



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Infermieristica

**L'IMPORTANZA DELLA  
NUTRIZIONE NELLA CURA  
DELLE LESIONI DA  
PRESSIONE**

Relatore: **Dott.ssa  
Anna Campanati**

Tesi di Laurea di:  
**Regnicolo Marta**

A.A. 2019/2020

## INDICE

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1: QUADRO TEORICO	3
1.1 Le lesioni da pressione ed eziopatogenesi	3
1.2 Valutazione del rischio	4
1.3 Classificazione	5
1.4 Trattamenti	6
1.5 Fattori che influenzano la guarigione	11
CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI	14
CAPITOLO 3: RISULTATI	16
CAPITOLO 4: DISCUSSIONE	24
CONCLUSIONI	29
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	33

## INTRODUZIONE

“Le lesioni da pressione sono definite come danni localizzati della cute e dei tessuti molli sottostanti, che di solito si verificano su una prominenzza ossea o correlati a dispositivi medici. Sono il risultato di una pressione prolungata o grave con il contributo delle forze di taglio e di attrito. Queste lesioni della cute e dei tessuti molli rimangono un problema significativo all'interno degli ospedali e delle strutture di assistenza a lungo termine e si traducono in una diminuzione della qualità della vita, costi elevati sia per il paziente che per il nostro sistema sanitario, nonché una maggiore morbilità e mortalità”.

Secondo una conferenza tenuta dalla task force del NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) è emerso che, sebbene la maggior parte delle lesioni da pressione siano evitabili, non tutte lo sono. Ci sono situazioni che rendono inevitabile il loro sviluppo, come l'instabilità emodinamica, peggiorata dall'incapacità di muoversi e di mantenere lo stato di nutrizione e idratazione. La nutrizione è un aspetto cruciale dell'approccio olistico alla guarigione delle ferite. Uno stato nutrizionale e un supporto scadenti possono ritardare il processo di guarigione della ferita o causare una guarigione inadeguata quando le carenze nutrizionali non vengono corrette. Il 70% dei pazienti con ulcere da decubito e il 55% dei soggetti a rischio presentano una condizione di malnutrizione. Malnutrizione e ulcere da decubito, spesso coesistono in pazienti “fragili”, soprattutto anziani, sia negli ospedali per acuti, sia nei reparti di lungo degenza e i deficit nutrizionali si riflettono sulla possibilità di guarigione. Le ulcere da decubito sono rare se riferite alla popolazione in toto, incidendo solo per lo 0,5%, e si collocano per lo più in due fasce di età: giovani affetti da malattie neurologiche e anziani nei quali si concentrano fino al 70% dei casi e per i quali questa patologia rappresenta una grave causa di morbilità e invalidità. Per la prevenzione e la cura delle lesioni da pressione è fondamentale che gli operatori utilizzino metodi, strumenti e dispositivi adeguati ed in linea con le linee guida internazionali, ma è altrettanto importante lo sviluppo di una cultura professionale orientata e sensibilizzata a questa patologia che incide

profondamente sulla qualità della vita del paziente. L'infermiere ha un ruolo cardine nella prevenzione, valutazione e gestione di questa problematica sempre più diffusa.

# CAPITOLO 1: QUADRO TEORICO

## 1.1 Lesioni da pressione ed eziopatogenesi

Le lesioni da pressione si formano attraverso un processo che richiede l'applicazione di una forza esterna sulla cute, tuttavia le sole forze esterne non sono sufficienti a causare un'ulcera, è anche necessaria un'interazione con degli specifici fattori dell'ospite che porta a una lesione tissutale. La tradizione vuole che sia una combinazione tra forza applicata, sforzo da taglio, frizione e umidità. Questo porta a una diminuzione del microcircolo nella zona colpita, quindi ad un'insufficiente perfusione tissutale e ad una conseguente ischemia locale.

Per comprendere a pieno l'eziopatogenesi delle ulcere da pressione, dobbiamo introdurre il concetto di rapporto pressione/tempo. Infatti è molto più dannosa una moderata pressione esercitata per un lungo periodo di tempo che una grande pressione esercita per un breve periodo di tempo.

Inoltre nel 1930 Landy stabilì che la pressione arteriolare media della cute è di circa di 32 mmHg e quella venulare di circa 12 mmHg. Se viene applicata una forza pressoria maggiore di 32 mmHg per un periodo di tempo sufficientemente prolungato, questo può dare origine ad una lesione da pressione. Ma la formazione di una piaga da decubito non è determinata solo dalle forze di compressione esercitate dall'esterno, ma anche da quelle di stiramento e di torsione a carico delle strutture vascolari, e dai fenomeni di macerazione della cute che contribuiscono in maniera significativa alla sua determinazione. Le forze di stiramento e di torsione delle strutture vascolari si generano quando il paziente viene posto sul proprio letto in posizione seduta o semi-seduta. In queste condizioni il paziente tende a scivolare: mentre però lo scheletro si muove, la cute viene trattenuta dall'attrito. Lo stiramento delle strutture vascolari che ne consegue determina più facilmente la trombosi, aggravando l'ischemia.

La macerazione della cute è un altro dei fenomeni che determina la formazione di una lesione da pressione. Essa può avvenire per uno dei seguenti motivi: incontinenza urinaria, incontinenza mista, eccessiva sudorazione, essudati.

Infine il danno tessutale va rapportato anche al peso del paziente e alla durezza della superficie d'appoggio. La lesione da pressione tende a svilupparsi in corrispondenza di prominenze ossee e riguarda inizialmente le strutture muscolari in quanto sono più sensibili all' ischemia. Questa suscettibilità dei muscoli al danno ischemico spiega come in profondità si possano riscontrare fenomeni di necrosi più estesi che non in superficie e come il livello di una lesione cutanea molto iniziale possa essere, in realtà, la manifestazione di un ben più grave danno muscolare sottostante.

## **1.2 Valutazione del rischio**

Di frequente le condizioni socioeconomiche del paziente, l'ambiente circostante, lo status sociale, influenzano in maniera proporzionale la comparsa di lesioni da pressione. Peggiori sono le condizioni socioeconomiche più alto è il rischio di lesioni. E' doveroso, quindi, inquadrare il paziente nelle condizioni in cui vive, valutando il suo stato civile, se vive da solo o con i propri familiari. Vanno esaminati i rapporti interpersonali cercando di identificare chi si occupa dello stato di salute del paziente. L'identificazione dei pazienti a rischio si basa sull'utilizzo di diverse scale: le più conosciute sono la scala di Norton, la Scala di Braden, quelle di Gosnell, di Knoll, e di Waterlow. Le scale più comunemente utilizzate sono quelle di Norton e quella di Braden. La scala di Norton è facilmente applicabile poiché si basa sulla valutazione delle condizioni generali del paziente, dello stato mentale, della capacità di deambulare, della capacità di compiere movimenti attivi a letto e della presenza di incontinenza. Un'altra scala comunemente utilizzata è quella di Braden che indaga la percezione sensoriale, il grado di umidità cutanea, il grado di attività fisica, la mobilità (intesa come la capacità di cambiare posizione autonomamente), la qualità dell'alimentazione, la presenza di rischio o meno di danno da frizione e da scivolamento. Concetto chiave della prevenzione del rischio rimane, però, l'utilizzo sistematico di queste scale: la scala di valutazione scelta, infatti, dovrebbe essere utilizzata per valutare ogni nuovo paziente al momento della prima visita, periodicamente ad ogni cambiamento delle condizioni cliniche e alla dimissione se ricoverato.

