



Centro Internazionale Nursing Vulnologico

Exerceo

Italian Bulletin of Wound Care Nursing

Dicembre 2021

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Disclaimer

Le indicazioni qui riportate sono state vagliate attentamente e sono il frutto dello scanning della letteratura scientifica. Nonostante sia stata posta la maggior cura possibile, né gli autori coinvolti nel processo di revisione, screening, eleggibilità e traduzione dei contenuti né il CINV si assumono alcuna responsabilità sulla accuratezza delle informazioni contenute riguardo ad eventuali danni a persone o qualsivoglia problema causato da errori o omissioni nel contenuto di questo lavoro.

Copyright

Questo documento non è soggetto ad alcun copyright e può essere utilizzato per scopi puramente educativi.

La seguente citazione è gradita:

CINV Centro Internazionale Nursing Vulnologico (2021). *Exerceo. Italian Bulletin of Wound Care Nursing*, volume 5. 2021. Pubblicato online Dicembre.

Questo bollettino quadrimestrale non riceve alcun finanziamento.

Contatti

CINV Centro Internazionale Nursing Vulnologico

Via Marco Polo, 7 – 10060 San Secondo di Pinerolo

Sito web: www.cinv.eu

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Saluti da Massimo Rivolo,

Direttore Clinico Centro Internazionale Nursing Vulnologico CINV.

A seguito della pubblicazione sulle medicazioni multistrato con interfaccia in silicone (MMIS) e il relativo ruolo nella prevenzione delle lesioni da pressione avvenuta a Maggio 2021, il CINV ha dedicato questo numero dell'*Italian Bulletin of Wound Care Nursing* al ruolo delle superfici per lo scarico della pressione per la prevenzione delle lesioni da pressione.



Il documento che abbiamo sviluppato cercherà, ove possibile, di declinare alcuni dei dati necessari per la scelta delle superfici per lo scarico della pressione e il loro ruolo nella prevenzione e gestione dei pazienti con lesioni attive. In particolare, il documento verrà sviluppato seguendo questo ordine:

1. Introduzione, ruolo e razionale delle superfici per lo scarico della pressione
2. Evidenze disponibili in letteratura
3. Discussione e Implicazioni per la pratica.

Mi auguro che questa pubblicazione possa funzionare come un navigatore GPS e che sia possibile fare lo “zooming in e out” sulle principali tipologie di superfici disponibili e aiutare a fare scelte consapevoli e cost-effective nel processo

di scelta di questi ausili.

Come sempre vi rinnovo i miei saluti e ringrazio i revisori che mi aiutano, mi supportano e mi supportano nelle pubblicazioni.

Insieme possiamo edificare e “costruire un mondo migliore per i pazienti e le famiglie che lottano contro le ulcere cutanee croniche”

Massimo RIVOLO, RGN, BSc (Hons), MSc Wound Care. Independent TVN Consultant. Lymphoedema Specialist.

Clinical Director CINV International Centre Wound Care Nursing.

Sito web: www.cinv.eu

Conflitto d'interessi: Massimo Rivolo è part-time Clinical Consultant presso Lohmann & Rauscher Svizzera.

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Sommario

Introduzione, definizione, ruolo e razionale delle superfici per lo scarico della pressione	Pag. 5
Metodo	Pag. 6
Evidenze disponibili in letteratura	Pag. 8
Discussione	Pag. 17
Implicazioni per la pratica	Pag. 18
What's New?	Pag. 42

Autore

Massimo Rivolo, RGN, BSc (Hons), MSc Wound Care. Independent Tissue Viability Nurse Consultant. CINV Clinical Director. IT

Expert Panel

Fabio BELLINI, RGN, MSc Wound Care, MSc Management. Independent Tissue Viability Nurse. IT

Francesca FALCIANI, RGN, MCs Wound Care, Master's Degree in Nursing, Tissue Viability Nurse, Observatory Wound Care, AUSL Toscana Centro, Florence. IT

Ilaria TEOBALDI, Podiatrist, MCs Wound Care. Diabetic foot clinic, Division of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Diseases University Hospital of Verona. IT

Fabio GRANATA, Podiatrist, RGN, MCs Wound Care, Lymphedema specialist. Independent Tissue Viability Nurse and Podiatrist. Codogno. IT

"To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds"

Introduzione, definizione, ruolo e razionale delle superfici per lo scarico della pressione

Per la stesura di questo numero di Exerceo, abbiamo scelto di indirizzare i nostri sforzi su un tema importante: le superfici per lo scarico della pressione, in inglese chiamate: Pressure Relieving Support Surfaces (PRSS). Lo abbiamo fatto sapendo che questo argomento è ancora oggi poco chiaro come ribadito dalla Cochrane nella sua revisione sistematica e che “è necessaria una ricerca rigorosa che confronti le differenti superfici di supporto” (McInnes, 2015). Il nostro scopo non è certo quello di trarre conclusioni in più rispetto alla Cochrane ma solo di svolgere una breve riflessione, mediante questa revisione narrativa e provare a definire quali possano essere eventualmente le implicazioni per la pratica. La creazione di un algoritmo per la scelta e la corretta allocazione delle superfici può sicuramente essere d’aiuto, ma non abbiamo voluto addentrarci in questo campo per evitare di fornire informazioni fuorvianti e poco chiare, abbiamo però riportato un esempio sviluppato dal WOCN (McNichol et al, 2020). I documenti di Health Technology Assessment non sono stati oggetto di valutazione in questo lavoro.

Il termine PRSS è riferito ai letti, cuscini, materassi, sovra materassi che hanno proprietà ben precise quali la redistribuzione della pressione dalle prominenze ossee a contatto con una superficie d’appoggio (Ovens, 2021). Le PRSS vengono anche descritte come “dispositivi disegnati per redistribuire uniformemente la pressione del corpo, ridurre le forze di taglio e controllare il calore e l’umidità” (McNichol et al, 2015), mentre la NPIAP nell’update del 2019 definisce le superfici di supporto come “dispositivi specializzati per la distribuzione della pressione, disegnati per la gestione dei carichi tissutali, del microclima, e/o con altre funzioni terapeutiche” (NPIAP, 2019).

Le PRSS sono classificate secondo la tecnologia che le contraddistingue in: “low tech” CLP (constant low-pressure device) support surface e “high tech” support surface (McNichol et al, 2015). Possono essere suddivise anche in superfici **reattive** che usano la redistribuzione della pressione e l’avvolgimento (envelopment) al fine di ridurre la pressione d’interfaccia oppure in superfici **attive** che impiegano una superficie di interfaccia che varia attivamente nel tempo facilitando attraverso lo scarico la perfusione dei tessuti e l’iperemia reattiva (Rae et al, 2018).

Metodo

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Per questo documento abbiamo ricercato documenti ritenuti di alta qualità: RCTs, Revisioni Sistematiche e/o metanalisi di revisioni sistematiche, linee guida.

La ricerca è stata condotta utilizzando solo studi in inglese, con i seguenti limiti: anno 2000-2021, article type: Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Review, Systematic Review, Species: Humans. Sono state valutate le referenze nei singoli studi per verificare l'eventuale pertinenza di alcuni lavori.

Nelle appendici è possibile prendere visione delle stringhe di ricerca e relativi risultati riassunti in tabelle.

PICO: *“in patient at risk of pressure ulcers are pressure relieving support surfaces effective compared to standard mattresses in preventing pressure ulcers?”*

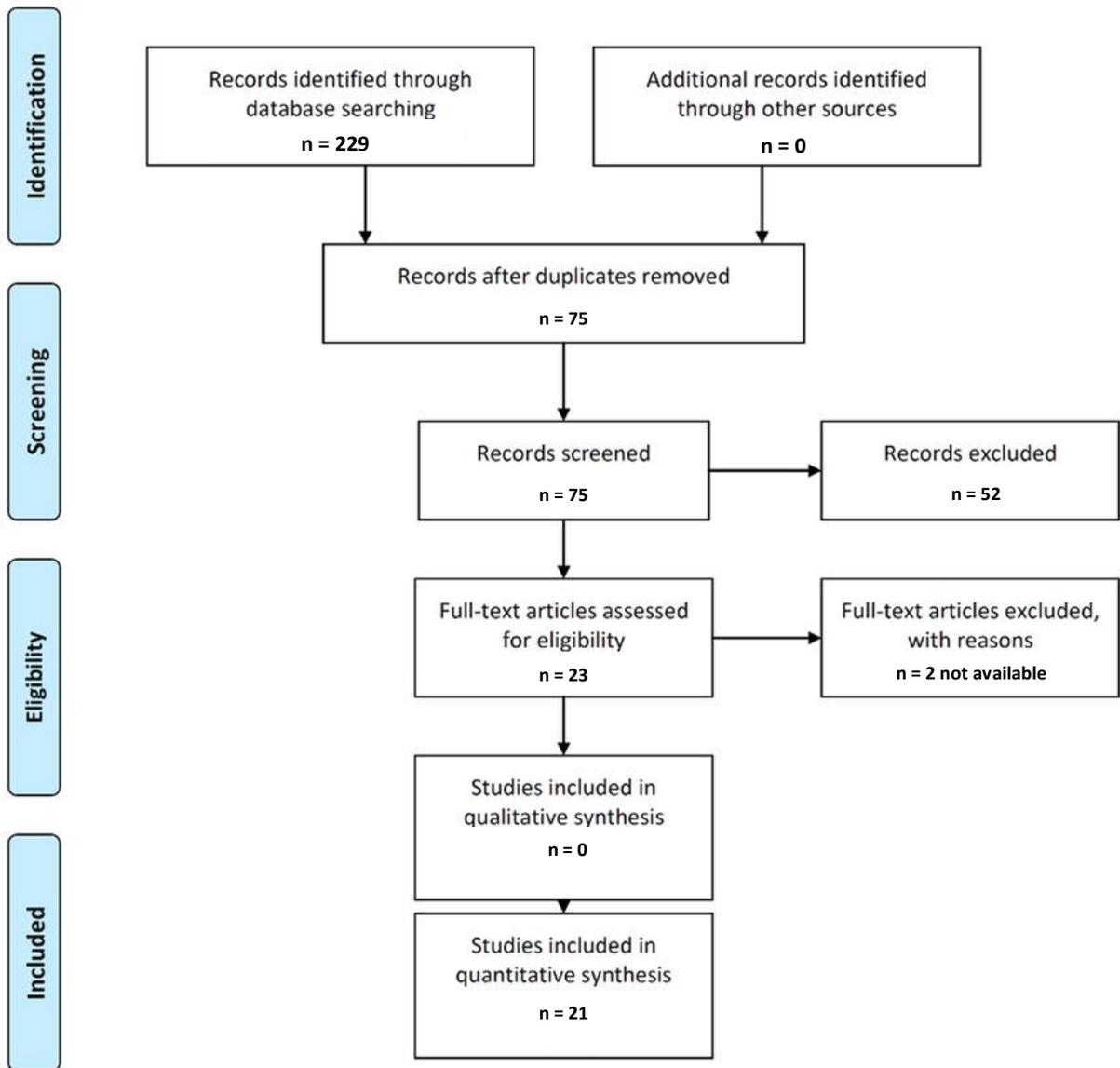
PICO: *“in patient at risk of pressure injuries are pressure relieving support surfaces effective compared to standard mattresses in preventing pressure injuries?”*

