

Milano, 13 Novembre 2001

Indice Cartella Stampa

Introduzione

1. Entità e caratteristiche del problema

- Quanti ne soffrono
- Come si formano
- Quali sono le ripercussioni economiche

2. Strumenti di valutazioni per il medico

- Scale di valutazione dei pazienti a rischio
- Altri elementi di valutazione

3. Primo passo: la prevenzione

- Il nuovo corso sulla cura delle ferite: la vulnologia
- L'aiuto fornito da una corretta nutrizione
- La nutrizione entrale e parenterale

4. L'approccio "terapeutico" nutrizionale nei soggetti a rischio

- I vantaggi della terapia nutrizionale
- Quali sono i micronutrienti che fanno la differenza
- **Nutrizione ed ulcere da decubito** - a cura di **M. Antonia Fusco, nutrizionista**
- **La ricerca italiana** - a cura di **Giuseppe Benati, geriatra**

5. Qual è l'intervento del medico

- Consigli pratici per la cura delle lesioni
- I consigli a chi assiste il malato
- Consigli nutrizionali
- Come valutare correttamente il livello nutrizionale del paziente a rischio
- Come garantire un corretto apporto nutrizionale: le peculiarità di Cubitan

Allegati:

- Tabella n°1 Le sedi delle lesioni
- Tabella n°2 Gli stadi delle lesioni
- Tabella n°3 Come valutare il rischio

- Tabella n°4 I fabbisogni nutrizionali nei pazienti con lesioni da decubito
- Tabella n°5 Tabella riassuntiva dei nutrienti essenziali nel trattamento delle lesioni da decubito (con riferimenti bibliografici)

Lesioni da decubito: una piaga sanitaria e sociale

INTRODUZIONE

Cellule coltivate in laboratorio, tessuti prodotti a partire da lembi prelevati dai malati, pelle artificiale: le possibilità offerte dalla biotecnologia per la riparazione delle lesioni cutanee sono sorprendenti.

Ma c'è anche un'altra **novità nutrizionale che ha un'applicazione terapeutica** molto più accessibile che si è dimostrata in grado di incidere positivamente sulla guarigione delle piaghe da decubito. Si tratta di un supplemento alimentare arricchito di arginina, zinco e vitamine antiossidanti è in grado di garantire un apporto corretto e bilanciato di elementi nutritivi importanti per aiutare l'organismo a riparare le ferite. Anzi, nel caso delle piaghe da decubito l'adozione scrupolosa di una serie di misure preventive e la correzione di uno stato di malnutrizione possono evitarne la comparsa, mentre l'integrazione con questo particolare supporto dietetico, all'interno di un approccio terapeutico complesso, è in grado di favorire la guarigione delle lesioni già formate.

Sull'argomento sono attualmente in corso studi multicentrici in Gran Bretagna e in Spagna, mentre sono già disponibili i risultati di una ricerca condotta in Italia che ha dimostrato come l'intervento dietetico con questo particolare alimento si accompagni a una più rapida guarigione delle lesioni rispetto a pazienti che seguivano la normale dieta ospedaliera e ad altri che ricevevano un integratore alimentare non specifico per la cura delle ulcere da decubito.

1. Entità e caratteristiche del problema

- Quanti ne soffrono

Sono circa **mezzo milione** i malati che ogni anno vengono dimessi dagli ospedali italiani con almeno una piaga da decubito. Queste lesioni della pelle e del tessuto sottocutaneo, che talvolta si possono estendere agli strati sottostanti fino a interessare i muscoli e le ossa, si manifestano in genere nelle zone sottoposte a un prolungato schiacciamento a causa della immobilità dell'ammalato (vedi tabella n°1)

Si tratta di complicazioni di enorme importanza non solo per la frequenza con cui compaiono, ma anche per le pesantissime conseguenze per il paziente.

È dell'**11%** la percentuale di malati che tornano a casa con questa complicazione e, sulla base dei risultati di una ricerca portata a termine dall' AISLeC (Associazione Infermieristica per lo Studio delle Lesioni Cutanee) nel 1994. Fra i pazienti ricoverati nei reparti di terapia intensiva, ortopedia, medicina e chirurgia generale e riabilitazione, la loro prevalenza (vale a dire il numero di casi presenti nella popolazione in esame) è risultata del **13,2%**.

Il dato è allarmante ed è indicativo dell'importanza di questo problema. D'altra parte, la percentuale di pazienti con questa complicazione viene utilizzata quale parametro per valutare l'adeguatezza dell'assistenza. Anche perché le conseguenze possono essere drammatiche per i malati. Nei pazienti ricoverati in reparti di lunga degenza la comparsa di lesioni da decubito si accompagna a un aumento di quattro volte del rischio di decesso (vedi tabella n°2)

- Come si formano

Le lesioni da decubito si formano in seguito all'azione diretta di fattori locali che agiscono insieme a elementi sistemici.

La **pressione** che subiscono i tessuti "schiacciati" fra il piano d'appoggio e le ossa rappresenta il primo di questi fattori. Quando la pressione esercitata sul tessuto supera quella presente nelle piccole arterie e nei capillari (32 mmHg) viene impedito l'afflusso di sangue. Se questa condizione di "ischemia" prosegue abbastanza a lungo il tessuto viene danneggiato fino a morire. Non è difficile superare il limite di 32 mmHg: una persona normalmente seduta esercita sulle tuberosità ischiatiche una pressione che può raggiungere e superare i 300 mmHg, mentre quando si è sdraiati a letto la pressione varia dai 20 ai 70 mmHg con punte massime nella regione sacrale dove può raggiungere i 150 mmHg.

Perché allora le lesioni non compaiono ancor più spesso di quanto già accade? Perché l'altro elemento fondamentale è rappresentato dal **tempo**.

Il danno al tessuto compare quando si supera una certa soglia determinata dal prodotto dell'intensità della pressione per il tempo per il quale viene esercitata, tenendo presente che è più dannosa una pressione più modesta ma più prolungata rispetto a una compressione elevata esercitata per breve tempo .

Un altro elemento da non dimenticare è che la pressione causa i danni maggiori sugli strati più profondi in quanto tende ad allargarsi come un cono man mano che dalla superficie si va verso la profondità.

Anche le **forze di stiramento** che agiscono sui tessuti in una persona costretta a letto o su una sedia a rotelle (determinate dal fatto che, mentre la pelle aderisce alla superficie del letto, il corpo tende a scivolare in avanti) possono favorire lo sviluppo delle lesioni. Queste forze infatti possono provocare lo stiramento e la strozzatura dei vasi che portano il sangue alla pelle con conseguente ischemia e necrosi.

Altri fattori locali favorevoli sono l'**aumento della temperatura locale** e l'**umidità**. Quest'ultima può favorire la macerazione della cute, ulteriormente accelerata dalla presenza di fattori chimici o tossici presenti nelle urine e nelle feci.

I fattori sistemici sono rappresentati dall'avanzare dell'**età** che si accompagna a una riduzione del grasso sottocutaneo, a una diminuita percezione del dolore, a una risposta immunitaria meno efficiente, a una minore capacità del tessuto cutaneo di proliferare, a una riduzione del microcircolo, a una ridotta risposta infiammatoria locale. Anche la **riduzione della mobilità** costituisce un importante fattore di rischio, come la presenza di **malattie delle arterie** o di **ipotensione**. Un altro elemento fondamentale nel favorire la comparsa delle lesioni da decubito è rappresentato dallo **stato di nutrizione**.