### 1.3 Classificazione

Esistono molteplici classificazioni delle ulcere da pressione che si basano principalmente sui seguenti criteri: estensione in profondità della lesione nella cute e nei tessuti molli, sede, dimensione e numero delle lesioni, meccanismi patogenetici implicati, stratificazione del rischio, complicanze infettive o extra-infettive ed evoluzione clinica.

Classificazione delle ulcere da pressione secondo l'NPUAP.

**“Stadio I:** eritema della cute integra che non scompare alla digitopressione di solito localizzata in corrispondenza di prominenza ossea.

**Stadio II:** parziale perdita di sostanza che interessa l'epidermide, il derma o entrambi.

**Stadio III:** perdita di sostanza a tutto spessore che si estende sino al sottocute senza però oltrepassarlo; la lesione si presenta clinicamente sotto forma di profonda cavità associata o meno a tessuto adiacente sotto minato.

**Stadio IV:** Lesione a tutto spessore che si estende sino al muscolo e/o osso con possibile coinvolgimento delle strutture di supporto.

**Lesioni non stadiabili:** perdita di tessuto a tutto spessore in cui l'effettiva profondità dell'ulcera è completamente nascosta da slough di colorito variabile e/o escara presenti sul letto della lesione. Fino a quando lo slough e/o l'escara non vengono rimossi in modo tale da esporre la base dell'ulcera, non è possibile determinare la reale profondità. Un'escara stabile (secca, adesa, integra, senza eritema o fluttuazione) localizzata sui talloni ha la funzione di “naturale (biologica) copertura del corpo” e non dovrebbe essere rimossa.

**Sospetto danno dei tessuti profondi:** Area localizzata di color porpora o marrone-rossastro di cute integra, oppure vescica a contenuto ematico, secondaria al danno dei tessuti molli sottostanti dovuto a pressione e/o forze di stiramento. L'area potrebbe essere preceduta da tessuto che appare dolente, duro, molliccio, cedevole, più caldo o più freddo rispetto al tessuto adiacente. Il danno dei tessuti profondi potrebbe essere

difficile da individuare nelle persone di cute scura. L'evoluzione potrebbe includere una sottile vescica su un letto di lesione di colore scuro. La lesione potrebbe evolvere ulteriormente ricoprendosi con un'escara sottile. L'evoluzione potrebbe esporre in tempi rapidi ulteriori strati di tessuto anche applicando un trattamento ottimale.” La classificazione topografica tiene conto di una precisa correlazione tra la posizione assunta dal paziente e le sedi anatomiche delle lesioni ulcerative. Vengono individuate delle zone anatomiche ben precise ove si determineranno con maggiore probabilità, in rapporto alla posizione mantenuta dal corpo. Nella posizione supina: regione sacrale, apofisi spinose vertebrali, spina della scapola, nuca e talloni; nella posizione laterale: regione trocanterica, cresta iliaca, malleoli, bordo esterno del piede, ginocchio, spalla, gomito, padiglione auricolare; in quella prona: zigomo, regione temporale, padiglione auricolare, arcate costali, spina iliaca antero-superiore; mentre in quella seduta: gomito, coccige, regione ischiatica, aree compresse dai bordi della sedia, da ciambelle, cuscini. Questo tipo di classificazione risulta di particolare importanza da un punto di vista riabilitativo. La classificazione in stato prende in considerazione il fatto che una lesione una volta formata si può presentare in uno o più dei seguenti stati: necrotico, colliquato, infetto, fibrinoso, fibrino-membranoso, deterso, con tessuto di granulazione, emanante odore. Inoltre la lesione può essere poco essudante, essudante, molto essudante e può presentarsi sotto minata e/o con tramiti fistolosi.

### **1.3 Trattamenti**

Presupposto fondamentale del trattamento di ciascun paziente portatore di ulcere da decubito è che l'approccio terapeutico scelto e concordato da un team multidisciplinare di specialisti sia individualizzato sulla base delle specifiche condizioni cliniche dell'assistito e modificato in rapporto alle fasi evolutive delle lesioni. Punti fondamentali della modalità di intervento sono rappresentati da:

- 1) trattamento delle patologie di base con correzione di eventuali deficit nutrizionali, di alterazioni ematologiche quali l'anemia, e di stati di alterata idratazione;



2) adeguata mobilitazione ad intervalli programmati con eliminazione della compressione locale; incoraggiare i pazienti a cambiare la loro posizione frequentemente se riescono a farlo autonomamente, altrimenti offrire loro aiuto avvalendosi di ausili idonei;

3) utilizzo appropriato di presidi antidecubito che possono essere più sofisticati, quali materassi a cessione d'aria, o più semplici quali cuscini ed archetti alza coperte, sino all'utilizzo di catetere vescicale in caso di incontinenza urinaria;

4) rimozione del tessuto necrotico (debridement).

Il tessuto necrotico, infatti, oltre ad essere una fonte di infezione, prolunga la risposta infiammatoria, impedisce meccanicamente la riduzione dell'ulcera e ostacola il processo di riparazione della lesione. Possiamo dunque affermare che ogni lesione ha sicuramente la sua storia, ma l'adozione di un percorso guidato può aiutarci nell'individuare precocemente le cause che hanno portato una ferita ad assumere un andamento cronico. Il tempo gioca un ruolo essenziale in quanto nemico di una guarigione senza complicazioni. Per questo motivo è importante stilare una classifica delle priorità e delle azioni da seguire in un'ottica di massimizzazione dei risultati nel minor tempo possibile.

Prima di procedere con la rimozione del tessuto necrotico occorre innanzitutto eseguire una detersione o antisepsi: si rimuove la precedente medicazione sollevando con delicatezza i bordi adesivi dopo averli bagnati con soluzione fisiologica. Si osserva attentamente la lesione e la si irriga con pressione adeguata (3.5 Kg/2.5 cm<sup>2</sup>) ottenuta con siringa da 35 ml e ago da 19 Gauge. Dopodiché si asciugano i bordi con una garza sterile. I materiali per eseguire una corretta irrigazione sono:

- Soluzione fisiologica
- Ringer lattato
- Acido borico
- Permanganato di potassio
- Clorexidina diluita al 3%

- Sodio ipoclorito allo 0.05 %

La fase successiva è lo sbrigliamento (debridement): processo attraverso il quale si rimuovono le aderenze fibrinose sviluppatesi tra i tessuti e l'eventuale presenza di necrosi all'interno della lesione. Dobbiamo valutare le dimensioni della ferita, il tessuto necrotico, lo slough (uno strato o una massa di tessuto devitalizzato separato dal tessuto vivente circostante), la presenza di essudato e l'aspetto del letto della ferita. Per far sì che la ferita guarisca deve essere presente il tessuto di granulazione. Le lesioni da pressione devono guarire in un ambiente umido per due motivi: le cellule epiteliali scorrono meglio su un ambiente umido, e quest'ultimo stimola il sistema immunitario innato.

