

La nutrizione: uno strumento importante per la nostra salute



S O M M A R I O

Premessa	3
<i>di Lucia Guidarelli</i>	
Lo screening nutrizionale in ospedale e nel territorio	5
<i>di G.Ronzani e C.Sassaro</i>	
Stato di salute e valutazione nutrizionale + Mini assessment	11
<i>di Rae Sheldon Collins</i>	
La malnutrizione ospedaliera: tutti i pazienti in buona salute possono diventare malnutriti	19
<i>di Maristella Colombo</i>	
Nutrizione come mezzo di prevenzione e di cura delle patologie tumorali	26
<i>di G. Ronzani e C. Sassaro</i>	



Questo numero de *I Quaderni* è stato realizzato con la collaborazione dell'Aninpe, Associazione Nazionale Infermieristica di Nutrizione Parenterale ed Enterale (www.aninpe.it)

 <p>I QUADERNI <i>Supplemento de L'Infermiere n. 11/04</i></p> <p>Direttore responsabile: Annalisa Silvestro, Comitato editoriale: Marinella D'Innocenzo, Danilo Massai, Gennaro Rocco,</p>	<p>Loredana Sasso, Annalisa Silvestro, Giovanni Valerio, Franco Vallicella Responsabile dei servizi editoriali: Emma Martellotti Servizi editoriali: Italpromo Esis Publishing srl Via dei Magazzini Generali, 18-20 00154 Roma, tel. 06.57.29.981, fax 06.57.29.98.21-2. e-mail: roma@ihg.it</p>	<p>Coordinatore Cesare Fassari Segreteria di Redazione: Lorena Giudici Ufficio Grafico: Barbara Rizzuti Daniele Lucia Editore: Federazione Nazionale dei Collegi Ipsavi Via Agostino Depretis, 70 00184 - Roma tel. 06/46200101, fax 06/46200131 www.ipasvi.it</p>	<p>Periodicità trimestrale Stampa Elcograf, un marchio della Pozzoni Spa, Beverate di Brivio (Lc) Registrazione Presso il Tribunale di Roma n. 10022 del 17/10/64. <i>La riproduzione e la ristampa, anche parziali, di articoli e immagini sono formalmente vietate senza la debita autorizzazione dell'editore.</i></p>
---	---	---	--

Premessa

Una corretta alimentazione è uno dei fattori fondamentali per controllare, mantenere e migliorare lo stato di salute. In molti casi, il ricovero ospedaliero può essere anche l'occasione per una riabilitazione nutrizionale

*di Lucia Guidarelli**

Le attuali conoscenze scientifiche dimostrano che l'incidenza di molte patologie croniche è legata alla dieta e più in generale agli stili di vita: alimentazione e nutrizione sono tra i più importanti fattori per la salute di ogni persona. A tale proposito, il Piano sanitario nazionale 2003-2005 ha indicato, al punto 9 tra le dieci strategie di sviluppo, la necessità di promuovere gli stili di vita salutari, la prevenzione e la comunicazione pubblica al fine di ridurre gli elementi di rischio. Una corretta alimentazione è, infatti, uno dei fattori fondamentali per aumentare la capacità individuale a controllare, mantenere e migliorare lo stato di salute.

La Commissione Consultiva per i prodotti destinati ad un'alimentazione particolare, istituita presso la Direzione generale della sanità pubblica veterinaria, degli alimenti e della nutrizione del ministero della Salute, ha stilato a questo scopo alcune linee guida e strategie di educazione alimentare che vogliono essere un utile riferimento per perseguire tali obiettivi.

Il documento riguarda, tra l'altro, la nutrizione ospedaliera. È noto, infatti, come oltre alle specifiche malattie dell'alimentazione, numerose patologie possano essere accompagnate o essere esse stesse causa di disfunzioni alimentari (malnutrizione secondaria). Tale situazione si verifica in maniera molto frequente, al punto che, se-

condo le stime, la malnutrizione secondaria, comprendendo anche condizioni di malnutrizione subclinica o marginale, è in grado di raggiungere fino ad una prevalenza di più del 50% nei pazienti ospedalizzati, così nell'adulto come nel bambino. La presenza di malnutrizione finisce con l'aver conseguenze rilevanti non solo sulla qualità di vita del soggetto (malessere, depressione, irritabilità, apatia, perdita di concentrazione e di capacità intellettuale), ma anche sull'incidenza di complicanze e sulla prognosi a distanza della patologia di base, aumentandone la mortalità. Le patologie che più frequentemente possono accompagnarsi a malnutrizione secondaria sono quelle gastrointestinali, ma non va trascurata l'incidenza della malnutrizione nelle patologie chirurgiche, neoplastiche, respiratorie croniche, in quelle connesse a deficienze del sistema immunitario congenite o acquisite.

La prevenzione di tali problematiche, allora, può utilmente essere attuata da ciascuno attraverso una cura quotidiana della propria alimentazione; al tempo stesso queste patologie dovrebbero essere individuate durante l'accesso in ospedale e trattate con attenzione nella fase di ricovero, così da garantire una capacità di nutrizione adeguata ed autogestita dopo la dimissione ospedaliera.

Le condizioni di malnutrizione, invece, so-

**Dirigente medico, Direttore dell'ufficio Dietetica e Nutrizione del Ministero della Salute*

no ancora troppo spesso sottovalutate, mentre costituiscono un pericolo concreto e clinicamente riconosciuto, tanto da aver consentito di individuare una categoria di pazienti sempre più numerosa, che necessita di una sorveglianza particolare.

In questi pazienti la fase della diagnosi primitiva rappresenta un momento fondamentale: la valutazione dello stato nutrizionale durante l'accesso al ricovero ospedaliero dovrebbe infatti essere effettuata non solo nei soggetti affetti da patologia cronica e acuta, ma anche nei soggetti sa-

ni o in apparente stato di buona salute.

In tutti questi casi quello che deve essere comunque avviato e proseguito nel tempo è, a tutti gli effetti, una vera e propria riabilitazione nutrizionale, la cui responsabilità passa dai medici agli infermieri, sia in ospedale che sul territorio. Essenziale diventerà, dunque, attivare meccanismi di controllo e di monitoraggio della nutrizione dei pazienti all'interno dei reparti ospedalieri, aiutando gli assistiti ad accettare ed autogestire, una volta dimessi, l'alimentazione adeguata per ogni soggetto.



Lo screening nutrizionale in ospedale e nel territorio

Una sintesi ragionata delle Linee guida
che individuano gli strumenti da utilizzare
per valutare lo stato nutrizionale

a cura del professor G.Ronzani e di C.Sassaro***

Circa il 30% dei pazienti ospedalizzati sono malnutriti. In molti casi lo sono già al momento dell'ammissione in ospedale, ma la maggioranza manifesta la malnutrizione nel corso del ricovero stesso. Si tratta di un problema che può essere prevenuto se si pone attenzione al trattamento nutrizionale.

Nella normale prassi clinica si registrano molti aspetti della malattia del paziente (es. disidratazione, pressione sanguigna, temperatura corporea) e uguale impegno dovrebbe essere posto per identificare i problemi nutrizionali, causa documentata di significativo rischio clinico. Ignorare il problema potrebbe anche determinare conseguenze di tipo medico-legale, dal momento che in Europa vi è un incremento di procedimenti giudiziari legati all'ignoranza dei problemi nutrizionali. Pertanto gli ospedali e le organizzazioni sanitarie hanno la necessità di adottare un minimo standard in campo nutrizionale. Ma il fattore che limita il miglioramento in quest'area clinica deriva in primo luogo dalla mancanza di un sistema di screening largamente accettato che determini quali pazienti potrebbero trarre benefici clinici da un supporto nutrizionale.

L'obiettivo dello screening nutrizionale è quello di predire la probabilità di un outcome in rapporto a fattori nutrizionali e la possibilità di un trattamento nutrizionale di influenzarlo.

L'outcome derivante dal trattamento può essere valutato in più modi:

1. miglioramento o almeno prevenzione del peggioramento della funzione fisica o psichica;
2. riduzione in numero o in gravità delle complicanze di una malattia o della sua terapia;
3. accelerata guarigione dalla malattia e accorciamento del periodo di convalescenza;
4. ridotto uso di risorse (durata della degenza, farmaci ecc.).

L'alterazione nutrizionale identificata attraverso lo screening dovrebbe, pertanto, essere importante per il raggiungimento di questi scopi e può variare a seconda delle circostanze (età o tipo di malattia).

Lo screening nel territorio

Nel territorio, la malnutrizione, associata o meno a malattia cronica, può essere il fattore principale nel determinare le capacità funzionali fisiche o psichiche di un individuo, mentre in ospedale o in casa di riposo, i fattori associati alla malattia assumono un'importanza maggiore.

Pertanto gli screening nel territorio dovrebbero essere focalizzati su variabili nutrizionali basate sui risultati degli studi di

*Dirigente; medico Uos territoriale di Dietetica e Nutrizione clinica dell'Ulss 5 Ovest Vicentino, Veneto

**Infermiera; Uos territoriale di Dietetica e Nutrizione clinica dell'Ulss 5 Ovest Vicentino, Veneto

semidigiuno, come quelli di Keys e colleghi del 1950.

In ospedale si devono considerare altri aspetti della malattia in associazione a misure puramente nutrizionali, in modo da determinare se il supporto nutrizionale avrà probabilmente un beneficio.

L'organizzazione sanitaria e gli ospedali dovrebbero avere una politica e degli specifici protocolli idonei ad identificare i pazienti a rischio nutrizionale e a predisporre un appropriato piano nutrizionale: infatti sulla base della stima dei fabbisogni energetici è possibile prevedere un recupero del peso, attraverso la prescrizione di cibo, supplementi orali, nutrizione per sonda, nutrizione parenterale o una combinazione di queste metodiche.