- Quali sono le ripercussioni economiche

Sono pesanti anche le conseguenze sul piano economico: si calcola che i costi per l'assistenza ospedaliera raddoppino rispetto a quelli di una normale degenza. Altrettanto allarmanti sono i dati relativi ai pazienti assistiti al loro domicilio. Una rilevazione effettuata nel 1998 in 23 ASL su un campione di 2665 pazienti ha permesso di dimostrare la presenza di lesioni da decubito in **un quarto** degli assistiti.

Anche in questo caso il problema si accompagna a conseguenze in termini di sofferenza per il malato e di costi per la collettività. Dati di alcuni anni facevano stimare in 11 milioni i costi per il trattamento domiciliare di una lesione da decubito effettuato da personale infermieristico.

Non si tratta comunque di un problema solo italiano. Preoccupanti anche i **dati statunitensi**: sono più di **un milione e mezzo** i pazienti ricoverati che sviluppano

un'ulcera da decubito, con conseguenti 60mila decessi per un costo complessivo stimato in 10 miliardi di dollari. Studi epidemiologici di incidenza delle piaghe riportano valori compresi fra il quattro e il nove per cento nei pazienti ricoverati indipendentemente dall'età; queste cifre salgono al 10-25% quando si analizzano solo i soggetti anziani.

2. Strumenti di valutazioni per il medico

- Scale di valutazione dei pazienti a rischio (vedi tabella n°3)

L'individuazione dei pazienti a rischio può essere fatta utilizzando particolari **scale di valutazione**.

- Particolare attenzione va posta ai **soggetti allettati** o con gravi problemi di mobilitazione. In questi pazienti bisogna verificare la presenza, accanto all'immobilità, di altri elementi in grado di aumentare il rischio quali l'incontinenza, i fattori nutrizionali, il livello di coscienza.

Per migliorare la resistenza dei tessuti alle pressioni è indispensabile un **controllo quotidiano** delle condizioni della pelle che deve essere tenuta pulita a intervalli regolari e comunque appena si sporca. La pulizia va effettuata con **detergenti delicati** e acqua non troppo calda, facendo attenzione a non sfregare. In generale si deve evitare di provocare stiramenti durante le mobilitazioni e di frizionare la pelle o di effettuare massaggi a livello delle prominenze ossee. È anche importante **evitare la disidratazione della pelle** e ricorrere, se necessario, a creme idratanti, mentre deve essere ridotta l'esposizione all'umidità dovuta a incontinenza, sudorazione, secrezioni.

- Nei soggetti che al momento del ricovero sono in **buone condizioni nutrizionali** deve essere prestata la massima attenzione per individuare e correggere tempestivamente qualsiasi **condizione di insufficiente alimentazione**, in particolare per quanto riguarda l'apporto calorico e proteico. In questi casi, accanto all'intervento nutrizionale, è indicato il ricorso a integratori o a supporti nutrizionali. Il ricorso all'integrazione nutrizionale sarà ovviamente ancor più indicato nel caso di soggetti che si presentino un cattivo stato di nutrizione già al momento del ricovero.
- **Nel paziente costretto a letto** la protezione dagli effetti negativi esercitati dalle forze meccaniche si basa in primo luogo sulla mobilitazione e sul **cambiamento di posizione**, che deve essere effettuato almeno ogni due ore, sull'uso di **supporti per la protezione** delle prominenze ossee, di **presidi** per tenere sollevati i calcagni e così via. Sono utili anche i materassi ad acqua, aria, gel o schiuma, mentre non si dovrebbe sollevare troppo la testata del letto (non oltre i 30 gradi) per evitare scivolamenti e conseguenti danni alla pelle.
- **Se il paziente è sulla sedia a rotelle** bisogna cambiargli posizione ogni ora e utilizzare cuscini al silicone o ad aria. Per ridurre la pressione sulle zone a rischio e per favorire la circolazione il paziente dovrebbe sollevarsi, se possibile, ogni quarto d'ora.

- Altri elementi di valutazione

Ci sono gli elementi importanti che il medico deve considerare nel valutare il grado di rischio di un paziente.

A. Lo stato di coscienza

Una normale condizione di lucidità consente al paziente di percepire il disagio e la necessità di cambiare posizione. Queste necessità vengono avvertite progressivamente meno con la diminuzione dello stato di coscienza.

B. Il grado di umidità della cute

Il rischio di lesioni aumenterà in parallelo ed è utile che il medico verifichi se è necessario cambiare le lenzuola anche più volte in una giornata o se addirittura il malato si trovi costantemente bagnato a causa della traspirazione, di episodi di incontinenza e così via.

C. Il grado di mobilità del malato

È importante verificare non solo il fatto che il malato sia costretto in poltrona o a letto, ma anche se il paziente allettato è in grado o meno di cambiare posizione in maniera autonoma.

D. Lo stato di nutrizione

Offre un altro elemento di valutazione di estrema importanza: anche in questo caso bisogna preoccuparsi se un paziente non riesce a consumare un pasto completo in particolare quando non assume più di un terzo della quantità di cibo che gli viene offerta. Il massimo del rischio si ha per coloro che non si alimentano e ricevono solo dei liquidi per fleboclisi.

E. La frequenza dei traumi cutanei

Attenzione a verificare che la cute non subisca trazioni. Oltre a raccomandare ai familiari di non frizionare la pelle del malato è necessario che il medico si accerti che quando il paziente si muove o viene spostato la cute non subisca attrito con le lenzuola.

È dunque necessario insegnare ai familiari come mobilizzare il paziente nel modo migliore per ridurre il rischio di lesioni.

3. Il primo passo: la prevenzione

- Il nuovo corso sulla cura delle ferite: la vulnologia

Ogni anno dagli ospedali italiani vengono dimessi circa mezzo milione i pazienti con piaghe da decubito. Queste lesioni rappresentano una delle più importanti e temibili **complicazioni** che possono manifestarsi **in occasione di un ricovero**. Circa la metà delle lesioni compare già entro la prima settimana di degenza e i pazienti più a rischio sono quelli ricoverati nei reparti di **terapia intensiva, ortopedia, medicina, chirurgia generale e riabilitazione**. Secondo una ricerca condotta nel 1994 dall' AISLeC, la prevalenza delle lesioni registrata si attestava al 13,2 per cento.

Estremamente importanti sono dunque le **misure di prevenzione** che possono essere adottate immediatamente dopo l'arrivo del paziente in reparto e che hanno lo scopo di limitare al minimo questo rischio. Le "Linee guida per la prevenzione e trattamento delle lesioni da decubito" redatte a cura dell' Agency for Health Care Policy and Research identificano quattro principali obiettivi di prevenzione:

1. Individuazione dei pazienti a rischio (per i quali è indicato un trattamento preventivo) e dei fattori che li espongono a tale rischio
2. Adozione di misure per mantenere e migliorare la tolleranza del tessuto alla pressione
3. Protezione dagli effetti negativi provocati da forze meccaniche esterne (pressione, frizione, stiramento)
4. Realizzazione di programmi educativi

La qualità dell'assistenza in ospedale può essere valutata in base alla percentuale di malati che sviluppano delle piaghe nel corso del ricovero. Colpa spesso di una sottovalutazione del problema che si traduce anche nella dimissione di un numero altissimo di malati con questa complicazione.

