

Prevenzione e Trattamento delle Ulcere da Pressione: Guida Rapida di Riferimento



Copyright © National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel e Pressione Pan Pacific Injury Alliance

ISBN-10: 0-9579343-6-X

ISBN-13: 978-0-9579343-6-8

Pubblicata la prima volta nel 2009

Seconda edizione pubblicata nel 2014

Pubblicata da Cambridge Media per conto del National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel e Pan Pacific Pressure Injury Alliance



Tutti i diritti sono riservati. Fatta eccezione per motivi di studio privato, di ricerca o di revisione, così come consentito dal Copyright Act, nessuna parte può essere riprodotta o copiata in qualsiasi forma e in qualsiasi mezzo senza autorizzazione scritta. La richiesta per la riproduzione delle informazioni può essere inviata ad admin@internationalguideline.com

Citazione suggerita:

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; 2014.

Dichiarazione di non responsabilità:

Questa guida rapida di riferimento è stata sviluppata dalla National Pressure Ulcer Advisory Panel, dall'European Pressure Ulcer Advisory Panel e dalla Pan Pacific Injury Alliance. Essa presenta una revisione globale e una valutazione delle migliori evidenze disponibili al momento della relativa ricerca nella letteratura, a proposito della valutazione, diagnosi, prevenzione e trattamento delle ulcere da pressione. Le raccomandazioni presenti in questo documento sono una guida generale ad una appropriata pratica clinica, la quale dovrebbe essere adottata da parte dei professionisti sanitari qualificati, pur sempre secondo il loro giudizio clinico applicato ad ogni singolo caso e tenendo inoltre in considerazione le preferenze personali del paziente e le risorse disponibili. La guida dovrebbe essere implementata secondo criteri di consapevolezza culturale, in maniera rispettosa e in conformità ai principi di protezione, partecipazione e collaborazione.

Le copie stampate della versione in inglese di questa guida alla consultazione rapida possono essere ordinate, e scaricate in PDF dai seguenti siti web:

NPUAP

EPUAP

Australian Wound Management Association (AWMA)

Hong Kong Enterostomal Therapists Association Society

New Zealand Wound Care Society (NZWCS)

Wound Healing Society Singapore

International Pressure Ulcer Guideline

npuap.org

epuap.org

awma.com.au

www.etnurse.com.hk

nzwcs.org.nz

woundhealingsociety.org.sg

internationalguideline.com

Comitato di traduzione



Società Scientifica Italiana
a carattere interdisciplinare
Associazione Infermieristica
per lo Studio delle Lesioni Cutanee

Queste linee guida evidence-based sono state sviluppate da NPUAP, EPUAP e PPPIA. La traduzione è stata eseguita secondo le esigenze definite da NPUAP, EPUAP e PPPIA. Tuttavia, NPUAP, EPUAP o PPPIA non sono responsabili dell'accuratezza della traduzione della Guida Rapida di Riferimento.

Responsabile progetto: Massimo Rivolo

Traduttori: Valeria Castelli, Massimo Rivolo, Angela Peghetti.

Angela Peghetti: Dr. Inf. Master I livello in Wound Care. Presidente AISLeC

Valeria Castelli: Dr. Inf. Master I livello in Wound Care

Massimo Rivolo: Dr. Inf. Master I Livello in Wound Care

Consulenti per la convalida della traduzione:

Valentina Vanzi: Dr. Inf. pediatrica. Master I livello in Wound care

Sara Rowan: Dr. Inf. Master in tissue viability and wound care

Luca Innocenti: Dr. Inf. Master I livello in Wound Care

Francesca Ceccarelli: Dr. Inf. Master I livello in wound care.

INTRODUZIONE

Prefazione

Questa *Guida Rapida di Riferimento* presenta una sintesi di suggerimenti e di estratti che supportano le evidenze per la prevenzione e il trattamento delle ulcere da pressione. La versione completa della *Linea Guida per la Pratica Clinica* fornisce una dettagliata analisi e discussione delle ricerche disponibili, delle valutazioni critiche, delle ipotesi e conoscenze del settore e la descrizione della metodologia utilizzata per sviluppare la linea guida. Questa *Guida Rapida di Riferimento* è destinata al personale sanitario che necessita di una rapida consultazione nella cura degli individui in ambito clinico.

Gli utenti non dovrebbero fare affidamento alle sole raccomandazioni sintetizzate nella *Guida Rapida di Riferimento*.

La prima edizione della linea guida è stata sviluppata grazie ad una collaborazione di quattro anni tra il National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) e il European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). In questa seconda edizione della linea guida, anche la Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA) si è unita al NPUAP e EPUAP. L'obiettivo di questa collaborazione internazionale è stato quello di sviluppare raccomandazioni basate sulle evidenze in merito alla prevenzione e al trattamento delle ulcere da pressione che possano essere utilizzate dal personale sanitario di tutto il mondo. Per identificare e valutare criticamente tutte le ricerche disponibili, è stata utilizzata una precisa metodologia scientifica. In assenza di prove definitive per formulare le raccomandazioni, sono state utilizzate le opinioni degli esperti (spesso supportate da prove indirette e altre linee guida). Le bozze delle raccomandazioni e delle prove a sostegno sono state rese disponibili grazie ai 986 stakeholders invitati (singoli individui e organizzazioni) da tutte le parti del mondo. La linea guida finale è basata sulla ricerca a disposizione e sulla saggezza accumulata da NPUAP, EPUAP, PPPIA e dagli stakeholders internazionali. In questa edizione della linea guida, è stato utilizzato un metodo di consenso mediante la votazione (GRADE) al fine di assegnare un livello di forza ad ogni raccomandazione. La forza della raccomandazione identifica l'importanza della dichiarazione della raccomandazione in relazione al potenziale che ha di migliorare l'esito per il paziente. Essa fornisce un'indicazione al professionista sul grado di fiducia che può avere per ogni raccomandazione e sul fatto che essa produrrà un maggior numero di effetti positivi rispetto a quelli negativi e che potrà essere utilizzata per aiutare a stabilire le priorità sugli interventi relativi alle ulcere da pressione.

Le copie stampate della versione inglese della *Linea Guida di Pratica Clinica* sono disponibili nei link presenti sui seguenti siti:

NPUAP website:	www.npuap.org
EPUAP website:	www.epuap.org
Australian Wound Management Association (AWMA) website:	www.awma.com.au
Hong Kong Enterostomal Therapist Society website:	www.etnurse.com.hk
New Zealand Wound Care Society (NZWCS) website:	www.nzwcs.org.nz
Wound Healing Society Singapore website:	www.woundhealingsociety.org.sg
International Pressure Ulcer Guideline website:	www.internationalguideline.com

Citazione suggerita:

Il NPUAP, EPUAP e PPPIA incoraggiano l'uso e l'adattamento di questa linea guida a livello internazionale, nazionale e locale. Il Panel richiede che venga citata l'opera, utilizzando il seguente format:

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; 2014.

Limitazioni e Uso Appropriato di Questa Linea Guida

- Le linee guida sono dichiarazioni sviluppate in modo sistematico al fine di aiutare le decisioni del personale sanitario e del paziente in merito alle cure sanitarie più appropriate per specifiche condizioni cliniche. Le raccomandazioni possono non essere appropriate in tutte le circostanze.
- La decisione di adottare qualsiasi particolare raccomandazione deve essere fatta dal professionista sanitario tenendo in considerazione le risorse e le circostanze disponibili del singolo paziente. Nulla di quanto contenuto in questa linea guida è da considerarsi come un consiglio medico per specifici casi.
- A causa della metodologia rigorosa utilizzata per sviluppare questa linea guida, i membri del Gruppo per lo Sviluppo della Linea Guida ritengono che la ricerca a supporto di queste raccomandazioni sia affidabile e precisa. È stato fatto ogni sforzo possibile per valutare criticamente la ricerca contenuta in questo documento. Tuttavia non si garantisce l'affidabilità e la precisione degli studi individuali presenti in questo documento.
- Questa linea guida è destinata al solo scopo educativo e informativo.
- Questa linea guida contiene informazioni considerate accurate al momento della pubblicazione. La ricerca e la tecnologia cambiano rapidamente e le raccomandazioni contenute in questa linea guida possono essere incoerenti con i progressi futuri. Il personale sanitario è responsabile del mantenimento delle conoscenze pratiche nell'ambito della ricerca e dei progressi tecnologici che potrebbero modificare il processo decisionale clinico.
- In questo documento sono stati utilizzati nomi generici di alcuni prodotti. Nulla di ciò che è stato proposto in questa linea guida è inteso a promuovere uno specifico prodotto.
- Nulla di ciò che è presente in questa linea guida è inteso a fornire un consiglio riguardo a standard di codifica o regolamenti per i rimborsi.
- La linea guida non intende fornire informazioni conclusive sulla sicurezza e sull'utilizzo di prodotti e dispositivi; tuttavia sono stati inclusi suggerimenti comunemente disponibili sull'utilizzo e la sicurezza. Nel sommario delle evidenze e precauzioni d'uso sono stati riportati eventi avversi documentati nelle ricerche citate. Tutti i prodotti devono essere utilizzati secondo indicazioni del produttore.

Finalità e Ambito di Applicazione

L'obiettivo di questa linea guida è quello di fornire raccomandazioni basate sull'evidenza per la prevenzione e il trattamento delle ulcere da pressione che possano essere utilizzate dal personale sanitario di tutto il mondo. Lo scopo delle raccomandazioni sulla prevenzione è quello di fornire un indirizzo alle cure basandole sull'evidenze scientifiche per la prevenzione dello sviluppo delle ulcere da pressione, mentre lo scopo delle raccomandazioni che si focalizzano sul trattamento è quello di dare una guida basata sulle evidenze sulle strategie più efficaci per promuovere la guarigione delle ulcere da pressione.

La linea guida può essere utilizzata da tutto il personale sanitario a prescindere dalla disciplina clinica, che sia coinvolto nella cura delle persone a rischio di sviluppare ulcere da pressione o nella cura di coloro che hanno ulcere da pressione esistenti. La linea guida è destinata ad applicarsi a tutti i contesti clinici, compresi gli ospedali, i centri di riabilitazione, le lungodegenze, agli assistiti che vivono a casa e salvo diversa indicazione, può essere considerata adeguata per tutti i soggetti a prescindere dalla loro diagnosi o da altri bisogni sanitari. Le sezioni della linea guida *Popolazioni Speciali* aggiunge ulteriori indicazioni per i gruppi di popolazioni con bisogni supplementari, compresi quelli in cure palliative, terapia intensiva, setting pediatrici e di sala operatoria; pazienti bariatrici; individui con lesioni al midollo spinale e anziani. Inoltre, la linea guida può essere utilizzata come una risorsa per gli individui che sono a rischio o sono portatori di un'ulcera da pressione, al fine di promuovere consapevolezza sulla gamma di strategie preventive e di trattamenti disponibili. La prevenzione e il trattamento delle ulcere da pressione delle mucose va oltre lo scopo di questa linea guida.

Sviluppo della Linea Guida

Il processo metodologico completo è delineato nella versione estesa della Linea Guida di Pratica Clinica. Il National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) US, l'European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) e il Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA) hanno collaborato ad aggiornare la linea guida sulla prevenzione e sul trattamento delle ulcere da pressione e ad amalgamare la precedente edizione di due linee guida (prevenzione e trattamento) in una unica e completa linea guida di pratica clinica.

La linea guida è stata prodotta da un gruppo di sviluppo interprofessionale (GDG) e da numerosi piccoli gruppi di lavoro (SWGs), ognuno composto dai rappresentanti delle tre organizzazioni.

Il primo passo nel processo di sviluppo della linea guida è stato l'identificazione di nuove evidenze. Il GDG ha incaricato di effettuare una revisione globale della letteratura sulla prevenzione e il trattamento delle ulcere da pressione, consultando diversi database elettronici mediante l'impiego di una strategia sensibile di ricerca. Tutti i riferimenti scientifici recuperati sono stati vagliati dal GDG e da un metodologo in base a criteri di inclusione predeterminati e sono state compilate tabelle per l'estrazione preliminare dei dati. In una seconda fase sono state valutate le evidenze recuperate e successivamente i testi integrali sono stati divisi secondo argomento e forniti ai relativi SWGs. Con l'assistenza del metodologo, i membri del SWG hanno condotto valutazioni critiche delle evidenze, assegnando un livello di evidenza per ogni studio, utilizzando un sistema di classificazione adattato da Sackett (1997)¹ e affinando le tabelle delle evidenze.

La fase successiva è stata l'elaborazione delle raccomandazioni. Ogni SWG ha formulato delle conclusioni sull'insieme delle evidenze disponibili e ha sviluppato raccomandazioni emerse dalle prove. Le raccomandazioni delle linee guida del 2009 sono state riesaminate e riviste sulla base delle conoscenze derivanti da nuove evidenze e dall'analisi della letteratura scientifica. La forza della base delle evidenze è stata così determinata. Questa classificazione identifica la forza delle evidenze cumulative a sostegno di una raccomandazione. I SWGs hanno fatto un riassunto delle evidenze a supporto di ciascuna raccomandazione. Le raccomandazioni e i sommari delle evidenze sono stati esaminati dal GDG e dagli stakeholders internazionali con bozze finali approvate dal GDG.

La fase finale ha incluso la determinazione della forza di ogni raccomandazione. Ogni individuo coinvolto nel processo di sviluppo della linea guida è stato invitato a revisionare ogni raccomandazione e a partecipare a un processo di voto di consenso tramite l'utilizzo di internet, assegnando il grado della forza delle raccomandazioni. La forza della raccomandazione rappresenta la fiducia che il professionista sanitario può riporre in ogni raccomandazione, tenendo in considerazione la forza che supporta le evidenze, il rapporto rischi/benefici, il costo/efficacia e le implicazioni di sistema.

Raccomandazioni della Linea Guida

Le raccomandazioni sono dichiarazioni sviluppate sistematicamente al fine di assistere nelle decisioni il personale sanitario e i pazienti, sulle cure sanitarie ritenute più appropriate per specifiche condizioni cliniche. Le raccomandazioni possono non essere adatte a tutte le circostanze.

Le raccomandazioni qui elencate sono una guida generale per una appropriata pratica clinica e devono essere implementate da parte del personale sanitario qualificato secondo il loro giudizio clinico su ogni singolo caso e in considerazione delle preferenze personali del paziente e delle risorse disponibili. La linea guida deve essere implementata in maniera rispettosa, con consapevolezza culturale e in conformità con i principi di protezione, partecipazione e collaborazione.

Le indicazioni fornite nelle linee guida non devono essere considerate alla stregua di un consiglio medico per casi specifici. Questo libro e le eventuali raccomandazioni rinvenibili al suo interno sono destinate esclusivamente a scopi educativi e informativi. Sono forniti nomi generici di prodotti. Nulla di ciò che è scritto in questa linea guida ha lo scopo di avallare l'uso di un prodotto specifico.

Livelli di Evidenza, Forza dell'Evidenza e Forza delle Raccomandazioni

La spiegazione dettagliata della metodologia è disponibile nella *Linea Guida di Pratica Clinica* completa. Ai singoli studi è stato assegnato un **"livello di evidenza"** basato sul modello dello studio e sua qualità, usando un sistema di classificazione adattato da Sackett (1989)².

Livelli di Evidenze			
	<i>Studi di intervento</i>	<i>Studi diagnostici</i>	<i>Studi prognostici</i>
Livello 1	Studio (i) randomizzato con risultati conclusivi e basso rischio di errore OPPURE revisione sistematica della letteratura o metanalisi condotta secondo il metodo Cochrane o che soddisfi almeno 9 su 11 criteri di qualità secondo lo strumento per la valutazione AMSTAR	Revisione sistematica di studi di alta qualità (trasversali) in accordo con gli strumenti per la valutazione della qualità con standard di riferimento applicati in modo coerente ed eseguiti in cecità	Revisione sistematica di studi prospettici di coorte di alta qualità (longitudinali) in accordo con gli strumenti per la valutazione della qualità
Livello 2	Studio (i) randomizzato con risultati incerti e rischio di errore da moderato a elevato	Studi individuali di alta qualità (trasversali) in accordo con gli strumenti per la valutazione della qualità con standard di riferimento applicati in modo coerente ed eseguiti in cecità tra soggetti in sequenza	Uno studio prospettico di coorte
Livello 3	Studio (i) non randomizzato con controlli concomitanti o contemporanei	Studi non-sequenziali, o studi privi di standard di riferimento applicati in modo coerente	Analisi di fattori prognostici tra soggetti in un singolo braccio di uno studio randomizzato controllato
Livello 4	Studio (i) non randomizzato con controlli storici	Studi caso-controllo, o con standard scadenti/non indipendenti	Studi di serie di casi o casi controllo, o studi prognostici di coorte di qualità scadente, studi di coorte retrospettivi
Livello 5	Serie di casi senza controlli. Specifico numero di soggetti	Argomentazioni basate sul meccanismo, studio a fine diagnostico (senza standard di riferimento)	Non applicabile

Al corpo totale delle evidenze a sostegno di ogni raccomandazione è stata data una **"forza dell'evidenza"**. È stato utilizzato un processo di consenso per il voto (GRADE) coinvolgendo tutti gli esperti formalmente impegnati nello sviluppo delle linee guida al fine di assegnare una **"forza della raccomandazione"** che indichi la fiducia che il personale sanitario può avere riguardo al fatto che la pratica raccomandata migliorerà i risultati del paziente (ad esempio, farà più bene che male). L'obiettivo generale della **"forza della raccomandazione"** è quello di aiutare il personale sanitario a conferire priorità agli interventi.

Forza dell'Evidenza	
A	La raccomandazione è sostenuta da evidenza scientifica diretta ottenuta da studi controllati, disegnati ed implementati in modo appropriato sulle ulcere da pressione negli esseri umani (o esseri umani a rischio di ulcere da pressione), che abbiano fornito risultati statistici in grado di sostenere in modo coerente la raccomandazione (Richiesti studi di Livello 1)
B	La raccomandazione è sostenuta da evidenza scientifica diretta, ottenuta da serie cliniche disegnate e implementate in modo appropriato, relative alle ulcere da pressione negli esseri umani (o esseri umani a rischio di ulcere da pressione) che abbiano fornito risultati statistici in grado di sostenere la raccomandazione in modo coerente (studi di Livello 2, 3, 4, 5)
C	La raccomandazione è sostenuta da evidenza indiretta (per esempio, studi su esseri umani in salute, esseri umani con altri tipi di lesioni croniche, modelli animali) e/o opinione di esperti
Forza della Raccomandazione	
	Raccomandazione positiva forte: sicuramente da fare
	Raccomandazione positiva debole: probabilmente da fare
	Nessuna raccomandazione specifica
	Raccomandazione negativa debole: probabilmente da non fare
	Raccomandazione negativa forte: sicuramente da non fare

TAVOLA DEI CONTENUTI

Prefazione.....	1
Citazione Suggesta.....	1
Limitazioni e Uso Appropriato di Questa Linea Guida.....	2
Finalità e Ambito d'Applicazione.....	2
Sviluppo della Linea Guida.....	3
Raccomandazioni della Linea Guida.....	3
Livelli di Evidenza, Forza dell'Evidenza e Forza delle Raccomandazioni.....	4
Sviluppatori della Linea Guida.....	7
Ringraziamenti.....	9
Ringraziamenti agli Stakeholders	10
Background	
Prevalenza e Incidenza delle Ulcere da Pressione.....	11
Sistema Internazionale di Classificazione delle Ulcere da Pressione secondo NPUAP/EPUAP.....	12
Prevenzione delle Ulcere da Pressione	
Fattori di Rischio e Valutazione del Rischio.....	14
Valutazione della Cute e dei Tessuti.....	16
Cura Preventiva della Cute.....	17
Terapie Innovative per la Prevenzione delle Ulcere da Pressione.....	18
Interventi per la Prevenzione & Trattamento delle Ulcere da Pressione	
Nutrizione nella Prevenzione e Trattamento delle Ulcere da Pressione.....	20
Riposizionamento e Mobilizzazione Precoce.....	23
Riposizionamento per Prevenire e Curare le Ulcere da Pressione nel Tallone.....	28
Superfici di Supporto.....	29
Ulcere da Pressione Correlate all'Uso di Dispositivi Medicali.....	33
Trattamento delle Ulcere da Pressione	
Classificazione delle Ulcere da Pressione.....	36
Valutazione delle Ulcere da Pressione e Monitoraggio della Guarigione.....	37
Valutazione e Trattamento del Dolore.....	40
Cura dell'Ulcera: Detersione.....	43
Cura dell'Ulcera: Debridement.....	44
Valutazione e Trattamento dell'Infezione e del Biofilm.....	45
Medicazioni per il Trattamento delle Ulcere da Pressione.....	49
Medicazioni Biologiche per il Trattamento delle Ulcere da Pressione.....	52

Fattori di Crescita per il Trattamento delle Ulcere da Pressione.....	53
Agenti Biofisici per il Trattamento delle Ulcere da Pressione.....	53
Chirurgia per le Ulcere da Pressione.....	56
Popolazioni Speciali	
Individui Bariatrici (Obesi).....	60
Soggetti con Patologie Critiche.....	62
Soggetti Anziani.....	64
Soggetti in Sala Operatoria.....	66
Soggetti in Cure Palliative.....	67
Soggetti Pediatrici.....	70
Soggetti con Lesioni del Midollo Spinale.....	72
Implementazione della Linea Guida	
Facilitatori, Barriere e Strategie d'Implementazione.....	75
Educazione del Personale Sanitario.....	76
Pazienti Consumatori e loro Caregivers.....	77
Indicatori di Qualità per questa Linea Guida.....	80

SVILUPPATORI DELLA LINEA GUIDA

Gruppo di sviluppo della Linea Guida (GDG)

NPUAP

Diane Langemo, PhD, RN, FAAN (**NPUAP Chair**)
Professor Emeritus, University of North Dakota College of Nursing, Grand Forks, ND, USA

Janet Cuddigan, PhD, RN, CWCN, FAAN
Associate Professor, University of Nebraska Medical Center College of Nursing, Omaha, NE, USA

Laurie McNichol, MSN, RN, GNP, CWCN, CWONAP
Clinical Nurse Specialist/WOC Nurse, Cone Health, Greensboro, North Carolina, USA

Joyce Stechmiller, PhD, ACNP-BC, FAAN
Associate Professor and Chair, Adult and Elderly Nursing, University of Florida, College of Nursing, Gainesville, FL, USA

EPUAP

Lisette Schoonhoven, PhD (EPUAP Chair)
Senior Researcher Nursing Science, Radboud University Medical Center, Scientific Institute for Quality of Healthcare, Nijmegen, The Netherlands
Associate Professor, University of Southampton, Faculty of Health Sciences, UK

Michael Clark, PhD
Professor in Tissue Viability, Birmingham City University, Birmingham, UK Director, Welsh Wound Network, Welsh Wound Innovation Centre, Pontyclun, Wales, UK

Jan Kottner, PhD
Scientific Director Clinical Research, Clinical Research Center for Hair and Skin Science, Department of Dermatology and Allergy, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Germany

Cees Oomens, PhD, Ir
Associate Professor, Biomedical Engineering Department, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands

PPPIA

Keryln Carville, PhD, RN (**PPPIA Chair**)
Professor, Primary Health Care and Community Nursing, Silver Chain Group and Curtin University, Western Australia, Australia

Pamela Mitchell, MN, RN, PGDipWHTR (Wales)
Clinical Nurse Consultant, Wound Management, Christchurch Hospital, Christchurch, New Zealand.

Siu Ming Susan Law, BScN, MScN, RN, RM,ET
Nurse Consultant (Wound Management), Princess Margaret Hospital, Lai Chi Kok, Kowloon, Hong Kong.

Ai Choo Tay, BN, Oncology Nursing, CWS
Senior Nurse Clinician, Singapore General Hospital, Singapore, Republic of Singapore.