PICO: *“in patient with pressure ulcers are pressure relieving support surfaces effective compared to standard mattresses in healing pressure ulcers?”*

PICO: *“in patient with pressure injuries are pressure relieving support surfaces effective compared to standard mattresses in healing pressure injuries?”*

Ricerca libera: *((Pressure relieving support surfaces) AND (Pressure ulcers)) AND (management)*

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”



“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Evidenze Disponibili in Letteratura

La revisione della letteratura ha restituito 21 articoli che sono stati valutati ed inclusi in questo lavoro. Abbiamo evitato di disperdere le nostre energie con documenti che presentassero un disegno poco strutturato quindi come enunciato nell'introduzione sono stati vagliati solo i Clinical Trials, le Meta-Analysis, i Randomized Controlled Trials, le Reviews, e le Systematic Reviews.

Le varie PRSS agiscono aumentando la superficie d'appoggio, quindi ripartendo i carichi tessutali (*CLP constant low-pressure device*) o riducendo la pressione alternandola con sistemi meccanici (*McInnes et al, 2015*). I CPL si possono suddividere ulteriormente in low tech e high tech, i primi sono per esempio i cuscini, i materassi, i sovra-materassi, i sostituti del materasso classificati in base alle caratteristiche utilizzate per la loro costruzione: schiume, aria, schiume con aria, gel... mentre i CPL high tech sono i materassi fluidizzati composti da microsferi di ceramica che vengono attraversate da un circolo d'aria calda o i materassi a cessione d'aria (*McInnes et al, 2015*). I sistemi meccanici per lo scarico della pressione sono materassi a pressione alternata che riducono selettivamente la pressione d'interfaccia tra il materasso e le parti anatomiche, disponibili anche in forme di cuscini e sovra-materassi (*McInnes et al, 2015*).

La Cochrane ha svolto una serie di revisioni sistematiche sulle superfici per lo scarico della pressione nello spazio temporale di alcuni anni con regolari update; di seguito verranno riportati i risultati in ordine cronologico:

Nel 2000 la revisione ha valutato l'efficacia dei materassi, dei letti e dei cuscini nella prevenzione e nel trattamento delle Ldp (*Cullum et al, 2000*). I risultati mostrano come i materassi in schiuma viscoelastica siano superiori rispetto ai materassi standard nella prevenzione delle Ldp, così come lo sono nelle sale operatorie, mentre i materassi a cessione d'aria riducono l'incidenza delle Ldp in area intensiva (*Cullum et al, 2000*). Per il trattamento delle Ldp vengono riportate buone evidenze sull'efficacia dei dispositivi fluidizzati a cessione d'aria (*Cullum et al, 2000*). 1) Fonte:

Revisione Sistemica

Nel 2004 viene effettuato un update includendo un numero maggiore di studi e giungendo pressoché alle stesse conclusioni: i materassi in schiuma viscoelastica sono più efficaci nella prevenzione dei materassi standard e i sovra-materassi utilizzati in sala operatoria riducono l'incidenza di Ldp nel post-operatorio, si sottolinea inoltre che le evidenze in merito alle superfici di scarico ad aria alternata o a pressione costante sono poco chiare (*Cullum et al 2004*). 2) Fonte: **Revisione Sistemica**

"To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds"

La revisione del 2008 aumenta gli studi analizzati e come risultato finale viene di nuovo sottolineata l'importanza delle schiume viscoelastiche rispetto ai materassi standard, si accenna ai materassi ad aria alternata come più efficaci rispetto ai sovra-materassi ad aria alternata e si considera il vello di pecora come associato ad una ridotta insorgenza di LdP (McInnes et al, 2008). 3) Fonte: **Revisione Sistemática**

L'update pubblicato nel 2011 da McInnes et al, ha avuto sempre lo stesso obiettivo, cioè quello di capire fino a che punto le PRSS fossero in grado di ridurre l'incidenza delle LdP rispetto alle superfici standard e comparare l'efficacia nella prevenzione delle stesse (McInnes E et al, 2011). Questo lavoro, come d'altronde quelli precedenti, sottolinea, mediante il calcolo del rischio relativo e l'intervallo di confidenza, che i materassi di schiuma viscoelastica rispetto ai materassi standard sono in grado di ridurre l'incidenza delle lesioni da pressione nelle persone a rischio (RR 0.40 95% CI 0.21 a 0.74), mentre il ruolo delle superfici a pressione alternata o costante sembra rimanere poco chiaro. 4) Fonte: **Revisione Sistemática**

Nel 2015 un nuovo update non modifica i summenzionati risultati (McInnes et al, 2015) essendo essi sovrapponibili a quelli presentati in precedenza. I sovra-materassi per le sale operatorie riducono le LdP nel post, anche se 2 trials hanno dimostrato che i sovra-materassi in schiuma hanno causato alterazioni cutanee; mentre il vello di pecora australiano sembra in grado di prevenire la formazione delle LdP (RR 0.56 95% CI 0.32 to 0.97) (McInnes et al, 2015). 5) Fonte: **Revisione Sistemática**

Nel 2018 viene svolto un altro update in questo caso per valutare le PRSS nel trattamento delle LdP (McInnes et al, 2018). La maggior parte dei trials sono di piccole dimensioni e con molti bias (McInnes et al, 2018). Le evidenze a favore delle *superfici low tech constant pressure* sono con certezza molto bassa (very low certainty) (RR3.96, 95% CI 1.28 a 12.24) poi declassate per gravi imprecisioni e gravi rischi di bias (McInnes et al, 2018), nessuna evidenza tra PRSS riempite di acqua vs materassi sostitutivi in schiuma (McInnes et al, 2018). Per quanto riguarda le PRSS *high tech* (bassa cessione d'aria, ad aria e ad aria alternata) le evidenze sui tassi di guarigione non sono chiare e la maggior parte di esse sono state declassate per imprecisione e rischio di bias (McInnes et al, 2018). Nelle conclusioni gli autori suggeriscono che non è chiaro quale PRSS, sia essa low tech o high tech, sia maggiormente efficace nel guarire le LdP (McInnes et al, 2018). 6) Fonte: **Revisione Sistemática**

"To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds"

La revisione sistematica di Reddy del 2008 (*Reddy et al, 2008*) include 103 RCTs, di cui molti metodologicamente deboli e con conflitti di interessi. 12 RCTs disponibili sulle superfici di scarico non hanno fornito chiare evidenze di una PRSS a favore dell'altra (*Reddy et al, 2008*). I risultati di 6 RCTs sulle percentuali di guarigione delle lesioni da pressione usando materassi alimentati vs non alimentati non ha mostrato alcuna differenza statisticamente significativa mentre 4 di essi, con deboli criteri di qualità, hanno mostrato una certa superiorità delle superfici alimentate vs quelle non alimentate (*Reddy et al, 2008*). Altri 2 RCTs che comparavano due superfici alimentate non hanno restituito alcun risultato sulla guarigione delle lesioni da pressione (*Reddy et al, 2008*). Gli autori sottolineano che i cambi di postura, svolti in modo regolare sono **assolutamente indispensabili** per la prevenzione e possono essere una valida alternativa ai materassi costosi (*Reddy et al, 2008*). 7) Fonte: **Revisione Sistematica**

Uno studio osservazionale con randomizzazione dei partecipanti che aveva come scopo principale quello di valutare un sistema con materasso a pressione alternata e la relativa riduzione delle LdP a due settimane, svolto su due setting clinici differenti (ospedale e setting residenziale) non ha dimostrato alcuna superiorità nella capacità di guarigione (*Land et al, 2000*). Questo studio viene riportato per correttezza ma presenta notevoli difetti metodologici (campionamento troppo piccolo...), inoltre è uno studio molto vecchio (2000). 8) Fonte: **Studio Osservazionale**

Le linee guida del NICE 2014 sulla prevenzione e gestione delle lesioni da pressione negli adulti, consigliano l'impiego di materassi in schiuma ad alta specializzazione (viscoelastici) per la gestione dei pazienti con lesioni da pressione e nel caso non sufficienti per la redistribuzione della pressione l'impiego di materassi dinamici (*NICE, 2014*). Viene sconsigliato l'impiego di materassi standard per la gestione delle LdP negli adulti, mentre le esigenze correlate alla posizione seduta richiedono l'uso di cuscini in schiuma viscoelastica o speciali cuscini per la redistribuzione del carico per gli adulti che stazionano seduti per periodi prolungati o che hanno LdP (*NICE, 2014*). La sezione dedicata alle superfici per i neonati e bambini descritta nella linea guida (*NICE, 2014*) non verrà analizzata in questo lavoro. Degna di nota è la parte legata al riposizionamento in cui emerge come esistano scarse evidenze in merito ai tempi e al tipo di posizione da far assumere per la prevenzione delle LdP oltre al fatto che molti studi su cui si basano le raccomandazioni sono stati effettuati con pazienti adagiati su superfici per lo scarico falsando quindi i risultati sull'efficacia reale del riposizionamento e/o delle PRSS (*NICE, 2014*). 9) Fonte: **Linea Guida**

La Clinical Guideline sviluppata dall'American College of Physician (*Qaseem et al, 2015*), per la valutazione del rischio e la prevenzione delle LdP prende in esame i

"To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds"

sistemi di stadiazione del rischio e la relativa utilità e introduce il concetto di Interventi Multicomponenti per il miglioramento degli outcomes dei pazienti con studi che supportano questo approccio e nessuno studio che dimostri alcun danno correlato alla sua implementazione (Qaseem et al, 2015). In merito alle superfici vengono analizzati i principali studi reperiti in letteratura che dimostrano come evidenze di qualità moderata sostengano l'impiego di materassi in schiuma viscoelastica rispetto ai materassi standard per i pazienti a medio/alto rischio (Qaseem et al, 2015). Vengono create 3 raccomandazioni specifiche, una sulla valutazione del rischio (che non viene considerata in questa revisione) e due sulla scelta delle superfici che verranno ora elencate:

Rac 2 “L'ACP raccomanda ai medici di scegliere materassi statici avanzati (schiume viscoelastiche) o sovrामaterassi statici avanzati nei pazienti a rischio di sviluppare ulcere da pressione. (Grado: raccomandazione forte, evidenza di qualità moderata)”. Evidenze di qualità moderata hanno dimostrato la superiorità dei materassi viscoelastici e la loro possibilità di essere inseriti nell'approccio multicomponente per la prevenzione (Qaseem et al, 2015).