Per far fronte a questa emergenza è nata alcuni anni fa un'associazione, l' AISLeC, che ha promosso interventi di **educazione e sensibilizzazione sulle lesioni da decubito**, mentre si è incominciato a prendere coscienza della necessità di **preparare** in maniera più specifica anche **i medici**.

Le piaghe da decubito sono così approdate anche alla facoltà di medicina: a Torino dallo scorso anno è stato infatti introdotto l'insegnamento della vulnologia per gli studenti del sesto anno. Il corso sulla cura delle ferite non si limita ovviamente alle piaghe da decubito, ma si occupa anche di ulcere venose da stasi e di quelle diabetiche. Per le lesioni da decubito in particolare, una conoscenza più approfondita potrebbe aiutare a migliorarne l'approccio

terapeutico evitando, come spesso accade, di limitarsi a trattarla con una crema.

- L'aiuto fornito da una corretta nutrizione

Le condizioni di nutrizione di un paziente incidono pesantemente sul suo rischio di comparsa di piaghe. Il 70% dei pazienti con piaghe e il 55% dei soggetti a rischio presentano una condizione di **malnutrizione**.

L'importanza dello stato nutrizionale è stata dimostrata in occasione di una **ricerca** condotta alcuni anni fa negli USA su 232 pazienti ricoverati in strutture per lungodegenti. Le piaghe da decubito erano presenti esclusivamente nei **pazienti malnutriti**, mentre ne erano risparmiati tutti coloro che si presentavano in buone condizioni nutrizionali. Questa ricerca ha consentito di individuare due parametri di riferimento per decidere il ricorso a un intervento nutrizionale: la presenza di livelli di albumina inferiori ai 3,3 g/dl e di un numero di linfociti minore di 1220.

La nutrizione assume un'importanza ancora maggiore quando le piaghe siano già presenti. In questa situazione le richieste dell'organismo che deve riparare le lesioni aumentano sensibilmente: **aumenta il fabbisogno calorico**, quello **proteico** e quello di una serie di elementi spesso carenti in questi malati.

Il **processo di cicatrizzazione** determina un aumento del **fabbisogno energetico** che oscilla tra le 200 e le 600 Kcalorie in più al giorno e un altrettanto importante incremento del **fabbisogno di proteine**. Le richieste proteiche sono anzi quelle che aumentano di più. Se per una persona sana il fabbisogno proteico giornaliero è di un grammo di proteine per chilo di peso, in presenza di piaghe aumenta a un grammo e mezzo e in alcuni casi anche a due grammi. Ciò consente di far fronte alle maggiori necessità indotte dalla sintesi proteica.

Numerosi studi hanno dimostrato come il ricorso a diete iperproteiche, in aggiunta alle terapie locali, consenta di accelerare il processo di cicatrizzazione. Le **proteine** sono infatti in grado di **stimolare il processo di cicatrizzazione** in quanto favoriscono la proliferazione cellulare, la produzione di collagene, la formazione di nuovi vasi.

Se alla maggiore richiesta di calorie determinata dai processi di cicatrizzazione e di maturazione del nuovo tessuto si può rispondere ricorrendo magari a frullati o succhi di frutta, è molto più difficile garantire un adeguato apporto di proteine. Quando si forniscono queste proteine è anche necessario garantire la presenza in quantità adeguata di particolari aminoacidi. Non tutti questi componenti delle proteine sono infatti uguali: alcuni aminoacidi possiedono delle funzioni più specifiche rispetto ad altri.

È il caso dell'**arginina**, che per una persona in buona salute non rappresenta un aminoacido cosiddetto "essenziale" in quanto l'organismo sano è in grado di produrlo autonomamente. Quando però compaiono delle condizioni

patologiche diventa necessario assumerlo con la dieta. È quanto accade in presenza di piaghe da decubito di gravità severa (stadio 3 e 4).

Numerose ricerche hanno dimostrato che questo aminoacido tende a contrastare il catabolismo delle proteine e a **stimolare invece la produzione di collagene**, oltre che a migliorare l'attività del sistema immunitario e la circolazione.

Il paziente con lesioni da decubito vede poi aumentare il fabbisogno di una serie di oligoelementi quali lo zinco una cui carenza rallenta i processi di riparazione delle ferite, le vitamine antiossidanti come la C, la E, la A, i carotenoidi, e il selenio. Queste sostanze, oltre a contrastare l'azione dei radicali liberi, sono coinvolte direttamente nei processi di riparazione delle ferite (vedi tabella n°4)

- Nutrizione entrale e parenterale

La somministrazione degli alimenti può essere effettuata per via entrale, cioè attraverso l'apparato gastrointestinale, o nei casi in cui ciò sia impossibile, per via parenterale. A quest'ultima si ricorre nei pazienti più compromessi e, sebbene le preparazioni più recenti garantiscano l'apporto di nutrienti importanti, dotati fra l'altro di effetti stimolante sulle risposte immunitaria, la **nutrizione entrale offre indubbi vantaggi**.

La somministrazione entrale è infatti quella fisiologica: l'assorbimento degli alimenti attraverso l'intestino esercita una protezione sulla mucosa enterica, garantisce l'integrità dei villi intestinali, ne favorisce il funzionamento e in generale stimola la funzione digestiva dell'apparato gastrointestinale.

Vi è anche la possibilità di scegliere, in funzione del quadro clinico e del fabbisogno specifico, fra due diverse modalità di somministrazione e fra differenti tipi di dieta.

Nel paziente che è in grado di farlo, l'alimento può essere infatti assunto normalmente per bocca, mentre quando vi siano per esempio problemi di deglutizione si può ricorrere all'applicazione di un sondino nasogastrico grazie al quale l'alimento viene portato direttamente allo stomaco. In genere si ricorre in questi casi a formulazioni iperproteiche ipercaloriche con lo scopo di garantire un apporto proteico giornaliero minimo di un grammo di proteine/Kg/die. Analogo è l'obiettivo della supplementazione orale che in genere viene effettuata con formulazioni iperproteiche che offrono un apporto di almeno 6 grammi di proteine /100 ml.

Nel paziente in cui le lesioni siano già presenti l'approccio nutrizionale assume ancor più il significato di terapia che ha lo scopo da un lato di contrastare i fenomeni ossidativi e dall'altro di favorire il processo di cicatrizzazione con conseguente accelerazione della guarigione. Questi risultati possono essere

ottenuti grazie all'azione combinata dei vari nutrienti, ciascuno dei quali esercita una specifica funzione.

La riparazione delle lesioni comporta un sensibile aumento del dispendio energetico. Le 200-600 Kcalorie in più rappresentano l'energia necessaria per i processi di sintesi cellulare del tessuto in formazione.

Una maggiore rapidità dei processi di cicatrizzazione delle lesioni è stata documentata in occasione di studi in cui i malati erano stati alimentati con una dieta iperproteica. L'apporto di 1,5-2 grammi di proteine /Kg/die favorisce la proliferazione di nuove cellule, stimola la formazione dei vasi, la proliferazione dei fibroblasti e la sintesi di collagene e contribuisce alla rigenerazione dei tessuti

4. L'approccio "terapeutico" nutrizionale nei soggetti a rischio

- I vantaggi della terapia nutrizionale

Nella popolazione anziana (quella maggiormente esposta al rischio delle piaghe) la presenza di malnutrizione viene riscontrata nel 5-10% della popolazione non istituzionalizzata al di sopra dei settant'anni e addirittura nel 30-70% degli anziani ricoverati.