Japanese Society of Pressure Ulcers Observer

Takafumi Kadono, MD, PhD
Associate Professor, Department of Surgical Science, University of Tokyo, Tokyo, Japan

Metodologista e Capo Redattore

Emily Haesler, BN, PGDipAdvNursing
Honorary Associate, Department of Nursing and Midwifery, La Trobe University, Victoria, Australia
Visiting Fellow, Academic Unit of General Practice, Australian National University, Canberra, Australia

Piccolo Gruppo di Lavoro (SWG)

Membri

Background

Eziologia: Cees Oomens (Leader), David Brienza, Laura Edsberg, Amit Gefen & Pang Chak Hau • **Prevalenza e Incidenza delle Ulcere da Pressione:** Catherine Ratliff (Leader), Yufitriana Amir, Margaret Birdsong, Chang Yee Yee, Emily Haesler, Zena Moore & Lin Perry

Prevenzione delle Ulcere da Pressione

Fattori di Rischio e Valutazione del Rischio: Jane Nixon (Leader), Katrin Balzer, Virginia Capasso, Janet Cuddigan, Ann Marie Dunk, Claudia Gorecki, Nancy Stotts & Aamir

Siddiqui • Valutazione delle Cute e dei Tessuti: Emily Haesler (Leader), Carina Bååth, Margaret Edmondson, Emil Schmidt & Ai Choo Tay • **Cura Preventiva della Cute:** Emily Haesler • **Terapie Innovative per le Prevenzione:** Kerrie Coleman (Leader), Teresa Conner-Kerr, Susan Law, Anna Polak, Pamela Scarborough & Jakub Taradaj

Interventi per la Prevenzione e il Trattamento delle Ulcere da Pressione

Nutrizione per la Prevenzione e il Trattamento delle Ulcere da Pressione:

Jos Schols (Leader), Mary Ellen Posthauer, Merrilyn Banks, Judith Meijers, Nancy Munoz & Susan Nelan •

Riposizionamento e Mobilitazione Precoce: Zena Moore (Leader), Barbara Braden, Jill Trelease & Tracey Yap • **Riposizionamento per la Prevenzione e il Trattamento delle Ulcere da Pressione del Tallone:** Zena Moore (Leader), Barbara Braden,

Jill Trelease & Tracey Yap • **Superfici di Supporto:** Clarissa Young (Leader), David Brienza, Joyce Black, Sandra Dean, Liesbet Demarré, Lena Gunningberg & Cathy Young • **Ulcere da Pressione Correlate all'Uso dei Dispositivi Medici:** Jill Cox (Leader), Liesbet Demarré, Tracy Nowicki & Ray Samuriwo

Trattamento delle Ulcere da Pressione

Classificazione delle Ulcere da Pressione: Emily Haesler (Leader), Carina Bååth, Margaret Edmondson, Emil Schmidt & Ai Choo Tay •

Valutazione delle Ulcere da Pressione e Monitoraggio della Guarigione: Kerrie Coleman (Leader), Elizabeth Ong Choo Eng, Michelle Lee, Amir Siddiqui, Mary Sieggreen • **Valutazione del Dolore e Trattamento:** Carrie Sussman (Leader), Jane Nixon & Jan Wright • **Cura dell'Ulcera:**

Detersione: Nicoletta Frescos (Leader), Mona Baharestani, Catherine Ratliff, Sue Templeton, Martin van Leen & David Voegeli • **Cura dell'Ulcera: Debridement:** Sue Templeton (Leader), Mona Baharestani, Nicoletta Frescos, Catherine Ratliff, Martin van Leen & David Voegeli •

Valutazione e Trattamento dell'Infezione e dei Biofilms: Judith Barker (Leader), Virginia Capasso, Erik de Laat & Wan Yin Ping • **Medicazioni per il Trattamento delle Ulcere da Pressione:** Erik de

Laat (Leader), Michelle Deppisch, Margaret Goldberg, Yanting Quek & Jan Rice • **Medicazioni Biologiche:** Laura Edsberg (Leader), Kumal Rajpaul & Colin Song • **Growth Factors:** Laura Edsberg (Leader), Kumal Rajpaul & Colin Song • **Agenti Biofisici per il Trattamento:** Kerrie Coleman (Leader), Teresa Conner-Kerr, Anna Polak, Pamela Scarborough, Maria ten Hove & Jakub Taradaj •

Chirurgia per le Ulcere da Pressione: Aamir Siddiqui (Leader), Emily Haesler & Kok Yee Onn

Popolazioni Speciali

Obesi: Mary Ellen Posthauer (Leader), Jeannie Donnelly & Tracy Nowicki • **Pazienti Critici:** Jill Cox (Co-leader), Ang Shin Yuh (Coleader), Maarit Ahtiala, Paulo Alves, & Alison Stockley • **Anziani:** Tracey Yap (Leader), Jill Campbell, Emily Haesler & Susan Kennerly • **Soggetti in Sala Operatoria:** David Huber (Leader), Steven Black, Ray Samuriwo, Susie Scott-Williams & Geert Vanwalleghem •

Soggetti in Cure Palliative: Trudie Young (Leader), Wayne Naylor & Aletha Tippet • **Soggetti Pediatrici:** Emily Haesler, Mona Baharestani, Carmel Boylan, Holly Kirkland-Walsh & Wong Ka Wai • **Soggetti con Lesioni del Midollo Spinale:** Emily Haesler (Leader), Amy Darvall, Bernadette McNally & Gillian Pedley

Implementazione della Linea Guida

Facilitatori, Barriere e Strategia di Implementazione:

Dimitri Beeckman (Leader), Nancy Estocado, Morris Magnan, Joan Webster, Doris Wilborn & Daniel Young • **Educazione dell'Operatore Sanitario:** Dimitri Beeckman (Leader), Nancy Estocado, Morris Magnan, Joan Webster, Doris Wilborn & Daniel Young • **Pazienti e Loro Assistenti:** Nancy Stotts (Leader), Winnie Siu Wah Cheng, Michael Clark, Liesbet Demarré, Rebekah Grigsby & Emil Schmidt • **Indicatori di Qualità:** Ruud Halfens (Leader), Anne Gardner, Heidi Huddleston Cross, Edel Murray, Lorna Semple & Mary Sieggreen

Ulteriori Bisogni per la Ricerca

Keryln Carville, Michael Clark, Janet Cuddigan, Emily Haesler, Jan Kottner, Diane Langemo, Susan Law, Laurie McNichol, Pamela Mitchell, Cees Oomens, Lisette Schoonhoven, Joyce Stechmiller, Ai Choo Tay

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamenti & Supporto

Un ringraziamento speciale e un grazie al Gruppo per lo Sviluppo della Linea Guida 2009 e ai membri del Piccolo Gruppo di Lavoro del NPUAP e dell'EPUAP che hanno sviluppato la prima edizione di questa linea guida. Il lavoro in questa seconda edizione della linea guida si basa sulla ricerca che è stata valutata e sintetizzata dal team per lo sviluppo della linea guida del 2009.

Janet Cuddigan, PhD, RN, CWCN, FAAN, Metodologo ad Interim (aggiornamento della letteratura, revisione e analisi durante l'interim tra le attività formali di sviluppo della linea guida [2009-2012])

Lisette Schoonhoven, PhD (organizzatore capo e convocatore del Gruppo di Sviluppo della Linea Guida)

Kandis McCafferty, PhD, RNC-OB (tabelle preliminari per l'evidenza)

Paul Haesler, BSc (Hons) (sviluppo web e supporto IT)

College of Nursing, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE, USA (supporto professionale, organizzativo e IT)

McGoogan Biblioteca, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE, Stati Uniti d'America (consultazione su database di ricerche, accesso alle riviste e servizi di prestito interbibliotecario)

La Trobe University, Melbourne, Victoria, Australia (Database, accesso a riviste e servizi di prestito interbibliotecario)

Academic Unit of General Practice, Australian Medical School, Australian National University, Canberra (supporto professionale e IT)

Un ringraziamento particolare va ad Emily Haesler che ha svolto un lavoro straordinario nel gestire le complessità di una revisione sistematica completa della ricerca della letteratura a livello internazionale e nello sviluppo di questa linea guida riveduta ed ampliata sulla prevenzione e il trattamento delle ulcere da pressione.

Traduzione

I seguenti esperti del Centro di Ricerche Cliniche sulla Scienza applicata ai Capelli e alla Cute, del Dipartimento di Dermatologia e Allergologia, e il Charité-Universitätsmedizin di Berlino, Germania, hanno completato la traduzione e l'estrapolazione dei dati per i documenti in lingue diverse dall'inglese:

Claudia Richter, MA

Vera Kanti, MD

Eva Katharina Barbosa Pfannes, PhD

Jan Kottner, PhD

Stakeholders

Un ringraziamento speciale va a tutti gli Stakeholders che hanno revisionato i processi e le bozze della linea guida. Tutti i commenti degli Stakeholders sono stati esaminati dal Gruppo per lo Sviluppo della Linee Guida e le revisioni sono state effettuate sulla base dei commenti ricevuti. Apprezziamo il coinvolgimento del personale sanitario, ricercatori, educatori e dei produttori di tutte le parti del mondo, che hanno dedicato il loro tempo per condividere la loro competenza e la loro critica riflessiva.

RINGRAZIAMENTI AGLI STAKEHOLDERS

La National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), l'European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) e il Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA) ringraziano le seguenti persone e gruppi per il contributo e il sostegno finanziario fornito alla presentazione e alla diffusione della linea guida. Tutti i contributi economici sono stati erogati dopo la fase di sviluppo della linea guida e **non hanno influenzato** in alcun modo lo sviluppo della linea guida o il suo contenuto finale. I contributi economici sono stati usati per la stampa e la diffusione della linea guida e di prodotti educativi associati. Le seguenti società hanno fornito sovvenzioni senza alcune restrizioni:

Sponsor Livello Diamante (\$20,000 o più)

EHOB, Inc.
Smith & Nephew PLC

Sponsor Livello Platino (da \$10,000 a \$19,999)

ArjoHuntleigh Inc.
Mölnlycke Health Care

Sponsor Livello Oro (fino a \$ 9,999)

Sage Products LLC

PREVALENZA ED INCIDENZA DELLE ULCERE DA PRESSIONE

Vi è una forte esigenza di solidità nella progettazione e nel riportare le informazioni al fine di consentire una più attendibile valutazione comparativa a livello internazionale. In special modo devono essere riportati i tassi delle ulcere da pressione sviluppate nei servizi sanitari dove i programmi sull'efficacia in termini di prevenzione sono stati precedentemente valutati. Consultare la *Linea Guida di Pratica Clinica* per una spiegazione più dettagliata della prevalenza, incidenza e tassi di lesioni sviluppate nei servizi sanitari. Questo documento riporta anche i tassi delle ulcere da pressione in una varietà di contesti e di popolazioni di pazienti.

Raccomandazioni

1. **Usare una rigorosa progettazione metodologica e variabili coerenti di misurazione quando si conducono studi di prevalenza e di incidenza sulle ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)**

Uno studio rigoroso dovrebbe includere:

- una chiara definizione della popolazione dello studio prima di raccogliere i dati;
- un programma di formazione per gli esaminatori,
- definizione dell'affidabilità interrater,
- ispezioni della cute per classificare/definire le ulcere da pressione e
- due periti per l'ispezione della cute.

2. **Confrontare i risultati ottenuti in rapporto all'insieme dei dati organizzativi, nazionali e/o internazionali (usando una metodologia simile) al fine di sviluppare una comprensione più chiara della prevalenza e incidenza delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**
3. **Utilizzare la percentuale di ulcere da pressione acquisite nelle strutture sanitarie (piuttosto che i tassi di prevalenza) per valutare i programmi di prevenzione delle ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**
4. **Presentare i risultati secondo il livello di rischio delle ulcere da pressione quando si riportano gli studi di prevalenza e di incidenza. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**
5. **Includere le posizioni anatomiche più comuni delle ulcere da pressione quando si riportano gli studi di prevalenza e di incidenza. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**
6. **Presentare i risultati per Categoria/Stadio e indicare chiaramente se le ulcere da pressione di Categoria/Stadio I erano incluse o escluse nel calcolo finale dei tassi di prevalenza e di incidenza. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)**
7. **Includere, ma non categorizzare/stadiare le ulcere da pressione delle mucose. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**

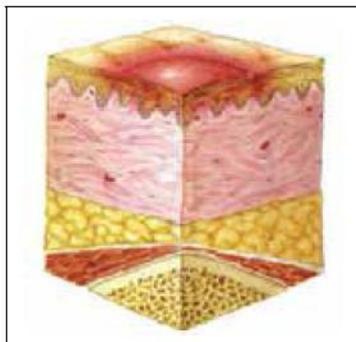
SISTEMA INTERNAZIONALE DI CLASSIFICAZIONE DELLE ULCERE DA PRESSIONE SECONDO NPUAP/EPUAP

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

Categoria/Stadio I: Eritema non sbiancabile

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

L'area può essere dolorosa, solida, morbida, più calda o più fredda rispetto al tessuto adiacente. La Categoria/Stadio I può essere difficile da rilevare nei soggetti con tonalità di pelle scura. Può indicare persone "a rischio" (un segno foriero di rischio).

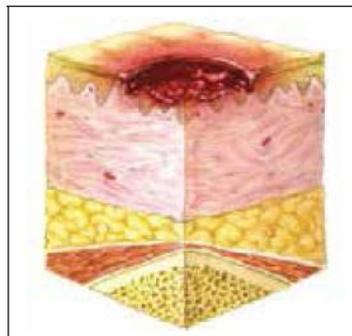


Categoria/Stadio II: Perdita Cutanea a Spessore Parziale

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

Si presenta come un'ulcera superficiale lucida o secca senza tessuto devitalizzato (slough) o ecchimosi.* Questo Categoria/Stadio non deve essere usata per descrivere lacerazioni cutanee, ustioni, dermatiti perineali, macerazione o escoriazioni.

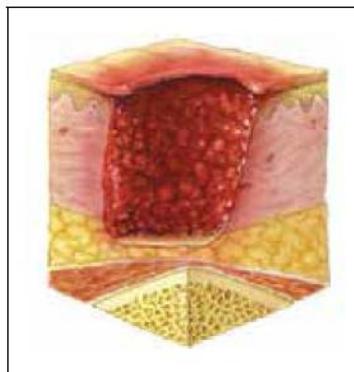
**L'ecchimosi indica una sospetta lesione dei tessuti profondi.*



Categoria/Stadio III: Perdita Cutanea a Spessore Totale

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

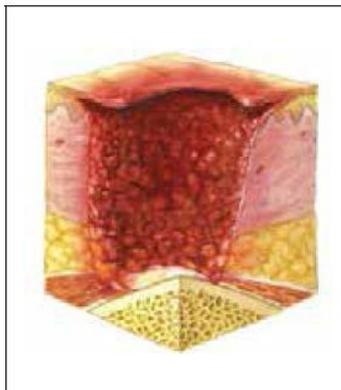
La profondità della Categoria/Stadio III delle ulcere da pressione varia in base alla posizione anatomica. Il ponte del naso, l'orecchio, l'occipite e i malleoli non hanno tessuto sottocutaneo e le ulcere di Categoria/Stadio III possono essere poco profonde. In contrasto, nelle aree di significativa adiposità si possono sviluppare ulcere da pressione estremamente profonde di Categoria/Stadio III. Le ossa/tendini non sono visibili o direttamente palpabili.



Categoria / Stadio IV: Perdita di Tessuto a Spessore Totale

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

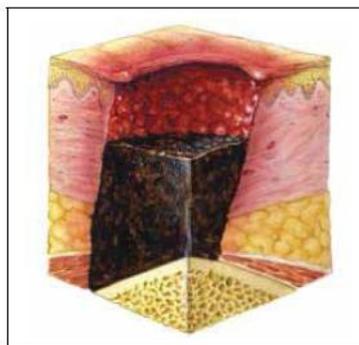
La profondità delle ulcere da pressione di Categoria/Stadio IV varia dalla posizione anatomica. Il ponte del naso, l'orecchio, l'occipite e i malleoli non hanno tessuto sottocutaneo e queste ulcere possono essere poco profonde. Le ulcere di Categoria/Stadio IV possono estendersi nel muscolo e/o nelle strutture di supporto (ad esempio, la fascia, i tendini o la capsula articolare) favorendo l'osteomielite. Le ossa/tendini sono visibili o direttamente palpabili.



Non stadiabili: Profondità Sconosciuta

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

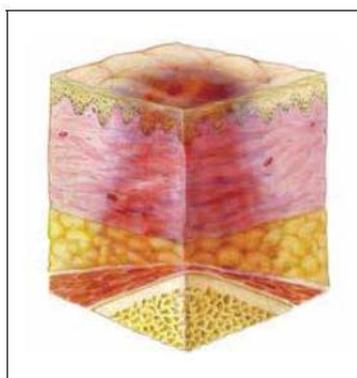
Fino al momento in cui lo slough e/o l'escara non vengono rimossi per rendere visibile la base dell'ulcera, la vera profondità e pertanto la Categoria/Stadio non può essere determinata. L'escara stabile (asciutta, aderente, intatta senza eritema o fluttuanza) sui talloni serve come "copertura naturale (biologica) del corpo" e non deve essere rimossa.



Sospetto Danno Profondo del Tessuto: Profondità Sconosciuta

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

Le lesioni del tessuto profondo possono essere difficili da rilevare negli individui con tonalità di pelle scura. L'evoluzione di questo stadio può includere una sottile vescica su un letto di ferita scuro. La ferita può evolvere ulteriormente coprendosi con un'escara sottile. L'evoluzione può essere rapida esponendo strati aggiuntivi di tessuto anche in presenza di un trattamento ottimale.



PREVENZIONE DELLE ULCERE DA PRESSIONE

FATTORI DI RISCHIO E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Introduzione

La *Linea Guida di Pratica Clinica* contiene una discussione approfondita del quadro teorico che sorregge il rischio di sviluppo di ulcere da pressione e contiene anche un capitolo sull'*Eziologia* delle ulcere da pressione che è strettamente legato a fattori di rischio per il loro sviluppo. La sezione *Popolazioni Speciali: Soggetti Pediatrici* della linea guida, fornisce un indirizzo ai fattori di rischio e alla valutazione del rischio nei neonati e nei bambini.

Raccomandazioni Generali per la Valutazione Strutturata dei Rischi

1. **Condurre una valutazione strutturata dei rischi appena possibile (ma entro un massimo di otto ore dopo il ricovero) al fine di identificare le persone a rischio di sviluppare ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
2. **Ripetere la valutazione del rischio ogni qualvolta sia richiesto dalla gravità delle condizioni dell'individuo. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
3. **Intraprendere una nuova valutazione se insorge qualsiasi cambiamento significativo nelle condizioni dell'individuo. (Forza Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

A causa del peso e dell'impatto che lo sviluppo delle ulcere da pressione ha sia sui soggetti che sul servizio sanitario, è prassi accettata che la valutazione del rischio debba avere come obiettivo l'individuazione di coloro che sono potenzialmente a rischio in modo che possano essere pianificati ed avviati opportuni interventi preventivi individualizzati.

4. **Includere la valutazione completa della cute come parte di ogni valutazione del rischio al fine di determinare eventuali alterazioni della cute intatta. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
5. **Documentare tutte le valutazioni del rischio. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
6. **Sviluppare e implementare un piano di prevenzione basato sul rischio per tutti i soggetti considerati a rischio di sviluppare ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Attenzione: non fare affidamento solo su uno strumento di valutazione del rischio come base per la prevenzione. Per guidare la pianificazione degli interventi basati sul rischio, dovrebbero essere anche esaminati i punteggi subtotali delle scale di valutazione e altri fattori di rischio.

Valutazione Strutturata del Rischio

1. **Usare un approccio strutturato per la valutazione del rischio affinandolo mediante l'utilizzo del giudizio clinico e che sia basato sulle conoscenze dei rilevanti fattori di rischio. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Non c'è un accordo universalmente accettato per lo svolgimento di una valutazione dei rischi; tuttavia, il consenso degli esperti suggerisce che l'approccio debba essere 'strutturato', al fine di agevolare l'esame di tutti i fattori rilevanti di rischio.

Valutazione dei Fattori di rischio

1. Usare un approccio strutturato per la valutazione del rischio, che includa la valutazione dell'attività/mobilità e lo stato della cute. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍👍)
 - 1.1. Considerare a rischio di sviluppo di ulcere da pressione gli individui costretti a letto e/o in carrozzina. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍)
 - 1.2. Considerare l'impatto delle limitazioni alla mobilità sul rischio di ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍👍)

Essere costretti a letto o sulla carrozzina viene solitamente considerata come una limitazione dell'attività. La riduzione della frequenza del movimento o della capacità di muoversi di un soggetto è di solito descritta come una limitazione della mobilità.
 - 1.3. Completare una valutazione globale dei rischi per gli individui costretti a letto e/o in carrozzella al fine di attuare i necessari interventi preventivi. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)

Le limitazioni della mobilità e dell'attività possono essere considerate **una condizione necessaria** per lo sviluppo di ulcere da pressione. In assenza di tali condizioni, qualsiasi altro fattore di rischio non dovrebbe causare un'ulcera da pressione.
 - 1.4. Considerare gli individui con un'ulcera da pressione di Categoria/Stadio I a rischio di progressione o di nuove ulcere da pressione di Categoria/Stadio II e/o maggiore. (Forza dell'evidenza = B; Forza Raccomandazione = 👍)
 - 1.5. Considerare i soggetti con un'esistente ulcera da pressione (ogni Categoria/Stadio) a rischio di ulteriori ulcere. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍👍)
 - 1.6. Considerare lo stato generale della cute nella valutazione del rischio di sviluppo di ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = B; Forza Raccomandazione = 👍)
2. Considerare l'impatto dei seguenti fattori sul rischio soggettivo di sviluppo di ulcere da pressione:
 - perfusione e ossigenazione;
 - carente stato nutrizionale;
 - aumento dell'umidità della cute. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)
3. Considerare l'impatto potenziale dei seguenti fattori sul rischio soggettivo di sviluppo di ulcere da pressione:
 - aumento della temperatura corporea;
 - età avanzata;
 - percezione sensoriale;
 - variabili ematologiche;
 - stato generale di salute (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)

Strumenti di valutazione del rischio

A prescindere che siano stati selezionati strumenti di valutazione come metodica di approccio strutturato per la stima del rischio, una completa valutazione globale dei rischi deve comunque tenere in considerazione anche ulteriori fattori aggiuntivi (ad esempio, la perfusione, lo stato della cute e altri rischi rilevanti). Independentemente da come sia strutturata la valutazione, **il giudizio clinico è essenziale.**

1. Riconoscere ulteriori fattori di rischio e usare il proprio giudizio clinico quando si utilizza uno strumento di valutazione del rischio. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)

Attenzione: non fare affidamento sui risultati ottenuti da uno strumento di valutazione del rischio considerato individualmente nella valutazione del rischio soggettivo di sviluppo di ulcere da pressione.
2. Quando si utilizza uno strumento di valutazione del rischio, selezionare uno strumento appropriato per la popolazione che sia valido ed affidabile. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)

VALUTAZIONE DELLA CUTE E DEI TESSUTI

Introduzione

La valutazione della cute e del tessuto è importante nella prevenzione delle ulcere da pressione, nella classificazione, nella diagnosi e nel trattamento. Fare riferimento alla sezione sulle *Ulcere da Pressione Correlate all'Uso di Dispositivi Medicali* nella linea guida, per la discussione sulla valutazione delle membrane mucose e altre ulcere da pressione associate ai dispositivi medici.

Raccomandazioni di Politica per Valutazione della Cute

1. **Assicurarsi che la valutazione completa della cute sia parte delle procedure di screening della valutazione del rischio posta in atto in tutti i contesti sanitari. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**
2. **Educare gli operatori sanitari sulle modalità con cui effettuare una valutazione completa della cute che comprenda le tecniche per l'individuazione dell'eritema sbiancante, il calore localizzato, l'edema e l'indurimento. (Forza Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

Queste tecniche di valutazione devono essere utilizzate per valutare la cute di tutti i soggetti. Tuttavia, vi è l'evidenza che le ulcere da pressione di Categoria/Stadio I sono scarsamente individuate nei soggetti con la pelle scura perché le aree di rossore non sono facilmente identificabili.

Condurre la Valutazione della Cute e del Tessuto

1. **Nei soggetti a rischio di ulcere da pressione, effettuare una valutazione completa della cute:**
 - appena possibile, comunque entro otto ore dal ricovero (o alla prima visita nei contesti comunitari),
 - come parte di ogni valutazione del rischio,
 - continua sulla base della situazione clinica e del grado di rischio del soggetto,
 - prima della dimissione del soggetto. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)
 - 1.1. **Aumentare la frequenza delle valutazioni della cute in risposta a qualsiasi deterioramento delle condizioni generali. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Condurre una valutazione "dalla testa ai piedi" (head-to-toe) con particolare attenzione alla cute sulle prominenze ossee tra cui il sacro, le tuberosità ischiatiche, i trocanteri e i talloni.^{3,4} Ogni volta che il paziente viene riposizionato è un'opportunità per condurre una breve valutazione della cute.
 - 1.2. **Documentare i risultati di tutte le valutazioni globali della cute. (Forza dell'evidenza = C; Forza di Raccomandazione = 👉👉)**
2. **Ricercare sulla cute la presenza dell'eritema nei soggetti identificati come a rischio di ulcere da pressione. (Forza Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

Attenzione: quando è possibile, evitare di posizionare il soggetto su un'area eritematosa.

La valutazione continua della cute è necessaria al fine di rilevare i primi segni dei danni causati dalla pressione, specialmente sulle prominenze ossee.

- 2.1 **Differenziare la causa e l'entità dell'eritema. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

Distinguere se l'arrossamento della pelle è sbiancabile o non sbiancabile.

- 2.2 **Usare il dito o il metodo del disco per valutare se la cute è sbiancabile o non sbiancabile. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

- Metodo della pressione con il dito – viene premuto il dito sull'eritema per tre secondi e lo sbiancamento viene valutato immediatamente dopo la rimozione del dito; e
- Metodo del disco trasparente - viene usato un disco trasparente con il quale si applica una pressione uniforme su un'area eritematosa ed è possibile osservare lo sbiancamento sotto il disco durante la sua applicazione.

3. Includere i seguenti fattori ogni volta che si valuta la cute:

- temperatura cutanea;
- edema;
- **variazione della consistenza del tessuto rispetto al tessuto circostante. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍷)**

3.1 Nell'effettuare una valutazione cutanea in un individuo con pelle scura dare precedenza alla:

- temperatura cutanea;
- edema;
- **variazione nella consistenza del tessuto rispetto al tessuto circostante. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍷)**

Poiché non è sempre possibile individuare l'eritema su una cute scura; il calore localizzato, l'edema, e il cambiamento della consistenza del tessuto rispetto al tessuto circostante (ad esempio, indurimento/durezza) sono importanti indicatori iniziali del danno causato dalla pressione sulla cute negli individui dalla pelle scura.

3.2 Valutare il dolore localizzato come parte di ogni valutazione cutanea. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)

Quando l'individuo è in grado di rispondere in maniera affidabile, chiedetegli di identificare eventuali aree di disagio o di dolore che potrebbero essere attribuite al danno correlato alla pressione. Altre strategie atte a valutare il dolore associato alle ulcere da pressione sono discusse in dettaglio nella sezione *Valutazione e Trattamento del Dolore* in questa linea guida.

4. Controllare la cute sotto ed intorno ai dispositivi medici almeno due volte al giorno, per individuare segni di danni correlati alla pressione sul tessuto circostante. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)

4.1 Condurre frequenti (più di due volte al giorno) valutazioni nell'interfaccia tra i dispositivi e la cute negli individui vulnerabili alle variazioni dei fluidi e/o che presentano segni di edema localizzato/generalizzato. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)

I cambiamenti di stato del volume dei fluidi, o stati di ipoproteinemia, possono provocare edema localizzato o generalizzato, causando una pressione esterna da parte di un dispositivo medico che inizialmente si adattava adeguatamente conducendo allo sviluppo di un'ulcera da pressione.⁵

CURA PREVENTIVA DELLA CUTE

Raccomandazioni

1. Evitare di posizionare l'individuo su un'area di eritema, quando possibile. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)

L'eritema indica che il corpo non ha recuperato dal carico precedente e richiede ulteriore riposo prima di un successivo carico.