Lo screening nelle strutture di ricerca

L'obiettivo principale è quello di **monitorare tutti i pazienti entro 24 ore** dall'ammissione.

È degno di nota che già nel 1995 la Jcaho (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organisations) introduce la gestione del supporto nutrizionale fra le 45 aree di attività da monitorare per stabilire il livello di qualità di una struttura sanitaria e che nel 1996 la stessa Jcaho individua uno standard di nutrizione, lo "Screening for nutritional risk: tutti i pazienti devono essere valutati per il rischio nutrizionale entro 24 ore dall'ammissione". Si suggerisce l'adozione del seguente percorso:

1. Screening. È un procedimento semplice e rapido adottato da chi ricovera il paziente o dai team sanitari territoriali. Tutti i pazienti dovrebbero essere sottoposti a screening nel momento del ricovero in ospedale o in altra istituzione. Il risultato dovrebbe definire che:

- il paziente non è a rischio, ma deve essere sottoposto nuovamente a screening a specifici intervalli di tempo (es. ogni settimana);
- il paziente è a rischio e lo staff curante deve predisporre un piano nutrizionale;

- il paziente è a rischio, ma problemi nutrizionali e metabolici impediscono la stesura di un piano standard;

- è dubbio se il paziente sia o no a rischio. Negli ultimi due casi la problematica deve essere riferita agli specialisti per una più precisa valutazione.

2. Valutazione dello stato nutrizionale. Si tratta di un dettagliato esame di variabili metaboliche, nutrizionali e funzionali effettuato da un medico, da una dietista e/o da un infermiere esperto in nutrizione. È un processo più lungo dello screening, che deve condurre a un piano nutrizionale appropriato considerando indicazioni, possibili effetti collaterali e, in particolari casi, tecniche di nutrizione speciali (vedi pag. 11).

3. Monitoraggio e outcome. Deve essere previsto un processo di monitoraggio e di definizione dell'outcome. L'efficacia del piano nutrizionale dovrebbe essere monitorizzata attraverso precisi parametri come, ad esempio la registrazione del cibo ingerito, del peso corporeo ecc. Inoltre dovrebbe essere predisposta una scheda di registrazione e valutati i possibili effetti collaterali.

4. Comunicazione. I risultati dello screening, della valutazione dello stato di nutrizione e il piano nutrizionale dovrebbero essere comunicati agli altri operatori sanitari quando il paziente è trasferito a domicilio o ad altra istituzione.

5. Audit (verifica). Se si segue sistematicamente il processo descritto sarà possibile verificare gli outcomes: ciò consentirà di orientare le decisioni future in materia.

Gli strumenti di screening sono studiati per individuare la malnutrizione proteico-calorica e/o per prevedere se la malnutrizione del paziente/cliente si svilupperà o peggiorerà nel corso del tempo. Pertanto devono comprendere i quattro principi seguenti:

1. Come sono le condizioni in questo momento? Peso e altezza consentono di calcolare

il Bmi (indice di massa corporea); nel caso non fosse possibile ottenere queste misurazioni si può utilizzare, come surrogato, la circonferenza del braccio (misura con metro della circonferenza del braccio al punto di mezzo fra olecrano e acromion) paragonandola alle tavole di percentili della popolazione della stesso sesso ed età.

2. *La condizione è stabile?* La storia recente del peso può essere desunta da misurazioni precedenti o dalla storia del paziente. Una perdita involontaria di peso superiore al 5% nei tre mesi precedenti viene considerata come significativa. Ciò può individuare una malnutrizione non rivelata dal punto 1 come, ad esempio, la perdita di peso in soggetti obesi e può anche predire ulteriori peggioramenti in funzione dei punti 3 e 4.

3. *La situazione potrà peggiorare?* La questione può essere risolta chiedendo se l'introduzione di alimenti si è ridotta fino al momento dello screening e, se è così, quanto e da quanto tempo. La conferma può essere ottenuta con la storia alimentare o controllando la quantità di cibo consumato durante la degenza (valutare i resti del pasto). Se l'introduzione risulta essere inferiore ai fabbisogni, il deterioramento è probabile.

4. *La malattia è in grado di accelerare il decorso della malnutrizione?* Oltre a far perdere l'appetito la malattia può incrementare i fabbisogni nutrizionali (la febbre determina una necessità di aumento dell'introduzione calorica e non il digiuno) in rapporto all'ipermetabolismo da stress che si associa a patologie gravi (chirurgia maggiore, sepsi, ustioni) causando l'accelerazione del peggioramento della malnutrizione oppure un rapido sviluppo della stessa partendo da uno stato normale.

Le variabili 1, 2 e 3 dovrebbero essere presenti in tutti gli strumenti di screening, mentre la 4 è rilevante soprattutto in ospedale. Ciascuna variabile dovrebbe determinare un punteggio quantificando, in que-

sto modo, il grado di rischio e consentendo, quindi, di assumere una linea di azione ben precisa.

Gli strumenti di screening raccomandati dall'Espen

Nel territorio: Must per adulti

Questo strumento di screening si propone di individuare la malnutrizione sulla base dell'associazione fra malnutrizione stessa e alterazioni funzionali della persona. È stato sviluppato per il territorio in quanto in questa situazione sono rare altre cause importanti (es. malattie complicate) che possano confondere gli effetti della malnutrizione. Studi in diverse regioni del Regno Unito hanno documentato un elevato grado di affidabilità (bassa variazione fra osservatori diversi) ed la praticabilità del Must (v. tabella 1).

In ospedale: Nrs - 2002

Poiché il proposito del Nrs è quello di individuare la malnutrizione o il rischio di malnutrizione in ambiente ospedaliero, esso prevede, oltre ai parametri nutrizionali del Must, una graduazione della gravità della malattia (che ha portato al ricovero) come indice dell'incremento dei fabbisogni nutrizionali. Esso comprende quattro domande come pre-screening per i dipartimenti con pochi pazienti (v. tabella 2). Prevede inoltre prototipi di gravità di malattia in grado di coprire tutte le possibili categorie di pazienti in ospedale. Infine include l'età come fattore di rischio, constatazione basata sugli studi randomizzati e controllati (Rct) nell'anziano. Il Nrs - 2002 è stato documentato avere un elevato grado di affidabilità (bassa variazione fra osservatori diversi) anche fra categorie diverse (medici, dietisti, infermieri) e la sua praticabilità è elevata. Fra l'altro è stato usato da infermieri e dietisti in uno studio di implementazione durato due anni e svolto in Danimarca in ospedali locali, regionali e universitari.

Tabella 1

MUST PER ADULTI

$$A) \text{ BMI} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{[\text{altezza(m)}]^2}$$

0 = ≥ 20
 1 = 18,5 – 20
 2 = $\leq 18,5$

B) Perdita di peso (in 3-6 mesi)

0 = $\leq 5\%$
 1 = 5 – 10 %
 2 = $\geq 10\%$

Sommare
il punteggio

C) effetto della malattia acuta
 Aggiungere un punteggio di 2
 se non c'è stata o è facile che
 non ci sia un'introduzione
 alimentare per > 5 giorni

RISCHIO GLOBALE DI MALNUTRIZIONE

**0
LIEVE**

SEGUIRE LA ROUTINE CLINICA

Ripetere lo screening
 Ospedale: ogni settimana
 Residenze sanitarie: ogni mese
 Territorio: ogni anno per i gruppi a rischio (es. > 75 anni)

**1
MEDIO**

ATTENZIONE

Ospedale: documentare l'introduzione di alimenti e liquidi per 3 gg
 Residenze sanitarie: come per ospedale
 Territorio: ripetere lo screening entro 1-6 mesi eventualmente consigliando provvedimenti

**2 o PIÙ
GRAVE**

TRATTARE

Ospedale: adottare i protocolli locali o inviare dal nutrizionista (cibi fortificati, integratori)
 Residenze sanitarie: come in ospedale
 Territorio: come in ospedale

Tabella 2

SCREENING INIZIALE			
1	Il BMI è < 20?	Si	No
2	Il paziente ha perso peso negli ultimi 3 mesi?	Si	No
3	Il paziente ha ridotto l'introduzione di cibo nell'ultima settimana?	Si	No
4	Il paziente è gravemente ammalato? (es. in terapia intensiva)	Si	No

Se a una qualunque domanda viene risposto sì, bisogna compilare lo screening finale (v. tabella 3).

Se tutte le domande hanno ricevuto un

no, lo screening verrà ripetuto settimanalmente. Se il paziente ha in programma un intervento di chirurgia maggiore, deve essere predisposto un piano di in-

Tabella 3

SCREENING FINALE			
Punteggi	Stato nutrizionale	Punteggi	Gravità della malattia
Assente 0	Normale	Assente 0	Normale
Lieve 1	Perdita di peso > 5% in tre mesi o introduzione di cibo < 50-75% del fabbisogno nella settimana precedente	Lieve 1	Frattura di anca, pazienti cronici tipo cirrosi, Bpco, dialisi, diabete, oncologia
Moderato 2	Perdita di peso > 5% in 2 mesi o Bmi 18.5-20.5 + condizioni generali scadute oppure introduzione di cibo < 25-60% del fabbisogno nella settimana precedente	Moderato 2	Chirurgia addominale maggiore, stroke, polmonite severa, oncoematologia
Grave 3	Perdita di peso > 5% in 1 mese o Bmi < 18.5 + condizioni generali scadute oppure introduzione di cibo 0-25% del fabbisogno nella settimana precedente	Grave 3	Trauma cranico, trapianto di midollo, pazienti in Uti (Apache >10)

Risultato

Punti =

(+)

Punti =

Totale punti =

Età se superiore a 70 anni aumentare di 1 il punteggio

Totale punti =

Punteggio ≥ 3: il paziente è a rischio nutrizionale ed è necessario predisporre un piano nutrizionale

Punteggio < 3: ripetere settimanalmente lo screening. Se il paziente ha in programma un intervento di chirurgia maggiore, deve essere predisposto un piano di intervento nutrizionale per eliminare il rischio ad esso connesso.

tervento nutrizionale per eliminare il rischio ad esso connesso.