Rac 3 “L'ACP raccomanda di non utilizzare materassi ad aria alternata o sovrामaterassi ad aria alternata in pazienti che sono a rischio di sviluppare ulcere da pressione. (Grado: raccomandazione debole, evidenza di qualità moderata)”. Le evidenze reperite dalla revisione sistematica non hanno mostrato superiorità in termini di prevenzione rispetto alle schiume viscoelastiche, inoltre i costi sono molto più contenuti con le superfici statiche (Qaseem et al, 2015). 10) Fonte: **Linea Guida**

Il Centre for Clinical Effectiveness di Melbourne ha sviluppato una sinopsi sulla prevenzione delle lesioni da pressione in sala operatoria (Garubba et al, 2016). Tra gli interventi ritenuti efficaci per la prevenzione delle LdP vengono citati alcuni lavori come le linee guida NICE 2014 in cui si suggerisce l'impiego di superfici di supporto quando il paziente è in posizione prona, gambaretti per lo scarico della pressione per il tallone e l'impiego di superfici prima e durante l'intervento (Garubba et al, 2016). Vengono inoltre suggeriti interventi intraoperatori, quali i materassi intra e post-intervento, i sovrामaterassi in polimeri viscoelastici durante le procedure, mentre si citano alcuni trials con superfici che avrebbero causato problemi cutanei durante il loro utilizzo determinandone la sospensione (Garubba et al, 2016). Nel postoperatorio le indicazioni citate sono relative ai materassi per lo scarico della pressione, dove vengono riportati alcuni studi (revisione Cochrane) in cui si mette in risalto l'assenza di superiorità tra diversi tipi di PRSS o le raccomandazioni della NPUAP del 2014 sulle superfici (Garubba et al, 2016). Le conclusioni suggeriscono che i materassi in ad alta specificità in schiuma sono utili sia nell'intra che nel post-intervento nel ridurre l'incidenza delle LdP (Garubba et al, 2016). La qualità delle evidenze, come

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

sottolineato è mista e il metodo utilizzato per la revisione (rapida) potrebbe essere non esaustivo, come sottolineato dagli stessi autori. (Garubba et al, 2016). 11) Fonte: **Evidence Based Synopses**

Le linee guida sviluppate dagli infermieri canadesi della RNAO (Registered Nurses' Association of Ontario) prendono in considerazione molti interventi sia di valutazione che di gestione delle LdP (RNAO, 2016). Per quanto concerne la parte relativa alle superfici per lo scarico vengono descritte le varie tipologie di superfici e viene anche fornito uno strumento per la scelta della superficie (RNAO, 2016). Le raccomandazioni prodotte riportano il livello delle evidenze che variano da Ia (metanalisi o revisioni sistematiche o RCTs o sintesi) fino al livello V riferite ad evidenze ottenute dall'opinione di esperti o da autorità in materia (RNAO, 2016). La Raccomandazione 1.8 suggerisce di effettuare una valutazione delle PRSS ogni qual volta le condizioni dei pazienti si modificano (evidenza V) (RNAO, 2016). La Raccomandazione 3.2. sostiene che tutte le persone con LdP dovrebbero essere posizionate su superfici di scarico per tutto il tempo (evidenza V) (RNAO, 2016). Tra i fattori che alleviano il dolore, le PRSS vengono citate come utili e i **riposizionamenti dovrebbero avvenire a prescindere** da qualsiasi PRSS usata (RNAO, 2016). Vengono descritte le principali superfici (reattive, attive, sistemi con letto integrato, alimentate e non, sovrामaterassi e materassi) (RNAO, 2016). In questa linea guida vengono descritti alcuni criteri per la scelta delle PRSS basati perlopiù sull'opinione degli esperti a causa delle scarse evidenze disponibili in letteratura, di seguito vengono citati alcuni di questi criteri:

- Idoneità agli obiettivi di cura,
- Idoneità alla mobilità del paziente e i livelli di attività,
- Controllo del microclima,
- Controllo della temperatura,
- Peso e dimensioni della persona,
- Preferenze e comfort,
- Rischio di ulteriori LdP, numero e gravità delle LdP,
- Costi

Oltre a questi aspetti, la RNAO suggerisce di porre particolare attenzione al rischio di entrapment (intrappolamento) della PRSS quando si sia scelta una superficie che non si adatta al letto, alle spondine, alla testiera... (RNAO, 2016). L'hand check method (sistema che utilizza la mano dell'operatore per valutare lo spazio che esiste tra la superficie e la parte anatomica che deve scaricare) per testare le superfici è sconsigliato a parte le PRSS usate per le sedie e viene suggerita la necessità di ulteriori studi per la valutazione del "bottom out" (toccare il fondo) (RNAO, 2016). Lo

"To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds"

scarico dei talloni è descritto in uno specifico capitolo in cui si suggerisce di eliminare la pressione e le forze di taglio mediante il sollevamento dei talloni usando cuscini o sistemi dedicati (RNAO, 2016). 12) Fonte: **Linea Guida**

Un articolo pubblicato sul Journal of Advanced Nursing descrive il processo di sviluppo di una linea guida (commissionata dal NICE) per l'uso delle PRSS e relative implicazioni economiche (Legood et al, 2005). Nella metodologia di ricerca viene specificato che gli unici studi utilizzati dovevano essere RCTs e che gli studi con outcomes soggettivi erano esclusi (Legood et al, 2005). Gli studi economici si sono basati sulla comparazione di almeno due interventi con relative implicazioni in termini economici ed effetti terapeutici (Legood et al, 2005). Anche in questo caso, i risultati rinvenuti in letteratura riportano chiare evidenze a favore dei materassi in schiuma viscoelastica rispetto ai materassi ospedalieri standard (Legood et al, 2005). Gli studi sono disegnati in modo debole o molto debole per poter trarre conclusioni sulle superfici, e i principali outcomes sono simili ai summenzionati lavori: le schiume ad alta specificità vs materassi standard sono ritenute più efficaci, i materassi high tech non presentano chiare evidenze rispetto ai materassi standard ed infine i sovrामaterassi per la sala operatoria sono in grado di ridurre l'incidenza delle LdP nel post-operatorio (Legood et al, 2005). Sebbene non vi siano evidenze sui vari tipi di superfici da utilizzare e loro grado di efficacia in ambito preventivo, il gruppo per lo sviluppo delle linee guida ha ritenuto utile formulare le seguenti raccomandazioni basate sul consenso, quando si tratta di scegliere una superficie low tech rispetto ad una high tech:

- Le PRSS high tech dovrebbero essere impiegate come prima linea di prevenzione per le persone ad elevato rischio.
- Quando un paziente con precedente storia clinica legata alla prevenzione delle LdP e/o con condizioni cliniche che indichino una efficacia superiore con le superfici high tech.
- Quando un PRSS low tech ha fallito nel prevenire le lesioni da pressione (Legood et al, 2005). 13) Fonte: **Linea Guida**

Le linee guida della RNAO: “*Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers*” del 2002, (non disponibile poiché pubblicata già aggiornata nel 2005) riprendono studi di cui abbiamo già ampiamente discusso nella pubblicazione del 2016 molto più aggiornata di questa pubblicata circa 19 anni fa, per tale motivo non ci soffermiamo a discutere dei risultati (RNAO, 2005). 14) Fonte: **Linea Guida**

Nel 2016 è stato pubblicato un protocollo di studio per lo sviluppo di un trial multicentrico, randomizzato, open label, sequenziale, parallelo e doppio triangolare con lo scopo di comparare l'efficacia dei due principali tipi di materassi

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

maggiormente usati: quelli in schiuma viscoelastica e i materassi a pressione alternata nella prevenzione delle lesioni da pressione (*Brown et al, 2016*). Per chiare ragioni non è possibile riportare alcun dato poiché lo studio non era ancora stato svolto ma era bensì in fase di programmazione e registrazione (*Brown et al, 2016*). Vale la pena sottolineare che l'obiettivo primario era la comparazione dei materassi in termini di tempo per lo sviluppo delle LdP di categoria 2 o maggiore entro 30 giorni dalla fine del trattamento, mentre l'endpoint secondario era la guarigione delle pre-esistenti LdP di categoria 2, il tempo per lo sviluppo delle lesioni di Categoria 1 e 3, costo efficacia, sicurezza... (*Brown et al, 2016*). 15) Fonte: **Protocollo Studio**.