2. **Mantenere la cute pulita e asciutta. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
- 2.1. **Utilizzare un detergente cutaneo a pH bilanciato. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

3. **Non massaggiare o strofinare energicamente la cute che è a rischio di ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Oltre ad essere doloroso, la frizione del massaggio può causare la distruzione del tessuto molle o provocare reazioni infiammatorie, soprattutto negli anziani fragili.

4. **Sviluppare e implementare un piano individualizzato di gestione della continenza. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

- 4.1. **Detergere la cute immediatamente dopo gli episodi di incontinenza (Forza dell'evidenza = C; Forza di Raccomandazione = 🍌🍌)**

5. **Proteggere la cute dall'eccessiva esposizione all'umidità con un prodotto barriera, al fine di ridurre il rischio di danno causato dalla pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

È importante notare che il danno alla cute causato dall'umidità non è considerato come ulcera da pressione, ma la presenza disturbi provocati dall'umidità possono aumentare il rischio di ulcere da pressione.

6. **Considerare l'utilizzo di una crema idratante per idratare la cute secca, al fine di ridurre il rischio di danni cutanei. (Forza di Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

- 6.1. **Non utilizzare il dimetilsolfossido in crema (DMSO) per la prevenzione delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Attenzione: il DMSO in crema non è approvato per l'uso sugli esseri umani negli Stati Uniti, ma è talvolta usato come applicazione topica in altri paesi.

TERAPIE INNOVATIVE PER LA PREVENZIONE DELLE ULCERE DA PRESSIONE

Introduzione

Questa sezione della linea guida affronta nuove ed emergenti terapie, includendo la manipolazione del microclima; tessuti progettati per ridurre le forze di taglio e la frizione; medicazioni per la prevenzione e la stimolazione muscolare con l'elettricità nei soggetti con lesioni del midollo spinale.

Controllo del microclima

1. **Prendere in considerazione la necessità di caratteristiche aggiuntive, come la capacità di controllare l'umidità e la temperatura, quando si seleziona una superficie di supporto. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

L'uso di superfici speciali che entrano in contatto con la cute possono essere in grado di alterare il microclima cambiando la velocità di evaporazione dell'umidità e la percentuale con la quale il calore si disperde dalla cute.⁶

- 1.1. **Considerare la necessità di controllare l'umidità e la temperatura quando si seleziona la copertura di una superficie di supporto. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Qualsiasi superficie che viene in contatto con la cute potrà influenzare potenzialmente il microclima. L'effetto generale dipende dalla natura della superficie di supporto e dal suo tipo di copertura.⁶

2. **Non applicare dispositivi che generino calore (ad esempio, bottiglie di acqua calda, pezze riscaldate, coperte per letti riscaldate) direttamente sulla superficie cutanea o sulle ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**

Il calore aumenta il metabolismo, induce sudorazione e diminuisce la tolleranza del tessuto alla pressione.

Medicazioni Preventive

L'uso di medicazioni preventive per proteggere la cute dai dispositivi medici è ampiamente discusso nella sezione della linea guida *Ulcere da Pressione Correlate all'Uso di Dispositivi Medicali*.

1. **Considerare l'applicazione di una medicazione in schiuma poliuretanicica sulle prominenze ossee (ad esempio, i talloni e il sacro) per la prevenzione delle ulcere da pressione in zone anatomiche frequentemente sottoposte a frizione e forze di taglio. (Forza di Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**
2. **Quando si seleziona una medicazione preventiva considerare:**
 - la capacità della medicazione di gestire il microclima;
 - la facilità d'applicazione e di rimozione;
 - la capacità di valutare regolarmente la cute;
 - la sede anatomica in cui verrà applicata la medicazione;
 - la corretta dimensione della medicazione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)

Le medicazioni preventive differiscono in qualità; quindi è importante scegliere una medicazione che sia appropriata al soggetto e all'uso clinico.

3. **Continuare a utilizzare tutte le altre misure di prevenzione necessarie quando si utilizzano medicazioni preventive. (Forza di Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**
4. **Valutare la cute alla ricerca di segni di sviluppo di ulcere da pressione ad ogni cambio di medicazione o almeno giornalmente e confermare l'adeguatezza dell'attuale regime della medicazione preventiva. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**
5. **Sostituire la medicazione preventiva se è danneggiata, spostata, allentata o eccessivamente umida. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**

Le medicazioni preventive non precludono la necessità di una valutazione approfondita e regolare della cute, quindi la loro forma spesso facilita le valutazioni regolari della cute (ad esempio, i bordi in morbido silicone sono facili da sollevare per i controlli di routine della cute senza creare ustioni da cerotto o altre lesioni cutanee).

Tessuti e Prodotti Tessili

1. **Considerare l'utilizzo di tessuti simili alla seta, piuttosto che tessuti di cotone o misto cotone al fine di ridurre le forze di taglio e di frizione. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**

Stimolazione Elettrica dei Muscoli per la Prevenzione delle Ulcere da Pressione

Nuove evidenze hanno dimostrato che la stimolazione elettrica (ES) induce contrazioni muscolari tetaniche intermittenti e riduce il rischio di sviluppo di ulcere da pressione su parti del corpo a rischio, soprattutto in soggetti con lesioni del midollo spinale (SCI).

1. Considerare l'uso della stimolazione elettrica per le aree anatomiche a rischio di sviluppare ulcere da pressione nei pazienti con lesioni del midollo spinale. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)

INTERVENTI PER LA PREVENZIONE & TRATTAMENTO DELLE ULCERE DA PRESSIONE

NUTRIZIONE NELLA PREVENZIONE E TRATTAMENTO DELLE ULCERE DA PRESSIONE

Introduzione

Le raccomandazioni in questa sezione della linea guida sono prevalentemente per i soggetti adulti e sono state ottenute da evidenze condotte sulla popolazione adulta. Le raccomandazioni per la valutazione nutrizionale e il trattamento in età pediatrica sono presentate nella sezione *Popolazioni Speciali: Individui Pediatrici*.

Screening Nutrizionale

1. Effettuare uno screening dello stato nutrizionale per ogni soggetto a rischio o con ulcere da pressione:
 - al momento del ricovero in una struttura sanitaria;
 - ad ogni cambiamento significativo delle condizioni cliniche e/o
 - quando non si osserva alcun progresso verso la riparazione delle ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza Raccomandazione = 🍷)

Lo screening nutrizionale è il processo utilizzato per identificare le persone che necessitano di una valutazione globale a livello nutrizionale a causa di quelle caratteristiche che li pongono in una potenziale condizione di rischio nutrizionale. Ogni membro qualificato del team sanitario può completare lo screening nutrizionale, ed esso dovrebbe essere condotto durante l'ammissione nella struttura sanitaria o alla prima visita nei contesti domiciliari.

2. Utilizzare uno strumento di screening nutrizionale valido e affidabile per determinare il rischio nutrizionale. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)
3. Sottoporre i soggetti considerati a rischio di malnutrizione e coloro che hanno un'esistente ulcera da pressione alla visita di un dietista o di un team interprofessionale di nutrizionisti per una valutazione completa. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)

Valutazione Nutrizionale

1. Valutare il peso di ogni soggetto al fine di determinare la precedente anamnesi e identificare qualsiasi significativa perdita ponderale ($\geq 5\%$ in 30 giorni o $\geq 10\%$ in 180 giorni). (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)
2. Valutare la capacità del soggetto di mangiare autonomamente. (Forza dell'evidenza = C; Forza Raccomandazione = 🍷🍷)
3. Valutare l'adeguatezza dell'assunzione totale di nutrienti (ad esempio, cibo, liquidi, integratori orali ed enterali/parenterali). (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)

Il focus dell'indagine nutrizionale dovrebbe essere diretto alla valutazione dell'apporto energetico, alla variazione non intenzionale del peso e all'effetto dello stress psicologico o dei problemi neuropsicologici. Inoltre, la valutazione dovrebbe comprendere un calcolo della necessità individuale di calorie, proteine e fluidi.

Piano di Cura

1. **Sviluppare un piano nutrizionale individualizzato per le persone con, o a rischio di, ulcere da pressione. (Forza di Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Un dietista che collabora con un team interprofessionale (tra cui, ma non solo, un medico, infermiere, logopedista, terapeuta occupazionale, fisioterapista e dentista) dovrebbe sviluppare e documentare un piano di intervento nutrizionale individualizzato in base alle esigenze individuali, alimentando percorsi e obiettivi di cura, così come individuato dalla valutazione nutrizionale.

2. **Seguire le linee guida sulla nutrizione e idratazione ritenute affidabili e basate su evidenze per coloro che presentano rischio nutrizionale e che sono a rischio di ulcere da pressione o che hanno un'ulcera da pressione già esistente. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Apporto Energetico

1. **Fornire un apporto energetico individualizzato sulla base delle condizioni di salute e sul livello di attività. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👉)**
2. **Fornire da 30 a 35 kcal per kg corporeo negli adulti a rischio di ulcere da pressione valutati a rischio di malnutrizione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**
3. **Fornire da 30 a 35 kcal per kg corporeo negli adulti con ulcere da pressione valutati a rischio di malnutrizione. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**
4. **Regolare l'apporto energetico basandosi sulle variazioni di peso o sul grado d'obesità. Gli adulti che sono sottopeso o che hanno avuto una significativa perdita di peso non intenzionale possono avere bisogno di un apporto energetico supplementare. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**
5. **Rivedere e modificare/liberalizzare le restrizioni dietetiche quando le limitazioni si traducono in una diminuzione nell'assunzione di cibo e liquidi. Quando possibile, questi aggiustamenti devono essere effettuati in consultazione con un medico e gestiti da un dietista. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Il fabbisogno calorico è idealmente soddisfatto da una dieta sana; tuttavia, alcuni individui non sono in grado o non vogliono consumare un dieta equilibrata. Diete eccessivamente restrittive possono rendere il cibo sgradevole e poco attraente e conseguentemente ridurre l'assunzione.

6. **Se con la dieta non possono essere raggiunti i necessari standard nutrizionali, fornire tra i principali pasti alimenti fortificati e/o ad alto contenuto calorico e supplementi nutrizionali orali ricchi di proteine. (Forza dell'evidenza = B; Forza Raccomandazione = 👉👉)**

Gli Integratori Nutrizionali Orali (ONS), gli alimenti potenziati e i cibi fortificati possono essere utilizzati per combattere la perdita di peso non intenzionale e la malnutrizione.

7. **Considerare il supporto nutrizionale enterale o parenterale quando l'assunzione orale è inadeguata. Questo deve essere in linea con gli obiettivi del soggetto. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Se l'assunzione orale è inadeguata, può essere consigliabile la nutrizione enterale o parenterale, se considerata coerente con i desideri del soggetto. L'alimentazione Enterale (tramite sonda) è la via preferita se il tratto gastrointestinale è funzionante. I rischi e i vantaggi del supporto nutrizionale dovrebbero essere

discussi nella fase iniziale con i singoli soggetti e con gli operatori sanitari, e dovrebbero riflettere le preferenze individuali e gli obiettivi della cura.

Apporto proteico

1. **Fornire adeguate proteine per riportare il bilancio azotato in positivo nei soggetti considerati a rischio di ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
2. **Quando compatibile con gli obiettivi della cura, fornire 1,25-1,5 grammi di proteine per kg corporeo al giorno negli adulti a rischio di ulcere da pressione considerati a rischio di malnutrizione e rivalutare le condizioni man mano che cambiano. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
3. **Fornire sufficienti proteine per riportare il bilancio azotato in positivo nei soggetti con ulcere da pressione. (Forza Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
4. **Quando compatibile con gli obiettivi della cura, fornire 1,25-1,5 grammi di proteine per kg corporeo al giorno negli adulti con una esistente ulcera da pressione, considerati a rischio di malnutrizione e rivalutare come variano le condizioni. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
5. **Fornire supplementi ipercalorici ad alta concentrazione proteica in aggiunta alla dieta abituale negli adulti a rischio di ulcere da pressione e squilibrio nutrizionale, se il fabbisogno alimentare non può essere soddisfatto solo con la dieta. (Forza dell'evidenza = A; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
6. **Valutare la funzionalità renale al fine di assicurarsi che i livelli elevati di proteine siano appropriati per il soggetto. (Forza di Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Il giudizio clinico è necessario per determinare il livello appropriato di proteine per ogni soggetto, basandosi sul numero di ulcere da pressione presenti, sullo stato nutrizionale generale, sulle co-morbilità e sulla tolleranza agli interventi nutrizionali.

7. **Impiegare supplementi ad alto contenuto di proteine, arginina e micronutrienti, negli adulti con ulcere da pressione di Categoria/Stadio III o IV o con multiple ulcere da pressione, quando le esigenze nutrizionali non possono essere soddisfatte con i tradizionali integratori ad alto contenuto calorico e proteico. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Idratazione

1. **Incoraggiare e fornire un adeguato apporto giornaliero di liquidi nel soggetto considerato a rischio o con ulcere da pressione. Tale intervento deve essere coerente con gli obiettivi e le condizioni di comorbilità del soggetto. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
2. **Monitorare i soggetti e ricercare i segni e i sintomi di disidratazione, comprese le variazioni ponderali, il turgore della pelle, la diuresi, l'ipersodiemia e/o con il calcolo dell'osmolalità sierica. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
3. **Fornire liquidi supplementari negli individui con disidratazione, ipertermia, vomito, sudorazione profusa, diarrea o ulcere fortemente essudanti. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

I liquidi servono come solvente per le vitamine, i minerali, il glucosio e altri nutrienti e trasportano le sostanze nutritive e rifiuti prodotti dall'organismo. Gli operatori sanitari devono monitorare lo stato di idratazione dei soggetti, controllando segni e sintomi della disidratazione, quali: cambiamenti di peso, turgore della pelle, produzione di urina, ipersodiemia, o con il calcolo dell'osmolalità sierica⁷

Vitamine e Minerali

1. **Fornire/incoraggiare i soggetti valutati a rischio di ulcere da pressione a consumare una dieta equilibrata che includa buone fonti di vitamine e minerali. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**
2. **Fornire/incoraggiare un soggetto considerato a rischio di ulcere da pressione ad assumere supplementi vitaminici e minerali quando l'assunzione è scarsa o sono confermate/sospettate delle carenze. (Forza Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**
3. **Fornire/incoraggiare un soggetto con un'ulcera da pressione a consumare una dieta equilibrata che comprenda buone fonti di vitamine e minerali. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**
4. **Fornire/incoraggiare un soggetto con un'ulcera da pressione ad assumere integratori di vitamine e minerali con la dieta se questa è povera o sono confermate/sospettate delle carenze. (Forza dell'evidenza = B; Forza di Raccomandazione = 👍)**

RIPOSIZIONAMENTO E MOBILIZZAZIONE PRECOCE

Introduzione

Le raccomandazioni in questa sezione della linea guida affrontano il ruolo del riposizionamento e della mobilizzazione precoce sia nella prevenzione che nel trattamento delle ulcere da pressione. Il riposizionamento specifico per le ulcere da pressione del tallone è trattato in una sezione separata della linea guida, *Il Riposizionamento per la Prevenzione e la Gestione delle Ulcere da Pressione del Tallone*.

Riposizionamento Generale per Tutti i Soggetti

1. **Riposizionare tutti i soggetti considerati a rischio o con ulcere da pressione già esistenti a meno che non sia controindicato. (Forza = di evidenza A; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**

Il riposizionamento di un soggetto è intrapreso al fine di ridurre la durata e la portata della pressione sopra le aree vulnerabili del corpo e per migliorare il comfort, l'igiene, la dignità e la capacità funzionale.

2. **Quando si decide di implementare il riposizionamento come strategia di prevenzione, tenere in considerazione le condizioni del soggetto e la superficie di supporto per la redistribuzione del carico in uso. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

Poiché non è sempre possibile riposizionare regolarmente alcuni soggetti a causa delle loro condizioni mediche, potrebbe rendersi necessario considerare una strategia di prevenzione alternativa come un materasso ad alta densità o un letto specifico.

Frequenza del Riposizionamento

1. **Considerare la superficie di supporto per la redistribuzione della pressione correntemente in uso quando si deve determinare la frequenza del riposizionamento. (Forza dell'evidenza = A; Forza della Raccomandazione = 👍)**
2. **Determinare la frequenza del riposizionamento considerando i seguenti fattori del soggetto:**
 - tolleranza dei tessuti,
 - livello di attività e mobilità,
 - condizione medica generale,
 - obiettivi complessivi del trattamento,
 - condizione della cute,
 - comfort. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)

3. **Stabilire orari di scarico della pressione specificando la frequenza e la durata dei momenti di carico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

3.1. **Insegnare alle persone il modo più indicato per fare movimenti per lo scarico della pressione o altre manovre per alleviare il carico. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

4. **Valutare regolarmente la condizione della cute di un soggetto e il comfort generale. Riconsiderare frequenza e metodo se l'individuo non risponde come previsto al regime di riposizionamento. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

La frequente valutazione della condizione della cute dell'individuo, aiuterà ad identificare i primi segni di danni da pressione e come tale la tolleranza al programma di riposizionamento pianificato. Se si dovessero verificare cambiamenti nella condizione della cute, il piano di riposizionamento deve essere rivalutato.

Tecniche di riposizionamento

1. **Riposizionare il soggetto in modo tale che la pressione sia ridotta o ridistribuita. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

Quando si sceglie una particolare posizione, è importante valutare se la pressione sia realmente alleviata o ridistribuita.

2. **Evitare di posizionare il soggetto su prominenze ossee che presentano eritema non sbiancabile. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

L'eritema non sbiancabile è un'indicazione di danno precoce nelle ulcere da pressione. Se un individuo è posizionato direttamente sulle prominenze ossee con un eritema pre-esistente che non sbianca, la pressione e/o le forze di taglio ostacoleranno ulteriormente l'afflusso di sangue alla cute peggiorando così il danno con conseguente aggravamento delle ulcere.

3. **Evitare di sottoporre la cute alla pressione e alle forze di taglio. (Forza dell'evidenza = C; Forza Raccomandazione = 🇸🇨)**

3.1. **Utilizzare sistemi di movimentazione manuale per ridurre l'attrito e le forze di taglio. Sollevare e non trascinare il soggetto durante il riposizionamento. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

Nella maggior parte dei casi è possibile utilizzare semplici tecniche come teli di sollevamento. Dovrebbero essere utilizzati i principi di movimentazione manuale di sicurezza al fine di garantire sia l'individuo che l'operatore sanitario.

3.2. **Se è disponibile, utilizzare un sollevatore meccanico per trasferire il soggetto sulla sedia a rotelle o sul letto quando esso necessita di assistenza totale durante il trasferimento. Togliere l'imbracatura immediatamente dopo il trasferimento. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

3.3. **Non lasciare l'attrezzatura per la movimentazione sotto il soggetto dopo il suo utilizzo a meno che non sia stata specificamente progettata per questo scopo. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

4. **Evitare di posizionare l'individuo direttamente su dispositivi medici, come tubi, sistemi di drenaggio o altri corpi estranei. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇨)**

La sezione *Ulcere da Pressione Correlate ai Dispositivi Medici* include raccomandazioni complete sulla prevenzione delle ulcere da decubito correlate ai dispositivi attraverso il corretto posizionamento dei medesimi e del soggetto.

5. Non lasciare il soggetto sulla padella più del necessario. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Riposizionamento dei Soggetti Allettati

1. Utilizzare la posizione inclinata di 30° sul lato (alternativamente, a destra, supina, a sinistra) o la posizione prona se il soggetto riesce a tollerarla e le sue condizioni cliniche lo consentono. (Forza dell'evidenza = C; Forza Raccomandazione = 🍌)
 - 1.1. Incoraggiare le persone in grado di muoversi autonomamente, a dormire in una posizione laterale tra i 30° e 40° o completamente piatta se non è controindicato. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 1.2. Evitare posture da sdraiati che aumentino la pressione, come la posizione laterale a 90° o la posizione semi-seduta. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Limitare l'elevazione della testiera del letto ad un massimo di 30° per il soggetto allettato a meno che non sia controindicato dalle condizioni mediche o da eventuali considerazioni nutrizionali e digestive. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

L'elevazione della testa del letto può essere clinicamente necessaria per facilitare la respirazione e/o prevenire l'aspirazione e polmoniti associate alla ventilazione. In questi casi è preferibile la posizione semi-Fowler.⁸ Gli individui dovrebbero essere posizionati e supportati per prevenire lo scivolamento durante la permanenza a letto e la creazione di forze di taglio.

- 2.1. Se è necessario adottare la posizione seduta, evitare di elevare la testiera del letto o di assumere una posizione a penzolari poiché in grado di creare pressione e forze di taglio sul sacro e sul coccige. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Posizione Prona

1. Utilizzare una superficie per la redistribuzione della pressione al fine di scaricare le aree del viso e del corpo mentre il soggetto è nella posizione prona. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Ad ogni rotazione, valutare le altre aree del corpo (ad esempio, la regione del seno, le ginocchia, le dita dei piedi, il pene, le clavicole, la cresta iliaca, la sinfisi pubica) considerate a rischio quando i soggetti sono in posizione prona. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
3. Ad ogni rotazione, valutare l'eventuale presenza di ulcere da pressione sul viso nei soggetti collocati in posizione prona. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

I soggetti collocati in posizione prona possono essere maggiormente a rischio di sviluppare ulcere da pressione sul viso.

Riposizionamento dei soggetti seduti

1. Posizionare il soggetto in modo che mantenga la stabilità e la sua intera gamma di attività. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
2. Selezionare una posizione seduta che sia accettabile per l'individuo e che minimizzi le pressioni e le forze di taglio esercitate sulla pelle e sui tessuti molli. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌).
 - 2.1. Fornire un'adeguata inclinazione del sedile per evitare di scivolare in avanti sulla sedia a rotelle o sulla sedia, regolare i poggiatesta e i braccioli per mantenere la corretta postura e la redistribuzione della pressione. (Forza Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Le prominenze ischiatiche sostengono un'intensa pressione quando l'individuo è seduto. La pressione non viene scaricata quando l'individuo è paralizzato, perché i piccoli movimenti involontari che ripristinano il flusso sanguigno nei tessuti sono assenti.

- 3. Assicurarsi che i piedi abbiano un adeguato supporto, sia sul pavimento, su un poggipiedi o sui predellini, quando il soggetto è seduto (in posizione verticale) su una sedia a rotelle o sulla comoda. (Forza dell'evidenza = C; Forza Raccomandazione = 🇬🇧🇬🇧)**

Per evitare forze di taglio e di frizione, selezionare una sedia con una appropriata altezza del sedile dal pavimento. Se i piedi dell'individuo non possono essere posizionati direttamente sul terreno, l'altezza delle pedane deve essere regolata in modo da inclinare leggermente il bacino in avanti posizionando le cosce leggermente più in basso della linea orizzontale.

- 3.1. Evitare di elevare l'appoggiagambe se l'individuo ha una inadeguata lunghezza del tendine del ginocchio. (Forza di Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**

Se la lunghezza del tendine del ginocchio è inadeguata e si è soliti elevare l'appoggiagambe, il bacino sarà spinto in una posizione sacrale seduta, causando un aumento della pressione sul coccige e/o sacro.

- 4. Limitare il tempo che il soggetto spende in posizione seduta senza un adeguato scarico della pressione. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧🇬🇧)**

Ulteriori Raccomandazioni per le Persone con Ulcere da Pressione Esistenti

- 1. Non posizionare un soggetto direttamente su una delle ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza Raccomandazione = 🇬🇧)**

- 1.1. Posizionare il soggetto fuori dall'area o aree di sospetto danno tessutale profondo con cute intatta. Se la pressione sull'area non può essere alleviata dal riposizionamento, selezionare una adeguata superficie di supporto. (Forza Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**

La pressione riduce la perfusione dei tessuti danneggiati. La continua pressione su un'esistente ulcera da pressione ritarderà la guarigione e causando ulteriore deterioramento.

- 2. Continuare a girare e riposizionare il soggetto indipendentemente dalla superficie di supporto in uso. Stabilire il ritmo del riposizionamento in base alle caratteristiche della superficie di supporto e la risposta dell'individuo. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧🇬🇧)**

Nessuna superficie d'appoggio fornisce un sollievo completo della pressione.

- 3. Controllare la cute ricercando ulteriori danni tissutali ogni volta che il soggetto è girato o riposizionato. Non riposizionare il soggetto su una superficie corporea lesionata o ancora arrossata da un precedente episodio di sovraccarico, specialmente se l'area di arrossamento non è sbiancabile (esempio, Ulcera da Pressione di Categoria/Stadio I). (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧🇬🇧)**

La valutazione continua della cute è necessaria al fine di individuare addizionali danni cutanei.

Riposizionamento del Soggetto su Sedia con Ulcere da Pressione Esistenti

1. **Ridurre al minimo il tempo in posizione seduta e consultare uno specialista esperto in materia se le ulcere da pressione peggiorano sulla superficie selezionata. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**
2. **Considerare l'utilizzo di periodi di riposo a letto per promuovere la guarigione delle ulcere ischiatiche e sacrali. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**
 - 2.1. **Considerare i rischi e i benefici dei sostegni per la posizione seduta rispetto ai vantaggi sia per la salute fisica che quella emotiva. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**
3. **Se la posizione seduta è necessaria per i soggetti con ulcere da pressione sul sacro/coccige o sull'ischio, limitare la seduta a tre volte al giorno per periodi di 60 minuti o meno. Consultare uno specialista per la prescrizione di una appropriata superficie per la seduta e/o per l'uso di corrette tecniche di posizionamento per evitare o minimizzare la pressione sull'ulcera. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**

La posizione seduta è importante per ridurre i rischi di immobilità, poiché essa facilita la nutrizione e l'attività respiratoria e inoltre promuove la riabilitazione. Nonostante la posizione seduta sia importante per la salute globale, allo stesso modo si dovrebbe fare ogni sforzo possibile per evitare o minimizzare la pressione sull'ulcera.