Con il processo di debridement si potranno diminuire eventuali odori, l'eccesso di umidità e il rischio di infezione. Si potrà inoltre stimolare i margini della ferita e l'epitelizzazione. In base alla tecnica utilizzata per rimuovere il tessuto, esistono tre tipologie di sbrigliamento diverse:

- Debridement chirurgico: è il metodo più veloce ma anche il più doloroso. Viene utilizzato in presenza di: necrosi estese, di un grado di sottominazione e di tunnelizzazione non determinabile, di un'infezione diffusa e della necessità di rimuovere tessuti ossei e infetti e/o di sepsi.
- Debidement enzimatico: avviene tramite l'utilizzo di pomate enzimatiche che devono essere sufficienti per coprire tutto il tessuto non vitale. È necessario mantenere un livello di umidità adeguato nel letto della ferita e applicare la pomata enzimatica tutti i giorni.
- Debridement autolitico: avviene attraverso idrogel o idrocolloidi che creano un ambiente ideale per la detersione spontanea. Le medicazioni autolitiche sono indicate per ferite acute e croniche con tessuto necrotico o patina di fibrina con l'obiettivo di reidratare e ammorbidire l'escara e lo slough donando acqua alla ferita e assorbendo gli essudati.

3) Medicazioni avanzate: attualmente sul mercato sono disponibili diverse tipologie di medicazioni cosiddette avanzate e cioè provviste di quelle caratteristiche di biocompatibilità che le rendono capaci di evocare una risposta specifica secondariamente all'interazione con un tessuto. Ce ne sono di diversi tipi, in base allo stato ulcerativo. Troviamo:

- Idrocolloidi: sono formate da uno strato interno di carbossimetilcellulosa che assorbe l'essudato e mantiene un ambiente umido permettendo il debridement autolitico e da uno strato esterno idrofobico che protegge dalle contaminazioni locali. Deve rimanere in situ da tre/quattro giorni a una settimana.
- Idrogel: sono formate da glicerina e acqua, sono ben tollerate e danno sollievo immediato. Hanno bisogno di una protezione quindi spesso per non essere assorbiti dalla garza vengono associate alle schiume in poliuretano. E' necessario proteggere la cute peristomale con pasta barriera.
- Collagene: sono medicazioni ad azione riparatrice ed emostatica che favorisce la formazione del tessuto di granulazione e stimola i fibroblasti. Non sono indicate nelle lesioni secche e necrotiche. Rimangono in situ per due/tre giorni.
- Pellicole trasparenti: sono mediamente occlusive e vengono usate per le lesioni di Stadio I, non sono assorbenti ma permettono di vedere l'evoluzione della ferita.
- Alginati: assorbono fino a venti volte il loro peso. Hanno un aspetto fibrinoso, non sono adesive e aderenti, ma flessibili. Assorbono l'essudato e la medicazione si trasforma in un gel che rende l'ambiente umido. Sono inoltre in grado di attivare l'emostasi.
- Idrofibre: medicazioni non adesive con medio/elevato controllo dell'essudato contenente fibre che si differenziano dagli alginati per la capacità di non "sfilacciarsi". Anche in questo caso la medicazione si trasforma in un gel. La sua rimozione è atraumatica e deve rimanere in sede per un periodo variabile a seconda delle condizioni cliniche del paziente.

- Collagenasi: medicazioni formate da enzimi proteolitici per ferite con necrosi a stampo, con la funzione di rimuovere l'escara che rimane attaccata alla cute per azione del collagene. Bisogna proteggere i bordi perché non sono in grado di distinguere quale tipologia di collagene deve degradare. La medicazione va effettuata tutti i giorni perché l'azione enzimatica dopo ventiquattro ore su escara, slough e fibrina cessa.
- Medicazioni a base di acido ialuronico: medicazione ad azione riparatrice su lesioni deterse e in fase di granulazione. E' formata da sale sodico e acido ialuronico e si trova sia in creme che in garza. Non attua il processo di sbrigliamento.

Durante la medicazione bisogna gestire:

-Dolore: il controllo del dolore è un aspetto importante da prendere in considerazione. Le lesioni da pressione possono essere molto dolorose e fastidiose e vi sono fattori locali come l'ischemia, le infezioni o l'infiammazione dei tessuti circostanti che possono aggravare la situazione. L'iniziale assessment del dolore dovrebbe essere documentato attraverso delle scale specifiche, esso mira infatti a identificare il tipo e l'estensione per poter mettere in atto la terapia adatta. Il dolore può essere intermittente quando si parla di debridement, ciclico nel momento in si cambia la medicazione, oppure persistente quando è sempre presente. L'uso di anestetici locali, benefico secondo alcuni studi, può essere efficace in specifiche procedure ma non dovrebbe essere l'unico metodo per risolvere la problematica. La pulizia della ferita e il tipo di medicazione dovrebbero essere riconsiderati se procurano forte dolore, in particolare un adeguato controllo del dolore dovrebbe essere messo in atto prima di una nuova medicazione o debridement;

-Comfort

-Presenza di infezione: tutte le ulcere aperte sono colonizzate da batteri ma solamente infezioni clinicamente evidenti dovrebbero essere trattate con degli antibiotici

-Informazioni da riferire al paziente riguardo il tempo previsto per la guarigione della ferita ed eventuali dubbi o chiarimenti.

Possiamo dunque affermare che ogni lesione ha sicuramente la sua storia, ma l'adozione di un percorso guidato può aiutarci nell'individuare precocemente le cause che hanno portato una ferita ad assumere un andamento cronico. Il tempo gioca un ruolo essenziale in quanto nemico di una guarigione senza complicazioni. Per questo motivo è importante stilare una classifica delle priorità e delle azioni da seguire in un'ottica di massimizzazione dei risultati nel minor tempo possibile.

#### **1.4 Fattori che influenzano la guarigione**

Molte lesioni faticano a guarire proprio perché non viene curata la patologia di base che ne ha scatenato la formazione; per questo motivo bisogna seguire una giusta sequenza di passaggi per ottenere la reale risoluzione della ferita.

Numerosi fattori sistemici e locali influenzano la guarigione delle ferite. Il sito della lesione è anche un importante fattore influenzante la guarigione: ferite in aree riccamente vascolarizzate tendono a guarire più rapidamente di quelle in aree poco vascolarizzate. La presenza di eventuali corpi estranei di norma impedisce una normale guarigione, ma la singola più importante causa di ritardo è sicuramente l'infezione della ferita. I fattori che influenzano la guarigione sono direttamente mediati dallo stato di salute generale in cui si trova il paziente. Si manifestano in modo molto diverso anche in relazione all'eziologia e alle modalità di insorgenza della ferita. Alcuni "fattori" sono la causa stessa che provoca l'instaurarsi della lesione.

#### **FATTORI SISTEMICI**

Di seguito vengono riportati i fattori sistemici implicati nella guarigione:

- Et  del paziente (i disturbi di guarigione possono essere una conseguenza della multi morbilit  dovuta all'et , stato immunitario debole, aumento delle patologie croniche, degenerative ed invalidanti, ecc.).
- Stato nutrizionale (sia in eccesso sia in difetto).
- Stato immunitario.
- Malattie di base: soprattutto diabete, malattie vascolari, malattie immunologiche, collagenopatie, insufficienza ventricolare sinistra, insufficienza respiratoria ecc.
- Complicanze post-operatorie: trombosi, tromboembolie ecc.
- Conseguenze da traumi acuti/shock (anche in seguito ad interventi con circolazione extracorporea).
- Farmaci (per es. corticosteroidi).
- Situazione psico-sociale del paziente.