N.B. per le patologie citate in tabella 3 ci si basa su prototipi di severità di malattia oppure su Rct (studi randomizzati e controllati) specifici per la patologia.

Un piano nutrizionale è indicato per: pazienti gravemente malnutriti (punteggio 3) o gravemente malati (punteggio 3) oppure moderatamente malnutriti e lievemente ammalati (punteggio 2 + 1) oppure moderatamente malnutriti e moderatamente ammalati (punteggio 2 + 2).

Prototipi di gravità di malattia

Punteggi:

1 Paziente con malattia cronica ricoverato in ospedale per complicazioni. Il paziente è debole, ma si alza regolarmente dal letto. Vi è un aumento del fabbisogno proteico, ma questo può essere soddisfatto dalla dieta o da integratori orali per la gran parte dei casi.

2 Paziente costretto a letto in seguito alla malattia (es. dopo chirurgia addominale maggiore). Il fabbisogno proteico è notevolmente aumentato, ma può essere soddisfatto anche se in molti casi è necessaria la nutrizione artificiale

3 Paziente in Uti (Unità di terapia intensiva) con ventilazione assistita, ad esempio. La richiesta proteica è molto aumentata e non può essere soddisfatta nemmeno dalla nutrizione artificiale. Il catabolismo e la perdita azotata può essere significativamente ridotta.

Il paziente anziano: Mna

Lo scopo dell'Mna (Mini Nutritional As-

essment, pubblicato a pag. 16 e seguenti) è quello di identificare la malnutrizione o il suo rischio in pazienti anziani nel territorio, nelle residenze sanitarie ed in ospedale. Si ricorda che la prevalenza della malnutrizione nell'anziano può raggiungere livelli elevati (15-60%).

Per una accurata descrizione dell'Mna si rimanda al *Quaderno* Ipasvi sulle "Scale di valutazione", n. 6/2003.

Il bambino: non abbiamo ancora uno strumento di screening accettato

Nelle linee guida Aspen (American Society of Parenteral and Enteral Nutrition) viene stabilito che non esiste uno screening validato per outcomes clinici e che, in tale situazione, bisognerebbe usare un insieme di parametri clinici e biochimici per determinare la presenza di malnutrizione.

L'Aspen suggerisce di usare uno strumento come il Sga (Subjective Global Assessment, Detsky 1987) che classifica i pazienti sulla base della storia e dell'obiettività clinica (Cfr. *Quaderno* Ipasvi n. 6/2003, cit.).

Come dice il nome, però, questo strumento è molto soggettivo e necessita di una certa competenza non consentendo una connessione fra osservazioni e classificazione del paziente.

Anche le linee guida Espen possono avere alcuni di questi difetti ma, in rapporto alla macroscopica ignoranza dei problemi nutrizionali nelle strutture sanitarie pubbliche e in assenza di strumenti di screening generalmente accettati, esse garantiscono un approccio ragionevole, soprattutto, pratico alla luce delle conoscenze attuali.



Stato di salute e valutazione nutrizionale

Gli strumenti impiegati per valutare lo stato nutrizionale dei pazienti, dall'osservazione clinica, agli esami diagnostici, alle misurazioni antropometriche

di Rae Sheldon Collins*

La malnutrizione è clinicamente definita un deterioramento delle funzioni corporee, organiche, cellulari o subcellulari causato da sbilanci nutrizionali⁶. Generalmente, la malnutrizione è il risultato di alterazioni di uno o più dei seguenti meccanismi:

- l'introito dei nutrienti;
- la digestione dei nutrienti;
- l'assorbimento dei nutrienti;
- l'escrezione dei nutrienti o dei prodotti finali del metabolismo;
- il metabolismo dei nutrienti;
- il fabbisogno giornaliero dei nutrienti.⁷

Da un punto di vista clinico, la malnutrizione si può presentare in uno dei seguenti modi:

1. MARASMA (calorico):

- si verifica quando vi è una grave privazione di proteine e calorie per periodi relativamente lunghi;
- determina un deperimento cronico e severo dei tessuti del corpo con perdita di peso, perdita di tessuto adiposo, perdita del tessuto muscolare e della forza muscolare, ritardata crescita e sviluppo, letargia;
- frequente è la diarrea cronica;
- la notevole riduzione dei valori antropometrici non è sempre associata ad ipo-

proteinemia ed ipoalbuminemia;

- è presente in persone con malattie croniche;
- i casi meno severi possono sfuggire all'osservazione o essere sottovalutati.^{1, 3, 5, 9}

2. KWASHIORKOR (proteico):

- si presenta in soggetti precedentemente in buono stato nutrizionale o anche in obesi che hanno avuto una privazione acuta o cronica di sole proteine;
- si può presentare con valori antropometrici normali, o anche elevati per via dell'edema presente, ma con valori indicativi di severe carenze proteiche;
- la persona si presenta edematosa per l'ipoalbuminemia e l'alterato metabolismo degli elettroliti;
- possono anche essere presenti lesioni cutanee, apatia, anoressia, vomito, diarrea, epatomegalia e immunodepressione.^{1, 3, 5, 9}

3. MARASMA-KWASHIORKOR (proteico e calorico):

- è una sindrome che ha le caratteristiche sia di marasma che di kwashiorkor;
- di solito si verifica in soggetti con stati ipercatabolici che non ricevono una quantità adeguata di proteine e calorie a medio termine;

* Manager clinical education, Servizio infermieristico di una multinazionale farmaceutica

- si presenta con ritardata crescita, edema, dermatosi o altri segni di kwashiorkor.^{1,3,5,9}

In tutti e tre gli stati di malnutrizione si riscontra una diminuzione delle funzioni immunitarie.¹

Una stima accurata dello stato nutrizionale della persona è fondamentale sia per valutare un eventuale supporto nutrizionale, sia per misurare l'efficacia del supporto nutrizionale già adottato.

Lo stato nutrizionale può essere determinato tramite vari parametri. Da un punto di vista terapeutico, è più importante definire le difficoltà della nutrizione che non documentare tramite numerosi parametri l'esatto grado della malnutrizione.²

La valutazione dello stato nutrizionale può includere, ma non essere limitata a:

- un'anamnesi nutrizionale;
- parametri clinici;
- parametri antropometrici;
- parametri ematologici e biochimici;
- parametri immunologici.

Questi parametri alcune volte possono risultare imprecisi e a volte possono ingannare. Per questo motivo nella valutazione accurata dello stato nutrizionale è opportuno combinare diversi parametri con una completa valutazione clinica e con un buon discernimento.⁸

Gli adulti

Anamnesi nutrizionale

Il primo passo nella valutazione dello stato nutrizionale è quello di ottenere un'accurata anamnesi nutrizionale tramite colloquio con il paziente o con i familiari.

I diversi aspetti dell'anamnesi si possono articolare in due grandi gruppi di informazioni: quelle di tipo sanitario e quelle di tipo sociale.

Informazioni sanitarie

- peso: controllare il peso attuale, abituale e ideale considerare lo stato di idratazione;

- fabbisogni metabolici incrementati;
- stati di malattie croniche;
- perdite aumentate (fistola, drenaggi, ascessi);
- perdita di sangue cronica (emodialisi);
- gravidanze recenti;
- età;
- attività fisica;
- recenti interventi chirurgici;
- recenti malattie;
- uso di alcool, tabacco o droga;
- uso cronico di farmaci;
- abuso di farmaci non prescritti;
- fattori che influenzano l'introito di cibo;
- diete a moda;
- intolleranza ad alcuni cibi;
- modifiche dietetiche (restrizione di sodio, proteine ecc.);
- appetito;
- dentizione povera o problematiche della dentiera;
- difficoltà a masticare o deglutire;
- alterazione dell'olfatto o del gusto; incapacità di alimentarsi;
- alimentazione per os sospesa per esami diagnostici.

Informazioni sociali

- reddito;
- educazione;
- chi fa la spesa e prepara i pasti;
- ambiente dove vengono consumati i pasti.^{3,4, 8, 9,10}

I **sintomi** più frequentemente correlati con stati di malnutrizione possono includere, ma non sono limitati ad:

- anoressia;
- vomito;
- diarrea;
- steatorrea;
- disfagia;
- presenza di sangue nelle feci.³

Parametri clinici

L'esame fisico è importante per identificare uno stato di malnutrizione, tuttavia è basilare ricordare che diversi segni o sinto-

mi di malnutrizione possono essere causati dalla presenza di altre malattie.

Segni di malnutrizione possono includere, ma non essere limitati a:

- alterato peso rispetto all'altezza, o progressiva perdita di peso;
- depauperamento muscolare, tessuto adiposo scarso;
- rachitismo, gambe arcuate, o gambe ad X;
- polpacci indolenziti, ridotto riflesso dei tendini;
- manifestazioni cutanee (pallore, dermatite, petecchie, ecchimosi, dermatite desquamante, diminuita guarigione, decubiti);
- cornea opaca, palpebre arrossate, congiuntiva secca ed edematosa;
- diminuzione dell'udito;
- alterazioni della mucosa (labbra gonfie, arrossate e screpolate; perdita di sangue, gonfiore, ed arrossamento delle gengive; denti che dondolano; lingua gonfia e arrossata; glossite);
- unghie fragili o a forma di cucchiaino;
- capelli assottigliati, fragili, opachi, perdita dei capelli;
- seborrea naso-labiale;
- pigmentazione diffusa;
- viso a forma di luna;
- temperatura corporea diminuita.^{3, 4, 8, 9}

Parametri antropometrici

L'antropometria è lo studio comparativo delle misure e delle proporzioni del corpo umano. Le misure più comunemente utilizzate sono:

- altezza;
- peso (attuale, abituale);
- circonferenza del braccio (indica la massa muscolare);
- plica tricipitale e sotto scapolare (indica la massa adiposa);
- età e sesso devono essere prese in considerazione;
- indice della massa corporea (Bmi).