Poiché la malnutrizione rappresenta un elemento fondamentale nel favorire lo sviluppo delle lesioni cutanee, un intervento indirizzato a correggere questa situazione assume il significato di una terapia preventiva. Nel paziente in cui le piaghe siano già presenti l'intervento nutrizionale riveste invece un vero e proprio ruolo terapeutico. La **terapia nutrizionale** si pone l'obiettivo di **mantenere lo stato nutrizionale** o di **favorire un suo recupero**, di **preservare** l'integrità di organi e tessuti, di **conservare** la massa magra, di **rendere positivo** il bilancio azotato e di **preservare** le difese immunitarie.

- Quali sono i micronutrienti che fanno la differenza

Arginina

Particolarmente importante nei processi di riparazione delle lesioni da dacubito è il ruolo svolto dall'**arginina**, un aminoacido non essenziale nei soggetti sani, ma che lo diventa in presenza di condizioni patologiche. È quindi estremamente importante fornire ai pazienti con lesioni cutanee questo aminoacido che è dotato di svariate funzioni, sia a livello locale della lesione stessa, sia a livello generale.

L'arginina, oltre a favorire l'**immunità cellulare**, stimola la **ritenzione d'azoto** a livello dell'organismo, limitandone le perdite urinarie e riducendo il catabolismo proteico. A livello della lesione agisce **migliorando il flusso di sangue**, stimolando la sintesi di collagene e aumentandone il deposito a livello dell'area della ferita. Affinché l'arginina possa esercitare le sue azioni favorevoli è necessario assumerne una quantità stimata intorno ai **15 grammi al giorno**. Si tratta di un fabbisogno che non può essere facilmente soddisfatto con la sola dieta, in particolare da questi pazienti. Ed è qui che trovano posto gli integratori nutrizionali.

Uno studio in cui si sono verificati gli effetti della supplementazione con questo aminoacido sulla riparazione delle ferite si è dimostrato come, rispetto a chi riceveva un placebo, i pazienti che assumevano rispettivamente 17 e 25 grammi al giorno di arginina avessero presentato un aumento significativo (più elevato in

chi assumeva la dose maggiore) della quantità di idrossiprolina, un indicatore della sintesi di nuovo collagene (A. Barbul et al: Surgery 1990; 108: 331-7).

Zinco

Lo **zinco** è un oligoelemento che svolge un'azione importantissima nello stimolare la **cicatizzazione**. Agisce come cofattore di particolari enzimi coinvolti nella ricostruzione dei nuovi tessuti. Si è potuto dimostrare che una sua carenza si accompagna a una diminuzione della proliferazione sia dei fibroblasti sia della sintesi di collagene.

Al contrario questo rallentamento della produzione di tessuto epiteliale viene annullato con la supplementazione. La sua presenza è in grado di stimolare la sintesi della proliferazione di nuove cellule.

L' **accelerazione** del processo di **cicatizzazione** delle lesioni è stato dimostrato dopo **applicazione locale di zinco**, ma anche la sua **somministrazione per via orale** coadiuva il processo generale di cicatrizzazione.

Selenio

Il **selenio** è un altro elemento la cui carenza determina un rallentamento dei fenomeni di cicatrizzazione, oltre che una compromissione della risposta immunitaria. La sua attività principale è però quella di **contrastare i fenomeni ossidativi** che sono associati a questi processi infiammatori; rappresenta infatti un cofattore di un enzima antiossidante, la superossido dismutasi.

Il fabbisogno di antiossidanti aumenta in questi pazienti perchè nel corso del processo di cicatrizzazione entrano in gioco fenomeni infiammatori che a loro volta comportano la liberazione di radicali liberi cui appunto si oppongono il selenio e le vitamine antiossidanti.

Vitamina C

Sono note le proprietà antiossidanti della vitamina C. Il suo ruolo nella riparazione delle lesioni da decubito è reso ancor più importante data la sua attività di **stimolazione della sintesi di collagene** e della **proliferazione dei fibroblasti**, tanto che è stato possibile dimostrare come una carenza di questa vitamina si associ a un aumento del rischio di comparsa di piaghe e a un ritardo nella loro guarigione.

Il fabbisogno di vitamina C aumenta moltissimo nei soggetti con lesioni da decubito che oltretutto appartengono in genere a una popolazione a rischio di carenza. Basti pensare al paziente anziano che non mangia le arance "perché sono pesanti da digerire" e al fatto che la vitamina C si denatura con la cottura. Se le aumentate necessità non trovano riscontro in un sufficiente apporto alimentare è facile la comparsa di deficit che si accompagna non solo a un rallentamento della cicatrizzazione, ma anche a un peggioramento della severità

del problema, con la possibilità di un'evoluzione molto più rapida attraverso i vari stadi delle lesioni.

Al contrario, la supplementazione con acido ascorbico si è dimostrata in grado di ridurre dell'84% in un mese la superficie delle lesioni da decubito, rispetto alla riduzione del 42,7% osservata nel medesimo arco di tempo nei soggetti di controllo.

Vitamina A

Nel paziente affetto da lesioni da decubito aumenta moltissimo anche il fabbisogno di un altro potente antiossidante, la vitamina A, di cui possono essere necessari fino a 3 grammi al giorno, una quantità cui può difficilmente far fronte anche un soggetto in buona salute. Oltre all'effetto antiossidante e all'azione stimolante sul sistema immunitario questa vitamina esercita la sua azione favorevole sulla riparazione delle lesioni stimolando la **crescita delle cellule epiteliali** e regolando **l'attività della collagenasi**.

La vitamina A può essere introdotta come tale o sotto forma di un suo precursore, il betacarotene o di un altro carotenoide. È quindi estremamente importante che la terapia nutrizionale preveda l'apporto di una miscela di carotenoidi, meglio se nella medesima proporzione in cui si trovano negli alimenti naturali.

A conferma dell'importanza di queste vitamine vi è l'osservazione effettuata in occasione di uno studio condotto in pazienti con ulcerazioni agli arti inferiori. Si è dimostrata la presenza di livelli significativamente ridotti di vitamina A e di carotenoidi, oltre che di zinco.

Nel medesimo studio è stato anche dimostrato un deficit di un'altra vitamina antiossidante, la vitamina E.

- Nutrizione ed ulcere da decubito

A cura di

Maria Antonia FUSCO

Nutrizionista

Direttore U.O di Dietologia e Nutrizione Clinica

Azienda Ospedaliera San Camillo-Forlanini – Roma -

Presidente Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica

Malnutrizione e ulcere da decubito (UD) 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.

Molta teoria e molta retorica, piuttosto che risultati basati sull'evidenza, hanno accompagnato nel tempo la cura delle UD.

Nella terapia si è spesso fatto riferimento a dati ottenuti da studi condotti sulle ferite acute non sempre estensibili a una patologia ad eziologia multifattoriale come le UD(1).

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
- anziani nei quali si concentrano fino al 70% dei casi (2) e per i quali questa patologia rappresenta una grave causa di morbidità ed invalidità.

Mentre i principi generali del trattamento delle ulcere da decubito sembrano ben delineati, esistono ancora incertezze e controversie su specifiche aree di trattamento. La difficoltà di guarigione delle UD è insita nella torpidità del tessuto collegata a fattori trofici e circolatori.

Esse, come altre ferite croniche, non seguono un regolare e ordinato processo di guarigione per giungere ad una restitutio fisiologica ed anatomica (3).

