



Centro Internazionale Nursing Vulnologico

Exerceo

Italian Bulletin of Wound Care Nursing

Maggio 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 3. 2021. Pubblicato online Maggio.

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.

Dopo la guida rapida per la salute della cute, uscita in due differenti numeri ma con argomenti strettamente legati tra di loro, abbiamo il piacere di pubblicare il terzo numero dell'*Italian Bulletin of Wound Care Nursing*. Lo speciale sul [linfedema](#) pubblicato a luglio 2020 è stata una occasione per presentare un tema pressoché sconosciuto alle persone non esperte di lesioni e ai nostri pazienti affetti da questa patologia cronica.

Il CINV vorrebbe dedicare questa pubblicazione di Exerceo ad una revisione narrativa dedicata alle medicazioni multistrato con interfaccia in silicone (MMIS) e il loro effetto sulla prevenzione delle lesioni da pressione.



A settembre 2020, con l'aiuto del Dr Fabio Bellini, ho pubblicato sul [Wounds International Journal](#), una revisione preliminare che ha avuto come specifico focus la necessità di ripensare al wording (espressione inglese che sta a significare la modalità con la quale si usano le parole per definire qualcosa) per le ulcere venose considerate guarite. La nostra idea di fondo è la creazione di una Consensus Conference (CC) per avallare o rifiutare le nostre ipotesi, nella medesima maniera con cui ho organizzato in collaborazione con l' AISLeC la CC sulle lesioni da pressione del tallone pubblicata sull'[Advances in Wound Care](#) e in seguito in lingua italiana sull'[ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'](#).

Molti sono i progetti che vorrei sviluppare ma il tempo purtroppo è poco e le risorse economiche sono del tutto assenti. Come ben sapete, il CINV aderisce all'[HONcode standard for trustworthy health](#) che impone la massima trasparenza nella diffusione degli argomenti sanitari via internet così come la eventuale necessità di specificare proventi che possono inficiare lo standard di queste informazioni. A tal scopo ci tengo a ricordare che tutto quello che trovate in questo bollettino è il frutto dell'impegno del sottoscritto e dei colleghi che gratuitamente mi supportano e sopportano, a cui va il mio speciale ringraziamento per l'impegno profuso.

Mi auguro che il lavoro che abbiamo prodotto possa essere un utile spunto di riflessione per tutti i colleghi che si occupano del trattamento delle lesioni cutanee.

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 Clinical Consultant presso Lohmann & Rauscher Svizzera.

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

Sommario

Il ruolo delle medicazioni multistrato con interfaccia in silicone (MMIS) nella prevenzione delle lesioni da pressione. Pag. 5

What's New? Pag. 13

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

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

Il ruolo delle medicazioni multistrato con interfaccia in silicone (MMIS) nella prevenzione delle lesioni da pressione.

Le Hospital-Acquired Pressure Injuries (HAPIs) sono lesioni da pressione che compaiono a seguito dell'ospedalizzazione e sono considerate un evento avverso piuttosto comune anche se i dati rispetto agli anni passati segnano una importante diminuzione (*Rondinelli et al, 2018*). L'incidenza di HAPIs è notevolmente diminuita, così come riportato dalla AHRQ (da 40,3 a 30,9 per 1000 dimissioni nel periodo tra il 2010-2014), a dimostrazione del fatto che l'impegno sul versante della prevenzione è premiante (*Agency for Healthcare Research and Quality 2015*). Le HAPIs rientrano tra gli indicatori standard di qualità del nursing (*Bergquist-Beringer et al, 2017*). L'implementazione di misure per la prevenzione delle Lesioni da Pressione (LdP) è in grado di limitarne l'incidenza così come dimostrato in alcuni ospedali negli Stati Uniti con una riduzione delle HAPIs di stadio/categoria 3 e 4 da 11,8 casi per 1000 pazienti nel 2008 a 0,8 casi nel 2012 (*Padula et al, 2018*).

In questa uscita di *Exerceo*, non prederemo in considerazione i numerosi interventi da adottare in fase preventiva, quali i cambi di postura, l'impiego di superfici per lo scarico, la nutrizione... la letteratura è colma di ottime linee guida su tali argomenti; ci concentreremo invece sulla ricerca di prove di efficacia riguardo all'impiego delle MMIS per la prevenzione delle LdP e cercheremo di descrivere i potenziali benefici ed eventuali caratteristiche peculiari. Abbiamo deciso di dividere questo lavoro classificando gli studi in cui le MMIS hanno dimostrato efficacia da quelli che invece non hanno riportato alcun o limitato beneficio.