La NSW Agency for Clinical Innovation ha pubblicato una best practice guidelines per i reparti di cure intensive (ICU) per la prevenzione delle LdP in pazienti critici adulti con specifiche raccomandazioni e relativa forza dell'evidenza (*Rolls et al, 2014*). Le principali raccomandazioni declinate in questa linea guida sono:

1. Impiego di materassi in schiuma per i pazienti a rischio di LdP (constant low pressure), nessuna superficie è risultata meglio di un'altra. (Evidenza A).
2. I pazienti ritenuti ad alto rischio di sviluppare LdP dovrebbero essere posti su superfici attive per lo scarico (a pressione alternata) (Evidenza A).
3. I dispositivi per lo scarico della pressione sui talloni devono essere adatti e scelti attentamente per assicurare un corretto scarico ed evitare l'iperestensione del tendine d'Achille (Consensus).
4. Quando il paziente è seduto su sedia o carrozzella la superficie (cuscino) dovrebbe essere reattiva o attiva (evidenza C) (*Rolls et al, 2014*)

Secondo questa linea guida, tutti i letti delle ICU (Intensive Care Unit) dovrebbero essere dotati di PRSS a pressione alternata, mentre tutti i pazienti che sono ad alto rischio o che hanno delle esistenti LdP di categoria > 2 **devono** avere un materasso a pressione alternata (*Rolls et al, 2014*). Viene ribadita l'importanza del riposizionamento ogni due ore se non controindicato ed inoltre la scala di Braden per la valutazione del rischio di LdP dovrebbe essere utilizzata per la scelta della PRSS (*Rolls et al, 2014*). 16) Fonte: **Linea Guida**

La linea guida di pratica clinica dell'America College of Physicians (ACP) sul Trattamento delle LdP prende in considerazione le PRSS come strategia per la gestione di base del paziente insieme al supporto nutrizionale (*Qaseem et al, 2015*). Evidenze di grado moderato mostrano che i letti fluidizzati ad aria riducono le dimensioni della LdP quando comparati ad altri materassi, anche se gli outcomes correlati alle LdP non differiscono quando confrontati ad altre superfici (evidenze di qualità bassa o moderata) (*Qaseem et al, 2015*). Interessante il reporting sui danni avversi da PRSS che risulta essere inconcludente a causa della non significatività

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

statistica degli studi (*Qaseem et al, 2015*). Sono state prodotte 3 raccomandazioni che includono il trattamento e non vengono a tal scopo citate in questo lavoro poiché non considerano l'uso delle PRSS o solo marginalmente. (*Qaseem et al, 2015*). Le aree delle evidenze sono inconclusive in merito ai benefici vs danni nell'uso delle PRSS, e viene sottolineato come la ACP non raccomandi l'uso di PRSS avanzate a causa delle evidenze limitate e gli alti costi (*Qaseem et al, 2015*). 17) Fonte: **Linea Guida**

Un altro RCT sviluppato con l'intenzione di valutare un sovrामaterasso a pressione alternata vs un materasso a pressione alternata chiamato *PRESSURE trial* ha arruolato circa 1972 persone in 11 ospedali del sistema sanitario in UK randomizzandole in due gruppi: PRSS a pressione alternata e sovrामaterasso a pressione alternata (*Nixon et al, 2006*). Gli outcomes studiati sono stati: la proporzione di partecipanti che hanno sviluppato nuove LdP di categoria II e >, tempo per lo sviluppo di nuove LdP, numero di persone che ha sviluppato LdP a 30 giorni, guarigione delle esistenti LdP e l'accettabilità del paziente alla PRSS (*Nixon et al, 2006*). I risultati, interessanti, ci informano che non sono state rinvenute differenze statisticamente significative tra le due superfici in termini di sviluppo di LdP di qualsiasi categoria, lo sviluppo di LdP entro 30 giorni non ha mostrato differenze tra i due gruppi, mentre l'analisi dei costi usando il materasso a pressione alternata è stato ritenuto cost effective poiché associato ad una riduzione delle ulcerazioni e ridotti costi nel periodo di ospedalizzazione (*Nixon et al, 2006*). 18) Fonte: **RCT**

Una revisione sistematica della letteratura condotta da Junkin e collaboratori sull'uso di superfici per lo scarico per i talloni ha evidenziato come i cuscini a forma di cuneo in viscoelastico abbiano mostrato una superiorità rispetto al cuscino standard nella prevenzione delle lesioni del tallone ma le evidenze disponibili non sono sufficienti per trarre delle conclusioni e suggeriscono urgentemente di intraprendere studi per verificare quale intervento sia da considerare realmente efficace nella prevenzione delle LdP del tallone (*Junkin et al, 2009*). Tra le considerazioni che gli autori suggeriscono per la scelta di un dispositivo per lo scarico dei talloni citiamo la capacità di sollevare completamente i talloni dalla superficie d'appoggio e l'abilità di evitare l'extra-rotazione dell'arto e l'equinismo del piede, la capacità di rimanere in sede nonostante i movimenti del paziente, facilità nel sanificare il dispositivo e la sicurezza che non crei altre lesioni da pressione (*Junkin et al, 2009*). 19) Fonte: **Revisione Sistematica.**

Il penultimo articolo è un RCT pubblicato su *The Lancet* a cura di Nixon e collaboratori sulla comparazione di due tipi materassi e relativi risultati clinici ed economici (*Nixon et al, 2019*). La randomizzazione è avvenuta su 2029 pazienti valutando i risultati tra materasso a pressione alternata e materasso in schiuma ad

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

alta specificità e il tempo per lo sviluppo di LdP categoria ≥ 2 (Nixon et al, 2019). Questo studio ha il pregio di documentare in modo molto dettagliato lo stato dell'arte prima dell'omonimo RCT suggerendo che nonostante i materassi per lo scarico della pressione siano il componente core della prevenzione delle LdP la loro adozione senza chiare evidenze e benefici può spingere ad adottare soluzioni costose senza alcuna giustificazione (Nixon et al, 2019). Vengono citati i già menzionati lavori della Cochrane a riguardo della comparazione tra diversi tipi di materassi e l'assenza di evidenze tra i due tipi (Nixon et al, 2019). Anche i dati qualitativi ricavati da un RCT e dal Pressure Ulcer Research Service User Network (PURSUN) suggeriscono uno scarso gradimento da parte degli utilizzatori in merito ai materassi a pressione alternata a causa della rumorosità, limitazione dei movimenti... (Nixon et al, 2019). I risultati ci dicono che apparentemente i materassi a pressione alternata risulterebbero migliori dei materassi in schiuma (benefit HR per APM vs Schiume), ma il trial era sottodimensionato nell'endpoint nei 30 giorni dopo la fase di trattamento e sulla significatività statistica (Nixon et al, 2019). Nonostante i limitati risultati positivi citati nello studio in merito al materasso a pressione alternata nella fase dei 30 giorni vs schiume, questi benefici tendono a scomparire dopo la fase di trattamento a causa dell'eterogeneità della popolazione nel post acuto e nella fase di prevenzione post dimissione (Nixon et al, 2019). PRESSURE 2 è considerato il più grande RCT effettuato al mondo e i risultati rispecchiano i precedenti studi di Vanderwee in cui si riportano tassi di incidenza di nuove LdP categoria 2 di 15.3% per i materassi a pressione alternata vs 15.6% per le schiume poliuretatiche con cambi di postura (Nixon et al, 2019). Nei pazienti ad alto rischio, le evidenze riportate sono insufficienti in merito allo sviluppo di LdP alla fine del follow up con entrambe le superfici, mentre i materassi a pressione alternata sembrerebbero fornire qualche beneficio in più nella fase di trattamento (Nixon et al, 2019). I risultati di questo RCT forniscono evidenze a sostegno delle attuali linee guida che consigliano l'impiego di materassi in schiuma per i pazienti a rischio e l'uso di materassi a pressione alternata quando queste ultime falliscono nell'intento di prevenire le LdP (Nixon et al, 2019). 20) **RCT**

Chiudiamo questo lavoro con l'ultima linea guida pubblicata dalla *European Pressure Ulcer Advisory Panel* nel 2019 in cui vengono citate alcune raccomandazioni sull'uso delle PRSS (EPUAP, 2019). Le linee guida in questione suggeriscono di scegliere PRSS in base alle esigenze di redistribuire il peso del paziente considerando diversi fattori, quali: livello di immobilità, peso, numero di lesioni... (Evidenza Good Practice Statement GPS) (EPUAP, 2019). Speciale considerazione va posta per i pazienti obesi nello scegliere PRSS che redistribuiscano la pressione, riducano le forze di taglio e che abbiano caratteristiche precise nella gestione del microclima (Evidenza GPS) (EPUAP, 2019). Resta valida la raccomandazione sull'uso di materassi in schiuma (reattivi) ad alta specificità vs materassi standard (B1) (EPUAP,

"To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds"

2019). Sono indicati materassi reattivi ad aria o sovramaterassi ad aria per i soggetti a rischio di sviluppare LdP (Evidenza C) (EPUAP, 2019). Vi è un accenno all'uso del vello di pecora per i soggetti a rischio (Evidenza B1) (EPUAP, 2019). Viene suggerito di utilizzare materassi ad aria a pressione alternata per i soggetti a rischio (Evidenza B1) (EPUAP, 2019). In merito ai pazienti con lesioni viene consigliato di usare superfici speciali quando i soggetti non possono cambiare la posizione autonomamente, hanno LdP su due o tre punti che limitano il riposizionamento... (Evidenza GPS) (EPUAP, 2019). Nelle lesioni da categoria III e IV viene suggerito l'impiego di materassi fluidizzati ad aria per facilitare la guarigione delle LdP (Evidenza B1) (EPUAP, 2019). Specifiche raccomandazioni sono fornite per i pazienti che richiedono la redistribuzione del carico quando sono seduti (Evidenza GPS) e per coloro che restano seduti per periodi prolungati e sono ad alto rischio, in particolare se i pazienti non riescono a cambiare la posizione autonomamente (Evidenza B1) (EPUAP, 2019). Viene consigliato inoltre l'impiego di cuscini a pressione alternata per favorire la guarigione delle LdP nei soggetti seduti (Evidenza B1) oltre ad altre raccomandazioni che possono essere lette nella ultima versione tradotta in italiano (EPUAP, 2019).

