la protezione del bordo perilesionale con creme dermoprotettive per evitare macerazione/erosione della cute perilesionale.

Secondo alcuni autori¹⁰⁷ viene consigliata una iniziale rimozione chirurgica del tessuto devitalizzato, seguita da sbrigliamento autolitico o enzimatico per una completa pulizia del fondo della lesione.

Oltre all'azione sulla lesione devono sempre essere effettuati la valutazione/trattamento del dolore associato allo sbrigliamento e quando ritenuto

¹⁰⁴ Sibbald RG, Williamson D, Orsted HL, et al. Preparing the wound bed - Debridement, bacterial balance and moisture balance. *Ostomy Wound Management* 2000; 46: 14-35

¹⁰⁵ Ramundo J, Gray M. Enzymatic wound debridement. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2008 May-Jun;35(3):273-80. Review. PMID: 18496083 [PubMed - indexed for MEDLINE]

¹⁰⁶ Smith RG. "Enzymatic debridement agents: an evaluation of the medical literature" *Ostomy Wound Manage* 2008 Aug;54(8):16-43

¹⁰⁷ Ramundo J, Gray M. "Enzymatic wound debridement" *Continenza Nurs di Ostomy di J.* 2008 Maggio-Giugno; 35 (3): 273-80.

opportuno si dovrà valutare, con il responsabile terapeutico se somministrare analgesici¹⁰⁸.

Raccomandazione 17

In caso di lesione secca del calcagno, la necrosi non va rimossa in assenza di: edema, eritema, fluttuazione o secrezione. Programmare una osservazione quotidiana dell'area e qualora questi segni comparissero si deve procedere allo sbrigliamento. [E]

Il tallone nell'ambito della sua struttura anatomica è costituito oltre che dal calcagno anche da tessuto connettivo entro il quale si connettono giunzioni di setti, derma reticolare e periostio. Quattro arterie apportano sangue al tallone formando una ricca rete di vasi che si insinuano nei setti fibrosi tra il periostio ed il plesso sotto ipodermico. I setti creano dei compartimenti avascolari di adipe vulnerabili all'ischemia. Il tallone inoltre ha una ridotta superficie di contatto ed una scarsa quantità di tessuto sottocutaneo per cui la pressione viene esercitata direttamente sull'osso¹⁰⁹. Sulla base di questi presupposti anatomici si comprende perché le lesioni da pressione al tallone impegnano notevolmente i prestatori di cure ed i pazienti, sia in termini di prevenzione che di trattamento. La presenza di una scarsa vascolarizzazione determina inoltre un allungamento dei tempi di guarigione ed un intervento di debridement potrebbe reliquare in esiti invalidanti per la deambulazione^{110,110}.

QUESITO 6: Quali medicazioni utilizzare e con quali caratteristiche?

Scelta della medicazione

Raccomandazione 18

Utilizzare una medicazione che mantenga umido il fondo della lesione. [A]

Raccomandazione 18.1

La medicazione deve avere le seguenti caratteristiche: [✓]

- mantenere un ambiente umido
- controllare l'essudato mantenendo il letto della lesione umido e la cute circostante asciutta e integra

¹⁰⁸ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

¹⁰⁹ Meaume S, Faucher N. Heel pressure ulcers on the increase? Epidemiological change or ineffective prevention strategies? *J Tissue Viability*. 2008 Feb;17(1):30-3.

¹¹⁰ Wong VK, Stotts NA, Hopf HW, Froelicher ES, Dowling GA. How heel oxygenation changes under pressure. *Wound Repair Regen*. 2007 Nov-Dec;15(6):786-94.

- fornire l'isolamento termico e mantenere stabile la temperatura della lesione
- proteggere la lesione dalla contaminazione di microrganismi esogeni
- mantenersi integra senza rilasciare fibre né corpi estranei all'interno della lesione
- non causare traumi alla lesione al momento della sua rimozione;
- essere facile da usare ed economica sul piano dei costi e del tempo.

Raccomandazione 18.2

La medicazione di routine delle lesioni da LdP non infetta può essere effettuata con tecnica pulita e non richiede l'uso di materiale sterile. [✓]

Alcune delle funzioni basilari delle medicazioni consistono nel:

- proteggere la lesione/ferita da contaminazioni e traumatismi,
- fornire compressione in caso di edema o sanguinamento,
- applicare trattamenti farmacologici topici,
- assorbire l'essudato o sbrigliare i tessuti necrotici.

L'avvento delle medicazioni interattive ha permesso lo sviluppo di prodotti che agiscono in funzione dell'interazione tra letto della ferita e il suo materiale di copertura in modo da creare un micro ambiente umido e promuoverne la guarigione in tempi più veloci e con minor rischio di complicanze^{111,112,113,114,115}.

Per questo motivo la gestione delle lesioni da pressione, dovrebbe prevedere l'uso di medicazioni in grado di creare un microambiente umido definite comunemente "medicazioni avanzate"¹¹⁶ in contrapposizione alle "medicazioni tradizionali"¹¹⁷ che utilizzano la modalità dell'essiccamento come tipologia di trattamento topico. Ciò è confermato anche da numerosi studi e da revisioni sistematiche^{117,118,119}. Gli effetti benefici della guarigione in ambiente umido sono ben documentati in letteratura per diversi tipi di lesioni, sia acute sia croniche. Inoltre, alcuni studi hanno riportato una

¹¹¹ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

¹¹² Romanelli M.: "La riparazione tessutale in ambiente umido" (in) M. Monti: "L'ulcera cutanea" Spinger, Milano, 2000:427-432.

¹¹³ Mertz PM, Marshall DA, Eaglestein WH. Occlusive dressings to prevent bacterial invasion and wound infection. *J Am Acad Dermatol* 1985;12:662-668

¹¹⁴ Lawrence, J. C. (1994). Dressings and wound infection. *American Journal of Surgery Supplement*; 167(1A), 21S-24S.

¹¹⁵ Winter G. "Formation of scab and rate of epithelialization of superficial wound in the skin of the young domestic pig" *Nature*, 1962

¹¹⁶ Assobiomedica (2000). Le Medicazioni Avanzate. www.assobiomedica.it

¹¹⁷ Janna Briggs Institute Pressure ulcers – management of pressure related tissue damage Best Practice 12(3) 2008

¹¹⁸ Jones J. Winter's concept of moist wound healing: a review of the evidence and impact on clinical practice. *J Wound Care*. 2005 Jun;14(6):273-6. Review. PMID: 15974414 [PubMed - indexed for MEDLINE]

¹¹⁹ Thomas S (1997) Assessment and management of wound exudate. *Journal of Wound Care* 6(7): 327-30

riduzione nel dispendio di tempo del caregiver ed un ottimo rapporto costo-efficacia¹¹⁹.

Esistono svariati criteri da tenere in considerazione nella selezione di una medicazione interattiva:

- il rischio di indurre la macerazione dei tessuti perilesionali, dato che questo fenomeno è associato ad un allungamento dei tempi di guarigione.
- La capacità di indurre un controllo dell'essudato della lesione, che implica il mantenere da un lato il letto della lesione umido e dall'altro la cute circostante asciutta e integra .
- il numero dei cambi che la medicazione richiede, in riferimento alle risorse umane ed economiche disponibili, alla compliance e qualità della vita del paziente.
- i costi e i tempi necessari per la gestione della medicazione sia al momento del confezionamento, sia in relazione al numero dei cambi che quella medicazione richiede, in rapporto anche alle risorse umane ed economiche disponibili, alla compliance e alla qualità della vita del paziente.