Pur considerando i difetti metodologici e i possibili conflitti di interesse rinvenibili negli studi, ciò che si è potuto estrapolare dalla letteratura ci conferma una certa efficacia della MMIS nel prevenire le LdP quando combinata con le cure standard (CS), con importante riduzione dell'incidenza delle LdP rispetto alle sole CS. Anche gli studi sul costo/efficacia del trattamento delle LdP rispetto ai costi per l'acquisto delle MMIS ci confermano la necessità di considerare attentamente i costi/benefici nell'adozione di tali prodotti, soprattutto su pazienti particolarmente a rischio come coloro ricoverati nelle terapie intensive (ICU), nei reparti di chirurgia per acuti e anche nelle case di riposo. Va ribadito chiaramente che le MMIS fanno parte di una strategia combinata per la prevenzione delle LdP e che non sono e non devono essere considerate "la strategia" per evitare l'insorgenza di tale problema.

Introduzione

Con il termine medicazioni multistrato con interfaccia al silicone MMIS ci riferiamo a tutta una serie di prodotti che sono in linea generale composti da schiuma di poliuretano con l'interfaccia al silicone, essi sono rinvenibili in commercio come dei composti sintetici inerti che incorporano diversi strati di polimeri a catena lunga e catene di silicone a bassa adesività con lo scopo preciso di trattenere un'elevata quantità di essudato (*Meuleneire et al, 2013*). Le MMIS sono considerate atraumatiche sulla cute peri-lesionale e per tale motivo sono impiegate su alcune popolazioni specifiche, quali quella pediatrica e geriatrica, ed hanno acquistato notevole popolarità grazie anche al loro utilizzo nella prevenzione delle LdP oltre alla fisiologica gestione delle lesioni cutanee essudanti per le quali sono nate (*Yoshimura et al, 2018*). Per esempio, una recente consensus conference per la gestione delle lesioni da pressione al tallone le ha raccomandate con

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

un livello di evidenza “Strong” nella gestione della cute peri-lesionale vista la loro delicatezza (Rivolo et al, 2020).

Metodo

La ricerca effettuata su PubMed e TRIP database ha avuto lo scopo di rinvenire studi sulla efficacy, effectiveness ed efficiency delle MMIS e relativa trasferibilità nella pratica quotidiana in campo preventivo. Sono stati reperiti un totale di 435 articoli e dopo lo screening degli abstracts e dei titoli, 26 articoli sono stati inclusi per lo screening e relativa ammissibilità, di essi 24 sono stati selezionati per questa revisione. Le parole chiave utilizzate sono state combinate con il metodo di ricerca PICO. Ciascuno studio è stato classificato e sottoposto a screening per l'idoneità. Sono state effettuate anche ricerche manuali della letteratura per aumentare la disponibilità dei documenti. Key words: foam dressing, friction, pressure ulcers, pressure injuries, prevention, silicone dressing, polyurethane, coefficient of friction. Non sono stati applicati limiti ed è stato utilizzato l'inglese come lingua principale.

Nota. Poiché questa revisione narrativa è stata condotta alcuni mesi fa è possibile che nel frattempo siano stati pubblicati altri lavori che non sono presenti in questo bollettino. Per i lettori meno esperti, ricordiamo inoltre, qualora ve ne fosse bisogno, che una revisione narrativa ha intrinsecamente alcuni limiti che non vi sono in una revisione sistematica.

Risultati

Studi con evidenze favorevoli all'uso delle MMIS per la prevenzione delle LdP.