Discussione

In questa revisione rapida della letteratura, lungi dall'essere perfetta, il panel ha voluto concentrarsi principalmente sulle superfici a disposizione in commercio, facendo una breve disamina di quelle maggiormente utilizzate e soprattutto ha cercato di capire quali fossero i criteri oggettivi per definire una PRSS più performante rispetto ad un'altra in termini di efficacia nel prevenire le LdP. Tra gli aspetti che sono stati oggetto della discussione e che rimangono ad oggi confinati all'interno di un'area grigia c'è proprio la modalità di scelta di una superficie low tech vs una superficie high tech: quali sono le modalità oggettive e basate su prove di efficacia per valutare la scelta, quali possono essere i benefici in termini economici e quali le valutazioni da effettuare nei vari settings e nella fase di trattamento rispetto ad una fase di lungo-degenza? Dai lavori esaminati le indicazioni sono scarse, e molte di esse sono basate su prove di efficacia di scarsa qualità. Come accennato all'inizio del bollettino, nel 2020 *McNichol* e collaboratori hanno sviluppato un algoritmo per la scelta delle PRSS in cui è stato fatto un tentativo di dare un razionale preciso nella scelta delle PRSS (*McNichol et al, 2020*). Lo sviluppo di un algoritmo (creato dal Wound Ostomy Continence Nurses Society WOCN) nasce dal fatto che anche gli autori non hanno trovato alcuna guida basata sulle evidenze per la scelta delle superfici più appropriate in base al grado di rischio dei pazienti e quindi sono giunti alla conclusione che fosse necessario creare un sistema validato costruito sulle attuali evidenze e supportato dalle best practices basate sul consensus (*McNichol et al, 2020*).

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Per completezza riportiamo il link per il lettore che volesse visionare l'algoritmo [An Evidence-and Consensus-Based Support Surface Algorithm](#), l'articolo è open access ed è rinvenibile presso questo link <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7329246/>. Sottolineiamo che l'algoritmo in questione utilizza una scala di valutazione del rischio di LdP (Braden) per il decision-making e che proprio queste scale siano oggi considerate sempre meno attendibili nel definire il rischio e l'incidenza delle LdP quando vengono comparate al giudizio clinico di un professionista preparato (*Moore et al, 2019*).

Per quanto concerne la situazione italiana, possiamo rifarci ai [LEA del 2017](#) e valutare quali siano le indicazioni incluse nella scelta delle PRSS: innanzitutto viene fatta una distinzione tra ausili a *media prevenzione* e ausili ad *alta prevenzione*, rispettivamente in caso di basso rischio di LdP e quando il rischio è elevato oppure è già presente una LdP [Allegato 5 Ausili su misura e ausili di serie \(elenchi 1, 2A e 2B\)](#). Nella descrizione dei vari ausili i cuscini (sezione 04.33.03) con fluidi automodellanti, a bolle d'aria con pompa di gonfiaggio e struttura a micro-intercambio (spessore 5-8cm) e il cuscino a bolle d'aria a settori differenziati con pompa di gonfiaggio sono considerati dispositivi ad alta prevenzione mentre i cuscini in fibra siliconata (altezza 6-9cm) sono considerati a bassa prevenzione (anche se quest'ultimo dato non è riportato) ([Link](#)). La sezione materassi include anche la voce traverse antidecubito (sezione 04.33.06) e comprende: materasso ventilato in espanso composito (altezza almeno 14cm); materasso fibra cava siliconata (altezza tra 10-14 cm); materasso fibra cava siliconata ad inserti asportabili; materasso a bolle d'aria con struttura a micro-intercambio (con compressore) (altezza almeno 12 cm); materasso ad aria a bassa pressione di contatto, a pressione alternata a due o più vie (con pompa di gonfiaggio) (altezza almeno 12 cm); materasso a bassa pressione di contatto, a cessione d'aria (alta prevenzione) in cui si riporta: “*NOTA BENE: prescrivibile a persone ad altissimo rischio o con lesioni già certificate insieme con fenomeni di macerazione della cute*”; traversa a celle, a bolle d'aria con struttura a micro-intercambio (un sovrामaterasso in neoprene) in cui non viene però riportato lo spessore e infine una talloniera e una gomitiere in fibra cava siliconata ([Link](#)). Non vengono menzionati i sovrामaterassi a piccole celle d'aria dotati di compressore e ci preme ricordare al lettore che sono stati sconsigliati dalle linee guida EPUAP 2014 poiché non efficaci (Evidenza B) (*EPUAP, 2014*).

Implicazioni per la Pratica

Il panel per lo sviluppo di questa revisione narrativa ha attentamente vagliato gli articoli rinvenuti in letteratura ed ha cercato di valutare con approccio critico l'argomento. Purtroppo, non è facile trarre conclusioni su un tema così vasto e che presenta notevoli carenze di evidenze scientifiche e la funzione di GPS

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

sfortunatamente non ci guida molto lontano. Con i dati attuali, ciò che sembra più logico considerare, riguarda l'impiego di superfici in schiuma ad alta specificità per la prevenzione delle LdP rispetto ai materassi standard, come peraltro ampiamente sottolineato dai lavori scientifici. Per l'impiego di superfici high-tech lasciamo ai professionisti e ai decision-makers il compito di valutare attentamente il grado di rischio, le preferenze dei pazienti avvalendosi dei lavori presenti in letteratura, includendo eventualmente a scopo puramente informativo anche l'algoritmo che abbiamo riportato a titolo d'esempio se ritenuto utile. I riposizionamenti risultano essere fondamentali a prescindere da qualsiasi superficie utilizzata.

Ci riserviamo la possibilità futura di sviluppare un lavoro più approfondito tramite l'utilizzo di survey per la valutazione dello state dell'arte in vari ospedali e strutture di lungo degenza ed una eventuale consensus conference su questo argomento.

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Bibliografia

Brown, S., Smith, I. L., Brown, J. M., Hulme, C., McGinnis, E., Stubbs, N., Nelson, E. A., Muir, D., Rutherford, C., Walker, K., Henderson, V., Wilson, L., Gilberts, R., Collier, H., Fernandez, C., Hartley, S., Bhogal, M., Coleman, S., & Nixon, J. E. (2016). Pressure RElieving Support SURfaces: a Randomised Evaluation 2 (PRESSURE 2): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 17(1), 604. <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1703-8>

Cullum N, Deeks J, Sheldon TA, Song F, Fletcher AW. Beds, mattresses and cushions for pressure sore prevention and treatment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD001735. doi: 10.1002/14651858.CD001735. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3):CD001735. PMID: 10796662.

Cullum N, McInnes E, Bell-Syer SE, Legood R. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3):CD001735. doi: 10.1002/14651858.CD001735.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(4):CD001735. PMID: 15266452.

European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide*. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019

Garrubba, M & Joseph, C. 2016. *Pressure injury prevention in the operating theater: Rapid Review*. Centre for Clinical Effectiveness, Monash Health, Melbourne, Australia.

Junkin J, Gray M. Are pressure redistribution surfaces or heel protection devices effective for preventing heel pressure ulcers? *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2009 Nov-Dec;36(6):602-8. doi: 10.1097/WON.0b013e3181be282f. PMID: 19920740.

Land L, Evans D, Geary A, Taylor C. A clinical evaluation of an alternating-pressure mattress replacement system in hospital and residential care settings. *J Tissue Viability*. 2000 Jan;10(1):6-11. doi: 10.1016/s0965-206x(00)80014-5. PMID: 10839090.

Legood R, McInnes E. Pressure ulcers: guideline development and economic modelling. *J Adv Nurs*. 2005 May;50(3):307-14. doi: 10.1111/j.1365-2648.2005.03394.x. PMID: 15811110.

McInnes E, Bell-Syer SE, Dumville JC, Legood R, Cullum NA. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Oct 8;(4):CD001735. doi: 10.1002/14651858.CD001735.pub3. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(4):CD001735. PMID: 18843621.

McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Apr 13;(4):CD001735. doi:

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

10.1002/14651858.CD001735.pub4. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;9:CD001735. PMID: 21491384.

McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Leung V. Support surfaces for treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Oct 11;10(10):CD009490. doi: 10.1002/14651858.CD009490.pub2. PMID: 30307602; PMCID: PMC6517160.

McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SEM, Dumville JC, Middleton V, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD001735. DOI: 10.1002/14651858.CD001735.pub5. Accessed 18 October 2021.

McNichol L, Watts C, Mackey D, Beitz JM, Gray M. Identifying the right surface for the right patient at the right time: generation and content validation of an algorithm for support surface selection. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2015 Jan-Feb;42(1):19-37.

McNichol, L., Mackey, D., Watts, C., & Zuecca, N. (2020). Choosing a support surface for pressure injury prevention and treatment. *Nursing*, 50(2), 41–44. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000651620.87023.d5>

Moore ZEH, Patton D. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 1. Art. No.: CD006471. DOI: 10.1002/14651858.CD006471.pub4. Accessed 14 December 2021.

National Clinical Guideline Centre (UK). *The Prevention and Management of Pressure Ulcers in Primary and Secondary Care*. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2014 Apr. PMID: 25340232.

National Pressure Injury Advisory Panel. *Support Surface Standards Initiative Terms and Definitions Related to Support Surfaces*. Update 11/21/2019.

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: Perth, Australia; 2014.

Nixon J, Smith IL, Brown S, McGinnis E, Vargas-Palacios A, Nelson EA, Coleman S, Collier H, Fernandez C, Gilberts R, Henderson V, Muir D, Stubbs N, Walker K, Wilson L, Hulme C. Pressure Relieving Support Surfaces for Pressure Ulcer Prevention (PRESSURE 2): Clinical and Health Economic Results of a Randomised Controlled Trial. *EClinicalMedicine*. 2019 Sep 3;14:42-52. doi: 10.1016/j.eclinm.2019.07.018. PMID: 31709401; PMCID: PMC6833358.

Nixon, J., Cranny, G., Iglesias, C., Nelson, E. A., Hawkins, K., Phillips, A., Torgerson, D., Mason, S., & Cullum, N. (2006). Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: PRESSURE (pressure relieving support surfaces) trial. *BMJ (Clinical research ed.)*, 332(7555), 1413. <https://doi.org/10.1136/bmj.38849.478299.7C>

Ovens Liv, *How to Guide: Selecting a support surface.* *Wounds UK Vol 7 | Issue 2 | Nov 2012.* Available at <https://www.wounds-uk.com/download/resource/1339>

Qaseem A, Humphrey LL, Forciea MA, Starkey M, Denberg TD; *Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians.* *Treatment of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the American College of Physicians.* *Ann Intern Med.* 2015 Mar 3;162(5):370-9. doi: 10.7326/M14-1568. PMID: 25732279.

Qaseem A, Mir TP, Starkey M, Denberg TD; *Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians.* *Risk assessment and prevention of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the American College of Physicians.* *Ann Intern Med.* 2015 Mar 3;162(5):359-69. doi: 10.7326/M14-1567. PMID: 25732278.