Raccomandazione 19
Attualmente la ricerca non fornisce prove di efficacia conclusive in merito a quale medicazione sia la più efficace nella gestione delle LdP. [B]
Raccomandazione 19.1
Il panel raccomanda di creare un ambiente di guarigione ottimale avvalendosi come medicazione primaria di: [✓] <ul style="list-style-type: none"> - Idrocolloidi o idrogel o film o silicone morbido per le lesioni poco essudanti o con escara. - Idrofibra o schiuma di poliuretano semplice o con strato di contatto al silicone o alginato per le lesioni mediamente o molto essudanti.
Raccomandazione 19.2
In presenza di perdita di sostanza è consigliabile riempire lo spazio vuoto con uno zaffo morbido che presenti le stesse caratteristiche indicate al punto 18.1 [C]
Raccomandazione 19.3
Le modalità di fissaggio della medicazione primaria devono tener conto dello stato della cute perilesionale e della sede anatomica della lesione. [✓]
Raccomandazione 19.4
Proteggere le lesioni da pressione da fonti di contaminazione. [✓]
Raccomandazione 19.5
Le medicazioni dovrebbero essere lasciate in sede per il maggior tempo possibile in rapporto all'andamento clinico e alle specifiche del prodotto. La rimozione frequente può danneggiare il fondo della lesione. [B]

Il prodotto che il professionista sceglie per il trattamento della lesione deve avere la capacità di gestire l'essudato (può essere necessario sostituirlo con un altro con capacità di assorbimento diverso quando si modificano le caratteristiche della lesione). Diversi studi hanno confrontato medicazioni con garze e medicazioni con idrocolloidi, idrogeli, silicone morbido, alginati evidenziando una maggiore efficacia ed una riduzione del dolore con l'utilizzo di questi ultimi^{120,121}.

Un altro criterio di trattamento riguarda le tempistiche relative ai cambi di medicazione¹²². Nel caso di utilizzo di medicazioni avanzate in molte situazioni cliniche non è necessario provvedere quotidianamente alla loro sostituzione (I tempi di cambio delle medicazione vanno definiti sulla base della valutazione del paziente, della lesione e del tipo di medicazione utilizzata). L'allungamento dei tempi di sostituzione della medicazione favorisce il mantenimento del microclima e della lesione, stimolando e velocizzando il processo di guarigione che viene invece allungato in caso di cambi di medicazione frequenti.

Vi sono dei limiti/controindicazioni all'utilizzo delle medicazioni avanzate quali ad esempio:

- ♦ lesioni localizzate nella zona sacrale e qualora il paziente presenti diarrea profusa;
- ♦ tumori cutanei/lesioni neoplastiche;
- ♦ sanguinamento post escarectomia.

QUESITO 7: Come fare diagnosi di infezione nelle lesioni da pressione e come gestire le lesioni infette?

Controllo dell'infezione

Raccomandazione 20
La diagnosi di infezione di una lesione da pressione è clinica. [✓]
Raccomandazione 20.1
La diagnosi di infezione locale si effettua rilevando/valutando la presenza di almeno 2 dei seguenti parametri: [✓] <ul style="list-style-type: none">- Dolore- Arrossamento della cute perilesionale- Edema dei tessuti perilesionali

¹²⁰Chaby G, Senet P, Vaneau M, Martel P, Guillaume JC, Meaume S, Téot L, Debure C, Domp martin A, Bachelet H, Carsin H, Matz V, Richard JL, Rochet JM, Sales-Aussias N, Zagnoli A, Denis C, Guillot B, Chosidow O. "Dressing for Acute and chronic wounds": a systematic review. Arch. Dermatol. 2007 Oct, 43 (10): 1297-304

¹²¹ Heyneman A, Beele H, Vanderwee K, Defloor T. " A systematic review of the use of hydrocolloids in the treatment of pressure ulcers". J Clin Nurs 2008 May ; 17 (9) : 1164- 73

¹²² McGuinness W, Vella E, Harrison D. Influence of dressing changes on wound temperature. J Wound Care. 2004 Oct;13(9):383-5.

- Aumento dell'essudato
- Secrezione purulenta
- Tessuto di granulazione friabile
- Ipergranulazione
- Odore
- Calore
- Nuove aree di slough
- Aumento delle dimensioni della lesione

Raccomandazione 20.2

La positività del tampone della lesione **NON** rappresenta un criterio per sospettare/diagnosticare un'infezione. [✓]

A conferma del sospetto diagnostico le tecniche colturali raccomandate sono: [✓]

- ♦ Esame colturale del materiale biotico
- ♦ Esame colturale dell'essudato

Tutte le lesioni croniche sono contaminate, ciò nonostante non tutte le lesioni croniche svilupperanno inevitabilmente un'infezione, perfino nel caso in cui la lesione sia pesantemente colonizzata¹²³. La diagnosi precoce di infezione di una lesione da pressione è difficile e richiede un alto livello di sospetto clinico. In presenza di un'infezione, aumenta la possibilità di ulteriori complicanze quali osteomielite e batteriemia. Lo sviluppo di una infezione dipende dalla virulenza del microrganismo, dall'immunocompetenza dell'ospite, dall'interazione fra ospite e agente patogeno che non sempre si traducono in una forma patologica: la valutazione microbiologica da sola non rappresenta un metodo affidabile per la diagnosi di infezione di una lesione¹²⁴, ma è necessaria anche una valutazione completa dello stato psico/fisico/sociale del paziente.

La carica batterica nelle lesioni da pressione è tipicamente alta anche in assenza di infezione e poiché il letto della ferita è spesso abbondantemente contaminato, l'esecuzione di indagini microbiologiche non è idonea e spesso fuorviante per fare diagnosi di infezione in atto. Nelle lesioni da pressione quindi le colture ricavate da tamponi superficiali generalmente riflettono la colonizzazione batterica piuttosto che il microrganismo responsabile dell'infezione¹²⁵. Anche gli ago aspirati e le colture di osso o di altri campioni dei tessuti profondi, seppur più attendibili non dovrebbero essere utilizzati come unico criterio per la diagnosi di infezione. Lo sviluppo di criteri clinici per

¹²³ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

¹²⁴ Registered Nurses Association of Ontario (2002). Assessment and Management of Stage I to IV Pressure Ulcers. Toronto, Canada: Registered Nurses Association of Ontario.

¹²⁵ European Wound Management Association DOCUMENTO DI POSIZIONAMENTO: Identificazione dei criteri per le ferite infette Fall 2005

http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2005__Wound_Infection_/Italian_pos_doc_final.pdf

la diagnosi d'infezione nelle lesioni da pressione fatta eccezione per i classici segni e sintomi, è stato definito attraverso la formulazione del consenso con la tecnica Delphi dallo EWMA (European Wound Management Association) che stabilisce che la valutazione dell'infezione si basa sulla individuazione dei segni classici (eritema, edema, aumento della temperatura e dolore) e sulla individuazione di ulteriori criteri quali¹²⁶:

- ♦ **Aumento del dolore/cambiamento della tipologia del dolore:** le lesioni da pressione possono provocare dolore localizzato e, se infette, spesso il dolore tende ad aumentare. E' probabile che in caso di ferita infetta, anche il tipo di dolore cambierà in seguito alla risposta immunologica.
- ♦ **Peggioramento della ferita/arresto nel processo di guarigione nonostante misure appropriate/espansione di una ferita nonostante lo scarico pressorio:** un'infezione può interrompere il normale processo di guarigione di una ferita. Questo è dovuto alla produzione di un metabolismo competitivo, di tossine distruttive, alla replicazione intracellulare o alle risposte antigene-anticorpo.
- ♦ **Odore sgradevole o 'maleodore':** il cattivo odore non è stato classificato come sintomo di prima rilevanza da parte del panel di esperti per le lesioni da pressione dello studio Delfi. Questa osservazione può essere dovuta al fatto che l'odore può essere presente anche in assenza di infezione, sebbene un odore netto sia associato alla degradazione delle proteine ad opera di specifici batteri.
- ♦ **Tessuto di granulazione:** sebbene il tessuto di granulazione diventi friabile in presenza di una ferita infetta, riconoscere ciò diventa molto difficile clinicamente a causa della scarsità di tessuto di granulazione o della presenza di un'ipergranulazione provocata da sollecitazioni e da frizione.