4. **Evitare di posizionare un soggetto con un'ulcera ischiatica in una posizione completamente eretta (nella sedia o nel letto). (Forza Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**
5. **Modificare gli orari della seduta e rivalutare la superficie della seduta e la postura dell'individuo, se l'ulcera peggiora o non riesce a migliorare. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧🇬🇧)**

Dispositivi per il Posizionamento

1. **Non utilizzare anelli o dispositivi a forma di ciambella. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧🇬🇧)**

I bordi di questi dispositivi creano zone di alta pressione che possono danneggiare il tessuto.

2. **I seguenti «dispositivi» non dovrebbero essere utilizzati per elevare i talloni:**
 - velli di pecora sintetici;
 - dispositivi ritagliati a forma di anello o di ciambella;
 - sacche per la terapia endovenosa;
 - guanti pieni d'acqua. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧🇬🇧)

Tutti questi prodotti hanno dimostrato di avere dei limiti.

3. **I velli di pecora naturali possono aiutare a prevenire le ulcere da pressione. (Forza dell'evidenza = B; Forza di Raccomandazione = 🇬🇧)**

Mobilizzazione

1. **Sviluppare un programma progressivo per la posizione seduta in base alla tolleranza e alla risposta del soggetto portatore di ulcera da pressione. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**
2. **Aumentare il livello d'attività tanto rapidamente quanto può essere tollerata. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇬🇧)**

Gli individui allettati dovrebbero passare dalla posizione seduta alla deambulazione il più rapidamente possibile in base alla loro tolleranza. I programmi di deambulazione possono aiutare a compensare il deterioramento clinico spesso osservato in soggetti sottoposti a prolungato riposo a letto.

Documentazione del Riposizionamento

1. **Documentare il regime di riposizionamento, specificando la frequenza e la posizione adottata, e includendo una valutazione del risultato del regime stesso. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

La documentazione fornisce un atto scritto dell'erogazione delle cure e in quanto tale, serve come evidenza del fatto che il riposizionamento è avvenuto.

RIPOSIZIONAMENTO PER PREVENIRE E CURARE LE ULCERE DA PRESSIONE NEL TALLONE

Introduzione

La riduzione della pressione e delle forze di taglio nel tallone rappresentano un importante punto di interesse nella pratica clinica. La prominenza posteriore del tallone sostiene un'intensa pressione anche quando viene utilizzata una superficie di redistribuzione della pressione.

Raccomandazioni Generali

1. **Controllare regolarmente la cute dei talloni. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

Riposizionamento per la Prevenzione delle Ulcere da Pressione nel Tallone

1. **Assicurarsi che i talloni siano liberi dalla superficie del letto. (Forza dell'evidenza = C; Forza Raccomandazione = 👉👉)**

Idealmente, i talloni devono essere privi da qualsiasi forma di pressione – in una condizione chiamata “galleggiamento”.

- 1.1. Utilizzare dispositivi per la sospensione tallone che elevino e scarichino completamente il tallone in modo tale da distribuire il peso della gamba lungo il polpaccio senza esercitare pressione sul tendine di Achille. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

I dispositivi per la sospensione del tallone sono preferibili per un uso a lungo termine o per le persone che non possono tenere le gambe sui cuscini.

2. **Il ginocchio dovrebbe essere lievemente flesso (5° a 10°). (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Vi sono evidenze indirette in cui si evince che l'iperestensione del ginocchio può causare ostruzione della vena poplitea predisponendo il soggetto a trombosi venosa profonda (TVP).

3. **Evitare aree di elevata pressione (picchi di pressione), in particolare sotto il tendine di Achille. (Forza dell'evidenza = C; Forza di Raccomandazione = 👉)**

3.1. Utilizzare un cuscino di schiuma sotto tutta la lunghezza dei polpacci per elevare i talloni. (Forza dell'evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇸🇰)

I normali cuscini o i cuscini in schiuma utilizzati per l'elevazione del tallone dovrebbero essere disposti per tutta la lunghezza del polpaccio per evitare picchi di pressione, facendo particolare attenzione al tendine di Achille. Flettere leggermente il ginocchio per evitare la compressione della vena poplitea con conseguente rischio di trombosi venosa profonda.

4. **Applicare dispositivi per la sospensione del tallone seguendo le istruzioni del produttore. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇰)**
5. **Rimuovere periodicamente il dispositivo per la sospensione del tallone per valutare l'integrità della cute sottostante. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇰)**

Riposizionamento per il Trattamento delle Esistenti Ulcere da Pressione del Tallone

1. **Scaricare la pressione sotto il talloni in presenza di ulcere da pressione di Categoria/Stadio I o II posizionando le gambe su un cuscino in modo da far "galleggiare i talloni" sulla superficie del letto o utilizzando dispositivi per la sospensione del tallone. (Forza dell'evidenza = B; Forza di Raccomandazione = 🇸🇰)**
2. **Per le ulcere da pressione di Categoria/Stadio III, IV e per quelle non stadiabili, posizionare la gamba su un dispositivo che elevi il tallone dalla superficie del letto scaricando completamente l'ulcera da pressione. Considerare l'impiego di un dispositivo che sia in grado di prevenire l'equinismo del piede. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇰🇸🇰)**

La pressione sulle ulcere di Categoria/Stadio III, IV, e le ulcere da pressione non stadiabili del tallone dovrebbero essere completamente scaricate ogni qualvolta possibile. La sola elevazione del tallone su un cuscino è di solito inadeguata.

SUPERFICI DI SUPPORTO

Introduzione

I fattori di rischio per lo sviluppo di un'ulcera da pressione variano da persona a persona. Le superfici di supporto sono "dispositivi specializzati per la redistribuzione della pressione, progettati per la gestione dei carichi sul tessuto, del microclima e/o altre funzioni terapeutiche (ne fanno parte: qualsiasi materasso, sistema di letto integrato, materasso sostitutivo, sovrasmaterasso, cuscino per sistema di seduta o sovracuscino per sistema di seduta)".⁹ Le superfici di supporto dovrebbero essere selezionate su base individuale, a seconda dei bisogni del soggetto in termini di redistribuzione della pressione e di altre funzioni terapeutiche. In tutti i casi, si dovrebbero seguire le raccomandazioni del produttore riguardo al loro uso e manutenzione. Gli standard sono utili anche ai produttori come guida per lo sviluppo del prodotto e per migliorarne la qualità.

Raccomandazioni Generali per Materassi e Letti

1. **Selezionare una superficie di supporto che soddisfi i bisogni dell'individuo. Prendere in considerazione il bisogno dell'individuo per quanto riguarda la redistribuzione della pressione sulla base dei seguenti fattori:**
 - **livello di immobilità e di inattività;**
 - **necessità di controllare il microclima e ridurre le forze di taglio;**

- **dimensioni e peso dell'individuo;**
- **rischio di sviluppare nuove ulcere da pressione;**
- **numero, gravità e localizzazione dell'ulcera/ulcere in atto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

La selezione di una superficie di supporto dovrebbe essere personalizzata sulla base dei fattori descritti in questa raccomandazione. Fare riferimento alle raccomandazioni a seguire sulla selezione delle superfici di supporto specificatamente rivolte agli individui con ulcere da pressione in atto.

- 2. Scegliere una superficie di supporto che sia compatibile con il setting assistenziale. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Considerare il peso del letto, la struttura dell'edificio, la larghezza delle porte, la disponibilità di una fonte continua di energia elettrica, e una sistemazione sicura per la pompa/motore, incluso il sistema di ventilazione. Dovrebbero essere predisposti protocolli nell'evenienza di un'interruzione della corrente.

- 3. Esaminare l'appropriatezza e la funzionalità della superficie di supporto ad ogni accesso/visita del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

- 4. Individuare e prevenire possibili complicanze inerenti all'uso della superficie di supporto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Per prevenire eventuali complicanze risultano fondamentali un'ideale selezione e operatività delle superfici di supporto.

- 5. Prima dell'uso, verificare che la superficie di supporto sia usata non oltre i limiti della sua durata funzionale, come indicato dai test di controllo raccomandati dal produttore (o da altri metodi di test riconosciuti a livello industriale). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

- 6. Continuare a effettuare il riposizionamento degli individui che sono su una superficie di supporto per la redistribuzione della pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

Anche quando si utilizza una superficie di supporto è necessario riposizionare l'individuo ai fini del comfort e per alleviare la pressione. Tuttavia, la frequenza del riposizionamento potrebbe variare in conseguenza dell'utilizzo di una superficie di supporto.

- 7. Scegliere dispositivi per il posizionamento e presidi per l'incontinenza (pannoloni, ecc), abbigliamento e biancheria per il letto che siano compatibili con la superficie di supporto. Limitare la quantità di biancheria e pannoloni utilizzati nel letto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

Materassi e Letti per la Prevenzione delle Ulcere da Pressione

Le superfici di supporto per la redistribuzione della pressione sono progettate per aumentare la superficie corporea in contatto con la superficie stessa (allo scopo di ridurre la pressione di interfaccia) oppure per alterare in maniera sequenziale le aree del corpo sottoposte a carico, riducendo così la durata del carico in una determinata regione anatomica.

- 1. Utilizzare un materasso in schiuma ad alta densità (superficie reattiva) invece di un materasso in schiuma non ad alta densità per tutti gli individui valutati a rischio di sviluppare ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = A; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Non vi sono evidenze della superiorità di un materasso in schiuma ad alta densità rispetto ad un altro dello stesso tipo.

- 1.1. **Esaminare le caratteristiche dei materassi in schiuma utilizzati nella struttura sanitaria per la prevenzione delle ulcere da pressione per accertarsi che siano ad alta densità. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇮)**

Fare riferimento alla *Linea Guida di Pratica Clinica* per un'indicazione basata sul consenso riguardo alle caratteristiche minime che un prodotto deve avere per essere considerato un materasso in schiuma ad alta densità.

- 1.2. **Considerare l'utilizzo di altre superfici di supporto reattive per gli individui valutati a rischio di sviluppare ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇮)**

2. **Utilizzare una superficie di supporto attiva (sovramaterasso o materasso) per gli individui ad alto rischio di sviluppare ulcere da pressione nei casi in cui non sia possibile intervenire con un frequente riposizionamento manuale. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇸🇮)**

- 2.1. **Non utilizzare materassi a pressione alternata a piccole celle. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇸🇮)**

La selezione di un materasso/ sovramaterasso a pressione alternata dovrebbe essere basata sul rischio di sviluppo di ulcere da pressione, sul comfort del soggetto e sull'efficacia della superficie, determinata mediante regolare ispezione della cute.

Materassi e Letti per gli Individui con Ulcere da Pressione già Esistenti

1. **Per quanto possibile, non posizionare un individuo su un'ulcera da pressione in atto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇮)**
2. **Considerare di sostituire il materasso in uso con una superficie di supporto che fornisca una più efficace redistribuzione della pressione, riduzione delle forze di taglio, e controllo del microclima se:**
- non è possibile evitare di posizionare il soggetto sull'ulcera da pressione esistente;
 - il soggetto ha ulcere da pressione su due o più lati del corpo (ad esempio, sacro e trocantere) che limitano le posizioni in cui può essere girato;
 - l'ulcera non guarisce o mostra segni di peggioramento malgrado un appropriato trattamento generale;
 - il soggetto è ad alto rischio di sviluppare ulteriori ulcere da pressione e/o
 - il soggetto "tocca il fondo" della superficie di supporto attualmente in uso. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇮)

Quando le ulcere da pressione peggiorano o non fanno progressi verso la guarigione, il professionista dovrebbe prendere in considerazione la sostituzione della superficie di supporto in uso con una che fornirà un ambiente adeguatamente compensato in termini di pressione, forze di taglio e microclima. Cambiare la superficie di supporto però è solo una delle varie strategie da considerare. Dovrebbero essere anche intensificati, a seconda delle necessità, il riposizionamento, gli interventi di prevenzione e la cura locale dell'ulcera.

3. **Prima di sostituire il materasso in uso:**
- valutare l'efficacia dei precedenti e attuali piani di prevenzione e di trattamento;
 - stabilire obiettivi di trattamento in linea con gli obiettivi, valori e stile di vita dell'individuo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇮)
4. **Considerare l'utilizzo di un materasso in schiuma ad alta densità (superficie reattiva) o di una superficie di supporto per la redistribuzione della pressione non alimentata a energia elettrica per gli individui con ulcere da pressione di Categoria/Stadio I e II. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇮)**

5. **Selezionare una superficie di supporto che fornisca una migliore redistribuzione della pressione, riduzione delle forze di taglio, e controllo del microclima per gli individui con ulcere da pressione di Categoria/Stadio III, IV e non stadiabili. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Non sono disponibili evidenze sufficienti su cui basare raccomandazioni definitive riguardo all'utilizzo di una superficie rispetto ad un'altra.

6. **Selezionare una superficie di supporto che fornisca una migliore redistribuzione della pressione, riduzione delle forze di taglio, e controllo del microclima per gli individui con sospetto danno dei tessuti profondi, se la pressione sull'area interessata non può essere alleviata tramite il riposizionamento. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Da un punto di vista pratico, in presenza di un danno dei tessuti profondi in fase di evoluzione si dovrebbe fornire lo stesso livello di redistribuzione della pressione che si applica alle ulcere da pressione di Categoria/Stadio III o IV. Lo scarico e la redistribuzione della pressione consentono la riperfusione del tessuto ischemico danneggiato, limitando l'entità del tessuto infartuato o non vitale. Una volta che l'ulcera è completamente sviluppata, le necessità inerenti alla superficie di supporto possono essere rivalutate.

Raccomandazioni Generali sulle Superfici di Supporto per Sistema di Seduta

1. **Personalizzare la selezione e la rivalutazione periodica di una superficie di supporto per carrozzina/sistema di seduta e delle relative attrezzature per il mantenimento della postura e per la redistribuzione della pressione, tenendo conto di:**
- **dimensioni e conformazione del corpo;**
 - **effetti della postura e di eventuali deformità sulla distribuzione della pressione;**
 - **mobilità e esigenze dello stile di vita. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**
2. **Selezionare una foderina di rivestimento per il cuscino elastica/traspirante che lo ricopra senza stringere la parte superiore del medesimo, e che sia in grado di conformarsi ai contorni del corpo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

Una fodera di rivestimento stretta, non elastica, influenza negativamente le prestazioni del cuscino.

- 2.1. **Valutare il cuscino e la fodera di rivestimento riguardo alla dispersione del calore. Selezionare un cuscino e una fodera che consentano il ricircolo dell'aria per ridurre al minimo la temperatura e l'umidità nell'interfaccia con i glutei. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉)**

3. **Controllare e fare un'adeguata manutenzione di tutti i componenti di una superficie di supporto per sistema di seduta per garantire il corretto funzionamento e soddisfare i bisogni dell'individuo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

I cuscini per sistemi di seduta dovrebbero essere controllati su base giornaliera in cerca di segni di usura. I sistemi di seduta e le carrozzine dovrebbero essere esaminate secondo le indicazioni del produttore.

4. **Educare/addestrare l'individuo sull'uso e sulla manutenzione di una superficie di supporto per sistema di seduta (inclusa la carrozzina) e del cuscino in dotazione in modo completo e accurato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👉👉)**

Superfici di Supporto per Sistema di Seduta per la Prevenzione delle Ulcere da Pressione

1. Utilizzare un cuscino per la redistribuzione della pressione per i soggetti seduti in carrozzina/sistema di seduta la cui mobilità risulta ridotta. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇸🇬)

Assicurarsi che il cuscino selezionato per redistribuire la pressione sia appropriato all'individuo.

Superfici di Supporto per Sistemi di Seduta per Individui con Ulcere da Pressione già Esistenti

1. Se non è possibile evitare la posizione seduta, inviare il soggetto da uno specialista per una valutazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇬)
2. Selezionare un cuscino che redistribuisca efficacemente la pressione in modo da scaricare l'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇬)

Un cuscino redistribuisce la pressione grazie a una delle due modalità basilari: immersione/avvolgimento oppure redistribuzione del carico/scarico totale.

3. Negli individui con ulcere da pressione in atto utilizzare in modo ponderato i dispositivi a pressione alternata per sistemi di seduta. Soppesare i benefici dello scarico totale della pressione rispetto ai possibili rischi inerenti all'instabilità e all'azione delle forze di taglio dipendenti dalla costruzione e dalla modalità operativa del cuscino. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇬)

ULCERE DA PRESSIONE CORRELATE ALL'USO DI DISPOSITIVI MEDICALI

Rischio per Ulcere da Pressione Correlate a Dispositivi Medici

1. Considerare gli individui adulti, portatori di dispositivi medici, a rischio di ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇸🇬)
 - 1.1. Considerare i soggetti pediatrici, portatori di dispositivi medici, a rischio di ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇸🇬)

Raccomandazioni per la Selezione e l'Adattamento di un Dispositivo Medico

1. Esaminare e selezionare i dispositivi medici disponibili nella struttura sanitaria sulla base della capacità dei dispositivi di indurre il minimo grado di danno causato dalla pressione e/o dalle forze di taglio. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇸🇬)

Le strutture sanitarie, con il contributo degli operatori sanitari, dovrebbero fornire dispositivi medici in grado di ridurre al minimo il danno alla cute. Questo potrebbe implicare la selezione di dispositivi più morbidi e flessibili.

2. Accertarsi che le dimensioni del dispositivo medico siano idonee, e si adattino in modo appropriato per evitare una eccessiva pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇸🇬)

3. **Applicare tutti i dispositivi medici seguendo le specifiche indicazioni del produttore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**

L'inosservanza delle istruzioni del produttore riguardo alla loro applicazione può provocare un danno (ad esempio, una lesione alla cute) all'individuo; ciò rientra nell'ambito delle responsabilità professionali nei confronti delle quali l'operatore può essere chiamato a rispondere.

4. **Accertarsi che i dispositivi medici siano fissati in modo sufficiente al fine di evitarne la dislocazione senza creare ulteriore pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**

In situazioni in cui il semplice riposizionamento non allevia la pressione, è importante non crearne ulteriormente collocando un numero eccessivo di medicazioni sotto i dispositivi che sono molto aderenti.¹⁰ Il posizionamento di una medicazione profilattica per proteggere la cute è oggetto di ulteriore discussione in questa sezione.

Raccomandazioni per la Valutazione della Cute e del Dispositivo Medico

1. **Ispezionare la cute sotto ed intorno ai dispositivi medici almeno due volte al giorno in cerca di segni di lesioni correlate alla pressione sui tessuti circostanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

- 1.1. **Condurre valutazioni più assidue (superiori a due volte al giorno) nell'interfaccia tra cute e dispositivo nei soggetti a rischio di versamenti e/o che mostrano segni di edema localizzato o generalizzato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**

Il personale sanitario dovrebbe applicare qualsiasi tipo di dispositivo medico essendo consapevole della possibilità di un'espansione dei tessuti e del peggioramento dell'edema. A seconda del tipo/finalità del dispositivo, potrebbe essere consigliabile allentare, sostituire o rimuovere (ad esempio, calze compressive) il dispositivo stesso.

2. **Classificare le ulcere da pressione correlate ai dispositivi medici utilizzando il Sistema di Classificazione Internazionale per le Ulcere da Pressione NPUAP/EPUAP, fatta eccezione per le ulcere da pressione sulle mucose. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

Le ulcere da pressione associate all'uso di un dispositivo medico non costituiscono una nuova categoria di ulcere da pressione, e dovrebbero pertanto essere classificate secondo il livello di perdita di tessuto attraverso il Sistema di Classificazione Internazionale per le Ulcere da Pressione NPUAP/EPUAP, descritto nella sezione di questa linea guida *Classificazione delle Ulcere da Pressione*. Il sistema di classificazione per ulcere da pressione localizzate sulla cute non può però essere utilizzato per classificare le ulcere da pressione localizzate sulle mucose.¹¹

3. **Educare l'individuo portatore di un dispositivo medico in ambito territoriale/domiciliare e i suoi caregivers a effettuare ispezioni periodiche della cute. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**

Raccomandazioni per la Prevenzione delle Ulcere da Pressione Correlate a Dispositivi Medici

1. **Rimuovere i dispositivi medici che sono potenziali fonti di pressione appena ciò sia clinicamente possibile. (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**
2. **Mantenere la cute al di sotto dei dispositivi medici pulita e asciutta. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**

L'umidità trattenuta al di sotto di un dispositivo medico crea un ambiente in cui la cute è più vulnerabile alle alterazioni della sua integrità, comprese dermatiti irritative e ulcerazioni.

3. Riposizionare il soggetto e/o il dispositivo medico per ridistribuire la pressione e diminuire le forze di taglio (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

3.1 Non posizionare il soggetto direttamente su un dispositivo medico a meno che non sia possibile evitarlo (Forza dell'evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

3.2 Riposizionare il soggetto in modo da ridistribuire la pressione e le forze di taglio indotte dal dispositivo medico (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

3.3 Ruotare o riposizionare i dispositivi medici, quando possibile. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Cautela: verificare sempre che la profondità di un tubo endotracheale non cambi con la manipolazione del tubo stesso.

3.4 Fornire un supporto per i dispositivi medici secondo necessità per diminuire la pressione e le forze di taglio. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

4. Considerare l'utilizzo di una medicazione profilattica per prevenire le ulcere da pressione correlate ai dispositivi medici. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Cautela: evitare una eccessiva stratificazione di medicazioni preventive che potrebbe aumentare la pressione nell'interfaccia tra la cute il dispositivo.

4.1 Al momento di scegliere una medicazione profilattica considerare:

- capacità della medicazione di gestire l'umidità e il microclima, soprattutto se essa viene utilizzata con un dispositivo medico che potrebbe essere in contatto con i fluidi corporei/drenaggio (ad esempio, sonde per gastrostomia percutanea endoscopica);
- facilità di applicazione e rimozione;
- capacità di consentire la valutazione periodica della condizione della cute;
- spessore della medicazione sotto dispositivi che sono molto aderenti;
- posizione anatomica del dispositivo medico;
- tipo/finalità del dispositivo medico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

È fondamentale selezionare una medicazione che sia appropriata sia per l'individuo che per l'uso clinico che se ne fa.

TRATTAMENTO DELLE ULCERE DA PRESSIONE

CLASSIFICAZIONE DELLE ULCERE DA PRESSIONE

Introduzione

Si utilizza un sistema di classificazione delle ulcere da pressione per favorire la descrizione dell'entità del danno a carico di cute e tessuti che si presenta come un'ulcera da pressione.

Diagnosi differenziale

1. **Differenziare le ulcere da pressione da altri tipi di ferite. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**

Le ferite aperte di varie eziologie (ad esempio, ulcere venose, ulcere neuropatiche, dermatiti associate a incontinenza, lacerazioni cutanee e intertrigine) potrebbero apparire simili ad un'ulcera da pressione; tuttavia, il trattamento di qualsiasi lesione cutanea inizia con la comprensione della sua eziologia.

Sistemi di Classificazione delle Ulcere da Pressione

1. **Utilizzare il Sistema di Classificazione Internazionale delle Ulcere da Pressione NPUAP/EPUAP per classificare e documentare il livello di perdita tissutale. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍👍)**

2. **Fare affidamento sulla valutazione della temperatura della cute, variazioni nella consistenza dei tessuti e dolore, piuttosto che sull'identificazione dell'eritema non sbiancante per la classificazione delle ulcere da pressione di Categoria/Stadio I e per il sospetto danno dei tessuti profondi nei soggetti con cute a pigmentazione scura. (dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

Le ulcere da pressione di Categoria/Stadio I e il sospetto danno dei tessuti profondi (SDTI) potrebbero essere difficili da rilevare mediante la sola ispezione visiva nei soggetti di pelle scura.

3. **Per aiutare a identificare la gravità delle ulcere da pressione di Categoria/Stadio da II a IV e quelle non stadiabili nei soggetti con cute a pigmentazione scura, valutare: calore della cute, dolenzia, variazioni nella consistenza dei tessuti e del dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

È possibile che la gravità e l'estensione delle ulcere da pressione aperte vengano sottostimate senza una valutazione completa della cute circostante. L'eritema infiammatorio secondario a cellulite e il danno dei tessuti profondi potrebbe essere difficile da rilevare negli individui di pelle scura.

4. **Utilizzare il Sistema di Classificazione Internazionale delle Ulcere da Pressione NPUAP/EPUAP per classificare e documentare il livello di perdita tissutale delle ulcere da pressione correlate a dispositivi medici. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 👍)**

Le ulcere da pressione correlate a dispositivi medici dovrebbero essere classificate in base all'entità di perdita tissutale visibile utilizzando il Sistema di Classificazione Internazionale NPUAP/EPUAP delle Ulcere da Pressione, come per la maggior parte delle altre ulcere da pressione.

5. **Non usare il Sistema di Classificazione Internazionale per le Ulcere da Pressione NPUAP/EPUAP per descrivere la perdita di tessuto in ferite che non siano ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇧🇷)**

I sistemi di classificazione delle ulcere da pressione dovrebbero essere utilizzati solo per documentare la perdita di tessuto nelle ulcere che sono causate dall'azione della pressione o della pressione combinata alle forze di taglio.

6. **Non classificare/stadiare le ulcere da pressione sulle membrane mucose. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇧🇷)**

Il sistema di classificazione delle ulcere da pressione localizzate sulla cute non può essere utilizzato per classificare le ulcere da pressione localizzate sulle mucose.

7. **Verificare che esista un accordo clinico nella classificazione delle ulcere da pressione tra il personale sanitario responsabile della classificazione delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🇧🇷)**

VALUTAZIONE DELLE ULCERE DA PRESSIONE E MONITORAGGIO DELLA GUARIGIONE

Introduzione

La valutazione onnicomprensiva del soggetto e della sua ulcera da pressione improntano l'elaborazione del piano di gestione più appropriato e del monitoraggio continuativo della guarigione della ferita. Una valutazione ed un monitoraggio efficace della guarigione della ferita si basano su principi scientifici, come viene descritto in questa sezione della linea guida.