Rae KE, Isbel S, Upton D. *Support surfaces for the treatment and prevention of pressure ulcers: a systematic literature review.* *J Wound Care.* 2018 Aug 2;27(8):467-474. doi: 10.12968/jowc.2018.27.8.467. PMID: 30086254.

Reddy M, Gill SS, Kalkar SR, Wu W, Anderson PJ, Rochon PA. *Treatment of pressure ulcers: a systematic review.* *JAMA.* 2008 Dec 10;300(22):2647-62. doi: 10.1001/jama.2008.778. PMID: 19066385.

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

Registered Nurses' Association of Ontario (2016). *Assessment and Management of Pressure Injuries for the Interprofessional Team, Third Edition.* Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario.

Rolls K, Jones S, Power D, Cook S, Flood K, Hennessy C, Mackenzie K, Robertson Y, Rodgers J, Blanchfield D, Kuzmiuk L and Fullbrook P (2014) *Pressure Injury Prevention for Critically Ill Adults: a clinical practice guideline.* Agency for Clinical Innovation NSW Government Version 1, Chatswood NSW, ISBN 978-1-74187-955-1

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Allegati

Tab 1

Database: PubMed. Clinical queries: (((*patient at risk of pressure ulcers*) AND (*pressure relieving support surfaces*)) AND (*standard mattresses*)) AND (*pressure ulcers prevention*).

Results: 11: Tab. 1

**il testo barrato si riferisce agli articoli doppi.*

Title	Authors	Type	Screened	Eligible	Available FT
1. Support surfaces for treating pressure ulcers	McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Leung V 2018	Systematic review	YES	YES	Y 1 Included
2. Support surfaces for pressure ulcer prevention.	McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Middleton V, Cullum N. 2015	systematic review	YES 3 duplicates	YES	Y 2 Included
3. Pressure ulcers	Reddy M. 2011	systematic review	YES 1 article	YES	Y 3 Included
4. Pressure RElieving Support SUrfaces: a Randomised Evaluation 2 (PRESSURE 2): study protocol for a randomised controlled trial	Brown S, Smith IL, Brown JM, Hulme C, McGinnis E, Stubbs N, Nelson EA, Muir D, Rutherford C, Walker K, Henderson V, Wilson L, Gilberts R, Collier H, Fernandez C, Hartley S, Bhogal M, Coleman S, Nixon JE. 2017	multicentre, open-label, randomised, double triangular, group sequential, parallel group trial.	YES 2 duplicates	YES	Y 4 Included
5. Support surfaces for pressure ulcer prevention.	McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Cullum N. 2011	systematic review	YES 1 article	YES	Y 5 Included
6. Support surfaces for pressure ulcer prevention.	McInnes E, Bell-Syer SE, Dumville JC, Legood R, Cullum NA. 2008	systematic review	YES 1 article	YES	Y 6 Included
7. Support surfaces for	Cullum N, McInnes E,	systematic review	YES 1 article	YES	Y 7 Included

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

pressure ulcer prevention.	Bell-Syer SE, Legood R. 2004				
8. Beds, mattresses and cushions for pressure sore prevention and treatment.	Cullum N, Deeks J, Sheldon TA, Song F, Fletcher AW. 2000	systematic review	YES 2 duplicates	YES	Y 8 Included
9. Pressure ulcer prevention in Australia: the role of the nurse practitioner in changing practice and saving lives.	Asimus M, Maclellan L, Li PI. 2011	Pressure Ulcer Prevention Program (PUPP)	YES 2 duplicates	NO	
10. Pressure RElieving Support SUrfaces: a Randomised Evaluation 2 (PRESSURE 2) photographic validation sub-study: study protocol for a randomised controlled trial	McGinnis E, Brown S, Collier H, Faulks P, Gilberts R, Greenwood C, Henderson V, Muir D, Nelson A, Nixon J, Smith I, Stubbs N, Walker K, Wilson L, Coleman S. 2017	Randomized control trial	YES 5 duplicates	NO	
11. A clinical evaluation of an alternating-pressure mattress replacement system in hospital and residential care settings	Land L, Evans D, Geary A, Taylor C. 2000	observational study	YES 2 duplicates	YES	YES 9 Included

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Tab 2

Database: PubMed. Clinical queries: (((*patient at risk of pressure injuries*) AND (*pressure relieving support surfaces*)) AND (*standard mattresses*)) AND (*pressure injuries prevention*).

Results: 1 Tab. 2

Title	Authors	Type	Screened	Eligible
1. Support surfaces for pressure ulcer prevention	McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Middleton V, Cullum N. 2015	systematic review	YES	YES

Tab 3

Database: PubMed. Clinical Queries: (((*patient with pressure ulcers*) AND (*pressure relieving support surfaces*)) AND (*standard mattresses*)) AND (*healing*) Results: 6

Title	Authors	Type	Screened	Eligible
1. Support surfaces for pressure ulcer prevention.	McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Middleton V, Cullum N. 2015	systematic review	YES	YES
2. Electroacupuncture for pressure ulcer: a study protocol for a randomized controlled pilot trial	Zhang QH, Yue JH, Sun ZR. 2014	Randomized control trial	YES 1 article	NO
3. Pressure Relieving Support Surfaces: a Randomised Evaluation (PRESSURE-2): (PRESSURE-2): study protocol for a randomised controlled trial	Brown S, Smith H, Brown JM, Hulme C, McGinnis E, Stubbs N, Nelson EA, Muir D, Rutherford C, Walker K, Henderson V, Wilson L, Gilberts R, Collier H, Fernandez C, Hartley S, Bhogal M, Coleman S, Nixon JE. 2017	multicentre, open-label, randomised, double-triangular, group-sequential, parallel-group trial.	YES	YES
4. Beds, mattresses and cushions for pressure sore prevention and treatment.	Cullum N, Deeks J, Sheldon TA, Song F, Fletcher AW. 2000	systematic review	YES	YES
5. Pressure Relieving Support Surfaces: a	McGinnis E, Brown S, Collier	Randomized control trial	YES	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Randomised Evaluation 2 (PRESSURE 2) photographic validation sub-study: study protocol for a randomised controlled trial	H, Faulks P, Gilberts R, Greenwood C, Henderson V, Muir D, Nelson A, Nixon J, Smith I, Stubbs N, Walker K, Wilson I, Coleman S. 2017			
6. A clinical evaluation of an alternating pressure mattress replacement system in hospital and residential care settings	Land I, Evans D, Geary A, Taylor C. 2000	observational study	YES	

Tab 4

Database: PubMed. Clinical Queries: (((*patient with pressure injuries*) AND (*pressure relieving support surfaces*)) AND (*standard mattresses*)) AND (*healing*) Result: 0) Results: 0
Tab. 4

Title	Authors	Type	Screened	Eligible
NONE	NONE	NONE	NONE	NONE

Tab 5

Database: TripDatabase: Clinical queries: (((*patient at risk of pressure ulcers*) AND (*pressure relieving support surfaces*)) AND (*standard mattresses*)) AND (*pressure ulcers prevention*). Results: 55 Tab. 5

Title	Authors	Type	Screened	Eligible	Available FT
1. Pressure Ulcers			Not available		
2. Pressure ulcers: prevention and management	NICE 2014	Guidelines	YES 4 duplicates	YES	Y 10 Included
3. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians 2015		YES 4 duplicates	YES	Y 11 Included
4. Pressure Injury Prevention for Critically Ill Adults	Agency for Clinical Innovation 2014	Guidelines	YES 4 duplicates	YES	Y 12 Included
5. Treatment of Pressure Ulcers: A Clinical Practice	American College of Physicians 2015	Guidelines	YES 4 duplicates	YES	Y 13 Included

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

	Guideline From the American College of Physicians					
6.	Pressure ulcers: evidence and uncertainty	Chapman Sarah 2014	Evidence based Synopses	YES 3 duplicates	NO	
7.	Pressure injury prevention in the operating theatre	Monash Health Evidence Reviews 2017	Evidence based Synopses	YES 2 duplicates	YES	Y 14 Included
8.	STRATEGI PENCEGAHAN PRESSURE INJURIES (PI) BERDASARKAN EVIDENCE-BASED PRACTICE (EBP): A SYSTEMATIC REVIEW	Bina Generasi : Jurnal Kesehatan 2020	Not English	NO 3 duplicates	NO	
9.	AAWC Pressure Ulcer Guidelines	Association for the Advancement of Wound Care 2011	Guidelines	YES 4 duplicates	NO	NO
10.	Assessment and Management of Pressure Injuries for the Interprofessional Team, Third Edition	Registered Nurses' Association of Ontario 2016	Guidelines	YES 4 duplicates	YES	Y 15 Included
11.	Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease	Public Health Agency of Sweden 2013	Evidence based Synopses	NO 4 duplicates	NO	
12.	Guideline for the positioning of the patient.	National Guideline Clearinghouse (partial archive) 2017	Guidelines	YES 3 duplicates	NO	
13.	European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary	European Resuscitation Council 2021	Guidelines	NO 3 duplicates	NO	
14.	Comprehensive Care - Older people with frailty in hospital	NHS Dissemination Centre 2018	Evidence based Synopses	NO 3 duplicates	NO	
15.	Management of Stroke Rehabilitation	VA/DoD Clinical Practice Guidelines 2019	Guidelines	NO 5 duplicates	NO	
16.	British Association of Dermatologists guidelines for the management of Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis in children and young people	British Association of Dermatologists 2019	Guidelines	NO 3 duplicates	NO	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

17. Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic Review	Effective Health Care Program (AHRQ) 2018	Systematic review	NO 4 duplicates	NO	
18. Occupational therapy for people with Parkinson's - best practice guide	Parkinson's UK 2018	Guidelines	NO 3 duplicates	NO	
19. Low Back Pain	Accelerating Change Transformation Team 2017	Guidelines	NO 4 duplicates	NO	
20. British Association of Dermatologists guidelines for the management of pemphigus vulgaris	British Association of Dermatologists 2017	Guidelines	NO 3 duplicates	NO	
21. AHA/ASA Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery	American Heart Association 2016	Guidelines	NO 3 duplicates	NO	
22. Treatment and recommendations for homeless people with Chronic Non-Malignant Pain	National Health Care for the Homeless Council 2011	Guidelines	NO 4 duplicates	NO	
23. Evidence-based guidelines for the management of hip fractures in older persons: an update	MJA Clinical Guidelines 2010	Guidelines	NO 4 duplicates	NO	
24. Occupational therapy for people with Parkinson's disease	College Occupational Therapists 2010	Guidelines	NO 3 duplicates	NO	
25. Management of Stroke Rehabilitation	VA/DoD Clinical Practice Guidelines 2010	Guidelines	NO		
26. Pressure ulcers: guideline development and economic modelling	NHS Economic Evaluation Database. 2005	Systematic review	YES 2 duplicates	YES	Y 16 Included
27. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers	Registered Nurses' Association of Ontario 2002	Guidelines	YES 4 duplicates	YES	Y 17 Included
28. Pressure-Relieving Support Surfaces: a Randomised Evaluation 2 (PRESSURE 2) photographic validation sub-study: study protocol for a randomised controlled trial.	Trials 2017	RCT	YES		

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

29. Pressure Ulcers and Wound Care (Overview)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
30. Pressure Ulcers and Wound Care (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
31. Pressure Ulcers, Surgical Treatment and Principles	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
32. Pressure Ulcers, Nonsurgical Treatment and Principles	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
33. Pressure Ulcers and Wound Care (Diagnosis)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
34. Pressure Ulcers and Wound Care (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
35. Pressure Ulcers	Merck Manual (19th Edition) 2013	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
36. Decubitus Ulcers (Diagnosis)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
37. Decubitus Ulcers (Follow-up)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 3 duplicates	NO	
38. Decubitus Ulcers (Overview)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
39. Decubitus Ulcers (Treatment)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
40. Comparative Prevention-effectiveness Trial of DabirAIR Overlay System	Clinical Trials 2015	Ongoing Clinical trails	YES 3 duplicates	NO	
41. Evaluation of the Elderly Patient	Merck Manual (19th Edition) 2013	eTextbooks	NO 3 duplicates	NO	
42. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
43. Incontinence, Urinary: Nonsurgical Therapies (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
44. Glaucoma, Complications and Management of Glaucoma Filtering (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
45. Wound Care (Follow-up)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
46. Wound Care (Diagnosis)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
47. Rehabilitation Management of	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Neuromuscular Disease (Follow-up)					
48. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Diagnosis)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
49. Glaucoma, Complications and Management of Glaucoma Filtering (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
50. Incontinence, Urinary: Nonsurgical Therapies (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
51. Urinary Incontinence (Treatment)	eMedicine Emergency Medicine 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
52. Urinary Incontinence (Follow-up)	eMedicine Emergency Medicine 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
53. Wound Care (Overview)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
54. Wound Care (Treatment)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	
55. Pressure Sores	Mentor 2008	eTextbooks	NO 4 duplicates	NO	

Tab 6

Database: TripDatabase: Clinical queries: (((*patient at risk of pressure ulcers*) AND (*pressure relieving support surfaces*)) AND (*standard mattresses*)) AND (*pressure injuries prevention*). Results: 49 Tab. 6

Title	Authors	Type	Screened	Eligible	Available FT
1. Pressure Ulcers			Not available		
2. Pressure ulcers: prevention and management	NICE 2014	Guidelines	YES		
3. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians 2015		Not Available		
4. Pressure Injury Prevention for Critically Ill Adults	Agency for Clinical Innovation 2020	Guidelines	YES		
5. Treatment of Pressure Ulcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians 2015	Guidelines	YES		

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

6. Pressure injury prevention in the operating theater	Monash Health Evidence Reviews 2017	Evidence based Synopses	YES 2 articles	YES	¥
7. STRATEGI PENCEGAHAN PRESSURE INJURIES (PI) BERDASARKAN EVIDENCE-BASED PRACTICE (EBP): A SYSTEMATIC REVIEW	Bina Generasi : Jurnal Kesehatan 2020	Not English	NO		
8. AAWC Pressure Ulcer Guidelines	Association for the Advancement of Wound Care 2014	Guidelines	YES		
9. Assessment and Management of Pressure Injuries for the Interprofessional Team, Third Edition	Registered Nurses' Association of Ontario 2016	Guidelines	YES		
10. Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease	Public Health Agency of Sweden 2013	Evidence based Synopses	NO		
11. Guideline for positioning the patient.	National Guideline Clearinghouse (partial archive) 2017	Guidelines	YES		
12. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary	European Resuscitation Council 2021	Guidelines	NO		
13. Comprehensive Care – Older people with frailty in hospital	NHS Dissemination Centre 2018	Evidence based Synopses	NO		
14. Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic Review	Effective Health Care Program (AHRQ) 2018	Systematic review	NO		
15. Occupational therapy for people with Parkinson's – best practice guide	Parkinson's UK 2018	Guidelines	NO		
16. Low Back Pain	Accelerating Change Transformation Team 2017	Guidelines	NO		
17. AHA/ASA Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery	American Heart Association 2016	Guidelines	NO		
18. Treatment and recommendations	National Health Care for the	Guidelines	NO		

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

for homeless people with Chronic Non-Malignant Pain	Homeless Council 2011				
19. Evidence based guidelines for the management of hip fractures in older persons: an update	MJA Clinical Guidelines 2010	Guidelines	NO		
20. Occupational therapy for people with Parkinson's disease	College Occupational Therapists 2010	Guidelines	NO		
21. Management of Stroke Rehabilitation	VA/DoD Clinical Practice Guidelines 2010	Guidelines	NO		
22. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers	Registered Nurses' Association of Ontario 2002				
23. Pressure RElieving Support SURfaces: a Randomised Evaluation 2 (PRESSURE 2) photographic validation sub-study: study protocol for a randomised controlled trial.	Trials 2017	RCT	YES		
24. Pressure Ulcers and Wound Care (Overview)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
25. Pressure Ulcers and Wound Care (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
26. Pressure Ulcers, Surgical Treatment and Principles	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		
27. Pressure Ulcers, Nonsurgical Treatment and Principles	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		
28. Pressure Ulcers and Wound Care (Diagnosis)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
29. Pressure Ulcers and Wound Care (Follow up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
30. Pressure Ulcers	Merek Manual (19th Edition) 2013	eTextbooks	NO		
31. Decubitus Ulcers (Diagnosis)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		
32. Decubitus Ulcers (Overview)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		
33. Decubitus Ulcers (Treatment)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

34. Comparative Prevention-effectiveness Trial of DabirAIR Overlay System	Clinical Trials 2015	Ongoing Clinical trails	YES		
35. Evaluation of the Elderly Patient	Merck Manual (19th Edition) 2013	eTextbooks	NO		
36. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
37. Incontinence, Urinary: Nonsurgical Therapies (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
38. Glaucoma, Complications and Management of Glaucoma Filtering (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
39. Wound Care (Follow-up)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		
40. Wound Care (Diagnosis)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		
41. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
42. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Diagnosis)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
43. Glaucoma, Complications and Management of Glaucoma Filtering (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
44. Incontinence, Urinary: Nonsurgical Therapies (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO		
45. Urinary Incontinence (Treatment)	eMedicine Emergency Medicine 2014	eTextbooks	NO		
46. Urinary Incontinence (Follow-up)	eMedicine Emergency Medicine 2014	eTextbooks	NO		
47. Wound Care (Overview)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		
48. Wound Care (Treatment)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO		
49. Pressure Sores	Mentor 2008	eTextbooks	NO		

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

Tab 7

Database: TripDatabase. Clinical Queries: *((patient with pressure ulcers) AND (pressure relieving support surfaces)) AND (standard mattresses)) AND (healing)* Results: 42

Title	Authors	Type	Screened	Eligible
1. Pressure Ulcers			Not available	
2. Pressure ulcers: prevention and management	NICE 2014	Guidelines	YES	
3. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians 2015		Not Available	
4. Pressure Injury Prevention for Critically Ill Adults	Agency for Clinical Innovation 2020	Guidelines	YES	
5. Treatment of Pressure Ulcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians 2015	Guidelines	YES	
6. Pressure ulcers: evidence and uncertainty	Chapman Sarah 2014	Evidence-based Synopses	YES	
7. Pressure injury prevention in the operating theatre	Monash Health Evidence Reviews 2017	Evidence-based Synopses	YES	
8. Assessment and Management of Pressure Injuries for the Interprofessional Team; Third Edition	Registered Nurses' Association of Ontario 2016	Guidelines	YES	
9. AAWC Pressure Ulcer Guidelines	Association for the Advancement of Wound Care 2011	Guidelines	YES	
10. Pressure Ulcers and Wound Care (Overview)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
11. Pressure Ulcers and Wound Care (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
12. Pressure Ulcers, Surgical Treatment and Principles	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
13. Pressure Ulcers, Nonsurgical Treatment and Principles	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
14. Pressure Ulcers and Wound Care (Diagnosis)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
15. Pressure Ulcers and Wound Care (Follow up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
16. Pressure Ulcers	Merek Manual (19th Edition) 2013	eTextbooks	NO	
17. Decubitus Ulcers (Diagnosis)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

18. Decubitus Ulcers (Follow-up)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
19. Decubitus Ulcers (Overview)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
20. Decubitus Ulcers (Treatment)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
21. British Association of Dermatologists guidelines for the management of Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis in children and young people	British Association of Dermatologists 2019	Guidelines	NO	
22. Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic Review	Effective Health Care Program (AHRQ) 2018	Systematic review	NO	
23. Low Back Pain	Accelerating Change Transformation Team 2017	Guidelines	NO	
24. British Association of Dermatologists guidelines for the management of pemphigus vulgaris	British Association of Dermatologists 2017	Guidelines	NO	
25. Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease	Public Health Agency of Sweden 2013	Evidence based Synopses	NO	
26. Treatment and recommendations for homeless people with Chronic Non-Malignant Pain	National Health Care for the Homeless Council 2011	Guidelines	NO	
27. Evidence based guidelines for the management of hip fractures in older persons: an update	MJA Clinical Guidelines 2010	Guidelines	NO	
28. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
29. Incontinence, Urinary: Nonsurgical Therapies (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
30. Glaucoma, Complications and Management of Glaucoma Filtering (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
31. Wound Care (Follow-up)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
32. Wound Care (Diagnosis)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
33. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
34. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Diagnosis)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