Normalmente i fibroblasti e le cellule epiteliali crescono rapidamente in coltura, coprendo l'80% della superficie entro 3 giorni. Non è così per quelli prelevati da campioni biotici di UD: essi crescono molto più lentamente e in 14 giorni riescono a coprire solo il 70% della superficie. Ciò si traduce in un rallentamento dei processi di cicatrizzazione: circa il 75% delle ulcere al II stadio guarisce in media in 8 settimane, un intervallo in cui si assiste alla riparazione solo del 17 per cento di quelle al 3° e 4° stadio. Anzi, una quota rilevante di queste ultime (il 23 per cento) guarisce in tempi anche molto superiori a un anno. Il considerevole tempo necessario alla guarigione aumenta la morbidità e i costi del trattamento delle UD e è estremamente frustrante per i pazienti e per chi li assiste.

I dati relativi all'influenza dello stato di nutrizione sull'incidenza, la progressione e la gravità delle UD, spesso assai stimolanti, sono peraltro ancora contraddittori: non vi è infatti ancora un gold standard per la diagnosi di malnutrizione ed è possibile

che, soprattutto nelle persone anziane, i markers dello stato nutrizionale possano riflettere delle malattie preesistenti piuttosto che non la sola malnutrizione.

Lo stato nutrizionale rappresenta comunque il più importante e potenzialmente reversibile fattore dell'ospite in grado di contribuire alla guarigione delle ferite.

Numerosi studi sottolineano in particolare l'importanza dell'apporto calorico e proteico al fine di stimolare la formazione del tessuto di granulazione e in particolare del collagene. Anche brevi periodi di carenza proteica possono indurre cattiva guarigione delle ferite. Una guarigione più rapida delle UD è stata riscontrata in presenza di elevati apporti proteici indipendentemente dalla positivizzazione del bilancio azotato (4,5). Oggi non conosciamo con certezza la quantità ottimale di proteine per la terapia delle UD, ma sembra auspicabile un apporto medio di 1,5-1,8 g/kg/die addizionate da una quantità di arginina di circa 15 g.

Numerosi studi sperimentali sull'animale e alcuni studi clinici sull'uomo sano hanno consentito di dimostrare come questo aminoacido ramificato sia in grado di stimolare la funzione immunitaria (6) e di aumentare la produzione di collagene (probabilmente quale precursore e quindi stimolatore della produzione di prolina ed idrossiprolina).

Mancano studi su pazienti con piaghe da decubito, ma è noto come in soggetti malati l'arginina diventi un aminoacido essenziale e come la dieta abituale non ne contenga quantità sufficienti.

Importante, anche se discusso, è il **ruolo della vitamina C** nella cicatrizzazione delle ferite: l'acido ascorbico interviene nella idrossilazione della prolina e della lisina, due aminoacidi essenziali nella formazione del collagene e per la crescita dei fibroblasti; gli effetti della supplementazione della dieta con vitamina C sull'evoluzione delle ferite si manifestano tuttavia solo in condizioni di grave deplezione.

La supplementazione di vitamine in dosi elevate è controversa ed elevate dosi di vitamina C non hanno dimostrato un effetto di stimolo sulla cicatrizzazione delle piaghe (7,8). Tuttavia non è da sottovalutare la frequente presenza di stati subclinici di carenza, soprattutto nell'anziano.

Indagini alimentari accurate hanno dimostrato la frequenza di tali condizioni negli anziani ospedalizzati o istituzionalizzati la cui dieta è spesso carente per la presenza di anoressia e di malattie concomitanti. Anche il deficit in vitamina A può indurre ritardo nella cicatrizzazione delle ferite ed aumentare la suscettibilità alle infezioni (9).

Per quanto riguarda lo zinco, il suo ruolo nella guarigione delle ferite è conosciuto da circa 50 anni: esso agisce stimolando la mitosi cellulare e la proliferazione dei fibroblasti. Se è vero che nessuno studio clinico ha dimostrato un miglioramento nella cicatrizzazione delle ferite grazie alla supplementazione di zinco in pazienti non zinco depleti (7), è anche vero che tale condizione non è rara nella popolazione anziana.

Uno studio recente (10) ha evidenziato che, rispetto alla popolazione sana, la maggior parte degli anziani con lesioni ulcerative croniche presenta bassi livelli ematici di zinco, vitamina A, vitamina E e carotenoidi.

Si può facilmente desumere quindi che la maggior parte degli anziani sia a rischio di carenze vitaminiche e minerali subcliniche dati i numerosi fattori (economici, psicosociali e patologici) che possono alterare la loro assunzione alimentare.

Ciò è ancora più vero nei soggetti con piaghe da decubito in cui fra fattori predisponenti vi è un mediocre stato di nutrizione ed un insufficiente apporto alimentare.

L'utilizzazione quindi di integratori nutrizionali a elevato tenore proteico e arricchiti con nutrienti capaci di indurre un miglior processo di cicatrizzazione permette un approccio "interno" alle ulcere da decubito che si affianca ovviamente al trattamento "esterno" in grado di assicurare le circostanze ottimali per la guarigione della lesione.

La dieta abituale è di frequente scarsamente consumata dai pazienti anziani affetti da UD per problemi di anoressia, masticazione, e scarsa autonomia funzionale. L'assunzione di uno specifico integratore iperproteico ipercalorico, arricchito in nutrienti indispensabili ad un valido processo cicatriziale, ha permesso di affrontare modernamente e con efficacia il problema nutrizionale nelle piaghe da decubito.

Bibliografia

1. Albina JE : Nutrition and wound healing. JPEN 18:367, 1994
2. Thomas DR : Issues and dilemmas in the prevention and treatment of pressure ulcers:a review. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. ;56(6):M328-40. Review, 2001
3. Lazarus GS, Cooper DM, Knighton dr et al. Definition and guidelines for assessment of wounds and evakuation of healing. Arch Dermatol 130:489-493, 1994
4. Chernoff RS, Milton KY, Lipschitz DA:The effect of very high-protein liquid formula (Replete) on decubitus ulcers healing in long-term tube-fed istitutionalized patients: J Am Diet, Assoc 90:130, 1990
5. Breslow RA, Hallfrisch J, Guy DG et al: The effects of dietary protein in healing pressure ulcers . J Am Geriatr Soc. 41:357-362, 1993
6. Barbul A, Lazarou SA, Efron DT et al:: Arginine enhances wound healing and lynphocyte immune responses in humans. Surgery 108, 331-337, 1990.
7. Thomas RD Improving outcome of pressure ulcers with nutritional interventions: a review of the evidence. Nutrition 17:121-125, 2001
8. Ter Riet G, Kessels AG, Knipschild PG. Randomized clinical trial of ascorbic acid in the treatement of pressure ulcers . J Clin Epidemiol. 48:1453-1460, 1995
9. Hunt TK Vitamin A and wound healing. J Am Acad Dermatol14:817, 1986.
10. Rojas AI, Phillips TJ: Patients with chronic leg ulcers show diminished levels of vitamins A and E, carotens and zinc, Dermatol Surg 25:60 604, 1999.

- La ricerca italiana

A cura di

Giuseppe BENATI

Geriatra

Responsabile del Servizio di Nutrizione Clinica

U.O. Medicina Geriatrica

Azienda ASL – Forlì

In passato alcuni studi in ambito ospedaliero e residenziale hanno mostrato la presenza di una relazione tra ulcere da decubito, peso corporeo, indice di massa corporea, livelli sierici di albumina e proteine totali. (1, 2, 3)

Bergstrom e Braden nel 1992 (4) dimostrarono che la somministrazione di alti **apporti calorico proteici induceva una riduzione** del numero e della superficie delle **ulcere**.