Uno studio comparativo dual-center prospettico e simulato sull'efficacia delle MMIS sulle LdP causate durante gli interventi (intraoperatively acquired pressure ulcers IAPUs) in pazienti sottoposti a chirurgia spinale adagiati in posizione prona, ha mostrato come questo tipo di medicazione sia efficace nella riduzione dei picchi di pressione sulle prominenze ossee (Yoshimura et al, 2018). La comparazione è avvenuta con un film di poliuretano applicato sul lato opposto durante il periodo trascorso sul Relton-Hall frame (Yoshimura et al, 2018). Nonostante questa pubblicazione non sia un trial randomizzato e controllato e manchi di cecità, l'outcome primario nella prevenzione delle IAPU è statisticamente significativo (p 0,027); da considerare inoltre altri due aspetti importanti evidenziati dall'autore: il tempo di permanenza nella stessa posizione e la pressione diastolica inferiore a 50 mmHg come varianti associate allo sviluppo delle LdP (Yoshimura et al, 2018). Un report della Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH) ha preso in esame il ruolo delle MMIS nella prevenzione delle LdP e relativi benefici in termini clinici ed economici (Poitras et al, 2017). Tale report è stato sviluppato in setting di cura per acuti e nello specifico gli autori evidenziano come non siano state trovate evidenze relative all'uso delle MMIS (Poitras et al, 2017). Vale la pena sottolineare come tale report sia stato condotto utilizzando procedure metodologiche molto rigorose e strumenti per analisi critica di tutti gli studi presi in considerazione (Poitras et al, 2017). I risultati tracciati nelle conclusioni sono incoraggianti anche se gli studi a sostegno dell'uso delle MMIS richiedono maggiore forza, poiché due linee guida evidence based citate in questo report avevano evidenze di bassa qualità mentre le revisioni sistematiche rinvenute e gli studi clinic primari, dimostravano una chiara indicazione ad usare le MMIS per la prevenzione delle LdP poiché in grado di ridurre l'incidenza sia dei pazienti in terapia intensiva sia di coloro che dovevano sottoporsi ad intervento chirurgico; solo uno studio citato ha invece dimostrato un aumento delle lesioni nei soggetti con tetraplegia rispetto al gruppo di controllo (Poitras et al, 2017). Santamaria e collaborati hanno messo in luce come le MMIS siano in grado di ridurre i costi (Santamaria et al, 2015 - Poitras et al, 2017). Proprio lo studio in esame ha dimostrato una riduzione del tasso di incidenza delle LdP (3.1% nel gruppo sperimentale vs 13.1% nel gruppo di controllo, p = 0.001) e minor costi associati alla mancata insorgenza delle LdP suggerendo l'utilizzo delle MMIS come utili in termini di costo-beneficio nella prevenzione delle LdP (Santamaria et al, 2015). Per restare in tema di HTA (health technology assessment), riportiamo uno studio sull'analisi dei costi, sviluppato in Italia e negli Stati Uniti che ha confrontato la prevenzione standard e le MMIS vs la sola prevenzione standard nell'incidenza delle LdP in area sacrale negli anziani con frattura dell'anca con l'intento preciso di dimostrare come questa

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

medicazione fosse in grado di ridurre l'impatto economico per il sistema sanitario nazionale (SSN) (Forni et al, 2020). In questo documento è stato calcolato il numero medio di medicazioni utilizzate (1,8 per paziente) e il costo per singola medicazione (5 euro/10 dollari circa) nel periodo di utilizzo (Forni et al, 2020). Secondo gli autori, il costo medio per ogni singolo episodio di LdP in un paziente è stimato in circa 6878 euro in Italia e 8014 dollari negli Stati Uniti, per tale motivo l'adozione di misure preventive potrebbe essere preziosa al fine di risparmiare denaro (Forni et al, 2020). I risultati infatti mostrano esiti incoraggianti, con un risparmio di 733 euro in Italia e 840 dollari negli USA e riduzione dei costi per paziente del 37-69% e del 36-68% rispettivamente (Forni et al, 2020). Risultati interessanti sono stati anche ottenuti quando le MMIS sono state applicate per la prevenzione delle LdP sui talloni nei pazienti che indossavano cast agli arti inferiori (Forni et al, 2011).

Un altro ambito di prevenzione delle LdP è stato studiato sempre da Forni e collaboratori, e si riferisce alla possibilità di ridurre l'incidenza di LdP nell'area sacrale applicando le MMIS nei pazienti che hanno avuto una frattura di femore (Forni et al, 2018). Le percentuali di insorgenza delle LdP sono particolarmente allarmanti e variano tra l'8.8 e il 55% a seguito di frattura nella popolazione anziana (Forni et al, 2018). Questo RCT ha esibito outcomes positivi in un ambito di attente misure preventive (MMIS e cure standard): come outcome primario vi era la comparsa di lesioni da pressione (qualsiasi categoria) in area sacrale a 8 giorni di distanza dal ricovero mentre quello secondario era l'insorgenza di LdP in altre sedi anatomiche, LdP \geq Categoria 2 in sede sacrale e la comparsa di MARS (medical adhesive related skin injury) causate dall'adesivo della medicazione (Forni et al, 2018). I risultati di questo RCT (pragmatic RCT) sono stati positivi con riduzione statisticamente significativa delle lesioni sacrali nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo, questo RCT mancava però del criterio della cecità (blindness) poiché impossibile da realizzare (Forni et al, 2018).