Per essere utile, l'antropometria deve essere accurata. La misurazione del peso deve essere effettuata sempre alla stessa ora

della giornata, sulla stessa bilancia e con gli stessi indumenti. La bilancia deve essere calibrata regolarmente. Nella valutazione delle variazioni di peso sono da tener presenti, lo stato di idratazione ed eventuali amputazioni. La misurazione del peso non prevede i componenti di peso perso (massa magra o massa grassa).

Il peso attuale (PA2) si confronta in percentuale con il peso abituale (PA). Per classificare lo stadio di malnutrizione calcolare:

$$PA = PA2/PA \times 100$$

Malnutrizione leggera: 85%-95%

Malnutrizione moderata: 75%-84%

Malnutrizione severa: >75%

Per calcolare la corporatura si usa l'altezza del polso ratio:

$$\text{Altezza cm}/\text{Circonferenza polso}^{11}$$

La misurazione della circonferenza del braccio e delle pliche tricipitali e sotto scapolari saranno utili se misurate con coerenza. Quindi è opportuno, per ridurre le variabilità, che le misurazioni siano effettuate dalla stessa persona, con la stessa tecnica e lo stesso plicometro.

L'indice della massa corporea (Bmi) indica lo stadio della massa grassa:

$$\text{Bmi} = \frac{\text{peso (espresso in Kg)}}{\text{altezza (espressa in m ed elevata al quadrato)}^{3, 4, 8, 9, 10, 11}}$$

Parametri ematologici e biochimici

Sono disponibili numerosi esami di laboratorio per valutare lo stato corporeo dei vari comparti proteici.

Nessun singolo esame è un indicatore dello stato proteico, quindi è opportuno conoscere sia gli esami che le limitazioni per valutare e monitorare accuratamente adulti e bambini.

Gli esami di laboratorio possono include-

re, ma non essere limitati a:

- proteine plasmatiche;
- albumina serica;
- transferrina serica;
- pre-albuminemia;
- proteine legate dal retinolo;
- vitamine;
- elementi di traccia;
- ematocrito;
- emoglobina;
- morfologia dei globuli rossi;
- colesterolo e trigliceridi;
- colinesterasi;
- urine.

L'affidabilità degli esami come indicatori dello stato nutrizionale è basata sull'accuratezza con la quale vengono effettuati (per esempio una completa raccolta di urine nelle 24 ore).^{1, 3, 9, 10, 11}

Parametri immunologici

Nella valutazione dello stato nutrizionale possono essere valutati i parametri immunologici, pur presentando delle limitazioni. Il sistema immunitario infatti viene alterato da malattie e stress. I parametri immunologici possono includere, ma non essere limitati a:

- conta totale dei linfociti;
- ipersensibilità cutanea ritardata;
- immunoglobulina;
- cellule T.^{1, 3, 9, 10, 11}

I Bambini

Anamnesi nutrizionale

Anche in pediatria il primo passo nella valutazione dello stato nutrizionale consiste nell'ottenere un'accurata anamnesi nutrizionale tramite un colloquio con i genitori del bimbo.

L'anamnesi deve includere, ma non essere limitata alle seguenti informazioni:

Informazioni sanitarie

- storia materna e prenatale;
- anomalia di digestione;

- storia farmacologica;
- crescita (età, altezza, peso, circonferenza cranica);
- sviluppo psicomotorio;
- informazioni sull'introito (per tutte le età) su:
 - a) tipo di latte;
 - b) cibo favorito;
 - c) allergie;
 - d) denti;
 - e) fattore psicologico.

Metodi utilizzati per quantificare e qualificare l'introito:

- diario mantenuto per 3 -7 giorni;
- controllo calorico.

Informazioni sociali

- situazione culturale della famiglia.^{1, 5, 6, 11}

Parametri clinici

L'esame fisico del bambino è importante come quello dell'adulto per identificare uno stato di malnutrizione. I segni di malnutrizione sono simili a quelli citati negli adulti, ma nel caso dei bambini vi sono sintomi/segni in più, che possono includere, ma non essere limitati a:

- infusione delle linea cranica ritardata;
- smalto dei denti difettoso;
- anemia emolitica nei prematuri;
- ingrandimento epifisario;
- manifestazione emorragica nel neonato.

Parametri antropometrici

Per tutte le età i parametri antropometrici devono essere registrati e comparati con gli appropriati moduli della curva della crescita.

Altezza o lunghezza:

- fino a 3 anni: adagiare su appropriata tavola di misura;
- sopra 3 anni: a piedi nudi e uniti, talloni, glutei e spalle appoggiati contro la barra perpendicolare, con la testa eretta. La misura deve essere rilevata dalla sommità della testa.

Peso:

- fino 3 anni: peso a nudo ;
- sopra 3 anni: peso in mutandine e/o canottiera.

La bilancia deve essere controllata e calibrata regolarmente

Circonferenza cranica:

- fino 36 mesi: metro sottile e flessibile, applicato fermamente intorno alla testa, mantenuto in posizione sull'osso frontale sopra le creste sopraorbitaria e sulla prominenza occipitale sul retro del capo.

La misura deve essere ripetuta tre volte per eliminare possibili errori.

Plica tricipitale e sottoscapolare (indica la massa adiposa):

- la misura della plica tricipitale è preferita da tutti in pediatria;
- la misura va presa al centro del braccio;
- per localizzare il centro del braccio fletterlo a 90°.

Circonferenza del braccio (indica la massa muscolare):

- il braccio deve essere completamente rilassato e steso parallelamente al corpo;
- la misura va presa nel centro del braccio e arrotondata a 0.1 cm più vicino.

Peso per altezza ¹¹

L'affidabilità degli esami come indicatori dello stato nutrizionale è basata sull'accuratezza con la quale vengono effettuati (per esempio una completa raccolta di urine nelle 24 ore). ^{1, 3, 9, 10 11}

La valutazione dello stato nutrizionale è rilevante sia per identificare soggetti già in stadio di malnutrizione, sia persone a rischio. Sarebbe buona norma che in ogni struttura sanitaria ci si avvallesse di appropriati questionari per identificare, attraverso una valutazione a punti, l'effettivo stadio di malnutrizione e il potenziale rischio.

Bibliografia

¹ Ekema G, *La Nutrizione Clinica Artificiale in Pediatria*, San Marco Ed. 1988.

² Rombeau JL, Caldwell MD, *Clinical Nutrition volume 2, Parenteral Nutrition*. W. B. Saunders Co. 1986.

³ Gaggiotti G, *Manuale di Nutrizione Parenterale*, San Marco Ed. 1989.

⁴ Rombeau JL, Caldwell MD, *Clinical Nutrition, Parenteral Nutrition*, 2nd edition. W. B. Saunders Co. 1993.

⁵ McLaren DS. et al, *Textbook of Paediatric Nutrition*, third edition. Churchill Livingstone 1991.

⁶ Sacher D, Wayne G, Blair L, *Gastroenterology For The House Officer*, Williams and Wilkins 1989:286-297.

⁷ Pemberton C et al, *Mayo Clinic Manuale Dietetico*, Centro Scientifico Editore 1990.

⁸ Rombeau J, Caldwell M, *Enteral and Tube Feeding*, 2nd edition. W. B. Saunders 1990.

⁹ Curtas S, *Nutrition Assessment*, "Nurse Review" Course Aspen 18th Clinical Congress, 1994.

¹⁰ Rindal J, Hammond K, *Physical and Biochemical Assessment of Nutritional Status*, Nurse Session. Aspen 18th Clinical Congress, 1994.

¹¹ Hennessy KA, Marsha EO Aspen, *Nutrition Support Nursing, Core Curriculum 3rd edition* 1996.

Tabella 1

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

Cognome: _____ Nome: _____

Sesso: _____ Data: _____ Et : _____ Peso (Kg): _____ Altezza (m): _____

SCREENING**A. Presenta una perdita dell'appetito? Ha mangiato meno negli ultimi tre mesi?
(Perdita dell'appetito, problemi digestivi, difficolt  di masticazione e deglutizione)**

0 = anoressia grave

1 = anoressia moderata

2 = nessuna anoressia

B. Perdita di peso recente (<3 mesi)

0 = perdita di peso > Kg 3

1 = non sa

2 = perdita di peso tra 1 e 3 Kg

3 = nessuna perdita di peso

C. Motricit 

0 = dal letto alla poltrona

1 = autonomo a domicilio

2 = esce di casa

D. Nell'arco degli ultimi tre mesi: malattie acute o stress psicologici?

0 = s 

2 = no

E. Problemi neuropsicologici?

0 = demenza o depressione grave

1 = demenza o depressione moderata

2 = nessun problema psicologico

Tabella 1

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT**F. Indice di massa corporea (IMC = peso/altezza – in Kg/m)**

0 = IMC < 19

1 = $19 \leq \text{IMC} \leq 21$

2 = $21 \leq \text{IMC} < 23$

3 = IMC ≥ 23

Valutazione dello screening. Totale (max 14)

Se 12 punti o più = normale, nessuna necessità di continuare la valutazione.