Valutazione del Soggetto Portatore di un'Ulcera da Pressione

1. **Compiere una valutazione iniziale onnicomprensiva del soggetto portatore di un'ulcera da pressione. Una valutazione iniziale comprende:**
- Valori e obiettivi di cura del soggetto e/o delle sue persone di riferimento.
 - Un'anamnesi completa dello stato di salute/medica e sociale.
 - Un esame obiettivo focalizzato che comprenda:
 - fattori che possano interferire sulla guarigione (per es., deficit della perfusione e della sensibilità, infezione sistemica);
 - valutazione vascolare, nel caso di ulcere delle estremità (per es., esame obiettivo, storia di claudicatio, e indice caviglia-braccio o pressione dell'alluce);
 - esami di laboratorio e raggi x, secondo necessità
 - Nutrizione.
 - Dolore correlato alle ulcere da pressione.
 - Rischio di sviluppo di ulteriori ulcere da pressione.
 - Salute psicologica, comportamenti e cognitivtà.
 - Sistemi di sostegno sociale e finanziario.
 - Capacità funzionale, particolarmente riguardo a riposizionamento, postura e necessità di dispositivi e personale di assistenza.
 - Utilizzo di manovre per lo scarico e la distribuzione della pressione.

- **Disponibilità di risorse per il soggetto** (per es. superfici di supporto per la distribuzione della pressione).
- **Conoscenze e credenze relative alla prevenzione e trattamento delle ulcere da pressione.**
- **Capacità di aderire a un piano di gestione di prevenzione e trattamento.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

È importante valutare sia il soggetto, la sua capacità di guarire, il rischio di sviluppo di ulteriori ulcere da pressione e l'ulcera stessa.

- 2. Rivalutare il soggetto, l'ulcera da pressione ed il piano assistenziale se l'ulcera non mostra segni di guarigione secondo le aspettative, nonostante un'appropriata cura locale della ferita, distribuzione della pressione e nutrizione.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

2.1. Prevedere qualche segno di guarigione dell'ulcera da pressione entro due settimane. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)

2.2. Adeguare le aspettative di guarigione in presenza di fattori multipli che interferiscano con la riparazione della ferita. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Se entro due settimane non si vedono progressi verso la guarigione, il soggetto, l'ulcera da pressione ed il piano assistenziale dovrebbero essere rivalutati.

- 3. Insegnare al soggetto ed alle sue persone di riferimento:**

- **il normale processo di guarigione,**
- **come identificare i segni di guarigione o di deterioramento,**
- **i segni e sintomi che dovrebbero essere portati all'attenzione del personale sanitario.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Valutazione dell'Ulcera da Pressione

- 1. Eseguire una valutazione iniziale dell'ulcera da pressione con rivalutazioni almeno settimanali** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

1.1. Documentare i risultati di tutte le valutazioni della ferita (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

E' raccomandato un periodo di due settimane per valutare il progresso verso la guarigione. Tuttavia, le valutazioni settimanali forniscono l'opportunità all'operatore sanitario di valutare l'ulcera con maggiore regolarità, individuare le complicanze il più presto possibile e adattare conseguentemente il piano di trattamento.

- 2. A ogni cambio di medicazione, osservare l'ulcera da pressione alla ricerca di segni indicativi che richiedono cambiamenti nel trattamento** (per es. miglioramento della ferita, deterioramento della ferita, più o meno essudato, segni di infezione o altre complicanze). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

2.1. Affrontare immediatamente i segni di deterioramento. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

I segni di deterioramento (per es., aumento delle dimensioni della ferita, cambiamento della qualità del tessuto, aumento dell'essudato o altri segni di infezione clinica) dovrebbero essere affrontati immediatamente.

- 3. Valutare e documentare le caratteristiche fisiche includendo:**

- **localizzazione,**
- **Categoria/Stadio,**
- **dimensione,**
- **tipo(tipi) di tessuto,**

- colore,
- condizioni dell'area perilesionale,
- margini della ferita,
- tragitti sinuosi,
- sottominatura,
- tunnellazione,
- essudato,
- odore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

4. Per le ulcere da pressione di Categoria/Stadio tra II e IV e per quelle non stadiabili nei soggetti con cute di colore scuro, dare la priorità alla valutazione delle seguenti caratteristiche:

- calore della cute,
- allodinia,
- cambiamento nella consistenza della cute,
- dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Un arrossamento infiammatorio da cellulite e danno ai tessuti profondi può essere difficile da identificare nei soggetti con cute di colore scuro.

5. Posizionare il soggetto con una postura neutra conforme alla misurazione della ferita (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Variando il posizionamento, è possibile dislocare il tessuto molle con conseguente variazione delle misurazioni, più grandi o più piccole, che dipendono dalla posizione del soggetto

6. Scegliere un metodo uniforme, coerente per misurare la lunghezza e la larghezza o l'area della ferita al fine di produrre confronti significativi fra le misurazioni della lesione nel tempo. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)

7. Scegliere un metodo coerente, uniforme per misurare la profondità. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Attenzione: Per evitare traumatismi, si dovrebbe usare cautela nel sondare la profondità di un letto di ferita o nella determinazione dell'estensione di una sottominatura o di una tunnellazione

8. Considerare ulteriori indagini diagnostiche del tessuto del letto di ferita, quando la guarigione non progredisce (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

In alcuni casi le biopsie del tessuto possono migliorare la comprensione del processo di guarigione e del potenziale di guarigione. I livelli differenziali nell'espressione di specifiche proteine della ferita, analizzati tramite spettrometria di massa e misurazione dell'espressione genica sono predittivi della guarigione nella ferita.

9. Utilizzare i risultati della valutazione di un'ulcera da pressione per pianificare e documentare gli interventi che possano promuovere al meglio la guarigione (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

9.1. Revisionare il piano di valutazione dell'ulcera da pressione se la stessa non mostra segni di riparazione entro due settimane (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Metodi di Monitoraggio della Guarigione

Attualmente nella pratica clinica le ulcere da pressione sono monitorate tramite il giudizio clinico del personale sanitario, con il supporto di strumenti di valutazione dell'ulcera da pressione e fotografie digitali. In alcuni contesti clinici cominciano a essere disponibili dispositivi per la raccolta digitale dei dati.

1. Valutare il progresso verso la guarigione usando un indice di valutazione dell'ulcera da pressione validato e affidabile (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Sono stati elaborati numerosi strumenti/indici per la valutazione dell'ulcera da pressione con l'obiettivo di fornire un aiuto nella valutazione del progresso della guarigione dell'ulcera da pressione; fra questi il Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT), il Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH©), il Pressure Sore Statul Tool (PSST) ed il DESIGN/DESIGN-R.

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

3. Considerare l'uso di fotografie iniziali e seriali per monitorare la guarigione dell'ulcera da pressione nel tempo (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Le fotografie non dovrebbero sostituirsi alla valutazione in loco/del soggetto allettato, ma possono servire come utile strategia di documentazione. Se le si utilizza, le tecniche e gli strumenti fotografici dovrebbero essere standardizzati per assicurare un'accurata e affidabile rappresentazione delle condizioni dell'ulcera da pressione nel tempo.

VALUTAZIONE E TRATTAMENTO DEL DOLORE

Introduzione

Le ulcere da pressione sono dolorose. I soggetti portatori di ulcere da pressione provano dolore correlato all'ulcera, che può essere quantificato e differenziato da altro dolore, e questo dolore si presenta sia durante le procedure sia a riposo.

Valutare il Dolore Correlato all'Ulcera da Pressione

1. Valutare in tutti i soggetti il dolore correlato all'ulcera da pressione o al suo trattamento e documentare i risultati (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Una valutazione iniziale del dolore dovrebbe includere i seguenti quattro elementi:

- un'anamnesi dettagliata che comprenda il carattere, l'intensità e la durata del dolore da ulcera da pressione;
- un esame obiettivo che comprenda una componente neurologica;
- una valutazione psicosociale; e
- un check-up diagnostico appropriato per determinare il tipo e la causa del dolore.¹²

2. Valutare il dolore correlato all'ulcera da pressione negli adulti usando un indice validato e affidabile. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

2.1. Nella scelta di uno strumento di valutazione del dolore tenere conto delle capacità cognitive del Soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

3. Valutare il dolore nei neonati e nei bambini usando un indice validato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

- 3.1. Usare l'indice FLACC (Face, Leg, Activity, Cry, Consolability [viso, gambe, attività, pianto e consolabilità]) per bambini da 2 mesi a 7 anni di età. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)
- 3.2. Usare l'Indice CRIES (Crying; Requires O2 for Saturation>95%; Increasing vital signs; Expression; Sleepless [Pianto; Necessità di O2 per ottenere una Saturazione >95%; Aumento dei segni vitali; Espressione; Mancanza di sonno] per neonati fino a 6 mesi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)
4. Gli strumenti di valutazione del dolore possono non fornire informazioni sufficienti a guidare gli interventi. Indagare altri aspetti del dolore al fine di fornire interventi più efficaci e individualizzati. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)
 - 4.1. Tenere conto del linguaggio corporeo individuale e dei segni non verbali nella valutazione del dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)
 - 4.2. Tenere conto dei termini utilizzati dal soggetto per esprimere il carattere del dolore da ulcera da pressione nella valutazione del dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)
 - 4.3. Nel condurre una valutazione del dolore, considerare i fattori che aumentano la frequenza e/o l'intensità del dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)
 - 4.4. Nel condurre una valutazione del dolore, considerare la durata dell'ulcera da pressione e del dolore ad essa associato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)
5. Valutare il deterioramento dell'ulcera o una possibile infezione quando il soggetto riferisce un aumento di intensità del dolore nel tempo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)
6. Valutare l'impatto del dolore da ulcera da pressione sulla qualità della vita del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)

Le ulcere da pressione hanno un impatto misurabile e persistente nella misurazione della qualità della vita correlata alla salute.

Prevenire il Dolore Correlato all'Ulcera da Pressione

1. Usare un sollevatore o un telo da trasferimento per ridurre al minimo la frizione e/o le forze di stiramento nel posizionamento di un soggetto, mantenendo la biancheria del letto liscia e senza pieghe. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)
2. Se possibile, non posizionare la persona sull'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)

Un appoggio continuo su un'ulcera da pressione può dare origine a maggior pressione, dolore e danno in quell'area.

3. Evitare posture che aumentino la pressione, come la posizione di Fowler, maggiore di 30° o 90° in posizione distesa-laterale, o la posizione in semi-decubito. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)

Gestire il Dolore Correlato all'Ulcera da Pressione

1. Organizzare le prestazioni assistenziali in modo da assicurarsi che queste siano coordinate con la somministrazione di farmaci antidolorifici e che le interruzioni siano minime. Stabilire le priorità del trattamento. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)

La gestione del dolore include che si eseguano prestazioni assistenziali dopo la somministrazione di farmaci antidolorifici per ridurre al minimo il dolore percepito e le interruzioni, per il confort del soggetto.

2. **Incoraggiare i soggetti a richiedere una pausa durante ogni procedura che causi dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
3. **Ridurre il dolore da ulcera da pressione mantenendo il letto della ferita coperto e umido, ed utilizzando medicazioni non aderenti. (Nota: un'escara asciutta stabile solitamente non viene inumidita). (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
4. **Scegliere una medicazione che richieda cambi meno frequenti e che abbia minor probabilità di causare dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Nella gestione di ulcere da pressione dolorose si dovrebbero considerare le medicazioni a base di idrocolloidi, idrogel, alginati, schiume con membrane polimeriche, schiume e silicone morbido. È raccomandata una medicazione che consenta cambi meno frequenti.

- 4.1. **Avendone la disponibilità, considerare le medicazioni impregnate con ibuprofene come trattamento analgesico topico per il dolore da ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

n.b. le medicazioni impregnate con Ibuprofene non sono disponibili in USA

5. **Considerare l'uso di strategie non farmacologiche per la gestione del dolore associato alle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
6. **Somministrare regolarmente farmaci antidolorifici, in dosaggio appropriato, per controllare il dolore cronico, secondo il World Health Organization Pain Dosing Ladder. [Scala dei Dosaggi per il Dolore dell'Organizzazione Mondiale della Sanità]. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
7. **Incoraggiare il riposizionamento come mezzo per ridurre il dolore, se ciò è coerente con i desideri del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Ridurre il Dolore Procedurale

1. **Usare adeguate misure di controllo del dolore, comprese dosi aggiuntive di antidolorifico, prima di iniziare le procedure di cura della lesione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
2. **Considerare l'uso di oppioidi topici, (diamorfina o benzidamina 3%) per ridurre o eliminare il dolore causato dall'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Attenzione: gli oppioidi applicati per via topica possono essere associati a maggiori effetti collaterali sistemici nei soggetti che assumono oppioidi per via sistemica. Sono stati riferiti prurito e irritazione localizzati, ma non più frequentemente rispetto all'applicazione di gel placebo¹³

La disponibilità di queste preparazioni può variare da paese a paese.

3. **Considerare l'uso di anestetici topici per ridurre o eliminare il dolore causato da un'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Gli anestetici topici includono la miscela eutettica di lidocaina e prilocaina (EMLA®, AstraZeneca, Alderley Park, UK) che viene applicata all'area perilesionale.

Gestire il Dolore Cronico

1. Inviare il paziente con dolore cronico correlato all'ulcera da pressione in appropriati servizi clinici per il dolore e/o il trattamento delle lesioni. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
2. Lavorare con il team sanitario multidisciplinare per l'elaborazione di un piano olistico per gestire il dolore da ulcera da pressione cronica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Il piano dovrebbe essere elaborato con il contributo di una serie di operatori sanitari (per es., specialisti del dolore, professionisti medici, infermieri e professionisti sanitari alleati), del soggetto e dei suoi caregivers.

Educare il Soggetto, la Famiglia e il Personale Sanitario

1. Educare il soggetto, i caregivers e gli operatori sanitari riguardo alle cause, la valutazione e la gestione del dolore da ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

CURA DELL'ULCERA: DETERSIONE

Introduzione

La detersione è un importante primo passo per preparare alla guarigione il letto della ferita dell'ulcera da pressione, rimuovendo le scorie superficiali e i residui di medicazione e consentendo una miglior visualizzazione della ferita per la sua valutazione.

Raccomandazioni

1. Detergere l'ulcera da pressione a ogni cambio di medicazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 1.1. Detergere la maggior parte delle ulcere da pressione con acqua potabile (cioè, acqua da bere) o soluzione fisiologica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 1.2. Considerare l'uso di una tecnica asettica qualora il paziente, la lesione o l'ambiente di guarigione della ferita siano compromessi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 1.3. Considerare l'uso di soluzioni detergenti con surfattanti e/o antimicrobici per detergere le ulcere da pressione che presentano scorie, infezione confermata, infezione sospetta o sospetto di alti livelli di colonizzazione batterica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 1.4. Detergere con attenzione le ulcere da pressione con tragitti sinuosi/tunnellizzazioni /sottominature. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Applicare la soluzione detergente con una pressione sufficiente a detergere la ferita senza danneggiare il tessuto o spingere i batteri in profondità nella ferita. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

2.1. Chiudere ed eliminare in modo appropriato la soluzione utilizzata per l'irrigazione al fine di ridurre la contaminazione crociata. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

3. Detergere la cute perilesionale. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

CURA DELL'ULCERA: DEBRIDMENT

Raccomandazioni

1. Eseguire il debridement del tessuto devitalizzato all'interno del letto della ferita o sui margini delle ulcere da pressione quando risulta appropriato alle condizioni del paziente e coerente con gli obiettivi globali di cura. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Attenzione: il debridement dovrebbe essere eseguito solo in presenza di una adeguata perfusione della ferita. (vedi Raccomandazione 9)

Il tessuto devitalizzato è tessuto non vitale o necrotico.

2. Eseguire il debridement del letto della ferita quando vi è il sospetto o è confermata la presenza di biofilm. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Quando una ferita presenta una guarigione ritardata (cioè, quattro o più settimane) e non risponde alle cure standard e/o alla terapia antimicrobica, occorre mantenere un alto indice di sospetto di presenza di biofilm.

3. Scegliere il metodo più appropriato per il paziente, il letto della ferita ed il contesto clinico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

I metodi più comuni utilizzati per il debridement delle ulcere da pressione sono:

- chirurgico/con strumenti taglienti,
- chirurgico conservativo,
- autolitico,
- enzimatico,
- larvale,
- meccanico (ivi compresi ultrasuoni e idrochirurgia).

4. Usare metodi di debridement meccanici, autolitici, enzimatici e/o biologici quando non vi è una necessità clinica urgente di drenaggio o rimozione del tessuto devitalizzato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

5. Il debridement chirurgico/con strumenti taglienti è raccomandato in presenza di necrosi estesa, cellulite progressiva, crepitio, fluttuanza, e/o sepsi secondaria a infezione correlata all'ulcera. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

6. Il debridement chirurgico conservativo e quello chirurgico/con strumenti taglienti deve essere eseguito da personale sanitario particolarmente addestrato, competente, qualificato e autorizzato o riconosciuto dalla legislazione nazionale e locale. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

7. Usare strumenti sterili per il debridement chirurgico conservativo e quello chirurgico/con strumenti taglienti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

8. Usare con cautela il debridement conservativo con taglienti, in presenza di:
- immunoincompetenza,
 - compromissione dell'afflusso vascolare, o
 - assenza di copertura antibatterica in sepsi sistemica (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡).

Attenzione: Fra le controindicazioni relative includere la terapia anticoagulante e disordini della coagulazione.

9. Inviare i soggetti con ulcere da pressione di categoria/Stadio III o IV con sottominature, tunnellizzazioni/tragitti sinuosi, e/o esteso tessuto necrotico che non possa essere facilmente rimosso con altri metodi di debridement, per una valutazione chirurgica, se ciò è appropriato per le condizioni del soggetto e gli obiettivi di cura. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡⚡)
10. Gestire il dolore associato al debridement. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡⚡)
11. Eseguire una valutazione vascolare approfondita prima di eseguire il debridement di ulcere da pressione degli arti inferiori, per determinare se lo stato/flusso arterioso sia sufficiente a sostenere la guarigione della lesione sbrigliata. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡⚡)
12. Non eseguire il debridement dell'escara stabile, dura, asciutta su arti ischemici. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)
- 12.1. Valutare l'escara stabile, dura, asciutta a ogni cambio di medicazione e secondo indicazione clinica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡⚡)
- La valutazione di un'ulcera coperta da escara asciutta, stabile, dovrebbe essere eseguita a ogni cambio di medicazione e secondo indicazione clinica, alla ricerca dei primi segni di qualsivoglia sviluppo di infezione. Le indicazioni cliniche che l'escara asciutta, stabile, richieda valutazione ed intervento, comprendono segni di eritema, allodinia, edema, purulenza, fluttuanza, crepitio, e/o cattivo odore (cioè, segni di infezione) nell'area attorno alla medicazione.
- 12.2. Consultare urgentemente uno specialista medico/chirurgo vascolare, in presenza dei suddetti sintomi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)
- 12.3. Eseguire un debridement urgente dell'ulcera da pressione in presenza dei suddetti sintomi (cioè, eritema, allodinia, edema, purulenza, fluttuanza, crepitio e/o cattivo odore). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)
13. Eseguire il debridement di mantenimento su un'ulcera da pressione fino a quando il letto della ferita sia libero da tessuto devitalizzato e coperto da tessuto di granulazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

VALUTAZIONE E TRATTAMENTO DELL'INFEZIONE E DEL BIOFILM

Introduzione

I batteri sono presenti su tutte le superfici cutanee. Quando la difesa primaria fornita dalla cute integra viene persa, i batteri risiederanno sulla superficie della ferita. Quando i batteri (in numero o virulenza correlati alle

resistenza dell'ospite) causano un danno all'organismo, vi è presenza di infezione. L'infezione della ferita può anche essere associata a biofilm.

Considerazione di Metodo

1. Seguire le normative locali di controllo delle infezioni per prevenire l'auto-contaminazione e la contaminazione crociata nei soggetti con ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)

Valutazione dei Soggetti ad Alto Rischio con Ulcere da Pressione

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

La guarigione della ferita è ritardata o anomala quando le ulcere da pressione presentano significativa carica batterica e infezione.

2. Mantenere un elevato indice di sospetto di probabilità di infezione nelle ulcere da pressione che:
 - presentano tessuto necrotico o corpi estranei;
 - persistono da un lungo periodo di tempo;
 - sono di dimensioni ampie o profonde e/o
 - hanno probabilità di essere contaminate ripetutamente (per es., in zona perianale). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
3. Mantenere un elevato indice di sospetto di infezione locale della ferita in soggetti con:
 - diabete mellito,
 - malnutrizione calorico-proteica,
 - ipossia o scarsa perfusione tissutale,
 - patologia autoimmune o
 - immunosoppressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
4. Mantenere un elevato indice di sospetto di biofilm in un'ulcera da pressione che:
 - è presente da più di 4 settimane;
 - manca di segni di guarigione nelle due settimane precedenti;
 - mostra segni e sintomi clinici di infiammazione;
 - non risponde alla terapia antimicrobica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)

Diagnosi di Infezione

1. Considerare una diagnosi di infezione acuta diffusa se l'ulcera da pressione presenta segni localizzati e/o sistemici di infezione acuta, come:
 - eritema che si estende dai margini della ferita;
 - indurimento;
 - esordio o aumento di dolore o calore;
 - drenaggio purulento;

- aumento di dimensioni;
- crepitio, fluttuanza, o discromia della cute perilesionale;
- febbre, malessere, e ingrossamento dei linfonodi;
- confusione/delirio e anoressia (particolarmente negli anziani). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

2. Determinare la carica batterica dell'ulcera da pressione con una biopsia tessutale o con la tecnica del tampone quantitativo. (Forza dell'Evidenza B = ; Forza della Raccomandazione = ⚡)

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

2.1. Considerare l'uso della biopsia e della microscopia tessutali per determinare la presenza di biofilm. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

3. Considerare una diagnosi di infezione dell'ulcera da pressione se la coltura evidenzia una carica batterica $\geq 10^5$ CFU/g di tessuto e/o la presenza di streptococchi beta-emolitici. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Trattamento

1. Ottimizzare la risposta dell'ospite:

- valutando lo stato nutrizionale ed affrontandone i deficit;
- stabilizzando il controllo glicemico;
- migliorando il flusso sanguigno arterioso;
- riducendo, se possibile, la terapia immunosoppressiva. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Molti fattori sistemici contribuiscono allo sviluppo di ulcere da pressione. Se gli stessi fattori possono essere migliorati, anche la capacità intrinseca del soggetto a combattere l'infezione, solitamente può essere migliorata.

2. Prevenire la contaminazione dell'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

3. Ridurre la carica batterica ed il biofilm nell'ulcera da pressione come evidenziato nella sezione *Wound Care: Detersione e Wound Care: Debridement*. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

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

Avviso: Il perossido di idrogeno è altamente tossico per i tessuti anche a basse concentrazioni^{14,15} e non dovrebbe essere usato come antisettico topico di elezione. Il suo uso dovrebbe essere totalmente evitato nelle ferite cavarie a causa del rischio di enfisema chirurgico e embolia gassosa¹⁵⁻¹⁷

Cautela: I prodotti a base di iodio dovrebbero essere evitati nei pazienti con insufficienza renale, anamnesi di disturbi tiroidei o nota sensibilità allo iodio^{18,19}. L'ipoclorito di sodio (Soluzione di Dakin) è citotossico in qualsiasi concentrazione e dovrebbe essere usato con cautela, a concentrazioni non superiori allo 0.025%, per brevi periodi solo quando non sia disponibile nessun'altra opzione²⁰⁻²². Vi è rischio di acidosi con l'uso dell'acido acetico per lunghi periodi su ferite di grandi dimensioni²³.

Gli antisettici di uso comune sulle ferite comprendono:

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

5. **Considerare l'uso di antisettici topici assieme al debridement di mantenimento per controllare ed eradicare il biofilm sospetto nelle ferite con guarigione rallentata. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
6. **Considerare l'uso di antisettici topici per ulcere da pressione di cui non ci aspetta la guarigione e che presentano colonizzazione critica/infezione topica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
7. **Considerare l'uso di sulfadiazina argantica in ulcere da pressione pesantemente contaminate o infette fino a quando non è stato realizzato un debridement definitivo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

Cautela: l'argento può avere proprietà tossiche, specialmente per i cheratinociti ed i fibroblasti; la portata della tossicità non è pienamente descritta. I prodotti topici all'argento non dovrebbero essere usati su soggetti con sensibilità all'argento, ed i prodotti alla sulfadiazina argantica non sono raccomandanti per soggetti con sensibilità al solfuro.²⁴

8. **Considerare l'uso di miele per uso medico nelle ulcere da pressione pesantemente contaminate o infette fino a completo, definitivo debridement. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

Cautela: prima di applicare una medicazione al miele, assicurarsi che il soggetto non sia allergico al miele. I soggetti con allergie alle api o alle punture delle api, solitamente, possono utilizzare prodotti al miele adeguatamente irradiato²⁵

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

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

10. **Usare antibiotici sistemici per soggetti con evidenza clinica di infezione sistemica, come emocolture positive, cellulite, fascite, osteomielite, sindrome da risposta infiammatoria sistemica (SIRS), o sepsi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

L'uso giudizioso degli antibiotici sistemici merita un'importante considerazione.

11. **Drenare gli ascessi localizzati. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
12. **Valutare il soggetto per osteomielite in presenza di osso esposto, o se alla palpazione l'osso si presenta ruvido o molle, o se, con la terapia precedente, l'ulcera non è riuscita a guarire. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

E' improbabile una guarigione permanente dell'ulcera da pressione finché l'osteomielite non sia sotto controllo.