Linee guida analizzate e considerate di alta qualità (NPUAP, EPUAP e PPIA), suggeriscono l'impiego delle MMIS per la prevenzione delle LdP nei soggetti esposti a pressione o forze di taglio o comunque a rischio, resta comunque da sottolineare che la forza di tali raccomandazioni è stata valutata come debole (Poitras et al, 2017).

Le MMIS utilizzate in modo preventivo sui talloni sarebbero in grado di ridurre gli effetti della distorsione causata dalle forze di taglio e dalla pressione a livello tendineo, sottocutaneo e cutaneo come postulato da Levy (Levy et al., 2015).

Nel "The Border II Trial", Santamaria e collaboratori hanno evidenziato come le MMIS siano efficaci nella prevenzione delle LdP a livello dei calcagni nei pazienti ricoverati in terapia intensiva (Santamaria et al, 2015). Una serie di studi sugli effetti preventivi della schiuma in PU, sono stati svolti sempre da Santamaria (Santamaria et al, 2018). In un RCT condotto in 40 case di cura in Australia (The Border III Trail) sono state confrontate le misure di prevenzione standard nel gruppo di controllo rispetto alle misure di prevenzione standard più l'applicazione di MMIS sul tallone e osso sacro, mostrando una riduzione del RR dell'80% nel gruppo trattato con MMIS (Santamaria et al, 2018).

Kaloves, nel suo RCT prospettico su pazienti in condizioni critiche, ha utilizzato le MMIS come misura profilattica per prevenire le LdP (Kaloves et al, 2016). L'applicazione della MMIS sull'area sacrale è stata adottata entro 24 ore dal ricovero e lasciata in situ per l'intera degenza ospedaliera del paziente, gli autori affermano che l'applicazione precoce della medicazione, sia un pilastro fondamentale per ottenere buoni risultati (Kaloves et al, 2016). L'adozione obbligatoria di questa misura preventiva per 5 ospedali ha determinato sostanziali risparmi sui costi e un'incidenza di LdP dello 0 - 0,2% (Kaloves et al, 2016). Anche i pazienti sottoposti a interventi cardiocirurgici sono tra quelli con maggior rischio di sviluppo di LdP e le MMIS si sono dimostrate utili nella prevenzione delle LdP nella fase pre e post-operatoria con riduzione dell'incidenza delle LdP da 2.3% (pre-intervento) a 0% (post-intervento) (Strauss et al, 2019).

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

Un RCT pragmatico ha rilevato una minore incidenza di LdP nel gruppo sperimentale rispetto a quello di controllo trattato con medicazione profilattica applicata sull'osso sacro (RR 0,26% ARR 0,08%), concludendo che la MMIS applicata su questa area è in grado di ridurre lo sviluppo di LdP (*Habnel et al, 2014*).

Un panel di esperti ha creato raccomandazioni sull'uso delle MMIS come misura preventiva al fine di ridurre l'incidenza delle LdP (*Black et al, 2015*). Queste raccomandazioni sono state sviluppate seguendo un chiaro percorso metodologico e descrivendone la relativa forza: Grado A: RCT di alta qualità, Grado B: studio non randomizzato, studi clinici di coorte... Grado C: opinione degli esperti. Ogni raccomandazione riguardava la necessità di scegliere correttamente la medicazione, il materiale idoneo considerando la valutazione della cute peri-lesionale e le aree anatomiche durante il processo di selezione (*Black et al, 2015*).

Parecchi studi sulle MMIS sono stati condotti nelle unità di terapia intensiva, uno di questi per esempio (RCT) mostra come le LdP possano essere drasticamente ridotte dopo l'uso delle MMIS applicate sull'area sacrale tanto che l'incidenza di LdP riscontrata in questo studio ha mostrato circa il 2,9% nel gruppo sperimentale rispetto al 29% nel gruppo di controllo che ha ricevuto solo cure standard (*Lee et al, 2019*).

L'obiettivo principale delle MMIS, utilizzate specificamente a titolo preventivo è quello di assorbire le forze di pressione/compressione e l'energia che si produce dalle forze di taglio e di deformazione causate sulle prominenze ossee oltre a scaricare le ferite già esistenti, citiamo anche le caratteristiche anisotropiche che alcune MMIS possiedono e che sono ritenute fondamentali per la gestione dei carichi tessutali (vedi pag. 9) (*Schwartz et al, 2019*).