Raccomandazione 21

La medicazione della lesione infetta deve avvenire con tecnica e materiale sterile evitando l'utilizzo di medicazioni occlusive. [✓]

Raccomandazione 22

Il trattamento dell'infezione (anche quando presente biofilm) deve avvenire attraverso la detersione/sbrigliamento della lesione. [A]

La somministrazione di antibiotici per via generale deve avvenire quando sono presenti segni di progressione locale dell'infezione o segni clinici di infezione sistemica (ad esempio, cellulite, osteomielite o sepsi ecc.). [A]

¹²⁶ |European Wound Management Association DOCUMENTO DI POSIZIONAMENTO: Identificazione dei criteri per le ferite infette Fall 2005

http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2005__Wound_Infection_/Italian_pos_doc_final.pdf

Raccomandazione 22.1
Quando è presente una colonizzazione critica o infezione andrebbe considerato l'utilizzo topico di: [C] <ul style="list-style-type: none"> - medicazioni avanzate a base di argento; - medicazioni non aderenti a base di argento; - crema a base di sulfadiazina d'argento.
Raccomandazione 22.2
Quando si medicano più lesioni di uno stesso soggetto lasciare per ultima la più contaminata. [C]
Raccomandazione 22.3
In presenza di secrezione purulenta e/o maleodorante, effettuare la detersione/medicazione con maggiore frequenza e valutare l'opportunità di effettuare con urgenza lo sbrigliamento o la toilette chirurgica. [C]
Raccomandazione 23
Non è raccomandato l'uso routinario di antisettici per ridurre la carica batterica della lesione. [E]
Tuttavia in presenza di colonizzazione critica o infezione e/o biofilm, l'applicazione topica di antisettici a base di iodopovidone, clorexidina, ipoclorito di sodio, detergenti commerciali, andrebbe considerato. [C]
Raccomandazione 24
NON è raccomandato l'utilizzo topico di: [E] <ul style="list-style-type: none"> • garza iodoformica in quanto la sua efficacia clinica non è stata stabilita da evidenze certe; • antibiotici in quanto inefficaci per via topica con aumento del rischio di sviluppare resistenze.

Il trattamento dell'infezione di una lesione da pressione viene espletato attraverso la detersione della lesione, il debridement e la somministrazione per via sistemica di antibiotici¹²⁷, quando indicato dalla situazione clinica. Generalmente gli antibiotici per via sistemica non sono necessari per le lesioni da pressione che presentano esclusivamente segni clinici di infezione locale. Tuttavia, ci sono delle eccezioni in cui potrebbe essere preso in considerazione il ricorso ad antibiotici sistemici in presenza di lesioni con infezione locale, laddove la virulenza del microrganismo e la compromissione delle difese dell'organismo-ospite lo rendano opportuno.

Le indicazioni alla somministrazione di antibiotici per via sistemica includono:

- ♦ gestione dei pazienti con batteriemia;
- ♦ sepsi;

¹²⁷ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

- ♦ cellulite in fase di progressione;
- ♦ osteomielite.

La medicazione delle lesioni infette deve essere effettuata rispettando le norme generali di asepsi ed antisepsi, intensificando le precauzioni al fine di evitare di contaminare altre lesioni di cui il paziente sia eventualmente portatore e/o altri pazienti. La scelta del trattamento deve essere fatta evitando l'utilizzo di medicazioni occlusive¹²⁸ ma orientandosi, quando indicato, attraverso la valutazione globale del paziente e della lesione, verso l'utilizzo di medicazioni in grado di controllare la carica batterica locale quali ad esempio le medicazioni contenenti argento^{129,130} e/o quelle contenenti soluzioni antisettiche.

L'utilizzo della garza iodoformica è controindicato in quanto questo tipo di medicazione non garantisce la formazione di un microambiente umido nell'interfaccia tra fondo della ferita e medicazione, è dolorosa la sua rimozione, e può causare fenomeni di sensibilizzazione/assorbimento, infatti sono descritti casi di tossicità tiroidea secondaria all'utilizzo di iodopovidone^{131,132,133}.

Gli antisettici quando applicati, devono essere lasciati in sede il tempo necessario ad esplicare la loro azione battericida (le tempistiche corrette sono indicate dal produttore). Al termine di questo periodo devono essere rimossi con soluzione fisiologica in quanto il loro potere battericida è stato espletato e la loro permanenza in situ potrebbe favorire lo sviluppo di fenomeni di sensibilizzazione/tossicità, inoltre, alcuni di questi interagiscono con alcune medicazioni come ad esempio le medicazioni all'argento.

In particolari situazioni quando ad esempio la lesione presenta colonizzazione critica e/o biofilm e/o segni di infiammazione, può essere utile prendere in considerazione l'utilizzo di detergenti commerciali non istiolesivi in quanto l'azione dei tensioattivi che fanno parte della composizione di questa tipologia di prodotti permette una deterzione sufficientemente aggressiva senza che però la stessa interferisca nel processo di guarigione^{130,134}.

¹²⁸ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

¹²⁹ European Wound Management Association, Position Document: Management of wound infection. Spring 2006
http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2006/Italian_pos_doc_2006.pdf

¹³⁰ Vermeulen H, van Hattem JM, Storm-Versloot MN, Ubbink DT. Topical silver for treating infected wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 1. Art. No.: CD005486. DOI: 10.1002/14651858.CD005486.pub2.

¹³¹ Harry P, Bouachour G, Tirot P, Chennebault JM, Cailleux A, Allai P, Alqueir P, "Iodoform poisoning, 3 cases" *J Toxicol Clin Exp* 1992; 12(1):35-42)

¹³² Martins CA, Velasco ED, Garcia JA, Caetano R: "Poisoning caused by external use of iodoform" *Rev Hosp Clin Fac Med San Paulo* 1994; 49(4):177-8

¹³³ Michael F. Conlan: " Bulking up" *Drugs@ Topics Archive* November 02, 1998

¹³⁴ Valenzuela AR, Perucho NS. The effectiveness of a 0.1% polyhexanide gel *Rev Enferm*. 2008 Apr;31(4):7-12. Spanish. PMID: 18564781 [PubMed - indexed for MEDLINE]

QUESITO 8: Quali regole adottare per prevenire o controllare il dolore nei soggetti affetti da lesioni da pressione?

Controllo del dolore

Raccomandazione 25
Le regole di prevenzione/trattamento del dolore debbono essere applicate anche nei soggetti con lesioni in atto (vedi capitolo prevenzione). [✓]
Raccomandazione 25.1
Il panel fa proprie le indicazioni (vedi note riportate nella parte descrittiva) del documento di posizionamento dell'European Wound Management Association (EWMA). [✓]

Le seguenti azioni, contenute nel documento di posizionamento EWMA si sono dimostrate efficaci nel ridurre/alleviare le problematiche connesse al dolore¹³⁵:

- Identificare ciò che il soggetto considera le cause del dolore ed i modi di attenuarlo.
- Invitare il soggetto a partecipare se lo desidera, per es. togliendosi la medicazione.
- Incoraggiare il soggetto a respirare lentamente durante l'intervento di medicazione.
- Invitare il soggetto a stabilire i tempi dell'operazione, offrirgli delle pause. Se il soggetto si preoccupa di non riuscire a comunicare quando vuole arrestare l'intervento, stabilire un segnale quale un battito delle mani o il sollevamento di un dito.
- Evitare di esporre la ferita a correnti d'aria provenienti da finestre aperte e a qualsiasi altro tipo di sollecitazione non necessaria. Non toccarla se non strettamente necessario.
- Al momento di intervenire, toccare la lesione delicatamente tenendo presente che anche il più lieve contatto può provocare dolore.

I criteri per scegliere una medicazione sono:

- Che sia adatta al tipo di lesione.
- Che mantenga l'umidità naturale della lesione in modo da ridurre l'attrito sulla superficie stessa.
- Che provochi il minimo dolore e meno traumi possibili al momento della rimozione.

¹³⁵ European Wound Management Association, Position Document: Pain at wound dressing changes. Spring 2002
http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2002/Spring_2002__English_.pdf

- Che sia in grado di durare il più a lungo possibile in modo da ridurre il numero di cambi necessari.

Scegliere un altro tipo di medicazione se:

- Al momento della rimozione il soggetto ha presentato dolore, sanguinamento o traumi alla lesione o alla cute circostante.
- Per togliere la medicazione è stato necessario bagnarla preventivamente.

N.B. Leggere le istruzioni del fabbricante sui metodi da adottare per la rimozione delle medicazioni.

Il dolore dovrebbe essere valutato su base routinaria e costante, facendo ricorso a strumenti validati¹³⁶; gli strumenti di valutazione dovrebbero essere appropriati alle capacità cognitive del paziente, e dovrebbero essere facili e veloci da utilizzare.

Una corretta gestione del dolore si ottiene attraverso un impegno interdisciplinare, processo complesso che necessita di un piano di trattamento su più livelli, in particolare sono necessari: un'accurata valutazione e diagnosi del tipo di dolore, della sua intensità e del suo impatto sul paziente al fine di pianificare appropriati interventi o trattamenti; tali azioni sono parte integrante della valutazione clinica globale¹³⁴.