MEDICAZIONI PER IL TRATTAMENTO DELLE ULCERE DA PRESSIONE

Raccomandazioni Generali:

1. Scegliere una medicazione basata su:
 - capacità di mantenere umido il letto della ferita;
 - necessità di gestire la carica batterica;
 - natura e volume dell'essudato;
 - condizioni del tessuto nel letto della ferita;
 - condizioni della cute perilesionale;
 - dimensioni, profondità e localizzazione dell'ulcera;
 - presenza di tunnellizzazioni e/o sottominature;
 - obiettivi del soggetto portatore di ulcera. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
2. Proteggere la cute perilesionale. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
3. Valutare le ulcere da pressione ad ogni cambio di medicazione e confermare l'appropriatezza del regime di medicazione in corso. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
4. Seguire le raccomandazioni del produttore, specialmente per quel che riguarda la frequenza del cambio della medicazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
5. Sostituire la medicazione se le feci penetrano sotto la medicazione stessa. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
6. Il piano di cura dovrebbe fornire una guida per i tempi di permanenza normali delle medicazioni e prevedere piani provvisori per cambi medicazione al bisogno (per la famiglia, per il soggetto, e per lo staff), per medicazioni sporche, scollate, ecc. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
7. Assicurarsi che tutti i prodotti di medicazione per la ferita siano completamente rimossi a ogni cambio di medicazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Idrocolloidi

1. Usare medicazioni agli idrocolloidi per ulcere da pressione pulite di Categoria/Stadio II in aree corporee in cui non siano soggette ad arrotolarsi o a fondersi. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Considerare l'uso di medicazioni agli idrocolloidi per ulcere da pressione di stadio III non infette e superficiali. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)
3. Considerare l'uso di medicazioni di riempimento sotto all'idrocolloide in ulcere profonde, per riempire lo spazio morto. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)
4. Rimuovere con attenzione gli idrocolloidi dalla cute fragile per ridurre il traumatismo cutaneo. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Film Trasparenti

1. Considerare l'uso di medicazioni in film per il debridement autolitico nei soggetti non immunocompromessi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ∞)
2. Considerare l'uso di film come medicazione secondaria per ulcere da pressione trattate con alginati o con altre medicazioni di riempimento destinate a permanere nel letto della ferita per un lungo periodo di tempo (per es. da 3 a 5 giorni). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ∞)
3. Rimuovere con attenzione il film dalla cute fragile per ridurre il traumatismo cutaneo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ∞)
4. Non usare il film come tessuto di interfaccia sopra a ulcere da moderatamente a molto essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ∞)
5. Non usare il film come medicazione di copertura sopra ad agenti per lo sbrigliamento enzimatico, gel o unguenti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ∞)

Idrogel

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

Alginati

1. Considerare l'uso di alginati per il trattamento di ulcere da pressione da moderatamente a molto essudanti. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = ∞)
2. Considerare l'uso di alginati in ulcere da pressione clinicamente infette in presenza di un trattamento concomitante appropriato dell'infezione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ∞)
3. Rimuovere con delicatezza l'alginato. Se necessario, prima irrigarlo, per facilitarne la rimozione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ∞)
4. Considerare di allungare l'intervallo tra i cambi di medicazione o di cambiare tipo di medicazione se l'alginato si presenta ancora asciutto al momento programmato per il cambio di medicazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ∞)

Medicazioni in Schiuma

1. Considerare l'uso di medicazioni in schiuma su ulcere da pressione essudanti di Categoria/Stadio II e superficiali di Categoria/Stadio III. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = ∞)

2. Evitare l'uso di pezzetti di schiuma in ulcere cavitari essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)
3. Considerare l'uso di medicazioni in schiuma gelificanti in ulcere da pressione molto essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Medicazioni Impregnate d'Argento

1. Considerare l'uso di medicazioni impregnate d'argento per ulcere da pressione clinicamente infette o pesantemente colonizzate. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = ⚡)
2. Considerare l'uso di medicazioni impregnate d'argento per ulcere ad alto rischio di infezione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = ⚡)
3. Evitare un uso prolungato di medicazioni impregnate d'argento. Interrompere le medicazioni all'argento quando l'infezione della ferita è sotto controllo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Attenzione: i prodotti topici all'argento non dovrebbero essere usati su pazienti con sensibilità all'argento. L'argento può avere proprietà tossiche, specialmente sui cheratinociti e i fibroblasti; la portata della tossicità non è stata pienamente descritta.

Medicazioni Impregnate al Miele

1. Considerare l'uso di medicazioni impregnate al miele per uso medico per il trattamento di ulcere da pressione di Categoria/Stadio II e III. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Attenzione: prima di applicare una medicazione al miele, assicurarsi che il soggetto non sia allergico al miele. I soggetti con allergie alle api o alle punture delle api solitamente sono in grado di utilizzare prodotti al miele appropriatamente irradiati²⁵

Cadexomeri dello iodio

1. Considerare l'uso di cadexomeri dello iodio nelle ulcere da pressione da moderatamente a molto essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Attenzione: i prodotti allo iodio dovrebbero essere evitati in soggetti con insufficienza renale, anamnesi di disturbi tiroidei o nota sensibilità allo iodio^{18,19}. Non sono raccomandati per soggetti che stanno assumendo litio, o per le donne in gravidanza o allattamento. La tossicità dello iodio è stata riferita in alcuni casi studio, specialmente in soggetti con lesioni ampie, nei quali le medicazioni venivano cambiate spesso. Il rischio di assorbimento sistemico aumenta quando i prodotti allo iodio sono usati su ferite molto estese, profonde o per periodi prolungati.

Medicazioni in Garza

1. Evitare l'uso di medicazioni in garza per ulcere da pressione aperte che sono state deterse e sbrigliate poiché esse sono ad alta intensità di lavoro, causano dolore alla rimozione se seccano e conducono all'essiccazione del tessuto vitale se si asciugano. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Attenzione: Evitare l'uso di medicazioni in garza wet-to-dry.

2. Quando non sono disponibili altri tipi di medicazioni che mantengano l'umidità, è preferibile una garza mantenuta costantemente umida piuttosto che una garza asciutta. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
3. Usare medicazioni di garza come copertura per ridurre l'evaporazione quando lo strato di interfaccia col tessuto è umido. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
4. Usare garze a maglia larga per ulcere molto essudanti; usare garze a maglia stretta per ulcere minimamente essudanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
5. Riempire delicatamente (evitando di comprimere le garze) le ulcere con ampio deficit tessutale e gli spazi morti con garza inumidita di soluzione fisiologica quando non si hanno a disposizione altre forme di medicazioni che mantengano l'umidità, per evitare di creare pressione sul letto di ferita. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
6. Cambiare la compressa di garza con frequenza sufficiente a gestire l'essudato (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
7. Usare un singolo nastro/rotolo di garza per riempire ulcere profonde; non usare diversi pezzi di garza, poiché la garza trattenuta nel letto dell'ulcera può divenire fonte di infezione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
8. Considerare l'uso di garze impregnate per evitare l'evaporazione dell'umidità dalle medicazioni in garza costantemente umidificate. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)

Medicazioni in Silicone

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

Medicazioni con Matrice di Collagene

1. Considerare l'uso di medicazioni in matrice di collagene per ulcere da pressione che non guariscono, di Categoria/Stadio III e IV. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)

MEDICAZIONI BIOLOGICHE PER IL TRATTAMENTO DELLE ULCERE DA PRESSIONE

Introduzione

Le medicazioni biologiche includono sostituti cutanei, innesti eteroplastici, autoinnesti o medicazioni in collagene.

Raccomandazioni

1. A causa di insufficienti evidenze a sostegno o contrarie all'uso delle medicazioni biologiche nel trattamento delle ulcere da pressione, le medicazioni biologiche non sono, al momento raccomandate per un uso di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)

FATTORI DI CRESCITA PER IL TRATTAMENTO DELLE ULCERE DA PRESSIONE

Fattore di Crescita Ricombinante Derivato da Piastrine

1. Considerare l'uso di fattori di crescita derivati da piastrine per il trattamento di ulcere da pressione di Categoria/Stadio III e IV che presentano una guarigione rallentata. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = )

Altri Fattori di Crescita

1. A causa di insufficienti evidenze a sostegno o contrarie all'uso dei fattori della crescita (diversi da quelli ricombinanti derivati da piastrine) nel trattamento delle ulcere da pressione, questi non sono, al momento, raccomandati per un uso di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = )

AGENTI BIOFISICI NEL TRATTAMENTO DELLE ULCERE DA PRESSIONE

Introduzione

Nella gestione delle ulcere da pressione si sono studiati una quantità di agenti biofisici. Tutti forniscono qualche forma di energia biofisica con l'obiettivo di promuovere la riparazione. Le forme più comuni di agenti biofisici includono l'energia ricavata dallo spettro elettromagnetico (per es., stimolazione elettrica, campi elettromagnetici, radiofrequenza pulsata e fototerapia) energia acustica (ultrasuoni ad alta e bassa frequenza) ed energia meccanica (per es., energia subatmosferica [terapia a pressione negativa, aspirazione], energia cinetica [idromassaggio, lavaggio pulsato, vibrazione] ed energia atmosferica [ossigeno iperbarico e topico].

Stimolazione elettrica

1. Considerare l'uso di stimolazione elettrica a contatto diretto (capacitiva) per facilitare la riparazione della ferita di ulcere da pressione recalcitranti di Categoria/Stadio II e di qualsiasi ulcera da pressione di Categoria/Stadio III e IV. (Forza dell'Evidenza = A; Forza della Raccomandazione = )

Agenti Elettromagnetici

1. Considerare l'uso del trattamento con campo elettromagnetico pulsato (PEMF) per ulcere da pressione recalcitranti di Categoria/Stadio II e per qualsiasi ulcera da pressione di Categoria/Stadio III e IV. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = )

Cautela: dalla ricerca inclusa in questa revisione non è stato riportato alcun effetto collaterale o avverso dovuto alla terapia elettromagnetica. I produttori dei dispositivi atti a somministrare terapia elettromagnetica non ne raccomandano l'uso in soggetti portatori di pace maker o altri impianti elettrici, in gravidanza o in trapianto d'organo. E' raccomandata cautela nei soggetti con febbre, sanguinamento attivo, epilessia o disidratazione.^{26, 27}

Radiofrequenza pulsata (PRFE)

1. Considerare l'uso di PRFE nel trattamento di ulcere da pressione recalcitranti di Categoria/Stadio II e di qualsiasi ulcera da pressione di Categoria/Stadio III e IV. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \oplus)

Cautela: nella ricerca inclusa in questa revisione non è stato riferito alcun effetto avverso dovuto all'elettroterapia. L'elettroterapia è controindicata in soggetti portatori di impianti elettrici (per es, pace maker) o in gravidanza. L'elettroterapia è controindicata nelle aree anatomiche localizzate dell'occhio, dei testicoli e di qualsiasi tumore maligno. L'elettroterapia dovrebbe essere usata con cautela nei soggetti con scompenso circolatorio o tessuto devitalizzato²⁸

Fototerapia: Laser, Infrarossi ed Ultravioletti

Terapia a Infrarossi

1. A causa dell'insufficienza di evidenze a favore o contrarie all'uso della terapia a infrarossi nel trattamento delle ulcere da pressione, questa non è, al momento raccomandata per un uso di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \oplus)

Laser

1. A causa dell'insufficienza di evidenze a favore o contrarie all'uso della terapia laser nel trattamento delle ulcere da pressione, questa non è, al momento raccomandata per un uso di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \oplus)

Terapia a Luce Ultravioletta

1. Considerare un'applicazione a breve termine di luce ultravioletta C (UVC) dopo fallimento delle terapie tradizionali. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \oplus)
2. Considerare un ciclo di luce ultravioletta come terapia aggiuntiva per ridurre la carica batterica in ulcere da pressione di Categoria/Stadio III e IV colonizzate criticamente, già sottoposte a debridement e detersione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \oplus)

Energia Acustica (Ultrasuoni)

1. A causa dell'insufficienza attuale di evidenze a sostegno o contrarie all'uso dello spray (NC-LFUS) a ultrasuoni a bassa frequenza (40 kHz) senza contatto, nel trattamento delle ulcere da pressione, l'NC-LFUS non è, al momento raccomandato per un uso di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \oplus)

Cautela: lo spray a ultrasuoni a bassa frequenza senza contatto non dovrebbe essere usato vicino a protesi, vicino a impianti elettronici (per es., pacemakers cardiaci), sopra alla parte bassa della schiena o dell'utero nelle donne in gravidanza; o sopra aree tumorali maligne; o sul viso/testa²⁹

2. Considerare l'uso di ultrasuoni a bassa frequenza (22.5, 25 o 35 kHz) per lo sbrigliamento dei tessuti molli necrotici (non escara). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \oplus)
3. Considerare l'uso di ultrasuoni ad alta frequenza (MHz) come aggiuntivo al trattamento delle ulcere da pressione infette. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \oplus)

Cautela: dalla ricerca inclusa in questa revisione non sono stati riferiti effetti avversi maggiori. Il suo uso non è raccomandato su aree anatomiche con materiali o dispositivi impiantati.

Terapia a Pressione Negativa (NPWT)

1. Considerare la NPWT come primo adiuvante per il trattamento di ulcere da pressione profonde, di Categoria/Stadio III e IV. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Cautela: la terapia a pressione negativa non è raccomandata in ferite non adeguatamente sbrigliate, necrotiche o maligne; laddove siano esposti organi vitali; in ferite prive di essudato; o in soggetti con coagulopatia, osteomielite o infezione clinica locale o sistemica non trattate. E' raccomandato l'uso con cautela, da parte del personale sanitario provvisto di esperienza, nei soggetti in terapia anticoagulante; in ferite attivamente sanguinanti; o laddove la ferita sia in stretta prossimità dei vasi sanguigni maggiori.³⁰

2. Sbrigliare l'ulcera da pressione o il tessuto necrotico prima di usare l'NPWT. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡⚡)

La terapia a pressione negativa è intesa per l'uso in ulcere da pressione prive di tessuto necrotico.

3. Seguire misure di sicurezza di impiego nell'applicazione o nella rimozione del sistema NPWT. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡⚡)

4. Valutare l'ulcera da pressione a ogni cambio di medicazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

L'intervallo di cambio di medicazione ottimale non è ben stabilito, e dovrebbe basarsi sulle caratteristiche del soggetto e della ferita.

5. Se si prevede o viene riferito dolore, considerare di:

- porre una medicazione di interfaccia non aderente sul letto di ferita, sotto alla schiuma;
- ridurre il livello della pressione, e/o cambiare tipo di pressione (continua o intermittente);
- usare un riempitivo in garza umida invece della schiuma. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

6. Fornire un'educazione al soggetto e alle sue persone di riferimento significative, sulla terapia a pressione negativa, quando la si usa in un contesto domiciliare. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡⚡)

Idroterapia: Idromassaggio e Lavaggio Pulsato con e senza Aspirazione

Idromassaggio

1. L'idromassaggio non dovrebbe essere considerato per un uso di routine nel trattamento delle ulcere da pressione a causa del suo potenziale di contaminazione e dello sviluppo di più recenti idroterapie. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Cautela: soggetti con edema declive degli arti inferiori o con vasculopatia periferica³¹, soggetti immunocompromessi, quelli ventilati meccanicamente e letargici, e gli incontinenti, non dovrebbero essere mai immersi.

Lavaggio Pulsato con/senza Aspirazione

1. Considerare un ciclo di lavaggi pulsati con aspirazione per la detersione ed il debridement della ferita. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Terapia Vibrazionale

1. A causa dell'attuale insufficienza di evidenza a sostegno o contrarie all'uso della terapia vibrazionale nel trattamento delle ulcere da pressione, la terapia vibrazionale non è al momento raccomandata per un uso di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Ossigeno per il Trattamento delle Ferite Croniche

Terapia all'Ossigeno Iperbarico (HBOT)

1. A causa dell'insufficienza di evidenze a sostegno o contrarie all'uso di terapia all'ossigeno iperbarico nel trattamento delle ulcere da pressione, la terapia all'ossigeno iperbarico non è al momento raccomandata per un uso di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇧🇩)

Terapia Topica con Ossigeno

1. A causa dell'insufficienza di evidenze a sostegno o contrarie all'uso della terapia topica con ossigeno nel trattamento delle ulcere da pressione, la terapia topica con ossigeno non è al momento raccomandata per un uso di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇧🇩)

CHIRURGIA PER LE ULCERE DA PRESSIONE

Introduzione

Questa sezione si focalizza sulle raccomandazioni pre-, intra- e post-operatorie per la gestione chirurgica delle ulcere da pressione. Non affronta specifiche tecniche chirurgiche; tali decisioni vengono prese, più appropriatamente, da un chirurgo esperto che abbia una buona conoscenza delle singole necessità del soggetto che necessita di gestione chirurgica di un'ulcera da pressione.

Raccomandazioni Pre-operatorie

1. **Richiedere un consulto chirurgico per eventuale drenaggio urgente e/o debridement se l'ulcera da pressione presenta cellulite progressiva o è una fonte sospetta di sepsi.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇧🇩)

In presenza di segni clinici di infezione, l'escara stabile richiede la valutazione di un medico di base/chirurgo vascolare per un possibile debridement chirurgico urgente. Questi segni includono:

- eritema;
 - allodinia;
 - edema;
 - purulenza;
 - fluttuanza;
 - crepito e/o
 - cattivo odore.
2. **Richiedere un consulto chirurgico per eventuale debridement chirurgico urgente per soggetti che presentano sottominatura, tunnellizzazione/tragitto sinuoso, e/o esteso tessuto necrotico che non possa essere rimosso con facilità con altri metodi di debridement, se ciò è appropriato per le condizioni e gli obiettivi del soggetto.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇧🇩🇧🇩)
 3. **Acquisire un consulto chirurgico per eventuale riparazione chirurgica in soggetti con ulcere da pressione di Categoria/Stadio III o IV che non riescono a guarire con il trattamento conservativo, se ciò è appropriato per le condizioni e gli obiettivi di cura del soggetto, o per soggetti che desiderano una chiusura più rapida dell'ulcera.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🇧🇩🇧🇩)

- 3.1. Valutare il rischio chirurgico del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = $\updownarrow\updownarrow$)
4. Confermare le scelte di fine vita del soggetto se si prevede un intervento chirurgico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = $\updownarrow\updownarrow$)
5. Prima dell'intervento chirurgico valutare ed ottimizzare i fattori che possono influenzare la riparazione chirurgica e le recidive a lungo termine (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = $\updownarrow\updownarrow$)
- 5.1 Valutare e promuovere la capacità del soggetto ad aderire al piano di gestione post-operatorio. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = $\updownarrow\updownarrow$)
- 5.2. Valutare ed ottimizzare i fattori fisici che possono interferire con la riparazione chirurgica della ferita. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = $\updownarrow\updownarrow$)
- 5.3. Procurare e mantenere materiali per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = $\updownarrow\updownarrow$)
- Idealmente, sarebbe meglio che il soggetto venisse curato sulla superficie di supporto ad alta densità per la distribuzione della pressione già prima dell'intervento chirurgico, per determinarne la tolleranza al letto (per es., dispnea e assenza di gravità).
- 5.4. Valutare ed ottimizzare i fattori psicosociali che spesso interferiscono con la riparazione chirurgica della ferita. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = \updownarrow)
6. Valutare il soggetto al fine di ricercare segni di osteomielite in presenza di osso esposto, se si avverte un osso ruvido o molle, o se l'ulcera non riesce a guarire con la terapia in corso. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = $\updownarrow\updownarrow$)
- 6.1. Eseguire la resezione dell'osso infetto prima o durante la chiusura chirurgica a meno che il coinvolgimento dell'osso non sia troppo esteso. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \updownarrow)

Una guarigione permanente dell'ulcera da pressione o il successo di una riparazione chirurgica sono improbabili finché l'osteomielite non è sotto controllo.

Raccomandazioni Intra-Operatorie

Durante l'intervento chirurgico, i pazienti sono immobili, posizionati su una superficie relativamente dura, impossibilitati a sentire il dolore causato dalle forze di pressione e stiramento, e sono incapaci di modificare la propria posizione per scaricare la pressione. Questi fattori aumentano il rischio di ulcera da pressione nel periodo intra-operatorio.

1. Asportare l'ulcera, includendo cute, tessuto di granulazione e necrotico anomali, tragitti sinuosi, borse e osso coinvolto fin dove possibile per la chiusura chirurgica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \updownarrow)
2. Realizzare dei lembi con tessuti composti per migliorarne la durata. Se possibile, scegliere un lembo che non violi l'area adiacente per preservare tutte le eventuali future opzioni di copertura con lembo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \updownarrow)
3. Usare un lembo il più ampio possibile, ponendo la linea di sutura lontana da aree di pressione diretta. Minimizzare la tensione dell'incisione al momento della chiusura. Considerare la possibile perdita funzionale e le necessità di riabilitazione, specialmente nei soggetti deambulanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = \updownarrow)

4. Trasferire il soggetto dal tavolo operatorio con assistenza adeguata per evitare danni al lembo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Immediatamente dopo l'intervento è importante evitare tecniche di mobilizzazione manuale che coinvolgano la movimentazione del soggetto da una superficie a un'altra spingendo sulle natiche e sui fianchi. Invece, sollevare il soggetto dal tavolo della sala operatoria fino al letto piuttosto che farlo scivolare o spingerlo.

Raccomandazioni Post-Operatorie**1. Scegliere una superficie di supporto ad alta densità che fornisca una elevata distribuzione della pressione, una riduzione delle forze di stiramento ed il controllo del microclima, per soggetti sottoposti a intervento chirurgico per ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)****1.1. Evitare il trasferimento del soggetto post-chirurgico su una superficie di supporto non ad alta densità, tranne che ciò non sia clinicamente indicato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)****2. Evitare pressione, forze di stiramento e frizione al fine di proteggere il flusso sanguigno al lembo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

L'opinione degli esperti sull'uso di padelle per i soggetti con nuovi lembi pelvici, varia. Queste dovrebbero essere utilizzate con estrema cautela, poiché creano pressione sul lembo pelvico.

2.1. Valutare benefici e rischi prima di sollevare la testata del letto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Il sollevamento della testata del letto può avere conseguenze indesiderate sulla guarigione del lembo e sullo stiramento e dovrebbe essere fatto solo dopo completa comprensione dei rischi e benefici associati.

2.2. Posizionare il soggetto usando tecniche di movimentazione manuale e materiali appropriati. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**2.3. Vestire il soggetto con abiti appropriati per prevenire danni al lembo, quando si usano tavole di scivolamento. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)****3. Monitorare regolarmente i sistemi di drenaggio della ferita. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)****4. Riferire immediatamente al chirurgo segni di sofferenza del lembo, compresi:**

- pallore,
- marezzeria,
- scollamento dell'incisione,
- aumento del drenaggio dall'incisione,
- edema,
- tessuto bluastro/violaceo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

5. Prevenire i rischi da immobilità. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**6. Avviare un programma di seduta progressiva in accordo con le disposizioni del chirurgo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)****6.1. Posizionare il soggetto su una superficie di supporto per la distribuzione della pressione, quando è seduto fuori dal letto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)****7. Confermare la presenza di stili di vita salutari e di una rete sociale di sostegno prima di dimettere un soggetto da una struttura (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

8. Fornire o facilitare l'accesso a programmi di educazione per la prevenzione delle ulcere da pressione per il soggetto e per i suoi caregivers prima di dimetterlo dalla struttura. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = $\oplus\oplus$)

POPOLAZIONI SPECIALI

SOGGETTI BARIATRICI (OBESI)

Introduzione

Le raccomandazioni qui di seguito evidenziano importanti considerazioni nell'assistenza ai soggetti bariatrici e dovrebbero essere considerate assieme alle raccomandazioni contenute nelle sezioni principali di questa linea guida.

Raccomandazioni per l'Organizzazione

1. **Fornire un'assistenza sicura e rispettosa ed evitare danni sia al soggetto sia agli operatori sanitari. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
2. **Massimizzare la sicurezza del posto di lavoro implementando su tutta l'organizzazione, strategie di gestione del soggetto bariatrico, che affrontino le tecniche di movimentazione manuali. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
3. **Procurare superfici di supporto capaci di ridistribuire la pressione e materiali appropriati alle dimensioni ed al peso del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Valutare il Soggetto Bariatrico

1. **Calcolare il BMI e classificare l'obesità. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
2. **Valutare regolarmente tutte le pliche cutanee. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
 - 2.1. **Fornire un'assistenza adeguata al fine di ispezionare completamente tutta la superficie e le pliche cutanee. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Le ulcere da pressione si sviluppano sopra le prominenze ossee, ma possono anche essere causate dalla pressione dei tessuti tra le natiche e altre aree ad alta concentrazione di tessuto adiposo.
 - 2.2. **Differenziare la dermatite intertriginosa dalle ulcere da pressione di Categoria/Stadio I e II. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
3. **Inviare i soggetti bariatrici da un dietologo o da un team nutrizionale multidisciplinare per una valutazione onnicomprensiva della nutrizione ed un piano di gestione del peso corporeo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Il soggetto bariatrico può essere malnutrito nonostante abbia l'aspetto di essere ben nutrito

Scelta del Letto

1. **Assicurarsi che il soggetto sia fornito di un letto che abbia specifiche di portata appropriata alle dimensioni ed al peso. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
 - 1.1. **Usare letti che sostengano adeguatamente il peso del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

- 1.2. Controllare di routine che la superficie di supporto eviti al soggetto di “toccare il fondo”. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- 1.3. Assicurarsi che l'area di superficie del letto sia sufficientemente ampia per consentire di cambiare posizione al soggetto senza contatto con le sponde del letto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Per i soggetti bariatrici considerare la scelta di una superficie di supporto con una maggior distribuzione della pressione, riduzione delle forze di stiramento e controllo del microclima. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Scelta degli Ausili

1. Usare carrozzine e sedie che siano ampie e robuste abbastanza, per accogliere la circonferenza ed il peso del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 1.1. Sulle superfici di seduta, usare un cuscino per la distribuzione della pressione studiato per soggetti bariatrici. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 1.2. Controllare di routine che il soggetto sul cuscino non “tocchi il fondo”. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Laddove ciò sia appropriato, fornire deambulatori per bariatrici e trapezi per il letto, ed altri dispositivi per sostenere una mobilità ed indipendenza continuative. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Posizionamenti

1. Evitare pressione sulla cute dovuta a tubi, altri dispositivi medici ed oggetti estranei. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
2. Usare cuscini o altri dispositivi di posizionamento per mettere in scarico porzioni di cute o ampie pliche cutanee ed evitare la pressione cute-contro-cute. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
3. Controllare il letto per presenza di corpi estranei. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Cura dell'Ulcera da Pressione

1. Fornire una nutrizione adeguata a sostenere la riparazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

I soggetti bariatrici, nonostante la loro mole, possono mancare di nutrienti adeguati a sostenere la riparazione delle ulcere da pressione.