È chiaro come le terapie intensive siano settings particolarmente a rischio a causa dell'elevata quantità di LdP riscontrate. Per esempio, la prevenzione della polmonite associata all'uso del ventilatore richiede l'elevazione della testa del letto oltre ai 40 gradi, fattore scatenante lo sviluppo delle LdP in sede sacrale (*Walsh et al, 2012*). Il lavoro eseguito da Walsh e collaboratori ha rilevato che oltre alle normali misure standard di prevenzione, l'aggiunta delle MMIS, applicate in modo profilattico erano in grado di ridurre l'incidenza delle LdP da 12.5% (2009) a 7% (2010) (*Walsh et al, 2012*). Un altro studio prospettico ha evidenziato un'importante diminuzione dello sviluppo di LdP dopo l'uso di MMIS nei pazienti in terapia intensiva con incidenza dell'1,8% dopo l'intervento rispetto al 13,6% del periodo osservazionale pre-intervento (*Chaiken, 2012*).

Risultati simili a quelli sopra menzionati sono stati rinvenuti in uno studio non randomizzato su pazienti in terapia intensiva con LdP nell'area sacrale e dermatite associata all'incontinenza, anche in questo caso sono state entrambe ridotte dopo l'implementazione di un protocollo in cui è stata applicata la MMIS come misura preventiva (*Park, 2014*).

Una revisione non sistematica della letteratura pubblicata da Truong ha confermato l'efficacia della MMIS nella prevenzione delle LdP, restano però necessari studi ben progettati in grado di chiarire il ruolo della MMIS nella prevenzione delle LdP (*Truong et al, 2016*).

Infine, una revisione sistematica (25 studi e meta-analisi) con lo scopo di sintetizzare le migliori evidenze disponibili sulle disponibili strategie di prevenzione delle LdP in ICU ha rilevato che le medicazioni MMIS erano statisticamente significative ed efficaci nelle aree sacrali e nel tallone per prevenire tali lesioni (*Tayyib et al, 2016*).

Studi con evidenze incerte sull'uso delle medicazioni in PU per la prevenzione delle LdP.

La Cochrane Collaboration, nella sua revisione sistematica sulle medicazioni e sugli agenti topici per la prevenzione delle LdP ha evidenziato come le MMIS siano di aiuto, seppur con limitazioni, nel ridurre l'incidenza delle LdP (*Moore et al, 2018*). Gli autori pur affermando che le MMIS possono ridurre l'incidenza

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

delle ulcere da pressione, ritengono che vi siano scarse evidenze a supporto e ulteriori studi per trarre conclusioni più solide dovrebbero essere intrapresi (Moore et al, 2018).

Una Medical Technology Guidance pubblicata dal NICE su una specifica MMIS per talloni e sacro, testata a scopo preventivo, ha valutato il ruolo nei contesti delle terapie intensive (NICE, 2019). Il panel del NICE ha concluso che non vi erano sufficienti evidenze per supportare l'uso routinario di questa medicazione nel sistema sanitario anche se i risultati erano promettenti (NICE, 2019).

Una manovra utile a scaricare la pressione dai talloni consiste nel sollevare le gambe dalla superficie del letto, tale movimento può aumentare la pressione sull'osso sacro come dimostrato in uno studio condotto su 50 volontari dove la MMIS, in questo specifico caso, non è stata in grado di ridurre il picco di pressione dopo sollevamento di entrambi gli arti inferiori (Al-Majid et al, 2017). In uno studio pilota randomizzato e controllato con due gruppi di pazienti trattati con cure standard e MMIS, i risultati sono stati poco chiari nell'illustrare il beneficio di tali prodotti nella pratica clinica a causa di numerosi bias (Walker et al, 2017).

FE Model e “stress shielding concept”.