## FATTORI LOCALI

I fattori locali che possono influenzare e rallentare la riparazione tessutale sono:

- macerazione della cute perilesionale dovuta a eccesso di fuoriuscita di fluidi della lesione o da incontinenza del paziente,
- traumi ricorrenti (soprattutto se la ferita si trova in una posizione soggetta a sfregamenti o a traumatismi),
- presenza di tessuto necrotico,
- insufficiente apporto ematico,
- pressione sulla ferita,
- infezione locale.

In seguito all'effetto di alcuni o di molti degli ostacoli alla riparazione tessutale precedentemente citati si possono verificare disturbi della guarigione delle ferite quali ad esempio:

-sieromi (raccolte di essudato sieroso nella cavità delle ferite che si possono infettare e formare ascessi),

-ematomi (soprattutto nelle lesioni chiuse),

-necrosi delle parti molli,

- deiscenze,

-formazione di cicatrice ipertrofica,

-cheloidi: il tessuto di granulazione si sviluppa estendendosi oltre i confini della ferita e non mostrano alcuna tendenza alla regressione.

## **CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI**

### **Scopo della ricerca**

Questo elaborato, mediante una revisione della letteratura, mira a sottolineare l'importanza della nutrizione, fattore sistemico, responsabile della guarigione delle lesioni da pressione.

### **Quesito di ricerca**

“Nei pazienti con lesioni da pressione, quanto incide la nutrizione nella loro guarigione?”

Per condurre la ricerca è stato utilizzato il seguente PICO:

P= pazienti con lesioni da pressione

I= stato nutrizionale

C= rispetto agli altri fattori

O=migliorare la qualità della vita

### **Disegno dello studio**

E' stata effettuata una revisione della letteratura.

### **Fonti di ricerca**

E' stata effettuata una revisione della letteratura di studi primari e secondari riguardo l'importanza dell'alimentazione nel trattamento delle lesioni da pressione.

Per condurre questa ricerca sono state consultate: la banca dati di Medline (PUBMED), linee guida, siti e riviste di interesse infermieristico.



Le parole chiave utilizzate sono state:

- “supplement”
- “nutritional”
- “malnutrition”
- “support”
- “pressure ulcer”
- “dietary”
- “intervention”

Nella ricerca delle banche dati ho utilizzato parole libere e termini Mesh.

I risultati della ricerca sono sintetizzati nella seguente Tabella (1).

Banche dati	Stringa di ricerca	Risultati	Articoli selezionati
Pubmed 1	(dietary supplement) AND (ulcer pressure)	9	1
Pubmed 2	(pressure ulcer) AND (nutritional support)	19	2
Pubmed 5	(pressure ulcer) AND (nutritional intervention)	31	1
Pubmed 6	(pressure ulcer) AND (therapy nutritional)	35	2

Nella ricerca sono stati inclusi articoli che contenevano test clinici, meta-analisi, ed esperimenti casuali controllati negli antecedenti 10 anni.

### CAPITOLO 3: RISULTATI

Combinando le stringhe di ricerca sono stati selezionati i 5 articoli più idonei alla tematica affrontata. Verranno riportati di seguito nella tabella le sintesi degli articoli selezionati.

TITOLO, AUTORE, ANNO E RIVISTA	OBIETTIVO E DISEGNO DELLO STUDIO	CAMPIONE	METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
Banks MD, Ross LJ, Webster J, Mudge A, Stankiewicz M, Dwyer K, Coleman K, Campbell J. Pressure ulcer healing with an intensive nutrition intervention in an acute setting: a pilot randomised controlled trial. J Wound Care. 2016	Indagare la fattibilità del reclutamento, della ritenzione, dell'erogazione dell'intervento e della misurazione dei risultati in un intervento nutrizionale per promuovere la guarigione delle ulcere da pressione in un contesto acuto.	Circa 50 pazienti dell'ospedale terziario con ulcera da pressione in stadio II o superiore sono stati randomizzati a ricevere cure nutrizionali personalizzate da un dietista, compresa la prescrizione di integratori per la guarigione delle ferite.	I parametri nutrizionali rilevanti e le ulcere da pressione (PU) sono stati raccolti ai giorni 5, 10, 15, 22 e poi settimanalmente o fino alla dimissione.	La durata mediana della degenza ospedaliera è stata di 14 giorni (1- 70) con 29 pazienti dimessi entro il 15 ° giorno. 24 pazienti sono stati dimessi prima che la loro PU fosse completamente guarita. La variazione percentuale dell'area di PU valida e le misure del punteggio dal basale al giorno 15 sono state scelte per l'analisi	I risultati indicano un'associazione positiva con l'intervento nutrizionale e la guarigione dell'UP e che è fattibile uno studio rigorosamente progettato e adeguatamente potenziato.

				<p>dei dati di outcome per tenere conto delle diverse dimensioni e gravità iniziali della ferita e della durata della degenza. C'era una maggiore riduzione percentuale nelle misure di PU nel gruppo di intervento, ma questo non era statisticamente significativo. Poca differenza è stata trovata nell'assunzione nutrizionale tra i gruppi di controllo e di intervento, indicando la necessità di concentrarsi sulla consegna efficace dell'intervento in studi futuri.</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>Cereda E, Klersy C, Seriola M, Crespi A, D'Andrea F; OligoElement Sore Trial Study Group. A nutritional formula enriched with arginine, zinc, and antioxidants for the healing of pressure ulcers: a randomized trial. Ann Intern Med. 2015 Feb 3</p>	<p>Valutare se l'integrazione con arginina, zinco e antiossidanti all'interno di una formula ad alto contenuto calorico e proteico migliora la guarigione dell'unità di elaborazione.</p> <p>Disegno: studio multicentrico, randomizzato, controllato, in cieco.</p>	<p>200 pazienti adulti malnutriti con PU di stadio II , III, IV nell'ambito dell'assistenza a lungo termine e servizi di assistenza domiciliare.</p>	<p>Una formula orale ricca di proteine e ricca di energia arricchita con arginina, zinco e antiossidanti (400 ml / die) o un volume uguale di una formula isocalorica isonitrogena per 8 settimane.</p> <p>Misurazioni: l'endpoint primario era la percentuale di variazione dell'area PU a 8 settimane. Gli endpoint secondari includevano la guarigione completa, la riduzione dell'area PU del 40% o superiore, l'incidenza di</p>	<p>Integrazione con la formula arricchita (n = 101) ha determinato una maggiore riduzione dell'area PU (riduzione media, 60,9%) rispetto alla formula di controllo (n = 99)(45,2 %) (differenza media aggiustata).</p> <p>Nessuna differenza è stata trovata in termini di altri endpoint secondari.</p>	<p>Tra i pazienti malnutriti con PU, 8 settimane di integrazione con una formula nutritiva orale arricchita con arginina, zinco e antiossidanti hanno migliorato la guarigione dell'unità di elaborazione.</p>
--	--	--	---	--	--