2. Valutare le ulcere da pressione accuratamente alla ricerca di segni di infezione e ritardi nella guarigione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
3. Monitorare strettamente i materiali di medicazione, specialmente in ferite con ampie cavità. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

SOGGETTI CON PATOLOGIE CRITICHE

Introduzione

I soggetti con patologie critiche hanno bisogni specifici per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione, che vengono affrontati all'interno delle seguenti raccomandazioni. Queste raccomandazioni sono intese come un supplemento e non una sostituzione delle raccomandazioni generali delineate in questa linea guida.

Superfici di Supporto

1. **Valutare la necessità di sostituire la superficie di supporto per la distribuzione della pressione per soggetti con ossigenazione e perfusione localizzate e sistemiche scadenti al fine di migliorare la distribuzione della pressione, la riduzione delle forze di stiramento ed il controllo del microclima. Utilizzare misure ulteriori (per esempio assistenza nel posizionamento, percussioni), secondo necessità. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**
2. **Valutare la necessità di cambiare la superficie di supporto per i soggetti che non possono variare la loro posizione per motivi clinici, comprese: confezionamento di vie aeree oro-faringee temporanee, instabilità spinale ed emodinamica. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**

Riposizionamento

Nella sezione *Riposizionamento e Mobilizzazione Precoce*, di questa linea guida, vi sono esaurienti indicazioni riguardo al posizionamento

1. **Avviare un programma di riposizionamento non appena possibile dopo il ricovero. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**
 - 1.1. **Rivedere il programma di riposizionamento in seguito alla valutazione della tolleranza del riposizionamento da parte del soggetto (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷🍷)**
2. **Considerare cambi di posizione lenti, graduali che consentano sufficiente tempo per la stabilizzazione dello stato emodinamico e di ossigenazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**

Pochi soggetti sono realmente molto instabili al cambio di posizione. Considerare cambi più lenti di posizione del soggetto o incrementare lievemente, al fine di consentire adeguati tempi di stabilizzazione dei segni vitali^{32,33}

3. **Considerare una maggior frequenza di piccoli spostamenti di posizione per consentire un minimo di riperfusione, in quei soggetti che non possono tollerare spostamenti maggiori e frequenti della posizione del corpo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**

Attenzione: I piccoli spostamenti non sostituiscono la scelta di una più appropriata superficie di supporto per la distribuzione della pressione se necessaria, o il cambio di posizione (spostamento maggiore nella posizione del corpo), se questo è possibile.

4. **Riprendere il posizionamento di routine non appena le condizioni si stabilizzano. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍷)**

Si dovrebbe fare un tentativo di riposizionamento ogni otto ore per determinare se è possibile ristabilire un posizionamento frequente³².

5. Usare un cuscino in schiuma, posizionato sotto i polpacci, per tutta la loro lunghezza, per mantenere i talloni sollevati. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = ⚡)

Si può rimuovere la pressione mantenendo sollevato l'arto inferiore ed il polpaccio dal materasso, ponendo un cuscino in schiuma sotto l'arto inferiore, o usando un dispositivo di sospensione del tallone che mantenga lo stesso in sospensione. I guanciali posti sotto l'intera lunghezza dei polpacci per sollevare i talloni, possono essere appropriati per un uso a breve termine nei soggetti vigili e collaboranti. Il ginocchio dovrebbe essere in lieve flessione per prevenire l'ostruzione della vena poplitea e si dovrebbe porre attenzione nell'evitare qualsiasi pressione sul tendine di Achille.

Posizione Prona

- 1. Valutare ad ogni rotazione, i soggetti con patologie critiche posti in posizione prona, alla ricerca di ulcere da pressione al volto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
- 2. Valutare ad ogni rotazione, altre aree corporee (cioè, torace, ginocchia, dita dei piedi, pene, clavicole, cresta iliaca, sinfisi pubica) che possono essere a rischio, quando i soggetti sono in posizione prona. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
- 3. Scaricare i punti di pressione sul volto e sul corpo, durante la posizione prona. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

Rotazione Laterale

I soggetti che sono troppo instabili a cambi di posizione frequenti, con posizionamenti standard, possono tollerare la rotazione laterale, che fornisce anche l'opportunità di abituare il corpo a tollerare spostamenti da un lato all'altro.

- 1. Minimizzare le forze di stiramento, quando si usano modalità di rotazione laterale. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
- 2. Assicurare il soggetto con cuscinetti di rinforzo (forniti dal produttore) per evitare forze di stiramento sul sacro, quando si sceglie la modalità di rotazione laterale per soggetti senza presenza di ulcere da pressione. Il soggetto dovrebbe essere allineato in modo appropriato al centro della superficie. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
- 3. Valutare frequentemente la cute per danni da stiramento. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

Anche se si sceglie la modalità di rotazione laterale, il rischio di stiramento esiste.

- 4. Continuare a riposizionare il soggetto, quando si usa la modalità di rotazione laterale (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

La modalità di rotazione laterale non sostituisce la necessità di riposizionamento

- 5. Rivalutare la necessità di rotazione laterale al primo segnale di danno tessutale. Se indicato e coerente con le necessità mediche, passare a un sistema di supporto con maggior distribuzione della pressione, riduzione dello stiramento e controllo del microclima. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

Rotazione Laterale in Soggetti con Ulcere da Pressione

1. Posizionare il soggetto distante il più possibile dall'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Considerare metodi alternativi di distribuzione della pressione (o evitare i letti con rotazione laterale) nei soggetti con ulcere da pressione sacrali o dei glutei. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
3. Ispezionare l'ulcera da pressione e la cute perilesionale ad ogni cambio di medicazione, alla ricerca di danni da stiramento. I danni da stiramento possono avere l'aspetto di un deterioramento del margine dell'ulcera, di sottominatura e/o di aumento dell'infiammazione della cute perilesionale o dell'ulcera stessa. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Gestione della Nutrizione

1. A causa dell'insufficienza di evidenze a sostegno o contrarie all'uso di supporti nutrizionali specifici nei pazienti di area critica, interventi specifici di nutrizione integrativa non sono raccomandati per un uso di routine in questa popolazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

SOGGETTI ANZIANI

Introduzione

Le raccomandazioni contenute in *Popolazioni Particolari: Adulti Anziani* sono da intendersi come supplementari e non sostitutive delle raccomandazioni generali delineate in questa linea guida.

Valutazione e Piano Assistenziale

1. Considerare lo stato cognitivo del soggetto nella conduzione di una valutazione onnicomprensiva e nell'elaborazione di un piano di prevenzione e/o di trattamento delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
 - 1.1. Tenere conto delle capacità cognitive del soggetto, nella scelta di uno strumento di valutazione del dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
2. Assicurarci che le ulcere da pressione siano correttamente differenziate da altri danni cutanei, in particolare dalle dermatiti associate all'incontinenza e dalle ferite lacero-contuse. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Le sezioni della linea guida *Classificazione delle Ulcere da Pressione e Valutazione delle ulcere da Pressione e Monitoraggio della Riparazione* contengono raccomandazioni sulla differenziazione e classificazione.

3. Stabilire obiettivi di trattamento coerenti con i valori e gli obiettivi del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 3.1. Coinvolgere la famiglia o il tutore legale quando si determinano gli obiettivi di cura e verificare che li abbiano compresi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Gli obiettivi assistenziali dovrebbero essere determinati in collaborazione con il soggetto e con le sue persone significative e dovrebbero riflettere i valori e gli obiettivi assistenziali dell'adulto anziano, particolarmente riguardo all'approccio di fine vita.

4. **Educare il soggetto e le sue persone significative riguardo ai cambiamenti della cute durante l'invecchiamento e al termine della vita. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Cura della Cute Anziana Vulnerabile

1. **Proteggere la cute anziana dai danni cutanei associati alla pressione e alle forze di stiramento. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
2. **Usare un prodotto barriera per proteggere la cute anziana all'esposizione di un eccesso di umidità, al fine di ridurre il rischio di danni da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
3. **Scegliere medicazioni atraumatiche per prevenire e trattare le ulcere da pressione al fine di ridurre ulteriori danni alla cute anziana fragile. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Quando la parte adesiva di una medicazione esercita sulla cute una forza maggiore rispetto alla capacità di coesione delle cellule cutanee, vi è il rischio che il tentativo di rimozione della medicazione possa provocare lo scollamento degli strati epidermici o lo scollamento dell'epidermide dal derma.

4. **Elaborare ed implementare un piano individualizzato di gestione dell'incontinenza. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Riposizionamento

La sezione *Riposizionamento e Mobilizzazione Precoce* delinea le raccomandazioni generali per il posizionamento, che rimangono appropriate anche per l'adulto anziano.

1. **Posizionare regolarmente l'anziano che non è in grado di cambiare posizione indipendentemente. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
2. **Considerare la condizione del soggetto e la superficie di supporto in uso per la distribuzione della pressione, nel decidere se implementare il posizionamento come strategia di prevenzione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
3. **Fare attenzione nella scelta delle posizioni e nella tecnica di movimentazione manuale quando si posiziona l'adulto anziano. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
4. **Cambiare frequentemente posizione alla testa dell'anziano sedato, ventilato o immobile. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Ulcere da Pressione Correlate a Dispositivi Medici

1. **Considerare l'anziano con dispositivi medici a rischio di ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
2. **Assicurarsi che i dispositivi medici siano di dimensioni corrette e calzino appropriatamente per evitare eccessiva pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
3. **Considerare l'uso di una medicazione di profilassi per prevenire ulcere da pressione correlate al dispositivo medico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

SOGGETTI IN SALA OPERATORIA

Introduzione

Durante l'intervento chirurgico, i pazienti sono immobili, posizionati su una superficie relativamente dura, non sono in grado di sentire il dolore causato dalla pressione e dalle forze di stiramento e non sono in grado di cambiare la propria posizione al fine di rimuovere la pressione.

Raccomandazioni

1. **Considerare fattori di rischio aggiuntivi specifici del soggetto sottoposto a intervento chirurgico che includano:**
 - durata del tempo di immobilizzazione prima dell'intervento chirurgico;
 - lunghezza dell'intervento;
 - maggiori episodi ipotensivi durante l'intervento;
 - bassa temperatura interna durante l'intervento e
 - ridotta mobilità del primo giorno post-operatorio. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

2. **Usare una superficie di supporto reattiva ad alta densità o a pressione alternata, sul tavolo operatorio, per tutti i soggetti identificati come a rischio di sviluppo di ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Raccomandazioni aggiuntive sulle superfici di supporto ad alta densità, compresa la loro manutenzione, sono rinvenibili nella sezione *Superfici di Supporto* della linea guida.

3. **Posizionare il soggetto in modo da ridurre il rischio di sviluppo di ulcere da pressione durante l'intervento chirurgico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
 - 3.1. **Usare superfici di supporto addizionali (per es. cuscini per il viso) per scaricare i punti di pressione sul volto e sul corpo del soggetto in posizione prona. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
 - 3.2. **Non posizionare il soggetto direttamente su un dispositivo medico se ciò può essere evitato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

La sezione relativa alle *Ulcere da Pressione Correlate a Dispositivi Medici* include raccomandazioni aggiuntive per ridurre il rischio associato ai dispositivi esterni.

4. **Assicurarsi che i talloni non siano in contatto con la superficie del tavolo operatorio. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Idealmente, i talloni non dovrebbero subire alcuna pressione – uno stato talvolta definito “talloni fluttuanti”

- 4.1. **Usare dispositivi di sospensione del tallone che sollevino e scarichino completamente il tallone, in modo da distribuire il peso della gamba lungo il polpaccio senza creare pressione sul tendine di Achille. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

I dispositivi di sospensione del tallone sono preferibili per i soggetti immobilizzati in sala operatoria.

5. **Posizionare le ginocchia in lieve flessione, nello scarico dei talloni. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Il posizionamento delle ginocchia in lieve flessione evita la compressione delle vene poplitee e riduce il rischio di TVP perioperatoria.

6. **Considerare la distribuzione della pressione prima e dopo l'intervento chirurgico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
 - 6.1. **Adagiare il soggetto su una superficie di supporto ad alta densità reattiva alla pressione o a pressione alternata sia prima sia dopo l'intervento chirurgico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
 - 6.2. **Documentare la posizione del soggetto e le aree anatomiche sottoposte a una maggior pressione di interfaccia durante l'intervento chirurgico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
 - 6.3. **Prima e dopo l'intervento, posizionare il soggetto in una postura diversa rispetto a quella che sarà adottata durante l'intervento stesso. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

SOGGETTI IN CURE PALLIATIVE

Introduzione

E' importante implementare interventi preventivi e di trattamento nel rispetto dei desideri del soggetto e in considerazione dello stato di salute generale. Gli obiettivi della cura delle lesioni in area palliativa sono il comfort del soggetto e la riduzione dell'impatto della ferita sulla qualità della vita, senza il fine manifesto della guarigione³⁴.

Valutazione del Paziente e del Rischio

1. **Compiere una valutazione onnicomprensiva del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**
 - 1.1. **Considerare l'uso del Marie Curie Centre Hunters Hill Risk Assessment Tool, specifico per soggetti adulti in cure palliative. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

Il Marie Curie Centre Hunters Hill Risk Assessment Tool è stato elaborato specificamente per la popolazione in cure palliative.

Distribuzione della Pressione

1. **Cambiare posizione e ruotare il soggetto a intervalli periodici, secondo i desideri, il comfort e la tolleranza del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

La sezione *Posizionamento e Mobilizzazione Precoce* delinea le raccomandazioni generali per il posizionamento, che restano appropriate anche per i soggetti sottoposti a cure palliative.

- 1.1. **Premedicare il soggetto da 20 a 30 minuti prima di un cambio di posizione programmato, per quei soggetti che provano un dolore significativo alla mobilizzazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⚡)**

1.2. Considerare le preferenze del soggetto sui cambiamenti di posizione, comprese eventuali sue posizioni di comfort, dopo aver spiegato il razionale del posizionamento. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

1.3. Considerare il cambiamento della superficie di supporto per migliorare la distribuzione della pressione ed il comfort. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

1.4. Insistere nel posizionamento di un soggetto sottoposto a cure palliative, almeno ogni 4 ore su un materasso per la distribuzione della pressione come quello in schiuma viscoelastica o ogni 2 ore su un materasso normale. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

Vedere la sezione *Superfici di Supporto* per ottenere maggiori evidenze sulle superfici di supporto e sul loro uso nella prevenzione e nel trattamento delle ulcere da pressione.

1.5. Documentare rotazioni e posizionamenti, oltre ai fattori che influenzano queste decisioni (per es., desideri individuali o necessità mediche). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

Nutrizione e Idratazione

1. Sforzarsi di mantenere un'adeguata nutrizione e idratazione compatibili con le condizioni ed i desideri del soggetto. Sulla base di determinati stati patologici, un adeguato supporto nutrizionale spesso non è raggiungibile specialmente se il soggetto non è in grado o rifiuta di mangiare. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

2. Offrire supplementi nutrizionali proteici quando l'obiettivo è la riparazione dell'ulcera. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

Vedere la sezione *Nutrizione per la Prevenzione ed il trattamento delle Ulcere da Pressione* per maggiori informazioni sulle necessità nutrizionali a sostegno della riparazione.

Cura dell'Ulcera da Pressione

Un soggetto sottoposto a cure palliative i cui apparati corporei stanno collassando spesso manca delle risorse fisiologiche necessarie alla riparazione completa dell'ulcera da pressione. Stante questa situazione, l'obiettivo di cura può essere il mantenimento o il miglioramento dello stato dell'ulcera da pressione, piuttosto che la sua guarigione³⁵.

1. Stabilire obiettivi di trattamento coerenti con i valori e gli obiettivi del soggetto, tenendo in considerazione gli input provenienti dalle sue persone significative. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

1.1. Valutare l'impatto dell'ulcera da pressione sulla qualità della vita del soggetto e delle sue persone significative. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

1.2. Stabilire un obiettivo per migliorare la qualità della vita, anche se l'ulcera da pressione non può essere guarita o il trattamento non porta alla chiusura/guarigione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

1.3. Valutare il soggetto all'inizio ed a ogni cambiamento delle sue condizioni, per rivalutare il piano di cura. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

2. Valutare l'ulcera da pressione all'inizio ed a ogni cambio di medicazione, ma almeno settimanalmente (a meno che la morte sia imminente) e documentare i riscontri. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

Vedere la sezione della linea guida *Valutazione delle Ulcere da Pressione e Monitoraggio della Guarigione* per raccomandazioni generali correlate alla valutazione dell'ulcera da pressione

- 2.1. **Monitorare l'ulcera da pressione al fine di continuare a soddisfare gli obiettivi di comfort e riduzione del dolore da lesione, affrontando i sintomi della lesione che interferiscono con la qualità della vita, come il cattivo odore e l'essudato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
3. **Mantenere sotto controllo l'odore della lesione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
 - 3.1. **Gestire il cattivo odore tramite la detersione regolare della ferita; la valutazione e la gestione dell'infezione e il debridement del tessuto devitalizzato, tenendo conto dei desideri del soggetto e degli obiettivi di cura. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**
 - 3.2. **Considerare l'uso di metronidazolo topico per controllare efficacemente l'odore dell'ulcera da pressione associato a batteri anaerobi e ad infezioni da protozoi. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
 - 3.3. **Considerare l'uso di medicazioni al carbone o al carbone attivo per migliorare il controllo dell'odore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
 - 3.4. **Considerare l'uso di assorbenti esterni per l'odore o di prodotti per l'ambiente che mascherino l'odore (per es., carbone attivo, lettiera per gatti, aceto, vaniglia, chicchi di caffè, candele accese e potpourri). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
4. **Gestire l'ulcera da pressione e l'area perilesionale con regolarità e coerentemente ai desideri del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**

Valutazione e Gestione del Dolore

1. **Non sotto-trattare il dolore nei soggetti sottoposti a cure palliative. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Vedere la sezione *Valutazione e Gestione del Dolore*, di questa linea guida per raccomandazioni sulla gestione del dolore correlato all'ulcera da pressione.

2. **Scegliere una medicazione che richieda cambi meno frequenti e che abbia minori probabilità di causare dolore. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

Valutazione delle Risorse

1. **Valutare le risorse psicosociali all'inizio, ed in seguito ad intervalli periodici (consulto psicosociale, lavoro sociale, ecc). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
2. **Valutare le risorse ambientali (per es., ventilazione, filtri dell'aria elettronici, ecc) all'inizio ed in seguito ad intervalli periodici. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
3. **Educare il soggetto e le sue persone significative riguardo ai cambiamenti cutanei del fine vita. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)**
4. **Accertarsi che i familiari comprendano gli obiettivi ed il piano di cura. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)**

SOGGETTI PEDIATRICI

Introduzione

Le raccomandazioni delineate in altre sezioni di questa linea guida sono generalmente appropriate per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione nelle popolazioni pediatriche. Di particolare rilevanza per i bambini è la sezione della linea guida *Ulcere da Pressione Correlate a Dispositivi Medici*. Un'eccezione è il capitolo *Nutrizione nella Prevenzione e nel Trattamento*, che fornisce raccomandazioni per l'apporto nutrizionale della popolazione adulta, basato su ricerche condotte sugli adulti.

Valutazione del Rischio di Ulcera da Pressione

1. Eseguire una valutazione del rischio appropriata per l'età, che consideri i fattori di rischio di specifico interesse per la popolazione pediatrica e neonatale, che comprenda:
 - livelli di attività e mobilità,
 - indice di massa corporea e/o peso alla nascita,
 - maturità cutanea,
 - temperatura e umidità ambientali,
 - indicatori nutrizionali,
 - perfusione ed ossigenazione,
 - presenza di dispositivi esterni e
 - durata del ricovero ospedaliero. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
- 1.1. Considerare i bambini portatori di dispositivi medici come a rischio di ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
2. Considerare l'uso di uno strumento di valutazione del rischio di ulcere da pressione affidabile e validato per favorire una valutazione strutturata. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Valutazione e Monitoraggio

1. Coinvolgere la famiglia o il tutore legale nell'assistenza al soggetto, quando si determinano gli obiettivi di cura. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
2. Eseguire e documentare una valutazione della cute almeno quotidiana, e dopo procedure, per variazioni correlate a pressione, frizione, stiramento, umidità. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
 - 2.1. Valutare la cute in zona occipitale dei soggetti neonati e pediatrici. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
 - 2.2. Ispezionare la cute sotto e attorno ai dispositivi medici, almeno due volte al giorno, alla ricerca di segni di danni correlati alla pressione sui tessuti circostanti. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Gestione Nutrizionale

Le raccomandazioni nella sezione *Nutrizione nella Prevenzione e nel Trattamento delle Ulcere da Pressione* della linea guida, sono state elaborate basandosi su evidenze nelle popolazioni adulte e sono generalmente inappropriate per soggetti pediatrici.

1. Condurre una valutazione nutrizionale appropriata all'età, sui neonati e bambini. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

1.1. Rivalutare regolarmente le necessità nutrizionali di neonati e bambini con patologie critiche che hanno, o sono a rischio di un'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

Un pediatra, dietista o altro operatore sanitario qualificato dovrebbe condurre una valutazione nutrizionale appropriata per l'età, per identificare le necessità nutrizionali di neonati e bambini con, o a rischio di ulcere da pressione.

2. Elaborare un piano assistenziale individualizzato per la nutrizione di neonati e bambini con, o a rischio di un'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

3. Assicurarci che tutti i neonati e bambini mantengano un'idratazione adeguata. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

4. Qualora l'apporto orale sia inadeguato, considerare appropriati supplementi nutrizionali per i neonati ed i bambini che siano a rischio di ulcere da pressione e che siano identificati come a rischio di malnutrizione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

5. Qualora l'apporto orale sia inadeguato, considerare appropriati supplementi nutrizionali per neonati e bambini con presenza di un'ulcera da pressione e che siano identificati come a rischio di malnutrizione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

6. Qualora l'apporto orale sia inadeguato, considerare un supporto nutrizionale enterale o parenterale nei neonati e bambini a rischio di ulcera da pressione o che già presentino ulcere da pressione e siano identificati come a rischio di malnutrizione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

Un pediatra, un dietista pediatrico o altro professionista sanitario qualificato dovrebbero essere coinvolti nella pianificazione di un piano nutrizionale appropriato e individualizzato, in grado di fornire ai caregivers strategie per promuovere l'apporto nutrizionale ³⁶

Scelta delle Superfici di Supporto

1. Scegliere una superficie di supporto appropriata per l'età, ad alta densità, per bambini ad alto rischio di ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

L'efficacia e la sicurezza nell'uso di una superficie di supporto studiata per un soggetto adulto al fine di prevenire ulcere da pressione, non è stata investigata approfonditamente nella popolazione pediatrica. Quando si sceglie una superficie di supporto per la distribuzione della pressione per i bambini, si dovrebbe mantenere una particolare considerazione su specifiche prominenze ossee a maggior rischio.

1.1. Scegliere una superficie di supporto ad alta densità per i lattanti prematuri e i bambini più piccoli per prevenire ulcere da pressione occipitali. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

2. Assicurarci che altezza, peso ed età del soggetto siano coerenti con le raccomandazioni del produttore quando si posiziona un soggetto pediatrico su un letto a bassa cessione d'aria o su una superficie di supporto a pressione alternata. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓢ)

Questa raccomandazione si basa su opinione di esperti. Si dovrebbero seguire le raccomandazioni dei produttori relative al peso, per i letti a bassa cessione d'aria.

Riposizionamento

La sezione *Riposizionamento e Mobilizzazione Precoce* di questa linea guida delinea raccomandazioni generali sulla frequenza ed i principi del posizionamento per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione. Inoltre, per i soggetti pediatrici, si dovrebbero considerare le seguenti raccomandazioni.

1. **Assicurarsi che i talloni non abbiano contatto con la superficie del letto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🤝)**
2. **Cambiare posizione frequentemente alla testa dei neonati e dei lattanti quando questi sono sedati e ventilati. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🤝🤝)**

SOGGETTI CON LESIONI DEL MIDOLLO SPINALE

Introduzione

Le raccomandazioni contenute nelle altre sezioni della linea guida sono generalmente appropriate per soggetti con danni al midollo spinale (SCI). Questa sezione della linea guida, creata per questa popolazione, comprende raccomandazioni specifiche, o di particolare rilevanza per soggetti con SCI.

Prevenire Ulcere da Pressione Durante la Fase Acuta delle Cure

1. **Trasferire il soggetto da una barella spinale il più presto possibile dopo il ricovero in una struttura sanitaria per acuti, in consulto con personale sanitario qualificato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🤝)**
2. **Sostituire il collare cervicale da districamento con un collare rigido per cure acute, appena possibile, in consulto con personale sanitario qualificato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🤝)**

Superfici di Seduta

La sezione *Superfici di Supporto* di questa linea guida, delinea esaurienti raccomandazioni per le superfici di supporto, per la distribuzione della pressione, per il letto e la sedia al fine sia di prevenire le ulcere da pressione che di promuoverne la guarigione. La maggior parte di queste raccomandazioni sono appropriate anche per soggetti con SCI. Le raccomandazioni che seguono sono quelle di specifica significatività per i soggetti con SCI.