Il modello anatomico realistico tridimensionale FE (finite element computational modelling) sta guadagnando popolarità per la valutazione delle caratteristiche biomeccaniche delle medicazioni e loro effetti sui tessuti (Schwartz et al, 2019). Gli autori di questo studio sulle proprietà di una specifica MMIS per la prevenzione delle LdP sul sacro, introducono il concetto chiave di anisotropia della medicazione, cioè la capacità di redistribuzione del peso e della frizione nei tessuti in un ambiente in cui è già presente una lesione; in generale è riferito alla rigidità della medicazione profilattica che deve essere massima in prossimità della colonna vertebrale, andando poi a ridursi verso la periferia (Schwartz et al, 2019). Questo studio introduce lo “stress shielding concept” (concetto di schermatura dello stress) che si riferisce alla capacità di rimuovere il carico da un tessuto (Schwartz et al, 2019). La medicazione studiata da questi autori ha dimostrato di ridurre la pressione sul modello FE con esistente LdP sacrale, mentre altri tipi di medicazioni utilizzati come comparatori non hanno dimostrato le stesse caratteristiche concludendo che la MMIS esaminata era realmente efficace nell'alleviare lo stress dai tessuti sia in profondità che in superficie (Schwartz et al, 2019). Abbiamo ritenuto utile aggiungere questa piccola parte per illustrare il concetto di FE e Stress Shielding Concept associato all'uso delle medicazioni.

Conclusione

Questa revisione narrativa ha preso in considerazione molti articoli. La maggior parte degli studi rinvenuti non sono di ottima qualità, vi sono RCT pragmatici e non - alcune revisioni sistematiche che possono avere difetti metodologici e altri tipi di studi. L'intenzione di dividere gli articoli in due principali categorie: “con evidenze a favore e senza” ci aiuta a capire che la maggior parte della letteratura, seppure con alcuni limiti già delineati è a favore dell'uso delle MMIS per la prevenzione delle LdP. Le evidenze sull'uso preventivo della MMIS nella prevenzione delle LdP sono maggiormente a favore negli studi primari rispetto a quelli secondari, infatti sia la Cochrane che il NICE hanno ritenuto necessario un maggior rigore metodologico nella costruzione degli stessi. La maggior parte degli studi è stato eseguito nei reparti di emergenza e nelle unità di terapia intensiva (ICU) e solo pochi in case di riposo, considerati settings di lungo termine in cui possono incrociarsi diverse variabili che non sono presenti nei summenzionati reparti. L'area sacrale ha dimostrato di essere la più colpita dalle LdP e gli effetti protettivi delle MMIS sono maggiori in questa regione anatomica (più studiata) rispetto ai talloni (meno studiata), in cui i risultati sembrano essere lievemente incerti rispetto all'area sacrale. Lo studio di Schwartz ha comparato tre diverse medicazioni in poliuretano (Schwartz et al, 2019).

Implicazioni per la pratica

Terminiamo questa revisione narrativa della letteratura cercando di tradurre in una eventuale applicazione pratica i concetti che sono stati presentati. Le MMIS possono svolgere un importante ruolo nella

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

prevenzione delle LdP, risparmiando sofferenze ai pazienti e inutili costi al sistema sanitario. Nella scelta delle medicazioni sono sicuramente utili gli studi che possono presentare delle buone evidenze sul reale utilizzo e beneficio della loro applicazione, rispetto a quelli che metodologicamente sono deboli. Visti gli alti costi di questo tipo di medicazione, le decisioni andrebbero pianificate con i policy makers e la loro adozione andrebbe definita all'interno di protocolli standardizzati per evitare il loro uso improprio che andrebbe ad aggravare ulteriormente i costi del sistema sanitario. Pazienti selezionati, con caratteristiche specifiche e rischio accertato dovrebbero ricevere questo tipo di trattamento profilattico. Gli studi che sono stati rinvenuti e i loro rispettivi outcomes, hanno giustificato addirittura l'impiego delle MMIS in numerosi ospedali statunitensi su specifiche popolazioni studiate e con ottimi risultati.

Bibliografia

Agency for Healthcare Research and Quality. 2015 National healthcare quality and disparities report and 5th anniversary update on the national quality strategy. Rockville, MD: Author; 2016. (AHRQ Publication No. 16-0015). Retrieved from <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/research/findings/nhqrdr/nhqrdr15/2015nhqdr.pdf>.

Al-Majid S, Vuncannon B, Carlson N, Rakowski C. The Effect of Offloading Heels on Sacral Pressure. *AORN J*. 2017 Sep;106(3):194-200.

Bergquist-Beringer SD, Davidson J, Cuddigan J. Module IV: Community vs. hospital/unit acquired pressure ulcers. 2017 Retrieved from <https://members.nursingquality.org/NDNQIPressureUlcerTraining/>

Black J, Clark M, Dealey C, Brindle CT, Alves P, Santamaria N, Call E. Dressings as an adjunct to pressure ulcer prevention: consensus panel recommendations. *Int Wound J*. 2015 Aug;12(4):484-8.