Tuttavia altri autori (5) evidenziarono una maggiore incidenza di patologia in pazienti con sonda naso gastrica e nel 1997 uno studio prospettico randomizzato (6) ha portato a concludere che una nutrizione artificiale enterale con sonda non è in grado di incidere sulla qualità di vita di pazienti residenziali con demenza avanzata e di ridurre l'incidenza di ulcere da pressione.

Dati discordanti sono presenti in letteratura anche per il rapporto tra zinco, vitamina C, beta carotene, vitamina A e decubiti. Gli studi sono però spesso a un numero esiguo di pazienti, difficilmente confrontabili per l'utilizzo di parametri nutrizionali differenti, con end points non chiari (7, 8, 9)

Dati di letteratura sempre più consolidati (10) invece indicano che la supplementazione di arginina, un aminoacido semiessenziale, ha un effetto antiossidante. Migliora il bilancio azotato e la risposta immunitaria, fattori che potrebbero risultare importanti nell'indurre un miglioramento nel trattamento dei decubiti.

Abbiamo effettuato uno studio pilota su 36 pazienti (11) per determinare l'efficacia di una soluzione nutrizionale arricchita con arginina, zinco, vitamina C, beta carotenoidi sulla guarigione di ulcere cutanee.

I pazienti sono stati attribuiti in modo randomizzato a uno dei tre gruppi in cui era previsto un trattamento con:

- dieta ospedaliera
- dieta ospedaliera con integratori ipercalorici iperproteici
- dieta ospedaliera con integratori ipercalorici iperproteici arricchiti con arginina, zinco, vitamina C e altri antiossidanti.

Nonostante l'esiguità dei dati che non ha permesso una rilevazione statistica, la tendenza era di una più **rapida guarigione cutanea** nel gruppo trattato con **soluzione arricchita**, rispetto al gruppo con sola soluzione ipercalorica iperproteica e a quello con dieta ospedaliera.

In conclusione, nonostante l'assenza di dati certi, esistono **evidenze di una relazione tra malnutrizione e ulcere da decubito.**

Lo studio preliminare che abbiamo effettuato suggerisce che un **approccio nutrizionale farmacologico può incidere positivamente** sul trattamento di questa patologia: ciò stimola a condurre nuove ricerche che permettano di ottenere ulteriori conferme

Bibliografia

1. Allman RM et al. Pressure sores among hospitalized patients. *Ann Intern Med.*;105(3):337-42, 1986
2. Berlowitz DR et al. : Risk factors for pressure sores. A comparison of cross-sectional and cohort-derived data. *J Am Geriatr Soc.*;37(11):1043-50, 1989
3. Breslow RA Malnutrition in tubefed nursing home patients with pressure sores. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.*;15(6):663-8, 1991
4. Peck A et al.: Long-term enteral feeding of aged demented nursing home patients. *J Am Geriatr Soc.*;38(11):1195-8, 1990
5. Bergstrom N, Braden B. : A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc.* 40(8):747-58, 1992
6. Mitchell SL et al. : The risk factors and impact on survival of feeding tube placement in nursing home residents with severe cognitive impairment. *Arch Intern Med.* 10;157(3):327-32, 1997
7. Taylor TV et al. : Ascorbic acid supplementation in the treatment of pressure-sores. *Lancet.* 7;2(7880):544-6, 1974
8. Anderson TW et al. : Letter: Ascorbic acid in treatment of pressure-sores. *Lancet.* 19;2(7886):957-8, 1974
9. Breslow RA et al. Malnutrition in tubefed nursing home patients with pressure sores. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.*;15(6):663-8, 1991
10. Daly J et al.: Arginine, protein malnutrition, and cancer. *J Surg Res.*;45(6):513-22, 1988
11. Benati G et al.: Impact on pressure ulcer healing of an arginine-enriched nutritional solution in patients with severe cognitive impairment. *Arch Gerontol Geriatr.* 33 Suppl 1:43-47, 2001

5. Qual è l'intervento del medico

Ma come si curano in maniera corretta le lesioni da decubito? Non si deve pensare solo a un intervento locale di trattamento della ferita: altrettanto importanti sono gli interventi per garantire una corretta nutrizione e per ridurre la pressione.

- Consigli pratici

- I. Il trattamento locale delle lesioni è sicuramente importante a partire dalla loro **pulizia**. La guarigione è facilitata se l'ulcera è stata adeguatamente ripulita da tessuti morti, detriti e secrezioni. La pulizia può essere fatta con un risciacquo o una irrigazione, mentre non è indicato l'uso di disinfettanti o di acqua ossigenata; i detriti possono essere allontanati con un abbondante risciacquo. La rimozione dei tessuti morti può essere fatta con una pulizia chirurgica della lesione o ricorrendo a particolari medicazioni a base di enzimi.
- II. Una volta effettuata la pulizia la lesione deve essere **medicata**. Possono essere utilizzate diverse medicazioni: si va dalle garze alle medicazioni in poliuretano, a quelle biocompatibili, agli idrocolloidi e agli arginati. In tutti i casi si deve mantenere umido il fondo della lesione. Se si utilizzano delle garze è necessario inumidirle con una soluzione fisiologica e sostituirle quotidianamente; le altre medicazioni possono essere tenute per più tempo in quanto riescono a conservare un'adeguata umidità della ferita.
- III. Per garantire una evoluzione favorevole della lesione è necessario **ridurre i carichi** che si esercitano sul tessuto. Si tratta di evitare di tenere il paziente appoggiato sulla lesione, di ricorrere ad ausili che permettono di mantenere la lesione sollevata dal piano d'appoggio, di evitare il contatto fra prominenze ossee come le caviglie o le ginocchia.
- IV. Altro elemento fondamentale è rappresentato dalle **condizioni nutrizionali**. Ricerche epidemiologiche hanno permesso di dimostrare una condizione di malnutrizione sia presente nel 70% dei pazienti con lesioni da decubito e nel 55% dei soggetti a rischio. Le linee guida sottolineano come lo stato nutrizionale di soggetti a rischio di malnutrizione debba essere valutato periodicamente e come sia essenziale assicurare un adeguato **apporto dietetico** per prevenire le malnutrizione, tenendo conto dei desideri del soggetto.

Se il paziente con lesioni da decubito risulta **malnutrito** è necessario stimolare un **maggior apporto di nutrienti** o l'uso di supplementi.

Se l'apporto dietetico continua a essere inadeguato si può ricorrere a **supporti nutrizionali** come il sondino nasogastrico, per far sì che il soggetto riceva almeno 30-35 kcalorie /Kg/die e 1,25-1,5 grammi di proteine /Kg/die,

oltre a una idratazione minima di 1,5 litri. Se è presente uno stato di carenza vitaminica e di oligoelementi è necessario fornire le adeguate integrazioni.

- I consigli che il medico deve dare a chi assiste un malato

Rivolgendosi a chi assiste il malato, il medico dovrà spiegare loro alcuni accorgimenti molto utili.