Va ricordato che la percezione del dolore ha diverse componenti: una sensoriale collegata alle sue caratteristiche quali intensità e tipologia dello stimolo doloroso, che è conseguente alla risposta infiammatoria del danno tissutale; una emotiva a carattere soggettivo con componenti che si legano al vissuto dell'utente¹³⁴.

In vari studi è stato osservato che quando le medicazioni nei soggetti affetti da lesioni croniche vengono rinnovate frequentemente, si esacerba il dolore sofferto. In un'inchiesta internazionale¹³⁷ è stato rilevato che il cambio della medicazione è considerato dagli infermieri l'operazione più dolorosa nella cura delle lesioni; il dolore viene inoltre ulteriormente aggravato quando la medicazione rimane adesa alla lesione e quando la rimozione della medicazione provoca lacerazione della cute. Altre cause di dolore sono lo sbrigliamento del tessuto necrotico, l'applicazione di antisettici e le procedure di detersione.

Per pazienti non in grado di comunicare in modo efficace è consigliabile osservare con attenzione se vengono assunti atteggiamenti o mimiche che possono essere ricondotti ad espressioni indirette di dolore¹³⁸.

In alcuni casi l'alterazione delle strutture nervose come ad esempio la demielinizzazione e delle guaine nervose, porta il soggetto ad avvertire qualsiasi stimolo come doloroso

¹³⁶ Pieper B, Langemo D, Cuddigan J. Pressure ulcer pain: a systematic literature review and national pressure ulcer advisory panel white paper. *Ostomy Wound Manage.* 2009 Feb;55(2):16-31. Review. PMID: 19246782 [PubMed - indexed for MEDLINE]

¹³⁷ Moffat CJ, Franks PJ, Hollinworth H: "Studi sul dolore e i traumi sofferti durante il trattamento delle lesioni cutanee" www.ewma.org

¹³⁸ European Wound Management Association, Position Document: Pain at wound dressing changes. Spring 2002 http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2002/Spring_2002__English_.pdf

indipendentemente dalla sua invasività. Stimoli leggeri come ad esempio modificazione della temperatura o spostamento dell'aria possono generare sensazioni dolorose intense¹³⁹.

Il prestatore di cure deve cercare di alleviare il dolore considerando che talvolta esso viene stimolato o accentuato dal cambio della medicazione; evitare pertanto stimolazioni ripetute prediligendo medicazioni che rimangono in sede più a lungo¹⁴⁰.

In presenza di danno tissutale profondo con distruzione dei recettori nervosi l'intensità del dolore generalmente diminuisce. È importante in questo caso valutare gli altri segni clinici che possono essere premonitori di complicanze quali le infezioni.

¹³⁹ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

¹⁴⁰ Ibidem

Raccomandazioni
per la pratica:
TERAPIE COMPLEMENTARI

QUESITO 9: Quali terapie complementari sono efficaci nel trattamento del soggetto portatore di lesioni da pressione?

Terapie complementari

Raccomandazione 26

L'utilizzo dei raggi infrarossi/ultravioletti, della laserterapia, della terapia iperbarica, degli ultrasuoni, della terapia elettromagnetica va considerato caso per caso. [C]

L'applicazione di agenti fisici ad integrazione del trattamento con medicazioni è stato studiato soprattutto nei casi di lesioni che presentavano rallentamenti della riparazione tissutale o complicazioni quali ad esempio l'infezione. A tutt'oggi i dati disponibili sono discordanti relativamente all'efficacia di trattamenti quali i raggi infrarossi/ultravioletti, la laserterapia, gli ultrasuoni e la terapia elettromagnetica¹⁴¹. L'utilizzo della terapia iperbarica¹⁴² nell'ambito delle lesioni da pressione è stato studiato solo su piccole casistiche di pazienti per cui a tutt'oggi non esistono evidenze conclusive anche se i piccoli trial condotti hanno dimostrato un trend positivo rispetto all'efficacia di questo tipo di trattamento.

Raccomandazione 27

L'uso di agenti topici di varia natura come ad esempio zucchero, miele, vitamine, aminoacidi, ormoni non è stata stabilita con evidenze certe, pertanto se ne sconsiglia l'uso. [E]

Il professionista, nella fase di selezione del trattamento più appropriato, deve utilizzare le proprie conoscenze/esperienza, gli obiettivi che ha definito con il paziente e/o il familiare di riferimento e le migliori evidenze disponibili. Il trattamento topico con prodotti di cui non è stata dimostrata l'efficacia pertanto viene sconsigliato; l'utilizzo di preparazioni topiche a base di aminoacidi, miele¹⁴³, vitamine, zucchero, ormoni ecc. per le quali non esistono attualmente prove di efficacia non deve quindi essere considerato.

¹⁴¹ Olyaei Manesh A, Flemming K, Cullum NA, Ravaghi H. Electromagnetic therapy for treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD002930. DOI: 10.1002/14651858.CD002930.pub3.

¹⁴² Kranke P, Bennett M, Roeckl-Wiedmann I, Debus S. Hyperbaric oxygen therapy for chronic wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1. Art. No.: CD004123. DOI: 10.1002/14651858.CD004123.pub2.

¹⁴³ Jull AB, Rodgers A, Walker N. Honey as a topical treatment for wounds. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Oct 8;(4):CD005083. Review. PMID: 18843679 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Raccomandazione 28

Il ricorso alla pressione topica negativa - TNP - va riservato ai casi in cui sono presenti lesioni profonde, molto essudanti e/o con slough valutando caso per caso. Questa tecnica va evitata se non è stato effettuato lo sbrigliamento del tessuto necrotico secco. [C]

La TPN prevede la applicazione di una pressione negativa (aspirazione) su una lesione attraverso una medicazione porosa (es. schiuma, garza ecc.). Alcuni studi hanno evidenziato che la pressione topica negativa potrebbe essere superiore alle medicazioni in garza imbevute di soluzione salina per il trattamento delle lesioni croniche in via di guarigione non si capisce cosa vuole dire. In ogni caso va valutato l'impatto della TPN^{144,145,146} in merito a qualità di vita, dolore, comfort del paziente e costi. Va infine ricordato che l'utilizzo della pressione topica negativa richiede una strumentazione apposita ed un breve addestramento per il suo utilizzo.

¹⁴⁴ Ubbink DT, Westerbos SJ, Nelson EA, Vermeulen H. A systematic review of topical negative pressure therapy for acute and chronic wounds. *Br J Surg.* 2008 Jun;95(6):685-92. Review. PMID: 18446777 [PubMed - indexed for MEDLINE]

¹⁴⁵ Ubbink DT, Westerbos SJ, Evans D, Land L, Vermeulen H. Topical negative pressure for treating chronic wounds. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Jul 16;(3):CD001898. Review. PMID: 18646080 [PubMed - indexed for MEDLINE]

¹⁴⁶ Gabriel A, Shores J, Heinrich C, Baqai W, Kalina S, Sogioka N, Gupta S. " Negative pressure wound therapy with instillation: a pilot study describing a new method for treating infected wounds" *Int. Wound J.* 2008 Jun; 5 (3) : 399- 413

Raccomandazioni

per la pratica:

EDUCAZIONE

QUESITO 10: Qual è il ruolo della formazione nella prevenzione delle lesioni da pressione e quali sono le informazioni essenziali da trasmettere agli operatori/professionisti/caregiver?

Educazione

Raccomandazione 29
Si raccomanda di organizzare programmi formativi periodici sulla prevenzione delle lesioni da pressione per tutti gli operatori sanitari. [A]
Raccomandazione 30
Si deve predisporre un programma di educazione sanitaria per la prevenzione delle lesioni da pressione ai soggetti in grado di comprenderla ed ai loro familiari/caregiver. [A]

Tutto il personale che eroga assistenza dovrebbe ricevere una formazione specifica sulla prevenzione, valutazione e trattamento delle lesioni da pressione. Alcuni studi evidenziano che i programmi formativi e l'addestramento del personale possono ridurre l'incidenza e la prevalenza di lesioni da pressione¹⁴⁷.