1. **Individualizzare la scelta e la rivalutazione periodica di una superficie di supporto per carrozzina/seduta e dei relativi ausili per la postura e la distribuzione della pressione, in considerazione di:**
 - dimensioni e conformazione corporee;
 - effetti di postura e deformità sulla distribuzione della pressione;
 - necessità legate alla mobilità e allo stile di vita. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🤝🤝)
- 1.1. **Inviare i soggetti da un professionista esperto in materia per una valutazione della posizione seduta. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🤝)**
2. **Scegliere un cuscino per la distribuzione della pressione che:**
 - fornisca adattabilità al profilo, distribuisca uniformemente la pressione, con elevata possibilità di immersione o di scarico;
 - promuova una postura e una stabilità adeguate;

- consenta lo scambio d'aria per minimizzare temperatura e umidità tra l'interfaccia dei glutei;
- abbia una copertura estensibile che veda morbidamente la superficie superiore del cuscino e sia in grado di conformarsi al profilo corporeo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione =  

3. Valutare altre superfici per la posizione seduta comunemente utilizzate dal soggetto e minimizzare il rischio che queste possano comportare per la cute. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 

Raccomandazioni Aggiuntive per le Superfici di Supporto per Soggetti con Presenza di Ulcere da Pressione

1. Far sedere i soggetti con ulcere da pressione su una superficie di supporto da seduta che fornisca adattabilità al profilo, distribuzione uniforme della pressione ed elevata possibilità di affondamento o scarico. (Forza dell'Evidenza = B; Forza della Raccomandazione =  
2. Usare dispositivi di seduta a pressione alternata in modo consapevole in soggetti con presenza di ulcere da pressione. Soppesare i benefici dello scarico contro il potenziale di stiramento basandosi sulla costruzione e il funzionamento del cuscino. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 

Riposizionamento e Mobilità

La sezione *Posizionamento e Mobilizzazione Precoce* di questa linea guida delinea raccomandazioni esaurienti sul posizionamento dei soggetti sia per prevenire le ulcere da pressione che per promuoverne la riparazione. La maggior parte di queste raccomandazioni sono appropriate anche per soggetti con SCI. Le raccomandazioni che seguono sono quelle con significatività specifica per i soggetti con SCI.

1. **Mantenere un posizionamento appropriato e un controllo posturale.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione =  

1.1. **Fornire un'adeguata inclinazione della seduta, per evitare lo scivolamento in avanti sulla carrozzina/sedia, e regolare i poggipiedi e i poggigomiti al fine di mantenere una appropriata postura e distribuzione della pressione.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione =  

1.2. **Evitare l'uso del poggia gambe per il sollevamento degli arti inferiori se il soggetto ha una lunghezza inadeguata del tendine posteriore del ginocchio.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 

Se la lunghezza del tendine posteriore del ginocchio è inadeguata e si utilizzano dei poggia gambe in elevazione dell'arto inferiore, la pelvi sarà trascinata in una postura di seduta sacrale, causando una maggior pressione sul coccige/sacro.

2. **Usare una seduta a posizione variabile (basculata, reclinata ed eretta) sulle carrozzine manuali o motorizzate per distribuire lo scarico della superficie di seduta.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 

2.1. **Inclinare la carrozzina prima di reclinarla.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 

3. **Incoraggiare il soggetto a cambiare posizione regolarmente sia nel letto che seduto.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 

3.1. **Fornire appropriati ausili per promuovere la mobilità a letto e su sedia.** (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione =  

4. Stabilire programmi di scarico della pressione in cui sia prescritta la frequenza e la durata degli spostamenti del peso. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- 4.1. Insegnare al soggetto a fare "sollevamenti di scarico della pressione" o altre manovre di scarico della pressione, in modo appropriato. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- 4.2. Identificare metodi efficaci di scarico della pressione ed educare i soggetti all'applicazione dei metodi, coerentemente con le capacità del soggetto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Raccomandazioni Aggiuntive Di Riposizionamento Per Soggetti Con Ulcere da Pressione già Esistenti

1. Soppesare i rischi e benefici di una seduta in appoggio, *versus* il riposo a letto, contro i benefici per la salute sia fisica che emozionale. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 1.1 Considerare periodi di riposo a letto per promuovere la riparazione dell'ulcera ischiatica e sacrale. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- Idealmente le ulcere ischiatiche dovrebbero riparare in un contesto in cui le ulcere siano libere dalla pressione e da altri stress meccanici.
- 1.2 Elaborare un programma di progressione della seduta, coerente con la tolleranza del soggetto e la risposta dell'ulcera da pressione, insieme a un professionista esperto in materia. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Evitare che il soggetto con un'ulcera ischiatica sia seduto in postura completamente eretta sia in sedia che a letto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Le tuberosità ischiatiche sostengono una pressione intensa quando il soggetto è seduto.

Stimolazione Elettrica per Prevenire le Ulcere da Pressione

Esistono prove emergenti secondo le quali la stimolazione elettrica induce contrazioni tetaniche del muscolo e riduce il rischio di sviluppo di ulcere da pressione in parti corporee a rischio, specialmente nei soggetti con SCI.

1. Considerare l'uso della stimolazione elettrica per le localizzazioni anatomiche a rischio di sviluppo di ulcera da pressione nei soggetti con danno del midollo spinale. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Educazione e Coinvolgimento nella Cura del Soggetto

Oltre alle raccomandazioni rinvenibili qui di seguito, la sezione *Paziente Consumatore e loro Caregivers* della linea guida, fornisce ulteriori raccomandazioni specifiche per soggetti con SCI.

1. Promuovere e facilitare l'auto-gestione dei soggetti con SCI. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
2. Fornire ai soggetti con SCI ed ai loro caregivers un'educazione strutturata e continuativa sulla prevenzione e trattamento delle ulcere da pressione, a un livello consono al loro background scolastico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

IMPLEMENTAZIONE DELLA LINEA GUIDA

FACILITATORI, BARRIERE E STRATEGIA DI IMPLEMENTAZIONE

Introduzione

Le raccomandazioni in questa sezione affrontano le azioni che possono essere implementate a livello organizzativo o professionale al fine di facilitare l'introduzione e l'aderenza alle linee guida cliniche che delineino strategie ottimali per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione.

Raccomandazioni

1. Valutare barriere e facilitatori per l'implementazione della linea guida a livelli professionali ed organizzativi prima di implementare iniziative di prevenzione delle ulcere da pressione all'interno di un'organizzazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

1.1. Valutare con regolarità le conoscenze e i comportamenti dello staff professionale usando strumenti di valutazione validati. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

La sezione *Implementare la Linea guida: Educazione del Personale Sanitario* di questa linea guida, elenca esaurienti raccomandazioni sull'addestramento e l'educazione.

1.2. A livello organizzativo, valutare la disponibilità, la qualità e gli standard d'uso dei materiali disponibili per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

1.3. A livello organizzativo, revisionare la disponibilità e l'accesso a superfici di supporto e stilare protocolli per l'approvvigionamento che assicurino un accesso tempestivo nei soggetti a rischio di, o con presenza di un'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

1.4. A livello organizzativo, revisionare e scegliere i dispositivi medici disponibili nella struttura basandosi sulla capacità del dispositivo di indurre il più basso grado di danno da forze di pressione e/o di stiramento. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

1.5. Valutare le caratteristiche dello staff (per es. orari per l'assistenza infermieristica, qualifiche dello staff) e la coesione del personale a livello organizzativo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

2. Eseguire con regolarità una valutazione della performance organizzativa nella prevenzione e trattamento dell'ulcera da pressione e fornire questa informazione come feedback agli stakeholders. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

2.1. Usare indicatori di qualità appropriati per monitorare la prevenzione ed il trattamento dell'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

La sezione *Implementare la Linea Guida: Indicatori di Qualità* di questa linea guida, elenca in dettaglio una serie di indicatori di qualità che possono essere usati per revisionare la performance organizzativa.

- 2.2. Condurre un monitoraggio regolare dei tassi delle ulcere da pressione sviluppate nella struttura, come parte delle iniziative di prevenzione e trattamento dell'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
- 2.3. Introdurre un sistema elettronico per registrare e tracciare la prevalenza delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- 2.4. Informare regolarmente i membri dello staff, i pazienti ed i caregivers sui tassi delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
3. Elaborare un approccio strutturato, personalizzato e sfaccettato per superare le barriere e rinforzare i facilitatori per l'implementazione del protocollo. (Forza dell'Evidenza = B Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
- 3.1. Considerare l'ottimizzazione delle procedure di lavoro a livello professionale tramite l'organizzazione di:
- educazione personalizzata dello staff,
 - modelli di ruolo o "campioni" dedicati alla cura delle ulcere
 - programmi di miglioramento della qualità a guida infermieristica,
 - suggerimenti per attuare la prevenzione delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- 3.2. Considerare l'ottimizzazione delle procedure di lavoro a livello organizzativo tramite l'introduzione di:
- una campagna di consapevolezza,
 - documentazione standardizzata,
 - regimi di posizionamento standardizzati (in cui si soddisfino le necessità del soggetto),
 - incontri multidisciplinari, e
 - consultazioni sul posto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- Il sostegno a livello organizzativo è una componente chiave dei programmi di prevenzione delle ulcere da pressione.
4. Considerare l'elaborazione di un algoritmo computerizzato per assistere i clinici nella scelta di strategie e materiali di cura appropriati, per trattare le ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

EDUCAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO

Raccomandazioni

1. Valutare con regolarità le conoscenze e le attitudini dello staff professionale usando strumenti di valutazione affidabili e validati, appropriati al contesto clinico. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 2. Elaborare una politica di educazione per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione a livello organizzativo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
 3. Fornire regolare educazione per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione basandole sulle evidenze. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
- 3.1. Valutare i risultati dell'apprendimento prima e dopo l'implementazione di un programma educativo. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

4. Personalizzare la formazione e l'educazione sulla prevenzione e trattamento delle ulcere da pressione sia per le necessità dei membri del team sanitario che per l'organizzazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
5. Utilizzare un apprendimento interattivo ed innovativo nella progettazione e nell'implementazione di un programma di educazione alla prevenzione e trattamento delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
6. Considerare di inserire le seguenti componenti nel programma di educazione/formazione per la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione:
 - eziologia e fattori di rischio per le ulcere da pressione;
 - classificazione delle ulcere da pressione;
 - diagnosi differenziale;
 - valutazione del rischio;
 - valutazione della cute;
 - documentazione della valutazione del rischio e di un piano assistenziale di prevenzione;
 - scelta ed uso delle superfici di supporto per la distribuzione della pressione;
 - posizionamento, compresa la movimentazione manuale e l'uso dei materiali;
 - nutrizione;
 - importanza di un approccio interprofessionale;
 - educazione del soggetto e dei suoi caregivers informali. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

L'educazione dovrebbe essere improntata sulle attuali linee guida basate sull'evidenze.

- 6.1. Educare il personale sanitario sulla modalità di conduzione di una valutazione del rischio, accurata ed affidabile. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- 6.2. Educare il personale sanitario all'uso del Sistema Internazionale di Classificazione delle Ulcere da Pressione NPUAP/EPUAP. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
- 6.3. Educare il personale sanitario a differenziare le ulcere da pressione da altri tipi di lesioni. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

PAZIENTI CONSUMATORI E LORO CAREGIVERS

Introduzione

Una versione semplificata di questa sezione, scritta in un Inglese semplice, è disponibile nel sito web per le linee guida (<http://www.internationalguideline.com>), destinata a un uso come risorsa educativa del paziente consumatore.

Raccomandazioni per Soggetti con, o ad Alto Rischio di Ulcere da Pressione

1. Ottenete informazioni relative alle ulcere da pressione e alla loro prevenzione come parte dell'assistenza di routine. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
 - 1.1. Cercate informazioni dal team sanitario che si occupa di voi per affrontare le vostre necessità individuali di prevenzione e trattamento delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

- 1.2. Leggete materiale stampato ed usate materiale per apprendimento online per aumentare la vostra conoscenza delle ulcere da pressione e la prevenzione delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
- 1.3. Usate fonti internet raccomandate da operatori sanitari che forniscano informazioni aggiornate sulle ulcere da pressione e sulla loro prevenzione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
2. Lavorate con il team sanitario per elaborare il vostro piano individualizzato di prevenzione e gestione delle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
 - 2.1. Cercate informazioni su come prevenire e trattare le ulcere da pressione, incluse informazioni sul posizionamento a letto e su sedia, superfici di supporto, attività e nutrizione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 2.2. Lavorate con il vostro team sanitario per stabilire un programma di distribuzione della pressione che includa la frequenza e la durata degli spostamenti del peso, usando metodi di scarico della pressione che siano coerenti con le vostre capacità. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

Usate, se appropriato, "sollevatori per lo scarico della pressione" o altre manovre per lo scarico o la distribuzione della pressione.
 - 2.3. Usate sedute a posizione variabile (basculata, reclinata ed eretta) in carrozzine manuali o elettrificate per distribuire il carico togliendolo dalla superficie di seduta. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
 - 2.4. Usate una superficie per il letto e per la sedia compatibile con il vostro contesto di cura. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 2.5. Valutate quotidianamente la funzionalità della vostra superficie di supporto. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 2.6. Considerate il vostro stato di salute globale e come la prevenzione ed il trattamento delle ulcere da pressione contribuiscano ad esso (per es. attività e mobilità, nutrizione, ed altre patologie o danni che interferiscono con il vostro benessere complessivo). (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
3. Identificate le vostre preoccupazioni relativamente al come affrontare un'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)
 - 3.1. Considerate le preoccupazioni di tutti gli aspetti del benessere (fisico, psicologico, sociale e spirituale) e la loro interazione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 3.2. Determinate se ci sono lacune nella vostra conoscenza e/o capacità di affrontare le vostre preoccupazioni. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)
 - 3.3. Mobilizzate le risorse (operatori sanitari, famiglia, gruppi di sostegno, e risorse del territorio) per migliorare la vostra capacità di convivere con un'ulcera da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌)

Raccomandazioni Aggiuntive per Soggetti con Danno al Midollo Spinale

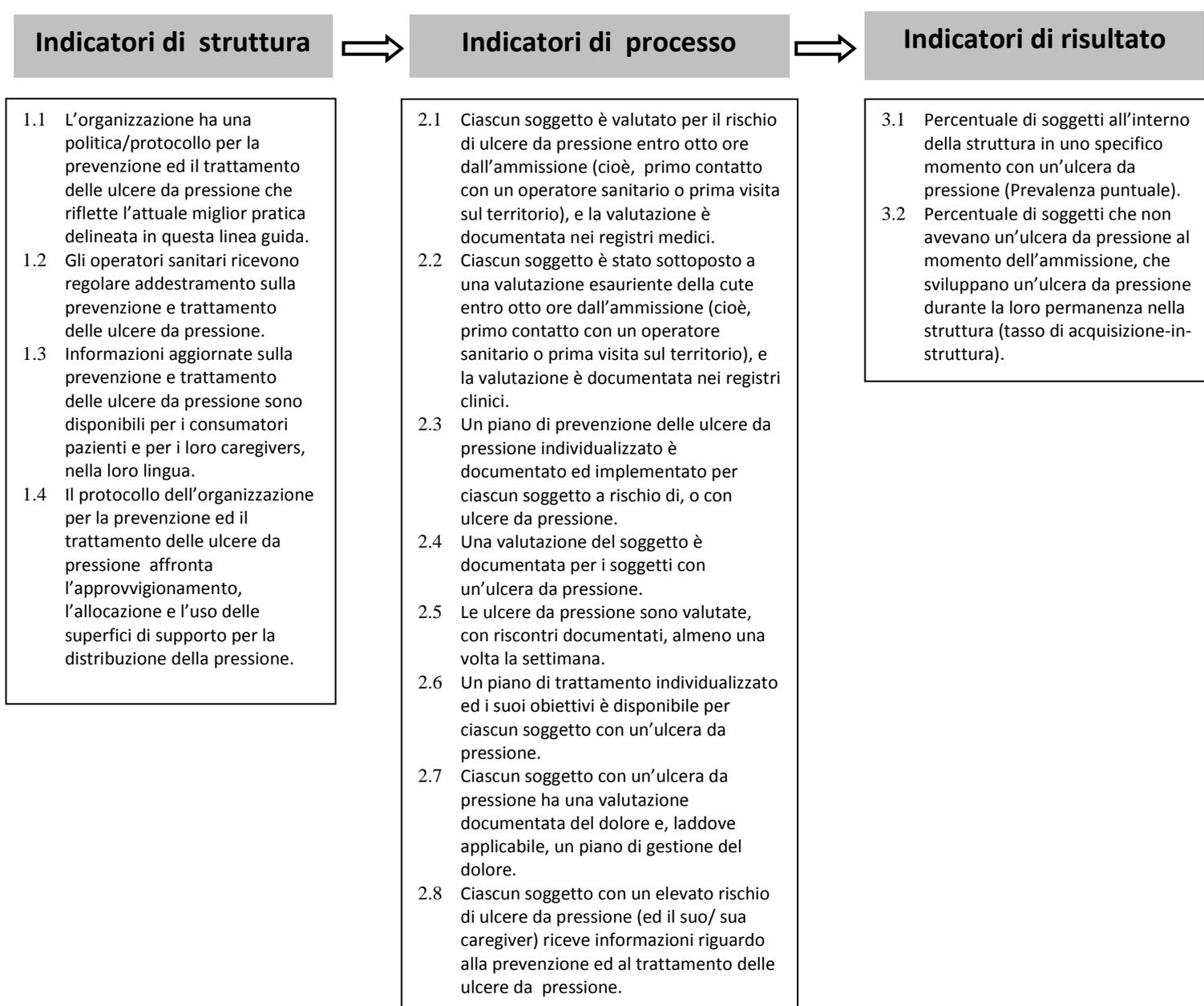
1. Assicuratevi di possedere conoscenze sulla prevenzione delle ulcere da pressione e sull'auto-assistenza. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = 🍌🍌)

2. Considerate la ricerca di opportunità di apprendimento online per migliorare la vostra conoscenza sulle ulcere da pressione. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = Ⓡ)
3. Rafforzatevi con conoscenze relative ai fattori di rischio e alla prevenzione delle ulcere da pressione; come cambiare il vostro ambiente casalingo per l'assistenza; e come accedere all'assistenza attraverso il sistema sanitario. (Forza dell'Evidenza = C; Forza della Raccomandazione = ⓇⓇ)

INDICATORI DI QUALITÀ PER QUESTA LINEA GUIDA

Introduzione

Gli indicatori di qualità presentati in questa sezione sono intesi al fine di assistere le organizzazioni sanitarie nell'implementazione e nel monitoraggio delle strategie raccomandate in questa linea guida clinica. Gli indicatori di qualità sono stati elaborati per riflettere le raccomandazioni e la miglior pratica attuale, evidenziate in questa linea guida clinica. Una guida specifica per audits sul miglioramento della qualità è fornita nella *Linea Guida di Pratica Clinica*.



BIBLIOGRAFIA

Nb: Sono elencati solo i riferimenti bibliografici esplicitamente citati nella *Guida Rapida di Riferimento*. Il corpo del lavoro contenuto nella linea guida si basa su ricerche approfondite, come citato nelle *Linee Guida di Clinica Pratica* completa.

1. Sackett DL. Evidence based medicine: how to practice and teach EBM. New York, NY: Churchill Livingstone; 1997.
2. Sackett DL. Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents. *Chest*. 1989;95(2 Suppl):2S-4s.
3. AWMA. Pan Pacific Clinical Practice Guideline for the Prevention and Management of Pressure Injury. Osborne Park, WA: Cambridge Media; 2012.
4. European Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Treatment Guidelines. Oxford, England: EPUAP, 1998. Available from: <http://www.epuap.org/gltreatment.html>.
5. Murray J, Noonan C, Quigley S, Curley M. Medical device-related hospital-acquired pressure ulcers in children: an integrative review. *Journal of Pediatric Nursing*. 2013:e-publication.
6. Wounds International. International Review. Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context. A consensus document. London: Wounds International 2010.
7. Thomas DR, Cote TR, Lawhorne L, Levenson SA, Rubenstein LZ, Smith DA, Stefanacci RG, Tangalos EG, Morley JE. Understanding clinical dehydration and its treatment. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2008;9(5):292-301.
8. Defloor T. The effect of position and mattress on interface pressure. *Applied Nursing Research*. 2000;13(1):2-11.
9. NPUAP. 2007. National Pressure Ulcer Advisory Panel Support Surface Standards Initiative - Terms and Definitions Related to Support Surfaces. Available from: http://www.npuap.org/NPUAP_S3I_TD.pdf. [Accessed January 6, 2009].
10. Black J, Alves P, Brindle CT, Dealey C, Santamaria N, Call E, Clark M. Use of wound dressings to enhance prevention of pressure ulcers caused by medical devices. *International Wound Journal*. 2013: doi: 10.1111/iwj.12111.
11. Mucous Membrane Task Force of the NPUAP. undated. Mucosal Pressure Ulcers: An NPUAP Position Statement. Available from: http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Mucosal_Pressure_Ulcer_Position_Statement_final.pdf. [Accessed 2013 November].
12. Jacox A, Carr D.B., Payne, R., et al. . Management of cancer pain. Rockville, MD: The Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR), now Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 1994.
13. Jacobsen J. 2007. Topical Opioids for Pain. Fast Facts and Concepts #185. Available from: http://www.eperc.mcw.edu/EPERC/FastFactsIndex/ff_185.htm. [Accessed August 2013].
14. Gruber R, Vistnes L, Pardoe R. The effect of commonly used antiseptics on wound healing. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1975;55(4):472-6.
15. Reid C, Alcock M, Penn D. Hydrogen peroxide - a party trick from the past? *Anaesthesia and Intensive Care Journal*. 2011;39:1004-8.
16. Hussain-Khan Z, Soleimani A, Farzan M. Fatal gas embolism following the use of intraoperative hydrogen peroxide as an irrigation fluid. *Acta Medica Iranica*. 2004;42(2):151-3.
17. Echague C, Hair P, Cunnion K. A comparison of antibacterial activity against Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* and gram-negative organisms for antimicrobial compounds in a unique composite wound dressing. *Advances in Skin & Wound Care*. 2010;23(9):406-13.
18. Leaper DJ, Durani P. Topical antimicrobial therapy of chronic wounds healing by secondary intention using iodine products. *International Wound Journal*. 2008;5(2):361-8.
19. Sibbald RG, Leaper DJ, Queen D. Iodine made easy. *Wounds International*. 2011;2(2):S1-6.
20. Lineaweaver W, Howard R, Soucy D, McMorris S, Freeman J, Crain C, Robertson J, . ea. Topical antimicrobial toxicity. *Archives of Surgery*. 1985;120(3):267-70.
21. Wilson J, Mills J, Prather I, Dimitrijevič S. A toxicity index of skin and wound cleansers used on in vitro fibroblasts and keratinocytes. *Advances in Skin & Wound Care*. 2005;18(7):373-8.
22. Heggors J, Sazy J, Stenberg B, Strock L, McCauley R, Hernom D, Robson M. Bacterial and wound healing properties of sodium hypochlorite solutions: The 1991 Lindberg Award. *Journal of Burn Care & Research*. 1991;12(5):420-4.

23. Ward R, Saffle J. Topical agents in burn and wound care. *Physical Therapy*. 1995;75:526-38.
24. Toy L, Macera L. Evidence-based review of silver dressing use on chronic wounds. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2011;23:183-92.
25. Comvicta. Medihoney FAQs. <http://www.comvicta.com>: Comvicta2011.
26. Magnopro. 2013. The product: Contraindications. Available from: <http://www.magnopro-usa.com/contraindications.htm>. [Accessed 2013 May].
27. Northwest Neuro-Cranial Medicine. 2013. Pulsed electromagnetic field therapy: Contraindication & cautions. Available from: <http://www.nwnocr.com/index.cfm/page/pulsed-electromagnetic-field-therapy-healing-services-dr-oz-pemft/#sect7-contraindication-cautions>. [Accessed 2013 May].
28. Watson T. 2007. Electrotherapy on the web: educational resources for practitioners, students and educators: contraindications. Available from: <http://www.electrotherapy.org/contraindications>. [Accessed 2013 May].
29. Honaker JS, Forston MR, Davis EA, Wiesner MM, Morgan JA. Effects of non contact low-frequency ultrasound on healing of suspected deep tissue injury: A retrospective analysis. *International Wound Journal*. 2013 Feb;10(1):65-72.
30. Sullivan N, Snyder D, Tipton K, Uhl S, Schoelles K. Negative Pressure Wound Therapy Devices Technology Assessment Report. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)2009.
31. McCulloch J, Boyd VB. The effects of whirlpool and the dependent position on lower extremity volume. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 1992;16(4):169-73.
32. Brindle CT, Malhotra R, O'Rourke S, Currie L, Chadwick D, Falls P, Adams C, Swenson J, Tuason D, Watson S, Creehan S. Turning and repositioning the critically ill patient with hemodynamic instability: A literature review and consensus recommendations. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 2013;40(3):254-67.
33. Almirall S, Leiva R, Gabasa P. Apache III Score: A prognostic factor in pressure ulcer development in an intensive care unit. *Enferm Intensiva*. 2009;20(3):95-103.
34. Bates-Jensen B, Early, L, Seeman, S. Skin Disorders. In: Ferrell BR, Coyle N, editors. *Textbook of Palliative Nursing*. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press, Inc; 2004.
35. Masaki F, Riko K, Seiji H, Shuhei Y, Aya Y. Evaluation of pressure ulcers in 202 patients with cancer -- do patients with cancer tend to develop pressure ulcers? Once developed, are they difficult to heal? *Wounds: A Compendium of Clinical Research & Practice*. 2007;19(1):13-9.
36. Ranade D, Collins N. Children with wounds: the importance of nutrition. *Ostomy Wound Management*. 2011;October:14-24.