1. Raccomandare di **ispezionare** la pelle almeno una volta al giorno
2. **Pulire** la cute appena si sporca e comunque con regolarità con acqua non troppo calda, utilizzando detergenti delicati
3. Evitare la **disidratazione** della pelle (ambiente troppo secco) e, nel caso sia necessario, applicare prodotti idratanti
4. Evitare anche l'esposizione della pelle all'**umidità** provocata da incontinenza, sudorazione, secrezioni dalle ferite: suggerire rimedi per ridurre le conseguenze di un'incontinenza urinaria (pannoloni, catetere)
5. **Non frizionare** o massaggiare la cute in corrispondenza delle prominenze ossee.
6. Limitare i danni da frizione spiegando come **muovere il malato** in maniera corretta. Se necessario suggerire il ricorso a pellicole o medicazioni protettive
7. Correggere i fattori che compromettono la nutrizione e, se necessario, proporre l'**integrazione con supporti nutrizionali**. In caso ciò non sia sufficiente si può proporre il ricorso all'alimentazione entrale o parenterale.
8. Mettere in atto tutti i mezzi per migliorare, ove possibile, lo stato di **attività del paziente**
9. Suggerire di **cambiare posizione** al malato ogni due ore
10. Proporre l'uso di supporti per proteggere le prominenze ossee e per **evitare la pressione** sui calcagni.
11. Non sollevare troppo la testata del letto (compatibilmente con le indicazioni cliniche)
12. Posizionare il malato su un dispositivo che riduca la pressione

- Consigli nutrizionali

Quali risposte dare a un paziente con piaghe da decubito che vede aumentare il fabbisogno di oligoelementi, il dispendio energetico e la necessità di proteine? Anche se l'introito alimentare può essere quasi adeguato dal punto di vista strettamente calorico, è molto più difficile garantire un sufficiente apporto di proteine, di sali minerali e vitamine, tutti nutrienti che giocano un ruolo importante nella riparazione dei tessuti.

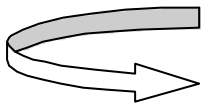
Nel malato che rifiuta un'alimentazione normale o in cui è impossibile proporla, è indicato il ricorso all'integrazione con un prodotto che non deve essere

comunque considerato come l'unico componente della dieta, ma che deve essere invece visto come un supplemento in grado di aiutare il paziente a cicatrizzare le lesioni. Requisito essenziale è la sua capacità di **garantire l'apporto dei fattori nutrizionali** indispensabili all'organismo nei processi di riparazione delle lesioni.

- Come garantire un corretto apporto nutrizionale: le peculiarità di Cubitan

Cubitan è il primo e l'unico supplemento nutrizionale appositamente concepito per la terapia nutrizionale del paziente affetto da piaghe da decubito.

La formulazione ipercalorica ed iperproteica di Cubitan rende il prodotto ideale per coprire le aumentate **richieste energetico-proteiche** dei pazienti e per fornire, inoltre, **micronutrienti** importanti per stimolare la sintesi proteica a livello cellulare ed i fenomeni di cicatrizzazione.



Cubitan apporta 125 Kcal/100 ml pari a 250 Kcal/tetapack (200 ml).

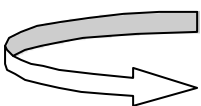
L'elevata concentrazione calorica è dovuta all'apporto in carboidrati e in lipidi.

Ogni tetapack apporta 28.4 g di carboidrati (45% dell'Energia totale) e 7 g di lipidi (25% dell'Energia).

I lipidi oltre a essere un'importante fonte energetica, sono infatti più energetici a parità di concentrazione dei carboidrati e apportano acidi grassi essenziali che hanno un ruolo importante nel corretto sviluppo cellulare.

La presenza di acido linoleico e α -linoleico nel rapporto di 4.8:1 (pari a quello contenuto in Cubitan) stimola i fenomeni di cicatrizzazione cellulare.

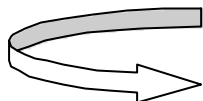
Secondo le indicazioni di Breslow (1993), un apporto proteico superiore di 0.6 g/Kg pc/gg rispetto al valore di riferimento che è pari a 0.8 g/Kg pc/gg del soggetto sano, migliora la cicatrizzazione delle ferite riducendo significativamente l'area di ulcerazione.



Cubitan fornisce un apporto proteico elevato pari a 20g di proteine/200 ml (30% dell'Energia totale).

In un paziente affetto da piaghe da decubito profonde, la somministrazione di 3 tetrapack al giorno è in grado di garantire un apporto proteico extra (rispetto all'alimentazione naturale) di ben 60 g di proteine.

Nella formulazione di Cubitan è contenuto anche un aminoacido specifico: l'Arginina,.



Cubitan garantisce un apporto di Arginina pari a 3g/200 ml. Secondo gli studi di Barbul (1990) e Kirk (1993) un apporto di arginina pari a 5-17 g è in grado di migliorare la cicatrizzazione delle ferite.

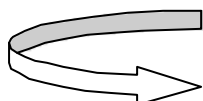
Lo Zinco è un componente essenziale della maggior parte dei metallo-enzimi che sono coinvolti in processi di sintesi di duplicazione di DNA e RNA, nonché i processi di divisione cellulare. Risulta evidente che questo elemento ha un ruolo importante nei processi di cicatrizzazione.

In pazienti affetti da lesioni da decubito le richieste di Zinco aumentano. Di conseguenza, la possibilità di fornire in quantità adatta attraverso l'alimentazione naturale questo micronutriente risulta difficile e l'integrazione della dieta è quindi necessaria.



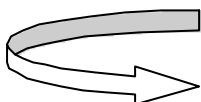
Cubitan apporta 9 mg di Zinco/200 ml (per tetrapak)

Il Selenio è un cofattore dell'enzima superossido dismutasi e può agire in sinergia con la Vitamina E (Langseth, 1993). E' stato inoltre evidenziato che la carenza di Selenio è in grado di compromettere la risposta del sistema immunitario attraverso l'alterazione della funzionalità dei macrofagi (Meyer, 1994).



Cubitan apporta 64 mcg di Selenio/200 ml (per tetrapak)

È necessario contrastare, somministrando antiossidanti, lo stato ossidativo che si crea a livello cellulare a seguito della distruzione dei tessuti e dei fenomeni di infiammazione (che si instaurano con l'avanzare del fenomeno di ulcerazione). Barber e Harris(1994), hanno evidenziato l'effetto sinergico della somministrazione di un mix di antiossidanti sulla riduzione del livello di ossidazione cellulare rispetto al singolo antiossidante.



La formulazione di Cubitan apporta un mix completo di antiossidanti

I carotenoidi sono importanti in qualità di antiossidanti e di stimolare del sistema immunitario (Watson, 1991).

Nella formulazione di Cubitan è stata aggiunta una miscela di carotenoidi costituita da:

β -carotene, α -carotene, γ -carotene, licopene, zeaxantine e luteine



In totale la formulazione di Cubitan apporta 1.5 mg/200 ml di Carotenoidi e 250 mg di Vitamina C /200 ml, 38 mg- α TE di Vitamina E /200 ml.