Se 11 punti o meno = possibilità di malnutrizione, continui la valutazione.

Cognome: _____ Nome: _____ Data: _____

GLOBALE**G. Il paziente vive autonomamente a domicilio?**

0 = no

1 = sì

H. Prende più di 3 medicinali?

0 = sì

1 = no

I. Presenza di decubiti, ulcere cutanee?

0 = sì

1 = no

D. Nell'arco degli ultimi tre mesi: malattie acute o stress psicologici?

0 = sì

2 = no

segue a pag. 18 ►

Tabella 1

▶ segue da pag. 17

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT**J. Quanti pasti completi (colazione pranzo, cena, con più di 2 piatti) prende al giorno?**

0 = 1 pasto

1 = 2 pasti

2 = 3 pasti

K. Consuma?

Almeno una volta al giorno prodotti lattiero-caseali?

sì no

Una o due volte alla settimana uova o legumi?

sì no

Ogni giorno carne, pesce o pollame?

sì no

0,0 = se 0 1 sì

0,5 = se 2 sì

1,0 = se 3 sì

 L. Consuma almeno due volte al giorno frutta o verdura?

0 = no

1 = sì

**M. Quanti bicchieri beve al giorno?
(acqua, succhi, caffè, tè, latte, vino, birra...)**

0,0 = meno di 3 bicchieri

0,5 = da 3 a 5 bicchieri

1,0 = più di 5 bicchieri

N. Come si nutre?

0 = necessità di assistenza

1 = autonomamente con difficoltà

2 = autonomamente senza difficoltà

La malnutrizione ospedaliera: tutti i pazienti in buona salute possono diventare malnutriti

Una rassegna degli studi più recenti dedicati all'osservazione delle problematiche nutrizionali ospedaliere: conoscere i rischi è già un primo passo per superarli

di Maristella Colombo*

Da diversi anni si sente ormai parlare di malnutrizione ospedaliera e molti autori stranieri hanno ideato scale di misurazione di questo tipo di rischio. Tuttavia la questione risulta ancora molto sottovalutata. La malnutrizione non è un fenomeno nuovo o raro e può essere prevenuta e ridotta solo mettendo a punto metodiche di screening efficaci che siano poi seguite da interventi di supporto.³

La malnutrizione è uno stato di alterazione funzionale, strutturale (catabolismo) e di sviluppo dell'organismo conseguente alla discrepanza fra fabbisogni, introiti e utilizzazione di nutrienti, tali da comportare un eccesso di morbosità e mortalità o un'alterazione della qualità di vita.

La più comune varietà di malnutrizione che si osserva nei pazienti ospedalizzati è quella proteico-calorica. Tale condizione si instaura rapidamente in condizioni di malattia acuta, o progredisce lentamente nel corso di mesi o anni quando associata a malattie croniche. È caratterizzata da una riduzione della massa magra.¹⁻⁴

La malnutrizione in ospedale può essere ricondotta a cattive abitudini ospedaliere

e soprattutto alla mancanza di educazione nutrizionale del personale sanitario testimoniato da alcune evidenze quali:

- mancata registrazione di peso ed altezza nelle cartelle cliniche;
- mancata registrazione del consumo di cibo giornaliero;
- ripetuti e prolungati digiuni prima di esami diagnostici;
- nutrizione enterale e parenterale non adeguata.

Tutte queste situazioni sono generalmente legate allo scarso interesse per questo settore.³

Il trauma, la sepsi, le ustioni e gli stati infiammatori acuti inducono uno stato ipermetabolico e ipercatabolico che, se non sostenuto con adeguato supporto nutrizionale, porta a malnutrizione.¹⁻⁴

Studio multicentrico sulla malnutrizione ospedaliera (1996)

L'incidenza della malnutrizione ospedaliera varia nei diversi paesi tra il 30% e il 60% dei ricoverati.

Uno studio multicentrico su 700 pazienti in 10 grandi ospedali italiani ha indica-

* Infermiera, Supporto nutrizionale dell'Istituto nazionale tumori di Milano

to una percentuale di malnutrizione attorno al 20%.

Il 60% di questi pazienti lascia l'ospedale dopo circa 15 giorni di degenza in condizioni di nutrizione peggiori rispetto l'ingresso, confermando l'effetto negativo dell'ospedalizzazione sullo stato di nutrizione, soprattutto in un campione in cui l'alta percentuale di soggetti anziani e la presenza di patologie croniche giustifica un rapido deterioramento nutrizionale.

In questo campione, la malnutrizione in toto al momento del ricovero era comunque superiore al 40%.²

Inoltre, questi pazienti sono a rischio di sviluppare lesioni da pressione. Infatti la piaga da decubito costituisce una delle complicanze cliniche più preoccupanti nel paziente anziano, in grado di peggiorare la prognosi della malattia principale, di inficiare gli interventi di riabilitazione, diventando talvolta causa determinante di morte.⁹

Indagine 2000

Vi sono invece pochi dati concernenti la rilevazione della malnutrizione in ambito territoriale. Uno studio condotto nel 2000 e coordinato da Maria Antonia Fusco, presidente dell'Adi (Associazione di dietetica e nutrizione clinica), su 300 pazienti malnutriti con età media di 66 anni, è stata riconosciuta una malnutrizione di grado:

- lieve nel 68% dei casi;
- medio nel 30% dei casi;
- grave nel 2% dei casi.

L'organismo umano, in condizioni fisiologiche, è in grado di rispondere al digiuno attuando complesse risposte neuroendocrine che conducono in ultimo al-

l'aumento dell'appetito, ad un risparmio della massa magra, ad un consumo delle riserve lipidiche e alla riduzione del metabolismo basale.

Studio condotto da medici di medicina generale nel 1997

Le situazioni a rischio di malnutrizione più frequenti in medicina generale possono essere:

- edentulia;
- esiti di ictus;
- morbo di Parkinson,
- broncopneumopatia cronica;
- insufficienza cardiaca;
- demenza;
- dimissione dal ricovero;
- solitudine e depressione.

Non molto diversa è la situazione in qualsiasi Chirurgia, dove per eseguire accertamenti diagnostici o grossi interventi addominali, il paziente è spesso a digiuno e la ripresa dell'alimentazione dall'intervento chirurgico non è immediata.⁴

Molti pazienti critici giungono, al momento del ricovero in Unità di Terapia intensiva malnutriti e molti altri sono ad elevato rischio di malnutrizione conseguente all'ipercatabolismo e all'ipermetabolismo. Le conseguenze del mancato apporto di nutrienti si sviluppano più rapidamente nel paziente critico piuttosto che nel soggetto normale. Evidenze cliniche suggeriscono che il persistente ipercatabolismo e la progressiva malnutrizione proteico-calorica aumentano la mortalità e la morbilità e che un supporto nutrizionale precoce riduce l'incidenza delle complicanze infet-

Tabella 1

CLASSIFICAZIONE DELLA MALNUTRIZIONE

Parametro	Lieve	Moderata	Grave
Calo peso abituale	5%-10%	11%-20%	> 20%
Albuminemia g/dl	3,5-3	2,9-2,5	<2,5
Transferrinemia g/dl	200-150	149-100	<100

tive e migliora l'evoluzione clinica.¹

Un'altra categoria di pazienti a rischio di malnutrizione sono i malati oncologici.

I pazienti oncologici diventano frequentemente malnutriti durante l'evoluzione della malattia, per effetto diretto o indiretto del tumore, o in conseguenza al trattamento oncologico.

Inoltre, in questi pazienti, si instaura una sindrome denominata anoressia/cachessia associata al cancro, la quale è una documentata causa di morte nel paziente con cancro.

Questa sindrome è un fenomeno complesso caratterizzato dalla presenza di sintomi quali anoressia, perdita di peso, abnorme incremento del consumo energetico a riposo associato a importanti modificazioni del metabolismo glucidico, lipidico e proteico, nausea e/o vomito, immunodepressione, diminuita risposta ai trattamenti neoplastici ed aumento dei loro effetti collaterali.¹⁻⁶

L'indagine 2001-2002 dell'Istituto nazionale tumori

Nel 2001-2002 il Servizio nutrizionale dell'Istituto nazionale tumori ha eseguito un'indagine per valutare l'incidenza di malnutrizione dei pazienti al momento del ricovero e alla dimissione e l'utilizzo dei servizi disponibili per prevenire o limitare la comparsa di malnutrizione ospedaliera, quali il servizio di nutrizione artificiale ed il servizio di ristorazione.

Sono stati valutati 204 pazienti (107 uomini e 97 donne). All'ingresso 33 pz. (16,2%) presentavano un quadro di malnutrizione. Il 36% dei pz. malnutriti era affetto da patologia gastroenterica, il 20% da patologia metastatica. Durante il ricovero 53 pz. (26%) hanno avuto un calo ponderale superiore al 5% rispetto al peso dell'ingresso, ed in questi pz. si è registrata una degenza significativamente più lunga rispetto ai pz. che non hanno avuto un deterioramento nutrizionale durante l'ospedalizzazione.

Alla dimissione 72 pz. (35%) presentavano un

quadro di malnutrizione. Il servizio di nutrizione artificiale è attivato in 10 casi, per complicanze post operatorie e in 2 casi preventivamente per presenza di malnutrizione.¹¹

I pazienti sottoposti a trapianto di midollo osseo vanno incontro a complicanze quali: mucosite del tratto gastrointestinale, riduzione dell'assunzione orale dei nutrienti, nausea, vomito, diarrea, ridotto assorbimento dei nutrienti, alterazioni metaboliche. La nutrizione parenterale totale, ha evidenziato effetti di miglior risposta oncologica, e una miglior sopravvivenza.⁵

L'indagine 2003 del Meyer di Firenze

L'ospedale pediatrico Meyer di Firenze nel 2003, ha ritenuto opportuno, sulla base della letteratura internazionale che evidenziava il rischio di malnutrizione nei bambini ospedalizzati, che la disattenzione verso tali problemi fosse "incompatibile con una buona assistenza del paziente", mettendo la nutrizione al centro di uno specifico progetto formativo indirizzato a tutto il personale. Questo progetto "Prevenzione della malnutrizione ospedaliera" aveva come obiettivo il miglioramento del livello di conoscenza e di attenzione nei confronti delle tematiche dell'alimentazione, pertanto era stato distribuito a tutto il personale un questionario per valutare le loro conoscenze.