35. Glaucoma, Complications and Management of Glaucoma Filtering (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
36. Incontinence, Urinary: Nonsurgical Therapies (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
37. Urinary Incontinence (Treatment)	eMedicine Emergency Medicine 2014	eTextbooks	NO	
38. Urinary Incontinence (Follow-up)	eMedicine Emergency Medicine 2014	eTextbooks	NO	
39. Wound Care (Overview)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
40. Wound Care (Treatment)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
41. Pressure Sores	Mentor 2008	eTextbooks	NO	
42. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers	Registered Nurses' Association of Ontario 2002	Guidelines	YES	

Tab 8

Database: TripDatabase: Clinical queries: (((*patient at risk of pressure injuries*) AND (*pressure relieving support surfaces*)) AND (*standard mattresses*)) AND (*healing*). Results: 55

Tab. 8

Title	Authors	Type	Screened	Eligible
1. Pressure Ulcers			Not available	
2. Pressure ulcers: prevention and management	NICE 2014	Guidelines	YES	
3. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians 2015		Not Available	
4. Pressure Injury Prevention for Critically Ill Adults	Agency for Clinical Innovation 2020	Guidelines	YES	
5. Treatment of Pressure Ulcers: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians	American College of Physicians 2015	Guidelines	YES	
6. Pressure ulcers: evidence and uncertainty	Chapman Sarah 2014	Evidence based Synopses	YES	
7. Pressure injury prevention in the operating theater	Monash Health Evidence Reviews 2017	Evidence based Synopses	YES	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

8. STRATEGI PENCEGAHAN PRESSURE INJURIES (PI) BERDASARKAN EVIDENCE-BASED PRACTICE (EBP): A SYSTEMATIC REVIEW	Bina-Generasi: Jurnal Kesehatan 2020	Not English	NO	
9. AAWC Pressure Ulcer Guidelines	Association for the Advancement of Wound Care 2011	Guidelines	YES	
10. Assessment and Management of Pressure Injuries for the Interprofessional Team, Third Edition	Registered Nurses' Association of Ontario 2016	Guidelines	YES	
11. Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease	Public Health Agency of Sweden 2013	Evidence-based Synopses	NO	
12. Guideline for positioning the patient.	National Guideline Clearinghouse (partial archive) 2017	Guidelines	YES	
13. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary	European Resuscitation Council 2021	Guidelines	NO	
14. Comprehensive Care Older people with frailty in hospital	NHS Dissemination Centre 2018	Evidence-based Synopses	NO	
15. Management of Stroke Rehabilitation	VA/DoD Clinical Practice Guidelines 2019	Guidelines	NO	
16. British Association of Dermatologists guidelines for the management of Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis in children and young people	British Association of Dermatologists 2019	Guidelines	NO	
17. Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic Review	Effective Health Care Program (AHRQ) 2018	Systematic review	NO	
18. Occupational therapy for people with Parkinson's - best practice guide	Parkinson's UK 2018	Guidelines	NO	
19. Low Back Pain	Accelerating Change Transformation Team 2017	Guidelines	NO	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

20. British Association of Dermatologists guidelines for the management of pemphigus vulgaris	British Association of Dermatologists 2017	Guidelines	NO	
21. AHA/ASA Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery	American Heart Association 2016	Guidelines	NO	
22. Treatment and recommendations for homeless people with Chronic Non-Malignant Pain	National Health Care for the Homeless Council 2011	Guidelines	NO	
23. Evidence based guidelines for the management of hip fractures in older persons: an update	MJA Clinical Guidelines 2010	Guidelines	NO	
24. Occupational therapy for people with Parkinson's disease	College Occupational Therapists 2010	Guidelines	NO	
25. Management of Stroke Rehabilitation	VA/DoD Clinical Practice Guidelines 2010	Guidelines	NO	
26. Pressure ulcers: guideline development and economic modelling	NHS Economic Evaluation Database. 2005	Systematic review	YES	
27. Risk Assessment and Prevention of Pressure Ulcers	Registered Nurses' Association of Ontario 2002	Guidelines	YES	
28. Pressure Relieving Support Surfaces: a Randomised Evaluation 2 (PRESSURE 2) photographic validation sub-study: study protocol for a randomised controlled trial.	Trials 2017	RCT	YES	
29. Pressure Ulcers and Wound Care (Overview)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
30. Pressure Ulcers and Wound Care (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
31. Pressure Ulcers, Surgical Treatment and Principles	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
32. Pressure Ulcers, Nonsurgical Treatment and Principles	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
33. Pressure Ulcers and Wound Care (Diagnosis)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
34. Pressure Ulcers and Wound Care (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

35. Pressure Ulcers	Merck Manual (19th Edition) 2013	eTextbooks	NO	
36. Decubitus Ulcers (Diagnosis)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
37. Decubitus Ulcers (Follow up)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
38. Decubitus Ulcers (Overview)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
39. Decubitus Ulcers (Treatment)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
40. Comparative Prevention-effectiveness Trial of DabirAIR Overlay System	Clinical Trials 2015	Ongoing Clinical trails	YES	
41. Evaluation of the Elderly Patient	Merck Manual (19th Edition) 2013	eTextbooks	NO	
42. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
43. Incontinence, Urinary: Nonsurgical Therapies (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
44. Glaucoma, Complications and Management of Glaucoma Filtering (Treatment)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
45. Wound Care (Follow-up)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
46. Wound Care (Diagnosis)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
47. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Follow up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
48. Rehabilitation Management of Neuromuscular Disease (Diagnosis)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
49. Glaucoma, Complications and Management of Glaucoma Filtering (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
50. Incontinence, Urinary: Nonsurgical Therapies (Follow-up)	eMedicine.com 2014	eTextbooks	NO	
51. Urinary Incontinence (Treatment)	eMedicine Emergency Medicine 2014	eTextbooks	NO	
52. Urinary Incontinence (Follow-up)	eMedicine Emergency Medicine 2014	eTextbooks	NO	

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

53. Wound Care (Overview)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
54. Wound Care (Treatment)	eMedicine Surgery 2014	eTextbooks	NO	
55. Pressure Sores	Mentor 2008	eTextbooks	NO	

Tab 9.

Database: Pubmed. Ricerca libera: ((Pressure relieving support surfaces) AND (Pressure ulcers)) AND (management) Risultati: 10 Tab 9

Title	Authors	Type	Screened	Eligible	Available FT
1. Organisation of health services for preventing and treating pressure ulcers.	Joyce P, Moore ZE, Christie J. 2018	Cochrane Review	YES 1 article	NO	NO
2. Support surface interface pressure, microenvironment, and the prevalence of pressure ulcers: an analysis of the literature.	Reger SI, Ranganathan VK, Sahgal V. 2007	Analysis of literature	NO 1 article	NO	
3. Pressure relieving support surfaces: a randomised evaluation.	Nixon J, Nelson EA, Cranny G, Iglesias CP, Hawkins K, Cullum NA, Phillips A, Spilsbury K, Torgerson DJ, Mason S; PRESSURE Trial Group. 2006	Randomised evaluation	YES 1 article	YES	Y 18 Included
4. Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: PRESSURE (pressure relieving support surfaces) trial.	Nixon J, Cranny G, Iglesias C, Nelson EA, Hawkins K, Phillips A, Torgerson D, Mason S, Cullum N.	RCT	YES 4 article	YES	
5. Are pressure redistribution surfaces or heel protection devices effective for preventing heel pressure ulcers?	Junkin J, Gray M. 2009	Review	YES 1 article	YES	Y 19 Included
6. Pressure ulcer prevention in Australia: the role of the nurse	Asimus M, Maclellan L, Li PI. 2014	Prevalence study	YES		

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

practitioner in changing practice and saving lives.					
7. An integrative review of pressure relief in surgical patients.	Armstrong D, Bortz P.2001	Integrative review	YES 1 article	NO	NO
8. A nurse-led randomised trial of pressure-relieving support surfaces.	Nelson EA, Nixon J, Mason S, Barrow H, Phillips A, Cullum N. 2003	Randomised trial	YES 1 article	NO	NO
9. Pressure Relieving Support Surfaces for Pressure Ulcer Prevention (PRESSURE 2): Clinical and Health Economic Results of a Randomised Controlled Trial.	Nixon J, Smith IL, Brown S, McGinnis E, Vargas-Palacios A, Nelson EA, Coleman S, Collier H, Fernandez C, Gilberts R, Henderson V, Muir D, Stubbs N, Walker K, Wilson L, Hulme C. EClinicalMedicine. 2019 Sep 3;14:42-52.	RCT	YES	YES	N20 Included
10. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide.	Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019	Guidelines	YES	YES	N21 Included

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”

CINV What's New?

“CINV What's New?” e' una mini rubrica che propone una lista di lavori di interesse vulnologico. I titoli presenti in essa sono stati scelti dal direttore clinico. I criteri di selezione danno preferenza a linee guida, RCTs, revisioni sistematiche, medical technology guidance. Sono stati scelti poiché si ritiene possano essere di interesse e utili a supportare le pratiche basate sulle evidenze scientifiche.

Buona lettura.

Si ringraziano i membri dell'Expert Panel per il supporto nella revisione degli articoli.

Massimo Rivolo.

- *Reducing surgical site infections in low-income and middle-income countries (FALCON): a pragmatic, multicentre, stratified, randomised controlled trial.* [LINK](#) Oct 2021
- *Parafricta Bootees and Undergarments to reduce skin breakdown in people with or at risk of pressure ulcers MTG NICE* [LINK](#) May 2021
- *Effect of intraoperative pressure ulcer preventive nursing on inflammatory markers in patients with high-risk pressure ulcers: A protocol of systematic review and meta-analysis International Platform of Registered Systematic Review and Meta-analysis Protocols* [LINK](#) Apr 2020
- *Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: a systematic review and meta-analysis. Journal of Wound Care* [LINK](#) Dec 2021
- *Making Legs Matter: A Case for System Change and Transformation in Lower-Limb Management. Journal of Wound Care* [LINK](#) Nov 2021

L'impaginazione di Exerceo “The Italian Bulletin of Wound Care Nursing” è stata curata da:

Benedetta Rivolo, illustratrice.

bee.rivolo@gmail.com London, UK

“To make this world a better place for patients and family who are fighting against chronic wounds”