Chaiken N. Reduction of Sacral Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit Using a Silicone Border Foam Dressing] *Wound Ostomy Continence Nurs*. 2012;39(2):143-145.

Forni C, D'Alessandro F, Gallerani P, Genco R, Bolzon A, Bombino C, Mini S, Rocchegiani L, Notarnicola T, Vitulli A, Amodeo A, Celli G, Taddia P. Effectiveness of using a new polyurethane foam multi-layer dressing in the sacral area to prevent the onset of pressure ulcer in the elderly with hip fractures: A pragmatic randomised controlled trial. *Int Wound J*. 2018 Jun;15(3):383-390

Forni C, Loro L, Tremosini M, Mini S, Pignotti E, Bigoni O, Guzzo G, Bellini L, Trofa C, Di Cataldo AM, Guzzi M. Use of polyurethane foam inside plaster casts to prevent the onset of heel sores in the population at risk. A controlled clinical study. *J Clin Nurs*. 2011 Mar;20(5-6):675

Forni C, Searle R. A multilayer polyurethane foam dressing for pressure ulcer prevention in older hip fracture patients: an economic evaluation. *J Wound Care*. 2020 Feb 2;29(2):120-127.

Habnel E, El Genedy M, Tomova-Simitchieva T, Hauf A, Stroux A, Lechner A, Richter C, Akdeniz M, Blume-Peytavi U, Löber N, Kottner J. The effectiveness of two silicone dressings for sacral and heel pressure ulcer prevention compared with no dressings in high-risk intensive care unit patients: a randomized controlled parallel-group trial. *Br J Dermatol*. 2019 Oct 19.

J Wound Care. 2015 Aug;24(8):340-5

Kaloves P, Messina V, Li M. Five-Layered Soft Silicone Foam Dressing to Prevent Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit. *Am J Crit Care*. 2016 Nov;25(6):e108-e119. doi: 10.4037/ajcc2016875. PMID: 27802960.

Lee YJ, Kim JY, Shin WY. Use of prophylactic silicone adhesive dressings for maintaining skin integrity in intensive care unit patients: A randomised controlled trial. *Int Wound J*. 2019 Mar;16 Suppl 1:36-42.

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

Meuleneire F, Riickenagel H. *Soft silicones Made Easy*. *Wounds International* 2013 (May). Available from: www.woundsinternational.com

Moore ZEH, Webster J. *Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 12. Art. No.: CD009362.

Padula WV, Chen YH, Santamaria N. *Five-layer border dressings as part of a quality improvement bundle to prevent pressure injuries in US skilled nursing facilities and Australian nursing homes: A cost-effectiveness analysis*. *Int Wound J*. 2019 Dec;16(6):1263-1272.

Padula WV, Makic MB, Wald HL, Campbell JD, Nair KV, Mishra MK, Valucke RJ. *Hospital-acquired pressure ulcers at academic medical centers in the United States, 2008–2012: Tracking changes since the CMS nonpayment policy*. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. 2015;41:257–263.

Poitras V., Frey N. *Polyurethane Foam Dressings for the Prevention of Pressure Ulcers: Clinical and Cost-Effectiveness and Guidelines* Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2017 Apr 3.

Rivolo M, Dionisi S, Olivari D, et al. *Heel Pressure Injuries: Consensus-Based Recommendations for Assessment and Management*. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2020;9(6):332-347.

Rondinelli, J., Zuniga, S., Kipnis, P., Kavar, L. N., Liu, V., & Escobar, G. J. (2018). *Hospital-Acquired Pressure Injury: Risk-Adjusted Comparisons in an Integrated Healthcare Delivery System*. *Nursing research*, 67(1), 16–25.

Santamaria N, Gerdtz M, Kapp S, Wilson L, Gefen A. *A randomised controlled trial of the clinical effectiveness of multi-layer silicone foam dressings for the prevention of pressure injuries in high-risk aged care residents: The Border III Trial*. *Int Wound J*. 2018 Jun;15(3):482-490.

Santamaria N, Gerdtz M, Liu W, Rakis S, Sage S, Ng AW, Tudor H, McCann J, Vassiliou T, Morrow F, Smith K, Knott J, Liew D. *Clinical effectiveness of a silicone foam dressing for the prevention of heel pressure ulcers in critically ill patients: Border II Trial*. *J Wound Care*. 2015 Aug;24(8):340-5.