L'analisi dei dati ha permesso di affermare che tutto il personale aziendale (medici, infermieri, biologi, tecnici) ritiene importante che siano focalizzati gli aspetti legati alla nutrizione a domicilio, durante la degenza e al momento della dimissione. Inoltre il 79% degli intervistati (69% medici) è interessato ad arricchire le proprie conoscenze nutrizionali rispetto al livello presente.⁷

Indicazioni e controindicazioni alla Nutrizione artificiale (Na)

Molte patologie croniche (es. fibrosi cistica, Morbo di Crohn, malattie neurologiche ecc.) possono portare a malnutrizione e

Tabella 1

CONSEGUENZE DELLA MALNUTRIZIONE



per tanto i pazienti, affetti dalle sopraelen- cate patologie, necessitano di un adegua- to supporto alimentare o di una nutrizio- ne artificiale vera e propria. In queste ca- tegorie di pazienti si è visto che una nu- trizione adeguata migliora lo stato nutri- zionale del paziente o impedisce l'insorge- re di una malnutrizione e nello stesso tem- po determina una stabilità della sintoma- tologia.¹⁻⁸

Come conseguenze della malnutrizione, si può affermare che partendo da uno stato di benessere del 100% della massa magra, si giunge a morte metabolica quando si perde il 70% della stessa massa, come ri- portato nella tabella 1.

Si può pertanto capire che, come conse- guenza a questo stato, si allungano i tem- pi della degenza e di convalescenza, con un peggioramento della qualità di vita ed un aumento dei costi individuali e sociali. Alla malnutrizione si può avviare con l'attivazione della nutrizione artificiale (Na), se le eventuali integrazioni iper- caloriche (di tipo dietetico o con sup- plementazioni industriali) siano risul- tate inefficaci.

Indicazioni alla Na secondo le linee guida Sinpe

Malnutrizione severa o moderata (calo pon-

derale >10% negli ultimi 3 mesi) con un ap- porto alimentare stimato insufficiente (in- feriore al 50% del fabbisogno) per un pe- riodo di 5 giorni.

In questo caso l'obiettivo della Na è la cor- rezione della malnutrizione già esistente. Stato nutrizionale normale, ma:

- stima di insufficiente nutrizione orale per almeno 10 giorni;
- ipercatabolismo severo;
- ipercatabolismo moderato con stima di assunzione orale insufficiente per più di 7 giorni;
- gravi e non reversibili (entro 10 giorni) alterazioni del transito e/o assorbimento intestinale.

In questi casi l'obiettivo della Na è la pre- venzione della malnutrizione e/o il con- trollo del catabolismo.

Controindicazioni alla Na

- Durata prevista di digiuno < a 5 giorni;
- normale stato nutrizionale con stima di apporto alimentare insufficiente per un periodo inferiore ai 10 giorni;
- profilassi degli effetti collaterali di radio e/o chemioterapia in pazienti ben nutriti;
- pazienti terminali non in grado di bene- ficciare della nutrizione artificiale in ter- mini di qualità di vita, performance sta- tus e prognosi a distanza.¹⁻⁴

Una rialimentazione non è però priva di rischi, soprattutto in pazienti gravemente malnutriti, e deve essere attivata in modo graduale, tenendo sotto stretto monitoraggio cardiaco e respiratorio il paziente. In una prima fase di rialimentazione è importantissimo anche un bilancio idrico accurato.

Il paziente potrebbe andare incontro a quella che viene definita Refeeding Syndrome. Con questo termine si definisce un quadro clinico complesso che compare in pazienti denutriti durante la fase iniziale di rialimentazione, per lo più con la nutrizione parenterale, ed è caratterizzata dai seguenti sintomi:

- alterata contrattilità cardiaca, aritmie, insufficienza cardiaca, morte improvvisa;
- confusione, parestesie, paresi nervi cranici, tremori, convulsioni, coma;
- insufficienza respiratoria;
- anemia, emorragie, trombocitopenia;
- ipofosforemia, ipopotassiemia, ipomagnesemia;
- deficit di Tiamina. ⁴

La Risoluzione del Consiglio d'Europa

Da quanto sopra elencato, risulta importante il ruolo fondamentale di un'alimentazione corretta.

L'importanza di un corretto approccio, sia sanitario che organizzativo, riguardo l'aspetto nutrizionale è stato recepito nel novembre 2003 dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa, che ha emesso una Risoluzione specifica per gli aspetti alimentari e nutrizionali in ospedale.

Nel documento vengono trattate le seguenti tematiche:

- Valutazione dello stato nutrizionale e trattamento nutrizionale in ospedale (screening del rischio nutrizionale, identificazione e prevenzione delle cause di malnutrizione, supporto nutrizionale, alimentazione naturale per os, supporto nutrizionale artificiale).
- Fornitori di prodotti nutrizionali (distribuzione e responsabilità relativi agli aspetti del trattamento nutrizionale, trasmissione dei flussi informativi tra i servizi, il personale ed i pazienti, aspetti di educazione alimentare attraverso specifici programmi).

Aspetti gestionali relativi alla nutrizione (organizzazione dei servizi ospedalieri, aspetti economici, locali deputati alla preparazione ed al consumo dei pasti, aspetti igienico-sanitari, strategia per prevenire la malnutrizione).

- Ristorazione ospedaliera (menù, diete e indicazioni mediche, pianificazione alimentare, monitoraggio dell'assunzione dei cibi, informazione e coinvolgimento dei pazienti relativamente al programma nutrizionale). ⁹

Molto, quindi, potrebbe essere fatto per evitare la malnutrizione dei pazienti ospedalizzati, con relativo impegno di tempo da parte degli infermieri. Come primo punto, si potrebbe iniziare con un'accurata intervista del paziente al momento del ricovero.

Oggi in molti ospedali è in uso la cartella infermieristica, uno strumento fondamentale nel quale potrebbero essere riportati dati sufficienti a valutare il rischio nutrizionale. Vi andrebbe predisposta un'area per lo screening iniziale, i relativi risultati, gli iniziali provvedimenti con la registrazione di alcuni parametri quali:

- l'indice di massa corporea (Imc), che fornisce una rapida interpretazione dello stato energetico-proteico abituale, basato su peso e altezza attuali dell'individuo;
- una perdita di peso non intenzionale negli ultimi 3-6 mesi, che costituisce una misura più approfondita di un fattore di rischio rispetto all'Imc;
- eventi patologici acuti, che possono influenzare il rischio di malnutrizione. ¹⁰

Questi dati, insieme al peso (rilevato e non riferito dal paziente al momento del ricovero) e all'altezza, costituiscono la base per va-

lutare il rischio di malnutrizione del paziente. Contemporaneamente la valutazione deve essere estesa allo stato di idratazione e allo stato della cute del paziente. Inoltre, se lo stato di mobilità della persona lo consente, va effettuata anche una rilevazione del peso corporeo da ripetersi settimanalmente.

Potremmo suggerire di effettuare delle ricerche nel nostro reparto, dipartimento o ospedale per valutare se i pazienti che giungono nel nostro ente e/o durante l'ospedalizzazione sono a rischio di malnutrizione.

Conclusioni

Di recente, leggendo una tesi di laurea, ho trovato questa frase di Florence Nightingale del 1914 che mi ha molto colpito e che ritengo ancora molto attuale, pur essendo stata scritta quasi un secolo fa: "Per noi che ci prendiamo cura dei malati, il nostro nursing è qualcosa che, se non facciamo pro-

gredire ogni anno, ogni mese, ogni settimana, credetemi sta andando indietro (...). Molti dicono che il lavoro di corsia non lascia loro il tempo per queste cose; state attenti che questo non sia il pretesto, perché è facile trasformare in semplice lavoro meccanico il lavoro di corsia, quando noi lo compiamo volentieri e preferiamo occuparci del lavoro pratico piuttosto che disturbarci ad indagare il perché delle cose (...). Senza questo lavoro, voi continuerete a darvi da fare intorno agli ammalati senza mai sapere il perché delle vostre azioni e non saprete neppure insegnare agli altri"

Questo mi porta a pensare quanto sia importante la ricerca infermieristica per poter chiarire dubbi, risolvere problemi che possiamo incontrare nel quotidiano e a cui talvolta non sappiamo dare una risposta, forse per pigrizia o poco tempo, non affrontandoli con ricerche adeguate.