Inoltre gli individui a rischio di lesioni da pressione dovrebbero essere informati ed educati sulla valutazione del rischio e sulle strategie di prevenzione, e questa educazione dovrebbe includere la famiglia e il restante personale assistenziale. L'educazione per il paziente/caregiver dovrebbe offrire informazioni in merito ai fattori di rischio personali per lo sviluppo di lesioni da pressione, alle sedi corporee a più elevato rischio, alle modalità per ispezionare la lesione cutanea e per riconoscere le alterazioni della cute, alle modalità di cura della cute (inclusi i metodi volti a scaricare/ridurre la pressione), e ai luoghi in cui l'assistito o i familiari possono ricevere l'assistenza o i consigli necessari.

¹⁴⁷ Sibbald RG, Orsted HL, Coutts PM, Keast DH. Best practice recommendations for preparing the wound bed: update 2006. Wound Care Canada 2006;4(1):R6-18

Raccomandazioni
per la pratica:
IMPLEMENTAZIONE

QUESITO 11: Quali sono i principi generali per una corretta implementazione di Linee Guida?

Implementazione

Raccomandazione 31
Le linee guida possono risultare più efficaci se nella fase di implementazione si tiene conto del contesto locale (fattori di ostacolo e fattori favorenti) e si prevedono programmi di educazione e addestramento continuo. [✓]
Raccomandazione 32
Il successo dell'implementazione di una linea guida è favorito dalla: [✓] <ul style="list-style-type: none">- la pianificazione delle azioni- la disponibilità di risorse umane e materiali- la sensibilizzazione di tutti i professionisti coinvolti nel processo di implementazione- l'organizzazione di momenti di confronto, discussione e formazione- la disponibilità di un supporto organizzativo-amministrativo e di strutture adeguate.
Raccomandazione 33
L'implementazione della Linea Guida dovrebbe essere monitorata (individuando gli indicatori di processo e di esito) e documentata attraverso studi di prevalenza e incidenza, rilevazioni di dati e audit clinici. [✓]
Raccomandazione 34
In ogni realtà si dovrebbero individuare alcune raccomandazioni da implementare (sulla base ad esempio di uno studio di prevalenza), i fattori di ostacolo ed i fattori favorenti l'implementazione delle raccomandazioni scelte. [✓]

Una prima fase critica nell'implementazione delle linee guida è la loro formale adozione. Occorre che le organizzazioni prendano in considerazione le modalità con cui incorporare formalmente le raccomandazioni da adottare nella propria realtà organizzativa e come diffonderne capillarmente il contenuto. Questo rappresenta il punto di partenza per una generale accettazione ed integrazione delle linee guida in sistemi come il processo di gestione della qualità. In ogni realtà clinica le linee guida dovranno essere presentate a tutti gli operatori e assieme a loro dovranno essere individuati i fattori di ostacolo ed i fattori favorenti la loro applicazione. Ogni fattore di ostacolo dovrà essere valutato e si dovrà individuarne le modalità di rimozione. Tale processo dovrà coinvolgere i professionisti, ma anche le Direzioni Aziendali ognuno per

le specifiche competenze. Si dovrà quindi elaborare una strategia volta ad eliminare o almeno ridurre i fattori di ostacolo e privilegiare i fattori favorenti.

Il processo di implementazione prevede inoltre che vengano individuati degli indicatori (di processo e/o di esito) in grado di monitorare l'applicazione della LG e le modifiche che la LG apporterà alla pratica clinica corrente. Tale processo potrà avvenire attraverso la organizzazione di audit clinici nelle singole realtà assistenziali¹⁴⁸.

¹⁴⁸ Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005

Bibliografia

1. Royal College of Nursing and National Institute for Health and Clinical Excellence The management of pressure ulcers in primary and secondary care: A Clinical Practice Guideline. www.rcn.org.uk/ Final Version June 2005
2. Keast DH, et al. MEASURE: a proposed assessment framework for developing best practice recommendations for wound assessment. *Wound Repair Regen* 2004;12(3 suppl):S1-17.
3. Benbow M. Diagnosing and assessing wounds. *J. of Community Nurs.* 2007;21(8):26-34.
4. Sussman C, Bates-Jensen B (2007) *Wound Care: A Collaborative Practice Manual for Health Professionals*. Lippincott, Williams & Wilkins. Third Edition
5. Theilla M, Singer P, Cohen J, Dekeyser F., A diet enriched in eicosapentanoic acid, gamma-linolenic acid and antioxidants in the prevention of new pressure ulcer formation in critically ill patients with acute lung injury: A randomized, prospective, controlled study. *Clin Nutr.* 2007 Dec;26(6):752-7. Epub 2007 Oct 22. PMID: 17933438 [PubMed - indexed for MEDLINE]
6. Lindholm C, Sterner E, Romanelli M, Pina E, Torra y Bou J, Hietanen H, Iivanainen A, Gunningberg L, Hommel A, Klang B, Dealey C. Hip fracture and pressure ulcers - the Pan-European Pressure Ulcer Study - intrinsic and extrinsic risk factors. *Int Wound J.* 2008 Jun;5(2):315-28. PMID: 18494637 [PubMed - indexed for MEDLINE]
7. Desneves KJ, Todorovic BE, Cassar A, Crowe TC. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: a randomised controlled trial. *Clin Nutr.* 2005 Dec;24(6):979-87. Epub 2005 Nov 15. PMID: 16297506 [PubMed - indexed for MEDLINE]
8. Cavazza, M.L. Marcaccio, M. Rubinetti La continuità dell'assistenza prima e dopo il ricovero in Ospedale: Le Centrali di Continuità Distrettuali di Bologna da Atti 7° Congresso Nazionale CARD Calabrone (Pisa) 19/21 marzo 2009
9. Registered Nurses' Association of Ontario (2005). Risk assessment and prevention of pressure ulcers. (Revised). Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario.
10. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, Surgical site infection: prevention and treatment of surgical site infection Clinical Guideline October 2008 Funded to produce guidelines for the NHS by NICE.
11. Bates-Jensen BM, Vredevoe DL, Brecht ML. Validity and reliability of the Pressure Sore Status Tool. *Decubitus.* 1992 Nov;5(6):20-8.
12. Thomas DR, Rodeheaver GT, Bartolucci AA, Franz RA, Sussman C, Ferrell BA, Cuddigan J, Stotts NA, Maklebust J .Pressure ulcer scale for healing: derivation

- and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. *Adv Wound Care*. 1997 Sep;10(5):96-101.
13. Goossens RH, Rithalia SV. Physiological response of the heel tissue on pressure relief between three alternating pressure air mattresses *J Tissue Viability*. 2008 Feb;17(1):10-4. PMID: 18293766 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 14. Cavicchioli A, Carella G. Clinical effectiveness RH, Rithalia SV. Physiological response of the heel tissue on pressure relief between three alternating pressure air mattresses. *J Tissue Viability*. 2008 Feb;17(1):10-4. PMID of a low-tech versus high-tech pressure-redistributing mattress. *J Wound Care*. 2007 Jul;16(7):285-9. PMID: 17708377 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 15. Nixon J, Nelson EA, Cranny G, Iglesias CP, Hawkins K, Cullum NA, Phillips A, Spilsbury K, Torgerson DJ, Mason S; PRESSURE Trial Group. Pressure relieving support surfaces: a randomised evaluation. *Health Technol Assess*. 2006 Jul;10(22):iii-iv, ix-x, 1-163. PMID: 16750060 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 16. Makhsous M, Rowles DM, Rymer WZ, Bankard J, Nam EK, Chen D, Lin F. Periodically relieving ischial sitting load to decrease the risk of pressure ulcers. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007 Jul;88(7):862-70. PMID: 17601466 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 17. Janna Briggs Institute Solutions, techniques and pressure in wound cleansing *Best Practice* 10(2) 2006 ISSN: 1329-1874
 18. Moore ZEH, Cowman S. Wound cleansing for pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD004983. DOI: 10.1002/14651858.CD004983.pub2.
 19. McGuinness W, Vella E, Harrison D. Influence of dressing changes on wound temperature. *J Wound Care*. 2004 Oct;13(9):383-5.
 20. Moore Z, Cowman S. Reviewing the evidence for selecting cleansing fluids for pressure ulcers. *Nurs Times*. 2009 Feb 10-16;105(5):22-4. Review. PMID: 19266961
 21. Valenzuela AR, Perucho NS. [The effectiveness of a 0.1% polyhexanide gel] *Rev Enferm*. 2008 Apr;31(4):7-12. Spanish. PMID: 18564781 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 22. Mak SS, Molassiotis A, Wan WM, Lee IY, Chan ES. The effects of hydrocolloid dressing and gentian violet on radiation-induced moist desquamation wound healing. *Cancer Nurs*. 2000 Jun;23(3):220-9. PMID: 10851773 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 23. Sibbald RG, Williamson D, Orsted HL, et al. Preparing the wound bed - Debridement, bacterial balance and moisture balance. *Ostomy Wound Management* 2000; 46: 14-35
 24. Smith RG. "Enzymatic debridement agents: an evaluation of the medical literature" *Ostomy Wound Manage* 2008 Aug;54(8):16-43