Santamaria N, Gerdtz M, Sage S, McCann J, Freeman A, Vassiliou T, De Vincentis S, Ng AW, Manias E, Liu W, Knott J. *A randomised controlled trial of the effectiveness of soft silicone multi-layered foam dressings in the prevention of sacral and heel pressure ulcers in trauma and critically ill patients: the border trial*. *Int Wound J*. 2015 Jun;12(3):302-8.

Santamaria N, Liu W, Gerdtz M, Sage S, McCann J, Freeman A, et al. *The cost-benefit of using soft silicone multilayered foam dressings to prevent sacral and heel pressure ulcers in trauma and critically ill patients: a within-trial analysis of the border trial*. *Int Wound J*. 2015 Jun;12(3):344-50.

Schwartz D, Gefen A. *The biomechanical protective effects of a treatment dressing on the soft tissues surrounding a non-offloaded sacral pressure ulcer*. *Int Wound J*. 2019 Jun;16(3):684-695.

Strauss R, Preston A, Zalman DC, Rao AD. *Silicone Foam Dressing for Prevention of Sacral Deep Tissue Injuries Among Cardiac Surgery Patients*. *Adv Skin Wound Care*. 2019 Mar;32(3):139-142.

Walker R, Huxley L, Juttner M, Burmeister E, Scott J, Aitken LM. *A Pilot Randomized Controlled Trial Using Prophylactic Dressings to Minimize Sacral Pressure Injuries in High-Risk Hospitalized Patients*. *Clin Nurs Res*. 2017 Aug;26(4):484-503.

Walsh NS, Blanck AW, Smith L, Cross M, Andersson L, Polito C. *Use of a sacral silicone border foam dressing as one component of a pressure ulcer prevention program in an intensive care unit setting*. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2012 Mar-Apr;39(2):146-9.

Yoshimura M, Ohura N, Tanaka J, Ichimura S, Kasuya Y, Hotta O, Kagaya Y, Sekiyama T, Tannba M, Suzuki N. *Soft silicone foam dressing is more effective than polyurethane film dressing for preventing intraoperatively acquired pressure*

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

ulcers in spinal surgery patients: the Border Operating room Spinal Surgery (BOSS) trial in Japan. Int Wound J. 2018 Apr;15(2):188-197. doi: 10.1111/inj.12696. Epub 2016 Dec 7.

Truong B, Grigson E, Patel M, Liu X. Pressure Ulcer Prevention in the Hospital Setting Using Silicone Foam Dressings. Cureus. 2016 Aug 8;8(8):e730.

Park KH. The effect of a silicone border foam dressing for prevention of pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis in intensive care unit patients [published correction appears in J Wound Ostomy Continence Nurs. 2014 Nov-Dec;41(6):580].

Hampton S. An evaluation of a silicone adhesive shaped heel dressing. Br J Nurs. 2010 Mar 25-Apr 7;19(6):S30-3.

NICE. Mepilex Border Heel and Sacrum dressings for preventing pressure ulcers Medical technologies guidance [MTG40]2019

Tayyib N, Coyer F. Effectiveness of Pressure Ulcer Prevention Strategies for Adult Patients in Intensive Care Units: A Systemat

“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.

- *The VAC Veraflo Therapy system for acute infected or chronic wounds that are failing to heal. 2021 NICE Medical technologies guidance. [LINK](#)*
- *Clinical Decision Support Systems for Pressure Ulcer Management: Systematic Review. 2020 JMIR medical informatics [LINK](#)*
- *Risk assessments and structured care interventions for prevention of foot ulceration in diabetes: development and validation of a prognostic model. Systematic Review. 2020 [LINK](#)*
- *Nutritional interventions for treating foot ulcers in people with diabetes. Systematic Review. 2020 [LINK](#)*
- *Noncontact low-frequency ultrasound using the MIST Therapy System (Celleration Inc.) for treatment of venous leg ulcers. Systematic review. 2018 [LINK](#)*
- *The safety and efficacy of Sclerosing Foam on treating Venous leg ulcers: protocol for systematic review and meta analysis. Systematic Review. 2020 [LINK](#)*
- *Factors associated with lymphedema after treatment for uterine cervical neoplasms: a systematic review. Systematic Review. 2019 [LINK](#)*
- *Extracorporeal shock wave therapy for the healing and management of venous leg ulcers. Systematic Review. 2018 [LINK](#)*

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”