			infezioni della ferita, il numero totale di medicazioni a 8 settimane e la percentuale di variazione dell'area a 4 settimane.		
Ohura T, Nakajo T, Okada S, Omura K, Adachi K. Evaluation of effects of nutrition intervention on healing of pressure ulcers and nutritional states (randomized controlled trial). Wound Repair Regen. 2011 May-Jun	L'obiettivo di questo studio era valutare gli effetti dell'intervento nutrizionale sugli stati nutrizionali e sulla guarigione delle ulcere da pressione mediante fattori standardizzati o unificati tra cui infermieristica, cura e trattamento in uno studio multicentrico aperto randomizzato	Sono stati selezionati 30 pazienti alimentati mediante sondino con ulcere da pressione di Stadio III-IV.	Il gruppo di controllo (30 pazienti) ha ricevuto la stessa gestione nutrizionale di prima di partecipare a questo studio, mentre al gruppo di intervento (30 pazienti) sono state somministrate calorie nell'intervallo della spesa energetica basale (BEE) $\times$ 1,1 $\times$ 1,3-1,5. Il periodo di	L'efficacia e la sicurezza sono state valutate in base rispettivamente agli stati nutrizionali e alle dimensioni delle ulcere (lunghezza $\times$ larghezza) e all'incidenza di eventi avversi correlati allo studio. Le calorie somministrate ai gruppi di controllo e di intervento erano rispettivamente $29,1 \pm 4,9$ e $37,9 \pm 6,5$ kcal / kg / giorno.	La dimensione delle ulcere differiva significativamente tra i soggetti nel gruppo di intervento e nel gruppo di controllo (p <0,001). I risultati suggeriscono che l'intervento nutrizionale potrebbe migliorare direttamente il processo di guarigione nei pazienti con ulcere da pressione

			intervento è stato di 12 settimane	Interazioni significative tra la presenza o l'assenza dell'intervento e il periodo di intervento sono state osservate per gli stati nutrizionali (p <0,001 per il peso corporeo, p <0,05 per la prealbumina).	
Desneves KJ, Todorovic BE, Cassar A, Crowe TC. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: a randomised controlled trial. Clin Nutr. 2005 Dec	I nutrienti presumibilmente implicati nella guarigione delle ulcere da pressione sono stati valutati in un contesto clinico.	Sedici pazienti ricoverati con un'ulcera da pressione di stadio 2, 3 o 4.	I pazienti randomizzati a ricevere quotidianamente una dieta ospedaliera standard; una dieta standard più due integratori ad alto contenuto proteico / energetico; o una dieta standard più due integratori ad alto contenuto	Solo i pazienti che hanno ricevuto arginina, vitamina C e zinco aggiuntivi hanno dimostrato un miglioramento clinicamente significativo nella guarigione delle ulcere da pressione (9,4 +/- 1,2 vs 2,6 +/- 0,6; basale e settimana 3, rispettivamente; P <0,01). Tutti i	In questo piccolo gruppo di pazienti, arginina, vitamina C e zinco supplementari hanno migliorato significativamente il tasso di guarigione delle ulcere da pressione. I risultati devono essere confermati in uno studio più ampio.

		<p>proteico / energetico contenenti arginina aggiuntiva (9 g), vitamina C (500 mg) e zinco (30 mg). Le misurazioni dello stato nutrizionale (dietetico, antropometrico e biochimico) e le dimensioni e la gravità delle ulcere da pressione (con lo strumento PUSH; Pressure Ulcer Scale for Healing; 0 = completamente guarito, 17 = massima gravità) sono state misurate settimanalmente per 3 settimane.</p>	<p>gruppi di pazienti presentavano bassi livelli di albumina sierica e zinco e proteine C reattive elevate. Non ci sono stati cambiamenti significativi nei marcatori biochimici, nell'assunzione alimentare orale o nel peso in nessun gruppo.</p>
--	--	---	---

<p>Theilla M, Schwartz B, Cohen J, Shapiro H, Anbar R, Singer P. Impact of a nutritional formula enriched in fish oil and micronutrients on pressure ulcers in critical care patients. Am J Crit Care. 2012 Jul.</p>	<p>Valutare l'impatto di una formula nutritiva arricchita con olio di pesce sulla guarigione di ulcere da pressione preesistenti e sui livelli sierici di proteina C reattiva in pazienti in terapia intensiva.</p>	<p>Pazienti adulti con ulcere da pressione di grado II o superiore.</p>	<p>I pazienti sono stati assegnati in modo casuale a ricevere una formula arricchita con olio di pesce o una formula di controllo isocalorico.</p>	<p>I dati demografici al basale non differivano tra i gruppi di studio (n = 20) e di controllo (n = 20). Il punteggio medio sullo strumento di guarigione dell'ulcera è aumentato significativamente (P = 0,02) dal giorno 0 al giorno 28 nel gruppo di controllo (da 9,25 a 10,75) rispetto al gruppo di studio (da 9,10 a 9,40). I livelli medi di proteina C reattiva sono diminuiti significativamente (P = 0,02) dal giorno 0 al giorno 14 nel gruppo di studio (da 191 mg / L a 111,7 mg / L) rispetto al gruppo di</p>	<p>La somministrazione di una formula nutritiva arricchita con olio di pesce è stata associata a una diminuzione della progressione delle ulcere da pressione e ad una diminuzione delle concentrazioni ematiche della proteina C reattiva.</p>
--	---	---	--	---	---



				controllo (da 145 mg / L a 139 mg / L).	
--	--	--	--	---	--

## CAPITOLO 4: DISCUSSIONE

La nutrizione ha un ruolo importante sia nella prevenzione sia nella cura delle lesioni da pressione. Un'alimentazione ottimale agevola la riparazione delle lesioni, mantiene il sistema immunitario efficiente ed aiuta a prevenire il rischio di infezione. La scelta dei cibi deve essere perciò variata e completa e la persona incoraggiata ad assumere il giusto apporto in alimenti e bevande. La malnutrizione è associata ad un aumento del rischio di lesioni da pressione e ad una guarigione ritardata di quest'ultime; pertanto, lo screening e la valutazione nutrizionale sono essenziali per identificare il rischio di malnutrizione, compresa la scarsa assunzione di cibo / liquidi e la perdita di peso non intenzionale.

Già nel 2002 l'European Society of Parenteral and Enteral Nutrition raccomandava l'utilizzo di strumenti di screening applicabili a diversi contesti quali: comunità, ospedale e popolazione anziana. La scelta dello strumento dovrebbe essere guidata dalla presenza simultanea di alcune caratteristiche: semplicità d'uso, economicità, validità, affidabilità, accuratezza. Il Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) e il Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA) sono stati identificati per la valutazione del rischio nutrizionale negli adulti. In particolare il Must sembra essere uno strumento utile per un rapido screening nei soggetti anziani a rischio di malnutrizione e offre un algoritmo per la prevenzione e il trattamento in base al livello di rischio identificato; esso include la valutazione di:

- peso e altezza ( misurati ) e calcolo dell'indice di massa corporea :  $IMC = [ \text{peso in Kg} / (\text{altezza in metri})^2 ]$ ;
- calo ponderale involontario negli ultimi tre/sei mesi;
- introito alimentare (inteso come mancata assunzione o prevenzione di mancata assunzione di cibo per più di cinque giorni);
- gravità della malattia.

Molti fattori fisici, funzionali e psicosociali possono contribuire a un'assunzione inadeguata, perdita di peso involontaria, malnutrizione e / o malnutrizione energetica proteica, come deficit cognitivi, disfagia, depressione, interazioni farmaco-cibo, disturbi

gastrointestinali e ridotta capacità di mangiare in modo indipendente. Nonostante gli interventi nutrizionali aggressivi, alcuni individui non sono semplicemente in grado di assorbire nutrienti adeguati per una buona salute.