25. Meaume S, Faucher N. Heel pressure ulcers on the increase? Epidemiological change or ineffective prevention strategies? *J Tissue Viability*. 2008 Feb;17(1):30-3.
26. Wong VK, Stotts NA, Hopf HW, Froelicher ES, Dowling GA. How heel oxygenation changes under pressure. *Wound Repair Regen*. 2007 Nov-Dec;15(6):786-94.
27. Romanelli M.: "La riparazione tessutale in ambiente umido" (in) M. Monti: "L'ulcera cutanea" Springer, Milano, 2000:427-432.
28. Mertz PM, Marshall DA, Eaglestein WH. Occlusive dressings to prevent bacterial invasion and wound infection. *J Am Acad Dermatol* 1985;12:662-668
29. Lawrence, J. C. (1994). Dressings and wound infection. *American Journal of Surgery Supplement*; 167(1A), 21S-24S.
30. Winter G. "Formation of scab and rate of epithelialization of superficial wound in the skin of the young domestic pig" *Nature*, 1962
31. Assobiomedica (2000). *Le Medicazioni Avanzate*.
32. Janna Briggs Institute Pressure ulcers – management of pressure related tissue damage *Best Practice* 12(3) 2008
33. Jones J. Winter's concept of moist wound healing: a review of the evidence and impact on clinical practice. *J Wound Care*. 2005 Jun;14(6):273-6. Review. PMID: 15974414 [PubMed - indexed for MEDLINE]
34. Thomas S (1997) Assessment and management of wound exudate. *Journal of Wound Care* 6(7): 327-30
35. Chaby G, Senet P, Vaneau M, Martel P, Guillaume JC, Meaume S, Téot L, Debure C, Domp martin A, Bachelet H, Carsin H, Matz V, Richard JL, Rochet JM, Sales-Aussias N, Zagnoli A, Denis C, Guillot B, Chosidow O. "Dressing for Acute and chronic wounds": a systematic review. *Arch. Dermatol*. 2007 Oct , 43 (10): 1297-304
36. Heyneman A, Beele H, Vanderwee K, Defloor T. "A systematic review of the use of hydrocolloids in the treatment of pressure ulcers" *J Clin Nurs* 2008 May ; 17 (9) : 1164- 73
37. McGuinness W, Vella E, Harrison D. Influence of dressing changes on wound temperature. *J Wound Care*. 2004 Oct;13(9):383-5.
38. Registered Nurses Association of Ontario (2002). *Assessment and Management of Stage I to IV Pressure Ulcers*. Toronto, Canada: Registered Nurses Association of Ontario.
39. European Wound Management Association DOCUMENTO DI POSIZIONAMENTO: Identificazione dei criteri per le ferite infette Fall 2005
40. European Wound Management Association, Position Document: Management of wound infection. Spring 2006

41. Vermeulen H, van Hattem JM, Storm-Versloot MN, Ubbink DT. Topical silver for treating infected wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 1. Art. No.: CD005486. DOI: 10.1002/14651858.CD005486.pub2.
42. European Wound Management Association, Position Document: Pain at wound dressing changes. Spring 2002
43. Moffat CJ, Franks PJ, Hollinworth H: "Studi sul dolore e i traumi sofferti durante il trattamento delle lesioni cutanee"
44. Pieper B, Langemo D, Cuddigan J. Pressure ulcer pain: a systematic literature review and national pressure ulcer advisory panel white paper. *Ostomy Wound Manage.* 2009 Feb;55(2):16-31. Review. PMID: 19246782 [PubMed - indexed for MEDLINE]
45. Olyae Manesh A, Flemming K, Cullum NA, Ravaghi H. Electromagnetic therapy for treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art. No.: CD002930. DOI: 10.1002/14651858.CD002930.pub3.
46. Kranke P, Bennett M, Roeckl-Wiedmann I, Debus S. Hyperbaric oxygen therapy for chronic wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1. Art. No.: CD004123. DOI: 10.1002/14651858.CD004123.pub2.
47. Jull AB, Rodgers A, Walker N. Honey as a topical treatment for wounds. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Oct 8;(4):CD005083. Review. PMID: 18843679 [PubMed - indexed for MEDLINE]
48. Ubbink DT, Westerbos SJ, Nelson EA, Vermeulen H. A systematic review of topical negative pressure therapy for acute and chronic wounds. *Br J Surg.* 2008 Jun;95(6):685-92. Review. PMID: 18446777 [PubMed - indexed for MEDLINE]
49. Ubbink DT, Westerbos SJ, Evans D, Land L, Vermeulen H. Topical negative pressure for treating chronic wounds. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Jul 16;(3):CD001898. Review. PMID: 18646080 [PubMed - indexed for MEDLINE]
50. Gabriel A, Shores J, Heinrich C, Baqai W, Kalina S, Sogioka N, Gupta S. "Negative pressure wound therapy with instillation: a pilot study describing a new method for treating infected wounds" *Int. Wound J.* 2008 Jun; 5 (3) : 399- 413
51. Sibbald RG, Orsted HL, Coutts PM, Keast DH. Best practice recommendations for preparing the wound bed: update 2006. *Wound Care Canada* 2006;4(1):R6-18
52. National Institute for Health and Clinical Excellence. Surgical site infection. 2008. (Clinical guideline 74.)
53. Ramundo J, Gray M. Enzymatic wound debridement. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2008 May-Jun;35(3):273-80. Review. PMID: 18496083 [PubMed - indexed for MEDLINE]
54. Barbara M. Bates-Jensen, Carrie Sussman *Wound Care: A Collaborative Practice Manual for Health Professionals* - 01 Dicembre 2006 - Lippincott Williams and Wilkins

Sitografia

1. www.joannabriggs.edu.au
2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=mesh>
3. <http://www.epuap.org/grading.html>
4. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG74FullGuideline.pdf>
5. <http://www.npuap.org/PDF/prevcurr.pdf>
6. http://www.npuap.org/PDF/treatment_curriculum.pdf
7. http://www.fda.gov/fdac/features/496_cuts.html
8. http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2005_Wound_Infection/Italian_pos_doc_final.pdf
9. www.assobiomedica.it
10. http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2002/Spring_2002_English.pdf
11. www.ewma.org