Bibliografia

- ¹ *Linee guida per l'impiego della nutrizione parenterale ed enterale nei pazienti adulti ospedalizzati*, Rinpe 1995; vol. 13-S-2.
- ² *Comi D. et al., Studio multicentrico sulla malnutrizione ospedaliera-valutazione dei parametri antropometrici*, Rinpe 1996; vol. 14-4.
- ³ *G. Fatati, M. Palazzi, L'identificazione della malnutrizione proteico-energetica nel paziente ospedalizzato*, in: "Aggiornamenti in nutrizione clinica" 1999; 12, 183-195.
- ⁴ *La nutrizione artificiale domiciliare (Nad)*, Atti del convegno. Vicenza 2000.
- ⁵ *M. Muscaritoli et al, Supporto metabolico-nutrizionale nel trapianto di midollo osseo*, Rinpe 2001; vol. 4.
- ⁶ *G. Mantovani et al., Anoressia/cachessia e stress ossidativo nei pazienti con cancro*, Rinpe 2003; vol. 2.
- ⁷ *Progetto formativo "Prevenzione della malnutrizione ospedaliera". Report sull'indagine conoscitiva*, Ospedale pediatrico Meyer. Team Nutrizionale (Responsabile dott. Mencì) 2003.
- ⁸ *F. De Robertis et al., Il supporto nutrizionale nel paziente con fibrosi cistica in attesa di trapianto polmonare: due casi clinici*, Rinpe 2004; vol. 1.
- ⁹ *O. Sidoli, Malnutrizione e lesioni da decubito: novità*, Atti del 2° Simposio Aninpe 2004.
- ¹⁰ *S. Agostini. C. Serra, Creazione della cartella infermieristica, dalla valutazione dello stato nutrizionale al monitoraggio, alle dimissioni: esempi di applicazione pratica*, Atti del 2° Simposio Aninpe 2004.
- ¹¹ *M. Gambirasio et al., Indagine epidemiologica sullo stato nutrizionale dei pazienti ricoverati, sull'utilizzo della nutrizione artificiale e del servizio di ristorazione?*

Nutrizione come mezzo di prevenzione e di cura delle patologie tumorali

Il 35% dei tumori che si manifestano in Occidente hanno origine in errori alimentari. Ma l'alimentazione può essere anche un valido aiuto durante i trattamenti oncologici e gli infermieri possono avere una funzione importantissima in questo campo

di G. Ronzani e C. Sassaro*

La relazione fra nutrizione e malattia è complessa e presenta diverse ottiche di valutazione.

In campo oncologico l'aspetto nutrizionale è spesso ritenuto più di tipo aneddotico che efficace.

La dimensione del problema oncologico ci induce invece ad analizzare con più attenzione questi rapporti complessi cercando di trarne insegnamenti utili a migliorare il nostro modo di assistenza nei confronti della popolazione e dei pazienti con tumore.

Dobbiamo considerare che, al giorno d'oggi, il cancro è responsabile di un decesso su quattro (25%), che nel mondo in ogni anno viene diagnosticato un cancro a nove milioni di persone e che ogni anno cinque milioni di pazienti muoiono per cancro.

Il futuro si prospetta ancora più buio, dal momento che nel 2020 si prevedono più di dieci milioni di decessi per cancro.

Nell'ottica della prevenzione dobbiamo rammentare che si stima che circa il 35%

dei tumori che si manifestano nei paesi occidentali possa originarsi da errori alimentari, e il 3% dall'abuso di alcool. Singolare invece che agli additivi alimentari, demonizzati quasi da tutti, possa essere imputata una percentuale di morte per cancro inferiore all'1% (Doll e Peto).

In particolare per alcuni tipi di neoplasia (intestino e mammella) il potere di prevenzione determinato da acquisizione dietetiche sane sale all'80%.

Il quadro, quindi, appare inquietante: dove ricercare i "colpevoli" di questi effetti?

Il concetto di alimentazione igienica non può essere certamente ristretto alla prevenzione delle problematiche oncologiche. Infatti, se andiamo a valutare la transizione epidemiologica nelle cause di decesso in Italia dal 1885 al 1994, osserviamo come nel secolo scorso la gran parte dei decessi era attribuibile alle malattie infettive e alla mortalità perinatale, mentre solo un 11% era attribuibile a malattie cardiovascolari, ictus e tumori maligni. Nel 1994, invece, queste ultime tre voci determina-

* Uos territoriale di Dietetica e Nutrizione clinica dell'Ulss 5 Ovest Vicentino, Veneto

Tabella 1

TIPO DI TUMORE	PROTEINE ANIMALI	GRASSI	ALCOOL	OBESITÀ	SALE	COTTURA ALLA BRACE	FRUTTA E VERDURE
MAMMELLA	++	++	++	++			--
ESOFAGO	++	++	++				--
COLON RETTO							
PANCREAS	++						
RENE	++						
PROSTATA	++	++					
BOCCA E GOLA			++			++	--
FEGATO			++				
STOMACO					++	++	
COLLO UTERINO				++			

Legenda: ++ significa aumenta, mentre -- significa riduce

no ben il 70% dei decessi, mentre le malattie infettive e la mortalità perinatale rendono conto solo del 4% dei decessi.

Lo sviluppo socio-economico ha quindi modificato in modo sostanziale le cause di morte, portando le cosiddette malattie del benessere in primo piano come nemico da combattere.

Da un'analisi delle raccomandazioni dietetiche suggerite da società scientifiche specialistiche (Società Europea dell'Arteriosclerosi, Associazione Europea sugli Studi del Diabete, Us-Nih), si può osservare come sia per la cardiopatia ischemica, che per il diabete e per le neoplasie vi sia l'indicazione a ridurre le calorie totali, a ridurre i grassi totali a meno del 30%, a ridurre i grassi saturi a meno del 10%, a ridurre il colesterolo a meno di 300 mg al giorno, ad aumentare la fibra alimentare, a ridurre gli zuccheri semplici, a ridurre il sale, e ad usare l'alcool in quantità moderata (in soggetti sani: tre bicchieri al giorno di vino nei maschi, e due bicchieri al giorno di vino nelle femmine).

Ciò significa che non esiste una dieta per ogni patologia, ma che un comportamento sano ci aiuta a prevenire la maggior parte dei grandi killer del giorno d'oggi.

Ritornando al rapporto nutrizione e tu-

more, quando questa condizione si è ormai presentata nel paziente, uno degli aspetti più rilevanti, per di più facilmente misurabile, consiste nella perdita di peso. Circa l'80% dei pazienti oncologici perde peso nel corso della malattia ma, aspetto ancora più rilevante anche se meno conosciuto, una percentuale variabile dal 3 al 23% dei pazienti oncologici muore più per le conseguenze della malnutrizione che per gli effetti diretti del cancro.

Secondo il "Council on Food and Nutrition" dell'American Medical Association (Ama) la malnutrizione è uno stato di alterazione funzionale, strutturale, e di sviluppo dell'organismo conseguente alla discrepanza fra fabbisogni nutrizionali specifici ed introito o utilizzazione di nutrienti essenziali e/o energia.

Tale condizione, misconosciuta ancora oggi, è stata definita da Butterworth in Nutrition Today ancora nel 1974 "lo scheletro negli armadi degli ospedali". È frequente in pazienti ospedalizzati, spesso si sviluppa o peggiora durante il ricovero ospedaliero, ha un dimostrabile impatto negativo sul decorso e sull'esito della malattia che ha portato al ricovero e molto spesso rimane sconosciuta e negletta laddove non si instauri una consapevolezza della sua

presenza e una sensibilità nella sua ricerca, che può essere indiscutibilmente prerogativa dell'infermiere (l'operatore sanitario più frequentemente e strettamente a contatto con il paziente ammalato).

Tuttavia, la malnutrizione che si instaura nel paziente che non si alimenta più a sufficienza (marasma), caratterizzata da una riduzione del catabolismo proteico muscolare, da una riduzione della sintesi proteica muscolare e dalla sintesi proteica epatica e in definitiva da una riduzione del turnover proteico totale quale espressione di un tentativo di risparmio dell'organismo in condizioni di difficoltà di approvvigionamento, è ben diversa da quella che si instaura nel paziente con tumore maligno. Infatti, in questo caso, pur in presenza di una sintesi proteica muscolare ridotta, esiste un aumento della sintesi proteica epatica, un aumento del catabolismo proteico muscolare, e in generale un aumento del turnover proteico totale, espressione di un autocannibalismo nei confronti del muscolo per consentire la produzione di proteine della fase acuta.

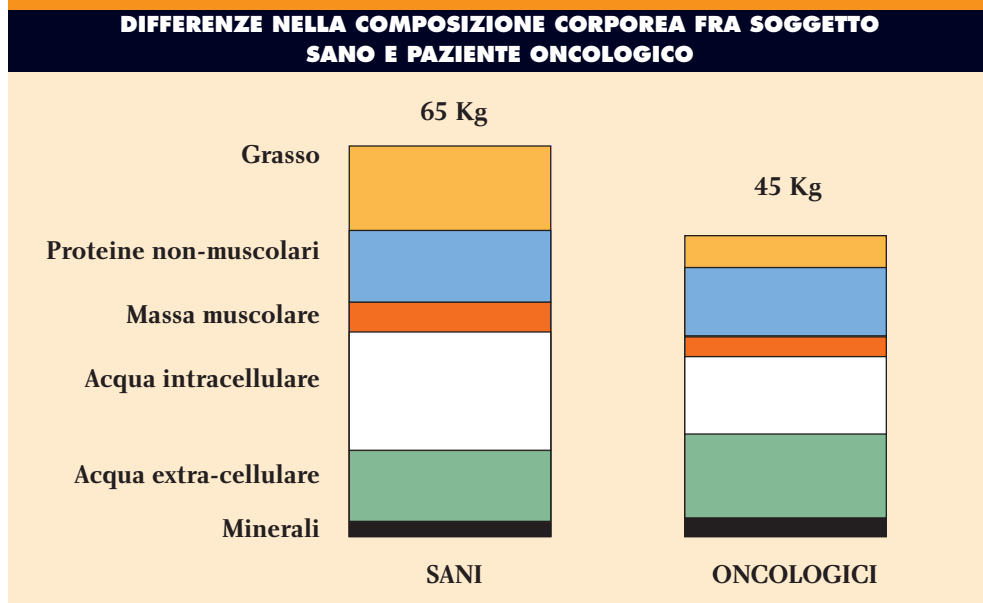
Questa alterazione del metabolismo caratterizza la cachessia neoplastica, più spesso correntemente definita "sindrome anoressia-cachessia". Questa sindrome clinico-metabolica caratterizzata da perdita di peso, astenia e anoressia, si presenta con deplezione e riarrangiamento dei comparti corporei, bilancio azotato persistentemente negativo, anomalie del metabolismo idroelettrolitico e progressiva insufficienza delle funzioni vitali. Essa è presente nel 70% dei pazienti terminali, è causa di morte di per sé nel 5-23% dei pazienti, è presente anche quando il tumore rappresenta lo 0,1% del peso corporeo totale (quindi anche molto precoce) ed è frequentemente motivo di mancato trattamento oncologico aggressivo.