Come emerge dai test clinici presi in considerazione, dalle banche dati, dalle riviste infermieristiche e dai siti infermieristici ci sono alcuni macro e micronutrienti che agevolano la guarigione delle lesioni da pressione: carboidrati, grassi, proteine, idratazione, vitamine, minerali e zinco e rame.

La prima priorità del corpo è un'adeguata energia (chilocalorie) fornita da carboidrati e grassi come fonti preferite per risparmiare proteine per la struttura cellulare e la sintesi del collagene. Il grasso è la fonte più concentrata di chilocalorie. Un altro macronutriente sono le proteine, responsabili di sintetizzare gli enzimi coinvolti nella guarigione delle lesioni da pressione, nella moltiplicazione cellulare e nella sintesi del collagene e del tessuto connettivo. Tutte le fasi della guarigione richiedono proteine adeguate e l'aumento dei livelli di proteine è stato collegato a migliori tassi di guarigione. Si possono verificare perdite di azoto da lesioni essudanti, con possibile aumento del fabbisogno di proteine. La determinazione del livello appropriato di proteine per ogni individuo dipende dal numero e dalla gravità delle lesioni, dallo stato nutrizionale generale, dalle comorbidità e dalla tolleranza degli interventi nutrizionali che sono raccomandati. Le proteine alimentari sono particolarmente importanti negli adulti fragili e negli anziani a causa dei cambiamenti metabolici e della perdita di massa corporea magra (sarcopenia). Questa riduzione della massa muscolare inizia dopo i 50 anni, ma diventa più marcata dopo i 70 anni (riduzione del 15% ogni decade) mentre l'aumento di massa grassa prosegue fino a circa 75 anni. Ne derivano una progressiva riduzione del metabolismo basale e del fabbisogno energetico giornaliero. La sarcopenia dei muscoli della deglutizione, l'ipogeusia, la xerostomia, l'edentulità, possono condizionare la scelta dei cibi verso quelli morbidi e determinare l'evitamento di altri, a seconda dei casi che possono verificarsi con l'invecchiamento e la riduzione dei livelli di attività. Questi cambiamenti, insieme a una ridotta funzione immunitaria, possono portare a una ridotta guarigione delle ferite e all'incapacità di combattere adeguatamente le infezioni. Le uova, con il loro profilo amminoacidico completo, sono il miglior alimento al quale confrontare tutte le altre fonti di proteine. In genere sono economiche

rispetto agli altri alimenti ad alto contenuto proteico, rendendole una scelta conveniente e facili da preparare per i pazienti anziani. Altri alimenti a profilo amminoacidico completo sono: manzo, pesce, latte, pollame e yogurt. Gli amminoacidi sono i mattoni delle proteine. Amminoacidi specifici, come l'arginina e la glutammina, diventano amminoacidi condizionatamente essenziali durante i periodi di grave stress (p. Es., Traumi, sepsi, lesioni da pressione). La richiesta degli amminoacidi non essenziali aumenta durante la guarigione delle ferite, sebbene raccomandazioni specifiche per l'introito dietetico non sono ancora stabilite. La glutammina agisce come precursore per la sintesi nucleotidica la quale è essenziale per la rapida proliferazione cellulare durante la guarigione delle ferite. L'arginina promuove la guarigione delle ferite incrementando il deposito di collagene e migliorando la produzione di ossido nitrico, la ritenzione di nitrogeno, la funzione immunitaria e stimola la secrezione di insulina. Esiste un numero crescente di prove di qualità moderata a sostegno dell'effetto positivo dell'integrazione con proteine, arginina e micronutrienti aggiuntivi per promuovere la guarigione della lesione da pressione. Anche l'idratazione svolge un ruolo chiave nella cura delle lesioni da pressione: il team di medici e professionisti sanitari dovrebbe offrire e incoraggiare le persone a consumare liquidi. L'acqua è distribuita in tutto il corpo ed è il mezzo di trasporto per i nutrienti e i prodotti di rifiuto. La disidratazione disturba il metabolismo cellulare e la guarigione delle ferite. È necessaria un'adeguata assunzione di liquidi per supportare il flusso sanguigno ai tessuti feriti e per prevenire un'ulteriore rottura della cute.

Prendendo in considerazione i micronutrienti che si "ipotizza" siano correlati alla guarigione delle lesioni da pressione troviamo: la vitamina C, zinco e rame. La Vitamina C è un antiossidante ed è necessaria per la formazione del collagene. Lo zinco è un cofattore per la formazione del collagene, un antiossidante ed è importante per la sintesi di proteine, DNA e RNA e per la proliferazione delle cellule infiammatorie e delle cellule epiteliali. Viene trasportato attraverso il corpo principalmente dall'albumina; pertanto, l'assorbimento dello zinco diminuisce quando diminuisce l'albumina plasmatica, come traumi, sepsi o infezioni. La carenza di zinco può essere il risultato di ferite con drenaggio aumentato, scarso apporto alimentare per un lungo periodo di tempo o perdite gastrointestinali eccessive; può causare perdita di appetito, gusto anormale, funzione immunitaria e guarigione delle ferite compromessa. Buone

fonti di zinco includono cibi ad alto contenuto proteico come carne, fegato e crostacei. Anche il deficit in vitamina A può indurre ritardo nella cicatrizzazione delle ferite e aumentare la suscettibilità alle infezioni. Uno studio recente ha evidenziato che, rispetto alla popolazione sana, la maggior parte degli anziani con lesioni ulcerative croniche presenta bassi livelli ematici di vitamina A, vitamina E e carotenoidi.

Se già in condizioni normali è importante correggere gli stati di malnutrizione, questa deve essere la regola in caso di presenza di ulcere da decubito. Gli scopi dell'intervento nutrizionale sono:

- apportare una quota aggiuntiva di aminoacidi o proteine;
- apportare una quota calorica aggiuntiva;
- favorire la ricostruzione tissutale;
- contrastare gli effetti ipercatabolici sostenuti dall'infezione locale o generale;
- arrestare la perdita di peso.

Un mirato apporto nutrizionale, rappresenta il più importante fattore che contribuisce alla guarigione.

Per esaminare l'effetto dell'intervento nutrizionale nella cura delle ulcere da pressione, sono stati rivisti gli studi clinici condotti con la somministrazione dei supplementi nutrizionali orali (Oral Nutritional Supplements - ONS), dopo un regime nutrizionale mirato e prima del ricorso alla nutrizione artificiale (di supporto o totale). ONS specifici arricchiti con arginina, vitamina C e zinco vengono impiegati nella risoluzione di carenze nutritive. Gli ONS sono prodotti pronti per l'uso o da ricostituire (in polvere), nutrizionalmente completi o comprendenti solo da singoli nutrienti, prevedono una somministrazione per via orale e, pertanto, risultano variabilmente aromatizzati al fine di incontrare i gusti e le preferenze del paziente. Essi risultano utilizzabili come supplementi nutrizionali ad un'alimentazione insufficiente alla copertura dei fabbisogni nutrizionali o, ma molto raramente, come potenziale unica fonte di alimentazione. Nella prescrizione di ONS va prestata particolare attenzione al contesto sociale, soprattutto alla frequente necessità di impegno da parte del caregiver il quale dovrà costantemente facilitarne l'assunzione e vigilare sull'effettivo consumo. In commercio sono reperibili