Allegato 1 – SCALA DI BRADEN

Indicatori	Variabili				Punti
	4	3	2	1	
Percezione sensoriale. Abilità a rispondere in modo corretto alla sensazione di disagio correlata alla posizione	Non limitata. Risponde agli ordini verbali. Non ha deficit sensoriale che limiti la capacità di sentire ed esprimere il dolore o il disagio	Leggermente limitata. Risponde agli ordini verbali, ma non può comunicare sempre il suo disagio o il bisogno di cambiare posizione. Ha limitata capacità di avvertire il dolore o il disagio in una o due estremità	Molto limitata. Risponde solo agli stimoli dolorosi. Non può comunicare il proprio disagio se non gemendo o agitandosi. Ha impedimento al sensorio che limita la percezione del dolore o disagio almeno per la metà del corpo	Completamente limitata. Non vi è risposta, allo stimolo doloroso, a causa del diminuito livello di coscienza o della sedazione o della limitata capacità di percepire dolore in molte zone del corpo	
Umidità. Grado di esposizione della pelle all'umidità	Raramente bagnato. La pelle è abitualmente asciutta. Le lenzuola sono cambiate a intervalli regolari	Occasionalmente bagnato. La pelle è occasionalmente umida, richiede un cambio di lenzuola extra una volta al giorno	Spesso bagnato. Pelle sovente, ma non sempre umida. Le lenzuola devono essere cambiate almeno tre volte al giorno	Costantemente bagnato. La pelle è mantenuta costantemente umida dalla traspirazione dell'urina, eccetera. Ogni volta che il paziente si muove o si gira lo si trova bagnato	
Attività. Grado di attività fisica	Cammina frequentemente. Cammina al di fuori della camera almeno due volte al giorno e dentro la camera una volta ogni due ore (al di fuori delle ore di riposo)	Cammina occasionalmente. Cammina occasionalmente durante il giorno ma per brevi distanze con o senza aiuto. Trascorre la maggior parte di ogni turno a letto o sulla sedia	In poltrona. Capacità di camminare severamente limitata o inesistente. Non mantiene la posizione eretta e/o deve essere assistito nello spostamento sulla sedia o sulla sedia a rotelle	Completamente allettato. Costretto a letto	
Mobilità. Capacità di cambiare e di controllare le posizioni del corpo	Limitazioni assenti. Si sposta frequentemente e senza assistenza	Parzialmente limitata. Cambia frequentemente la posizione con minimi spostamenti del corpo	Molto limitata. Cambia occasionalmente posizione del corpo e delle estremità, ma è incapace di fare frequenti e significativi cambiamenti di posizione senza aiuto	Completamente immobile. Non può fare alcun cambiamento di posizione senza assistenza	
Nutrizione. Assunzione usuale di cibo	Eccellente. Mangia la maggior parte del cibo. Non rifiuta mai un pasto. Talvolta mangia tra i pasti. Non necessita di integratori	Adeguate. Mangia più della metà dei pasti. Usualmente assume integratori. Si alimenta artificialmente con NPT, assumendo il quantitativo nutrizionale necessario	Probabilmente inadeguata. Raramente mangia un pasto completo, generalmente mangia la metà dei cibi offerti. Riceve meno della quantità ottimale di dieta liquida o enterale	Molto povera. Non mangia mai un pasto completo. Raramente mangia più di 1/3 di qualsiasi cibo offerto. Assume pochi liquidi e nessun integratore. È a digiuno o mantenuto con fleboclisi	
Frizione e scivolamento.		Senza problemi apparenti. Si sposta nel letto e sulla sedia in modo autonomo e ha sufficiente forza muscolare per sollevarsi completamente durante i movimenti	Problema potenziale. Si muove poco e necessita di assistenza minima. Durante lo spostamento la cute fa attrito con le lenzuola o con il piano della poltrona, occasionalmente può slittare	Problema. Richiede massima assistenza nei movimenti. Spesso scivola nel letto o nella poltrona, richiede riposizionamenti. Sono presenti spasticità o agitazione che determina attrito contro il piano del letto o della poltrona	
TOTALE					

ALLEGATO 2 – PSST (PRESSURE SORE STATUS TOOL)

Pressure Ulcers Status Tool (PSST)

(detto anche Bates-Jensen Wound Assessment Tool - BWAT)

Source: Bates-Jensen & Sussman (2006)

INDICAZIONI GENERALI

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

Riportare il punteggio totale sul *Pressure Sore Status Continuum* per determinare l'andamento della lesione.

ISTRUZIONI SPECIFICHE

1- **DIMENSIONI:** Usare il righello per misurare in cm la massima lunghezza e la massima larghezza della lesione, quindi moltiplicare tra loro tali valori.

2- **PROFONDITÀ:** Riportare la profondità e lo spessore più appropriati alla lesione utilizzando queste descrizioni:

1. Danno tessutale, ma nessuna perdita di continuità nella superficie cutanea.
2. Abrasione superficiale abrasione, vescica o cratere superficiale. Allo stesso livello della superficie della cute, e\o in rilievo (es., iperplasia)
3. Cratere profondo con o senza sottominatura dei tessuti adiacenti.
4. Visualizzazione di strati di tessuto impedita dalla presenza di necrosi.
5. Le strutture di supporto includono tendini e capsule articolari.

3- **BORDI:** Usare questa guida:

Indistinti, diffusi = non è possibile distinguere chiaramente il contorno della lesione.

Attaccati = allo stesso livello o rasenti alla base della lesione, nessun lato o parete presente; piatti.

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

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

Ipercheratosici = formazione di tessuto calloso intorno alla lesioni e ai bordi.

Fibrotici, cicatriziali = duri e rigidi da toccare.

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

5- **TIPO DI TESSUTO NECROTICO:** Riportare il tipo di tessuto necrotico predominante nella lesione in base a colore, consistenza e aderenza usando questa guida:

- Tessuto non vitale bianco\grigio = può apparire prima che la lesione si apra, la superficie cutanea è bianca o grigia.
- Slough giallo non aderente = sostanza mucillaginosa poco compatta; sparsa in tutto il letto della lesione; facilmente separabile dal tessuto della lesione.
- Slough giallo, moderatamente aderente = spesso, fibroso, agglutinato di detriti; attaccato al tessuto della lesione.
- Escara nera aderente, soffice = tessuto umido, saldamente adeso al tessuto nel centro o alla base della lesione
- Escara nera\dura, saldamente aderente = tessuto duro e crostoso; saldamente adesa alla base della lesione e ai bordi (simile a una crosta dura).

6- **QUANTITÀ DI TESSUTO NECROTICO:** Utilizzare una guida di misurazione metrica trasparente a cerchi concentrici divisi in 4 quadranti (25%) per determinare la % di lesione coinvolta.

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

Sanguigno = fluido, rosso brillante.

Sierosanguigno = fluido, acquoso, da rosso pallido a rosa.

Sieroso = fluido, acquoso, chiaro.

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

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

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

- Nessuno = tessuti della lesione asciutti.
- Scarsa = tessuti della lesione umidi, essudato non misurabile.
- Poca = tessuti della lesione umidi; umidità distribuita uniformemente nella lesione; l'essudato coinvolge \leq del 25% della medicazione.
- Moderata = tessuti della lesione saturi; l'umidità può o meno essere uniformemente distribuita nella lesione; l'essudato coinvolge più del 25% e \leq del 75% della medicazione.
- Abbondante = tessuti della lesione imbibiti di essudato; l'essudato è rilasciato liberamente; può o meno essere distribuito uniformemente; l'essudato coinvolge più del 75% della medicazione.

9- **COLORE DELLA CUTE PERILESIONALE:** Valutare i tessuti nel raggio di 4 cm dai bordi.

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

10- **EDEMA DEI TESSUTI PERIFERICI:** Valutare i tessuti nel raggio di 4 cm dai bordi. L'edema senza fovea appare come pelle lucida e tesa. Identificare l'edema con fovea premendo con fermezza un dito sui tessuti per 5 secondi, dopo aver tolto il dito i tessuti non riescono a riprendere la posizione precedente e appare un avvallamento. Il crepitus è un accumulo di aria o gas nei tessuti. Utilizzare una guida di misurazione metrica trasparente per determinare l'estensione dell'edema dai bordi della lesione.

11- **INDURIMENTO DEI TESSUTI PERIFERICI:** Valutare i tessuti nel raggio di 4 cm dai bordi.

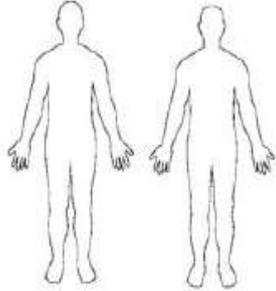
L'indurimento consiste in un'anomala indeformabilità dei tessuti. Valutarlo pizzicando leggermente i tessuti. L'indurimento è confermato dall'impossibilità di pizzicare i tessuti. Utilizzare una guida di misurazione metrica trasparente a cerchi concentrici divisi in 4 quadranti (25%) per determinare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

12- **TESSUTO DI GRANULAZIONE:** Il tessuto di granulazione rappresenta la crescita di piccoli vasi sanguigni e tessuto connettivale che riempiono le lesioni a tutto spessore. Il tessuto è sano quando appare lucido, di color rosso vivo, a bottoncini con un aspetto vellutato. Lo scarso apporto vascolare si rivela con un rosa pallido o biancastro, rosso scuro.