Tabella n°1

LE SEDI DELLE LESIONI

Sedi delle lesioni	Percentuale sviluppo lesioni
Sacro	36-43%
Grande troncantere	12-17%
Tallone	11-12%
Tuberosità ischiatiche	5-15%
Malleoli laterali	6-7%

Tabella n° 2

GLI STADI DELLE LESIONI

La gravità di una lesione da decubito viene valutata in quattro gradi di severità

Livello stadio	Livello gravità lesione da decubito
Stadio I	E' presente un arrossamento della pelle che è ancora intatta

Stadio II	<p>La lesione è superficiale.</p> <p>Si presenta come un'abrasione, una vescicola o un cratere poco profondo</p>
Stadio III	<p>Si è formato un cratere profondo.</p> <p>Ciò comporta la perdita totale dello spessore della cute con danneggiamento o morte del tessuto sottocutaneo.</p>
Stadio IV	<p>La profondità del cratere è tale da aver raggiunto il muscolo, l'osso, i tendini, le capsule delle articolazioni</p>

Tabella n°3

COME VALUTARE IL RISCHIO

NESSUN RISCHIO

Il malato è autosufficiente: mangia, si lava, assume i farmaci da solo, si alza e cammina in maniera autonoma, anche se con l'aiuto di un bastone. Non soffre di incontinenza urinaria (può avere il catetere) è lucido e ben orientato e risponde alle domande con appropriatezza e rapidità

RISCHIO LIEVE

Il malato ha bisogno di aiuto per compiere alcune azioni. È lucido, ma bisogna ripetere le domande. Si alza e cammina da solo, ma solo per poco e dopo un po' ha bisogno di essere sorretto. Presenta una occasionale incontinenza urinaria.

MOLTO A RISCHIO

Il malato ha bisogno di aiuto per effettuare molte azioni. Si alza solo se aiutato ed è costretto a utilizzare la sedia a rotelle. Non sempre è lucido. Presenta incontinenza urinaria, con due-tre episodi al giorno, ma non sempre. Vi è anche incontinenza fecale, ma non sempre.

RISCHIO GRAVE

Il malato è totalmente dipendente dagli altri per tutte le azioni. È disorientato e confuso; costretto sempre a letto, richiede assistenza per qualsiasi movimento ed è totalmente incontinente.

Tabella n°4

I FABBISOGNI NUTRIZIONALI NEL PAZIENTE CON LESIONI DA DECUBITO

	Soggetti sani	Soggetti con lesioni da decubito
Proteine	50-70 g/die	100-130g/die
Energia	1.500-2.000 Kcal/die	2.000-3.650 kcal/die
Zinco	12-15 mg/die	13-30 mg/die
Vitamina C	60 mg/die	2.000 mg/die
Vitamina E	8-10 mg/die	100-270 mg/die

Vitamina A	600-700 RE mg/die	3.000 RE mg/die
------------	-------------------	-----------------

Tabella: n° 5

Tabella riassuntiva: I NUTRIENTI ESSENZIALI NEL TRATTAMENTO DELLE LESIONI DA DECUBITO

Nutriente	Effetti sul processo infiammatorio	Effetti sul processo di riparazione	Bibliografia
Energia (carboidrati, grassi)		➤ Fornisce fonte energetica	R.A. Breslow J. Am Dietetic Ass, 1994; 94: 1301-1304
Proteine		➤ Compensano perdite ➤ Rigenerano tessuti ➤ Favoriscono l'immunità cellulare	Breslow JAGS 1993: 41:357-362
Arginina	➤ Migliora la circolazione nell'area della lesione ➤ Stimola la risposta immunitaria	➤ Riduce il catabolismo proteico ➤ Promuove la sintesi di collagene	S. Kirk Surgery 1993, 114:155-160 A Barbul Surgery 1990 108: 331-7
Zinco	➤ Favorisce la rigenerazione tissutale	➤ Stimola la mitosi e la proliferazione cellulare	Soloman (?)
Selenio	➤ Svolge un'azione antiossidante e una maggiore risposta immunitaria	➤ Favorisce la cicatrizzazione	Meyer New Horizons; 1994; 2: 202-214
Vitamina C	➤ Svolge un'azione antiossidante	➤ Favorisce la sintesi di collagene ➤ Stimola la proliferazione dei fibroblasti	H.F.Goode; BMJ; 1992; 305 17 oct. North e Booth: J. Homan Nutrition and Dietetics 1999;12, 237-244 nr.3
Vitamina A	➤ Svolge un'azione antiossidante ➤ Stimola il sistema immunitario	➤ Incrementa la crescita cellulare ➤ Stimola la crescita delle cellule epiteliali ➤ Regola la collagenasi	Demetriou 1985 (?), Hunt 1986 (?), Flanigan 1997 (?)
Vitamina E	➤ Svolge un'azione antiossidante	➤ Stimola processi di cicatrizzazione	A. I. Rojas ; Dermatol Surg; 1999; 25: 601-604
Carotenoidi	➤ Svolgono un'azione antiossidante ➤ Incrementano la risposta		Bendicch Jaargang 53/juli-augustus 1992 nr 7-8: 191-194

	immunitaria		
--	-------------	--	--

Scheda prodotto

CUBITAN

Defizione e

indicazioni cliniche

Cubitan è un alimento liquido ai fini medici speciali come supporto nutrizionale nei soggetti con piaghe da decubito.

Cubitan è in alimento ad elevato contenuto proteico ed energetico arricchito in arginina, micronutrienti e antiossidanti

Dosi consigliate

Su consiglio del medico da 1 a 3 tetrapack al giorno. Si consiglia di utilizzarlo refrigerato e lontano dai pasti

Confezione

Tetrapak da 200 ml con cannuccia
Gusto : fragola/vaniglia/cioccolato

Distribuzione

Canale farmacia

Prezzo al pubblico

Lire 7.700

Euro 3.98

Ulteriori informazioni

Sito web www.nutricia.it

Numero Verde **800-822.096**

Dal lunedì al venerdì
(9.00-13.00 /14.30-17.30)

Analisi media per 10 ml di prodotto

Valore energetico	125 Kcal/525 KJ
• Proteine	10 g
o azoto	1.21 g
o sieroproteine	1.5 g
o caseina	6.0 g
o L-arginina	1.5 g
• Carboidrati	14.2 g
Di cui:	
o zuccheri	7.2 g
o saccarosio	5 g
o lattosio	1.7 g
o maltosio	0.4 g
o glucosio	0.1 g
o maltodestrine	6.5 g
• Lipidi	3.5 g
Di cui:	
o saturi	0.4 g
o monoinsaturi	2.1 g
o polinsaturi	1.0 g
o acido linoleico	0.8 g
o acido alfa linoleico	0.17 g
• Fibre	0
• Minerali	
o sodio	50 mg
o potassio	150 mg
o cloro	80 mg
o calcio	225 mg
o fosforo	182 mg
o magnesio	42 mg
o ferro	3 mg
o zinco	4.5 mg
o rame	675 mcg
o manganese	1.25 mg
o fluoro	0.19 mg
o molibdeno	19 mcg
o selenio	32 mcg
o cromo	13 mcg
o iodio	25 mcg
• Vitamine	
o vitamina A	119 mcg RE
o carotenoidi	0.75 mg
o vitamina D	1.3 mcg
o vitamina E	19 mg α - TE
o vitamina K	10 mcg
o vitamina B1	0.28 mg
o vitamina B2	0.63 mg
o niacina	3.4 mg NE
o acido pantotenico	1 mg
o vitamina B6	0.65 mg
o acido folico	100 mcg
o vitamina B12	0.79 mcg
o biotina	7.5 mcg
o vitamina C	125 mg
o colina	69 mg
• Acqua	80 g
• Densità	1.085 Kg/l
• Acidità	6.7 pH
• Osmolarità	500 mOsm/l
• Kcal totali/gN	103
• Kcal nP/gN	73
• Kcal/ml	1.25