ONS ipercalorici o iperproteici o ipercalorici-iperproteici o modulari (di singoli nutrienti o di fibre), a consistenza liquida, cremosa o in polvere (da sciogliere in cibi o bevande). Sono numerose e differenti le tipologie degli ONS presenti in commercio, a partire da quelli a composizione “standardizzata” (es. ipercalorici ed iperproteici) sino ad arrivare alle formulazioni speciali specifiche per patologie, alcune di queste specificatamente indicate per la gestione nutrizionale dell’anziano fragile. Esistono, infatti, formulazioni in polvere a base di sieroproteine e di aminoacidi essenziali (tra cui la leucina), con calcio e vitamina D, con specifica indicazione all’accelerazione ed al recupero della massa muscolare nell’anziano fragile oppure drink da bere ad alto contenuto proteico ed energetico arricchiti di arginina, micronutrienti e antiossidanti, consigliati per il regime nutrizionale di pazienti con lesioni da pressione. Da tenere in considerazione nella scelta dell’ONS è che il costo di alcune formulazioni potrebbe essere notevolmente elevato. Il loro uso deve essere quindi appropriato ed il loro potenziale beneficio deve essere attentamente valutato. Nella compliance del paziente all’assunzione degli ONS, i maggiori problemi sono legati alla corretta prescrizione ed all’assistenza fornita, oltre che alle differenze nazionali nell’erogazione e nella dispensazione da parte del SSN. L’efficacia nell’uso degli ONS è in particolare legata a: indicazione corretta, sensibilizzazione del paziente e dei caregiver, carenza di personale nelle strutture di ricovero, mancata sensibilizzazione del personale sanitario alle problematiche, nutrizionali dei pazienti o alle corrette metodiche di somministrazione. L’assunzione può essere condizionata da alcuni effetti collaterali, tra i quali: riduzione dell’introito alimentare spontaneo ai pasti, presenza/comparsa di alcuni sintomi gastroenterici (nausea o diarrea), scarsa palatabilità. Particolare attenzione e considerazione vanno effettuate nei confronti di tutti gli aspetti sopra indicati in quanto si stima che circa un terzo degli ONS, seppure prescritto, non sia effettivamente consumato e vada sprecato.

## CONCLUSIONI

La cura delle ferite è una specialità multidisciplinare che richiede molti processi fisiologici e immunologici, nonché fattori fisici e sociali per ottenere una chiusura della ferita di successo. Il supporto nutrizionale deve garantire un adeguato apporto di calorie e di azoto proteico, in misura che è anche variabile in rapporto alle specifiche esigenze dell'organismo, di solito si dice che tra 25 e 30 calorie per chilo di peso sono sufficienti. In casi estremi di condizioni acute come un politrauma o un'ustione o anche delle gravi ulcere da pressione, l'apporto calorico dovrebbe essere aumentato fino a 35- 40 calorie per chilo. Gli interventi complementari nell'approccio globale al paziente sono quelli che quanto prima la persona sia mobilizzata, alzata dal letto o che stia a letto il meno possibile e di avviarlo a programmi di recupero funzionale. Principalmente pazienti anziani, ma anche pazienti dopo traumi, ustioni o interventi chirurgici prolungati richiedono un supporto nutrizionale aggiuntivo per ridurre la possibilità di sviluppare ulcere da pressione. Il supporto nutrizionale dovrebbe includere calorie, proteine, grassi, carboidrati, vitamine e minerali sufficienti. L'arginina è il principale amminoacido richiesto ed è essenziale per la deposizione di collagene e la guarigione delle ferite. La vitamina C e lo zinco dovrebbero essere aggiunti al supporto nutrizionale quando vi sia una carenza degli stessi. Anche la disidratazione svolge un ruolo chiave. Il team multidisciplinare deve monitorare lo stato di idratazione dell'individuo, controllando segni e sintomi di disidratazione, come variazioni di peso, turgore della cute, produzione di urina, colore delle urine, sodio sierico elevato o osmolarità sierica calcolata. Fornire integratori nutrizionali orali (ONS) oltre alla regolare assunzione di cibo sembra un modo logico per ricostituire la carenza di macro e micronutrienti del corpo, nonché per fornire nutrienti extra per la conservazione del tessuto cutaneo, il rafforzamento della resistenza dei tessuti e la promozione della riparazione dei tessuti.

L'impatto finanziario della malnutrizione è elevato e le conseguenze sulla morbilità e mortalità dei pazienti sono gravi. Suggestioni pratici per migliorare lo stato nutrizionale dei residenti in assistenza a lungo termine includono la liberalizzazione

delle precedenti restrizioni dietetiche laddove sicuro e appropriato, affrontare i disturbi della dentizione e della deglutizione, affrontare i deficit fisici e / o cognitivi, incoraggiare la famiglia e gli amici a fornire i cibi preferiti, controllare / affrontare il sottoconsumo di alimenti specifici e fornire un'integrazione prudente di nutrienti. Medici e infermieri devono essere consapevoli dei numerosi fattori in gioco per quanto riguarda l'alimentazione e il suo impatto non solo sul benessere generale ma anche sulla cura delle ferite. L'assistenza nutrizionale nei pazienti anziani con rischio di lesioni da pressione non è ottimale. Gli infermieri con sede in ospedale e nella comunità hanno un ruolo chiave da svolgere nell'identificazione e nel monitoraggio dei pazienti che possono essere nutrizionalmente a rischio e necessitano di supporto nutrizionale per aiutare il processo di guarigione delle ferite. Una persona con una lesione da pressione dovrebbe avere un piano di cura personalizzato basato sui suoi bisogni nutrizionali, percorso di alimentazione, e obiettivi di cura determinati dalla valutazione nutrizionale. L'obiettivo del piano di assistenza è il miglioramento e / o il mantenimento dello stato nutrizionale dell'individuo, l'accettazione degli interventi nutrizionali e gli esiti clinici. Il monitoraggio e la valutazione dello stato nutrizionale sono un processo continuo e il piano deve essere adattato a ogni cambiamento delle condizioni cliniche dell'individuo. La dichiarazione di posizione dell'Accademia del 2010 sulle diete individualizzate sottolinea il miglioramento della qualità della vita per gli anziani che risiedono nelle comunità sanitarie attraverso la riduzione delle restrizioni dietetiche e attraverso l'individualizzazione degli approcci nutrizionali. Pertanto, si raccomanda agli operatori sanitari di valutare i rischi rispetto ai benefici di diete terapeutiche eccessivamente restrittive, specialmente per gli anziani. Ad esempio, una dieta povera di sodio potrebbe non essere attraente per un individuo, il che può portare a una scarsa assunzione di cibo con conseguente malnutrizione e ritardata guarigione della lesione da pressione. Sfortunatamente, ci sono lacune nell'implementazione dell'assistenza nutrizionale negli ospedali. L'identificazione e la gestione tempestive della malnutrizione sono necessarie per far avanzare un'assistenza di qualità per i pazienti ospedalizzati e ridurre la malnutrizione. L'intervento nutrizionale nella gestione delle ulcere da pressione è veramente "guarigione dall'interno verso l'esterno". Sono necessarie ulteriori ricerche su strategie efficaci e basate sull'evidenza per l'implementazione di tutte le fasi del



processo di cura nutrizionale per ridurre le lesioni da pressione e la malnutrizione nei pazienti ospedalizzati.