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

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

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

<input type="checkbox"/>	Sacro & coccige	<input type="checkbox"/>	Caviglia laterale	
<input type="checkbox"/>	Trocantere	<input type="checkbox"/>	Caviglia mediale	
<input type="checkbox"/>	Tuberosità ischiatica	<input type="checkbox"/>	Tallone	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Altre sedi	
<p>Forma: Configurazione generale della lesione; valutare osservandone perimetro e profondità. Contrassegnare e datare la descrizione idonea:</p>				
<input type="checkbox"/>	Irregolare	<input type="checkbox"/>	Lineare o oblunga	
<input type="checkbox"/>	Rotanda/ Ovale	<input type="checkbox"/>	Forma a tazza/ a barca	
<input type="checkbox"/>	Quadrata/ Rettangolare	<input type="checkbox"/>	Forma a farfalla	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Altre forme	

Items	Valutazione	Punteggio / Data
1. Dimensioni	1 - Lungh x largh < 4 cm ² 2 - Lungh x largh = 4 - 16 cm ² 3 - Lungh x largh = 16,1 - 36 cm ² 4- Lungh x largh = 36,1 - 80cm ² 5- Lungh x largh > 80 cm ²	
2. Profondità	1- Eritema non sbiancante di cute integra 2- Perdita parziale di tessuto che interessa epidermide e \o derma 3- Perdita a tutto spessore di tessuto con danno o necrosi del tessuto sottocutaneo; può estendersi fino alla fascia sottocutanea ma senza attraversarla; e/o lesione mista a spessore parziale & totale e/o strati di tessuto nascosti da tessuto di granulazione 4- Nascosta da necrosi 5- Perdita a tutto spessore di tessuto con estesa distruzione, necrosi o danno a muscolo, osso o strutture di supporto	
3. Margini	1- Indistinti, diffusi, non chiaramente visibili 2- Distinti, chiaramente visibili, attaccati, allo stesso livello del fondo della lesione 3- Ben definiti, non attaccati al fondo della lesione 4- Ben definiti, non attaccati al fondo, "arrotolati", ispessiti 5- Ben definiti, fibrotici, cicatriziali o ipercheratosici	
4. Sottominatura	1- Non presente 2 - Sottom. < 2 cm in qualsiasi zona 3- Sottom. di 2-4 cm che coinvolge meno del 50% dei margini della lesione 4- Sottom. di 2-4 cm che coinvolge più del 50% dei margini della lesione 5- Sottom. > 4 cm in qualsiasi zona o Tunnellizzazione in qualsiasi zona	
5. Tipo di tessuto necrotico	1- Non visibile 2- Tessuto bianco\grigio non vitale e\o slough giallo non aderente 3- Slough giallo leggermente aderente 4- Escara nera, aderente, molle 5- Escara nera, saldamente aderente, dura	
6. Quantità di tessuto necrotico	1- Non visibile 2- < del 25% del letto della lesione ne è coperto 3- Dal 25 al 50% della lesione ne è coperto 4- > 50% e <75% della lesione ne è coperto 5- Dal 75 al 100% della lesione ne è coperto	
7. Tipo di essudato	1- Nessuno 2 - Sanguigno 3- Sierosanguigno: fluido, acquoso, rosso pallido/rosa 4- Sieroso: fluido, acquoso, chiaro 5- Purulento: fluido oppure denso, opaco, marron chiaro/giallastro, con o senza odore	
8. Quantità di essudato	1- Nessuno, lesione asciutta 2- Minimo, lesione umida ma essudato non osservabile 3- Scarso 4- Moderato	

	5- Abbondante	
9. Colore della cute perilesionale	1- Rosa o normale per l'etnia 2- Rosso brillante e\o "sbiancante" al tocco 3- Pallore bianco o grigio o ipopigmentazione 4- Rosso scuro o porpora e\o non "sbiancante" 5- Nero o iperpigmentazione	
10. Edema dei tessuti periferici	1- Nessuna tumefazione o edema 2- Edema senza fovea con estensione < 4 cm intorno alla lesione 3- Edema senza fovea con estensione ≥ 4 cm intorno alla lesione 4- Edema con fovea con estensione < 4 cm intorno alla lesione 5- Crepitio e/o edema con fovea con estensione ≥ 4 cm intorno alla lesione	
11. Indurimento del tessuto periferico	1- Non presente 2- Indur. < 2 cm intorno alla lesione 3- Indur. di 2-4 cm con estensione < del 50% intorno alla lesione 4- Indur. di 2-4 cm con estensione ≥ del 50% intorno alla lesione 5- Indur. > 4 cm in qualsiasi zona della lesione	
12. Tessuto di granulazione	1- Cute integra o lesione a spessore parziale 2- Brillante, rosso vivo; occupa dal 75% al 100% della lesione o ipergranulazione 3- Brillante, rosso vivo; occupa < 75 % e >25% della lesione 4- Rosa e/o rosso opaco, scuro e/o occupa ≤ 25% della lesione 5- Nessun tessuto di granulazione presente	
13. Epitelizzazione	1- 100% di tessuto coperto, superficie intatta 2- Dal 75% a < 100% di lesione coperta o tessuto epiteliale esteso per più di 0,5 cm nel fondo della lesione 3- Dal 50% a < 75% di lesione coperta o tessuto epiteliale esteso per meno di 0,5 cm nel fondo della lesione 4- Dal 25% a < 50% di lesione coperta 5- < 25% di lesione coperta	
Punteggio Totale :		
Firma :		

Guarigione

Rigenerazione

Degenerazione

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

ALLEGATO 3 PUSH TOOL 3.0 (PRESSURE ULCER SCALE)

Istruzioni:

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

Lunghezza x larghezza: Misurare la massima lunghezza (direzione dalla testa ai piedi) e la massima larghezza (direzione da fianco a fianco) mediante un righello. Moltiplicare i due valori (lunghezza x larghezza) per ottenere una stima dell'area di estensione in centimetri quadrati (cm²). **AVVERTIMENTO:** non approssimare! Utilizzare sempre lo stesso righello e lo stesso metodo ogni volta che la lesione viene misurata.

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

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

- 4. Tessuto Necrotico (Escara):** tessuto di colore nero, marrone o marrone chiaro che aderisce saldamente al letto o ai margini dell'ulcera e potrebbe essere di consistenza più dura o più molle della cute perilesionale.
- 3. Slough:** tessuto di colore giallo o biancastro che aderisce al letto della lesione in filamenti o in ammassi ispessiti o che è mucillaginoso.
- 2. Tessuto di Granulazione:** tessuto di colore rosso intenso o rosa, dall'aspetto lucido, umido e a 'bottoncini'.
- 1. Tessuto Epiteliale:** nelle lesioni superficiali, è il neo-tessuto di color rosa o smaltato che si sviluppa dai margini della lesione o sottoforma di isole all'interno della superficie della lesione.
- 0. Chiusa:** una lesione che è completamente coperta di neo-epitelio (nuova pelle).

Istruzioni

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

Lunghezza X Larghezza (in cm²)	0 0 cm ²	1 < 0.3 cm ²	2 0.3-0.6 cm ²	3 0.7-1.0 cm ²	4 1.1-2.0 cm ²	5 2.1-3.0 cm ²	Punteggio parziale
		6 3.1- 4.0 cm ²	7 4.1-8.0 cm ²	8 8.1-12.0 cm ²	9 12.1-24.0 cm ²	10 >24.0 cm ²	
Quantità essudato	0 Nessuno	1 Lieve	2 Moderato	3 Abbondante			Punteggio parziale
Tipo di tessuto	0 Chiuso	1 Epiteliale	2 Granulazione	3 Slough	4 Necrotico		Punteggio parziale
							Punteggio totale

Pressure Ulcer Healing Record													
Date													
Length x Width													
Exudate Amount													
Tissue Type													
PUSH Total Score													

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

PUSH Total Score	Pressure Ulcer Healing Graph												
17													
16													
15													
14													
13													
12													
11													
10													
9													
8													
7													
6													
5													
4													
3													
2													
1													
Healed = 0													
Date													

Ringraziamenti

Si ringrazia tutto il panel per il contributo fornito in termini di tempo e disponibilità, il CEVEAS e la dottoressa Anna Maria Marata per il supporto metodologico e la collaborazione, i revisori esterni per i commenti forniti e l'AISeC per il materiale che ha reso disponibile.