*Florence Nightingale, considerata la fondatrice dell'infermieristica moderna e contemporanea di Charcot, disse: "Se il paziente ha una piaga da decubito generalmente non è colpa della malattia ma dell'infermiere"*

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Lazarus GS, Cooper DM, Knighton dr et al. Definition and guidelines for assessment of wounds and evakuation of healing. Arch Dermatol, 1994;
- Albina JE: Nutrition and wound healing, 1994
- Azienda Ospedaliero Universitaria di Bologna
- Azienda Sanitaria Locale di Milano, Dipartimento di Prevenzione Medico S.C. Igiene Alimenti e Nutrizione, S.s. Igiene nutrizione. Linee d'indirizzo per la prevenzione della malnutrizione. 2009
- Bauer J, Biolo G, Cederholm T Raccomandazioni basate sull'evidenza per l'assunzione ottimale di proteine per le persone anziane: un documento di sintesi del gruppo di studio PROT-AGE. J Am Med Dir Assoc 2013;
- Berlowitz, D. (2018a, marzo). Prevention of pressure-induced skin and soft tissue injury.
- Black JM, Edsberg LE, Baharestani MM, Langemo D, Goldberg M, McNichol L, Cuddigan J; National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure ulcers: avoidable or unavoidable? Results of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Conference. Ostomy Wound Manage. 2011 Feb;
- Center for Wound Healing and Tissue Regeneration, Department of Periodontics, College of Dentistry (MC 859), University of Illinois at Chicago, 801 S. Paulina Ave., Chicago, IL 60612, USA; \*corresponding author, ldipiet@uic.edu J Dent Res, 2010.
- Clegg M.E., Williams E.A. (2018), Optimizing nutrition in older people. Maturitas.

-Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM Sarcopenia: consenso europeo sulla definizione e diagnosi: rapporto del gruppo di lavoro europeo sulla sarcopenia negli anziani. Age Aging 2010;

-Donini et al., 2013

-Dorner B, Friedrich EK, Posthauer ME. Posizione dell'American Dietetic Association: approcci nutrizionali individualizzati per gli anziani nelle comunità sanitarie. J Am Diet Assoc 2010;

-European Society of Parenteral and Enteral Nutrition, Guidelines for Nutrition Screening Education and Clinical Practice Committee dell'ESPEN, 2002.

-Harris CL, Fraser C. Malnutrition in the institutionalized elderly: the effects on wound healing. Ostomy Wound Manage. 2004 Oct.

-Istituto di Medicina. Assunzioni dietetiche di riferimento per acqua, potassio, sodio, cloruro e solfato. Washington, DC: Accademia Nazionale delle Scienze; 2010.

- Lazarus GS, Cooper DM, Knighton dr et al. Definition and guidelines for assessment of wounds and evakuation of healing. Arch Dermatol, 1994;

-Lee SK, Posthauer ME, Dorner B, Redovian V, Maloney MJ. Guarigione delle ulcere da pressione con un integratore di idrolizzato proteico di collagene concentrato, fortificato: uno studio controllato randomizzato. Adv Skin Wound Care 2006;

- Levine NS, Lindberg RB, mason AD, et al. The quantitative swab culture and smear: a quick, simple method for determining the number of viable aerobic bacteria on open wounds. J Trauma 1976;

-Lowen D, Matarese LE, Gottachlich MM, eds. Guarigione delle ferite nella pratica di supporto nutrizionale contemporanea: una guida clinica. Philadelphia, PA: WB Saunders;

- Malnutrition Action Group (MAG), un comitato permanente della British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN), Libretto informativo del 'MUST', Guida allo 'Strumento di screening universale della malnutrizione' ('MUST') per adulti, 2011.

-Meijers JM, Schols JM, Jackson PA, Langer G, Clark M, Halfens RJ. Differenze nella cura nutrizionale nei pazienti con ulcere da pressione indipendentemente dall'uso o meno delle linee guida nutrizionali. Nutrizione 2008;

-Mervis JS, Phillips TJ. Ulcere da pressione: fisiopatologia, epidemiologia, fattori di rischio e presentazione. J Am Acad Dermatol. 2019 ott;

- Norton D, McLaren R, Exton-Smith AN. An investigation of geriatric nursing problems in hospital. New York: Churchill Livingstone 1975.

-Nuovo Ospedale Civile di Sassuolo

-<https://ospedalesassuolo.it/wp-content/uploads/2012/11/debidement.pdf>

- Kwong E, Pang S, Wong T, Het al. Predicting pressure ulcer risk with the modified Braden, Braden, and Norton scales in acute care hospitals in Mainland China. Appl Nurs Res 2005;

-Organizzazione mondiale della sanità. 10 fatti sull'obesità.

<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en> .

- Opuscolo informativo redatto dalla Dott.ssa Francesca Faelli Geriatra

- Quain AM, Khardori NM. Nutrition in Wound Care Management: A Comprehensive Overview. *Wounds*. 2015 Dec;
- Riet G, Kessels AG, Knipschild PG. Studio clinico randomizzato di acido ascorbico nel trattamento delle ulcere da pressione. *J Clin Epidemiol* 1995;
- Saghaleini SH, Dehghan K, Shadvar K, Sanaie S, Mahmoodpoor A, Ostadi Z. Pressure Ulcer and Nutrition. *Indian J Crit Care Med*. 2018 Apr;
- Schols JM, Heyman H, Meijer EP. Nutritional support in the treatment and prevention of pressure ulcers: an overview of studies with an arginine enriched oral nutritional supplement. *J Tissue Viability*. 2009 Aug;
- Scott NA. Determination of bacterial burden in wounds. *Adv Wound Care* 1995;
- Singer P. Nutritional care to prevent and heal pressure ulcers. *Isr Med Assoc J*. 2002 Sep;
- Spilsbury, Nelson, Cullum, Iglesias, Nixon & Mason, (2007)
- Thomas DR: Issues and dilemmas in the prevention and treatment of pressure ulcers:a review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*.; 56 (6): M 328 - 40. Review, 2001
- Thomas RD Improving outcome of pressure ulcers with nutritional interventions: a review of the evidence. *Nutrition*, 2001;
- Todorovic V. Food and wounds: nutritional factors in wound formation and healing. *Br J Community Nurs*. 2002 Sep;

[http://www.riparazionetessutale.it/lesioni\\_da\\_decubito/eziopatogenesi.html](http://www.riparazionetessutale.it/lesioni_da_decubito/eziopatogenesi.html)

[https://journals.lww.com/aswcjournal/Fulltext/2015/04000/The-Role\\_of\\_Nutrition\\_for\\_Pressure\\_Ulcer.7aspx](https://journals.lww.com/aswcjournal/Fulltext/2015/04000/The-Role_of_Nutrition_for_Pressure_Ulcer.7aspx)

www.malnutrizione e ulcere da decubito

[https://www.inrca.it/inrca/files/PAGINE/SANITARIA/ANCONA/DOCUMENTI/Rivista%20n\\_2%20nov%202016%20web.pdf#page=51](https://www.inrca.it/inrca/files/PAGINE/SANITARIA/ANCONA/DOCUMENTI/Rivista%20n_2%20nov%202016%20web.pdf#page=51)