È evidente come la composizione corporea del paziente oncologico, rispetto all'individuo sano, sia caratterizzata da una notevole riduzione della massa grassa, da una riduzione della massa muscolare e dell'acqua intracellulare, da un'espansione dell'acqua extracellulare e da un lieve aumento delle proteine non muscolari. Quest'ulti-

Tabella 2

Malattia ischemica del cuore (Società Europea dell'Arteriosclerosi)	Neoplasie (Us-Nih)	Diabete (Associazione Europea sugli studi sul Diabete)
<i>Riduzione dell'energia totale</i>	<i>Diminuire le calorie totali</i>	<i>Diminuire le calorie totali</i>
<i>Diminuire i grassi totali a meno del 30 %</i>	<i>Diminuire i grassi totali a meno del 30 %</i>	<i>Diminuire i grassi totali a meno del 30 %</i>
<i>Diminuire i grassi saturi a meno del 10%</i>	<i>Diminuire i grassi saturi a meno del 10%</i>	<i>Diminuire i grassi saturi a meno del 10%</i>
<i>Aumentare l'acido oleico e linoleico</i>		
<i>Diminuire il colesterolo a meno di 300 mg/die</i>	<i>Diminuire il colesterolo</i>	<i>Diminuire il colesterolo a meno di 300 mg/die</i>
<i>Più carboidrati complessi</i>	<i>Più carboidrati</i>	<i>Aumentare i carboidrati complessi al 50-60%</i>
<i>Più fibre</i>	<i>Aumentare le fibre</i>	<i>Aumentare le fibre</i>
	<i>Evitare molto zucchero</i>	<i>Diminuire gli zuccheri</i>
	<i>Consumo moderato di alcool</i>	<i>Diminuire il consumo di alcool</i>
<i>Diminuire il consumo di sodio</i>	<i>Evitare molto sodio</i>	<i>Diminuire il sodio</i>
	<i>Mangiare una grande varietà di cibi</i>	

Tabella 3



ma caratteristica, com'è già stato citato, è determinata dall'aumento di produzione di "proteine della fase acuta" che è tipica delle risposte infiammatorie.

L'evidenza recente mette in luce che tale situazione è largamente determinata da un incremento delle cosiddette "citochine" (mediatori di produzione endogena di vari effetti metabolici, fra cui l'infiammazione, la vasodilatazione, l'aggregazione piastrinica, l'anoressia, la risposta immunologica...) fra cui ricordiamo il Tnf-alfa, le interleuchine 1 e 6, il Pif.

In definitiva le cellule tumorali maligne, attraverso la produzione di citochine determinano la risposta infiammatoria, la riduzione dell'appetito, e l'aumento delle proteine di fase acuta (Pcr, fibrinogeno ecc.). Questi effetti, a loro volta, determinano l'aumento del fattore inducente la proteolisi (Pif) con conseguente perdita di massa muscolare, la riduzione dell'appetito con diminuzione dell'assunzione di alimenti, l'aumento della spesa energetica a riposo e alterazioni metaboliche quali l'aumento del consumo del glucosio prevalentemente attraverso la via non ossidativa.

Tutti questi aspetti determinano in modo evidente la caratteristica della sindrome, cioè la perdita di peso.

La nutrizione artificiale dei pazienti oncologici ha dimostrato di incrementare l'introduzione totale di energia e di migliorare l'appetito. Inoltre tende a far aumentare il peso, ma probabilmente per incremento della massa grassa, migliora la funzione immunologica, la risposta soggettiva e oggettiva alla chemioterapia, il senso di benessere, la qualità della vita e riduce la tossicità della chemioterapia.

Recentemente si è visto come la somministrazione orale o parenterale, di dosi farmacologiche di singoli nutrienti, abbia la possibilità di modulare alcune risposte biologiche, fisiologiche, e/o patologiche: tale pratica è stata definita farmaconutrizione e farmaconutrienti sono considerati alcuni aminoacidi (AA a catena ramificata, arginina, glutamina), alcuni acidi grassi (Epa-Dha), i frutto-oligosaccaridi, ecc.

L'uso di alcuni di questi farmaconutrienti si è dimostrato utile nel migliorare gli effetti positivi della nutrizione artificiale nel paziente oncologico. Il meccanismo è complesso

e implica la conoscenza di alcune caratteristiche biologiche forse ancora poco note.

Le membrane cellulari sono in parte costituite da fosfolipidi. La composizione di questi comprende, oltre al fosforo, acidi grassi poli insaturi (Pufa) la cui composizione (diversamente dalla sequenza aminoacidica delle proteine che è geneticamente determinata) dipende, in larga misura, da quella dei grassi alimentari. Ciò avvalorava il detto "siamo quello che mangiamo".

I Pufa delle membrane svolgono, oltre alla funzione strutturale, anche attività paracrina e/o endocrina, influenzano l'attività del sistema immunitario, l'attività dei fattori di crescita, degli ormoni e dei secondi messaggeri.

I Pufa possono essere distinti in due grandi categorie denominate rispettivamente, Ω -6 e Ω -3, i primi di derivazione prevalentemente vegetale (es. mais), i secondi presenti soprattutto in alimenti di origine marina (es. pesce azzurro). La composizione dei lipidi delle membrane con una o l'altra serie determina effetti clinico-metabolici diversi essendo i Pufa Ω -3 (Epa, Dha) precursori di mediatori (citochine) antinfiammatori, vasodilatatori, antiaggreganti, inibitori della proliferazione cellulare, dell'angiogenesi, e facilitatori dell'adesione molecolare e dell'apoptosi (effetto anti-neoplastico).

L'acquisizione di queste conoscenze, ci ha quindi indotto a tentare di modificare il rapporto fra Ω 6/ Ω 3 dietetici, oggi troppo sbilanciato verso i primi (12-25/1), favorendo l'assunzione di Epa e Dha attraverso la dieta naturale, ad esempio attraverso un maggior consumo di pesce (tre volte la settimana), e utilizzando formulazioni per nutrizione artificiale (sia entrale che parenterale) arricchite di questi farmakonutrienti. Il loro uso in pazienti oncologici ha determinato in alcuni studi clinici un miglioramento della sindrome anoressia cachessia con aumento dell'appetito, del peso (nella sua componente di massa magra)

e della qualità di vita.

Si tratta, certamente, non di una terapia ma di un comportamento o trattamento adiuvante in grado di migliorare la risposta alla terapia tradizionale.

La medicina attuale, almeno a parole, si sta sempre più orientando verso una visione olistica della salute attorno alla singola persona in modo da poter intervenire a più livelli e con diverse modalità per prevenire la malattia e migliorare, una volta che questa si sia presentata, oltre all'outcome, anche la qualità di vita dei pazienti.

In questo percorso piuttosto accidentato per le resistenze di una medicina tradizionale, fortemente legata al farmaco, una visione della sanità "ospedalocentrica", una società sempre più legata a modelli alimentari non sani (sia in senso qualitativo che quantitativo), è fondamentale da un lato la conoscenza e dall'altro l'attenzione ai bisogni delle persone. Senza la prima non siamo in grado di mettere a fuoco i problemi (e la problematica della malnutrizione ne è un esempio lampante) ne di offrire soluzioni; senza la seconda, la conoscenza è superflua e la richiesta di "salute e benessere" dei cittadini si indirizza a soluzioni per lo più inadeguate, spesso autoindotte e/o oggetto di "business" economici poco etici.

Oggi più che mai la figura professionale dell'infermiere, liberata dai vincoli del mansionario, e da sempre la più vicina alla persona ammalata e ai suoi familiari, spesso tramite di informazioni fra medico e paziente, assume in campo nutrizionale, un'importanza fondamentale.

L'infermiere, aggiornato nel campo della nutrizione, è in grado di fornire informazioni ai cittadini in merito ai modelli alimentari (stili di vita) sani, capaci di prevenire buona parte delle malattie più spesso rappresentate e gravate da alta morbosità e mortalità nella società attuale.

La sua posizione a fianco del paziente, gli consente di rilevare precocemente segni di malnutrizione, anche attraverso l'uso di ap-

positi test (vedi capitolo sullo screening, pag. 5), di trasmettere queste informazioni al medico per i provvedimenti più idonei, coadiuvandolo attivamente nella terapia prescritta; inoltre la gestione pratica del trattamento nutrizionale, a lui affidato, gli consente, non solo di risolvere gli eventuali problemi tecnici ad esso connessi, ma anche di monitorare nel tempo la terapia valutandone il risultato.

In definitiva un infermiere attento ai bisogni della persona deve possedere conoscenze in campo nutrizionale che non si limitino ai vecchi concetti di nutrizione come assistenza (to care), ma che possano

consentire di utilizzare gli alimenti e i nutrienti come mezzo di prevenzione o di terapia delle malattie (to cure); deve inoltre, possedere attenzione nei confronti delle persone fragili per essere in grado di segnalare i bisogni nutrizionali che, se ignorati, possono compromettere lo stato di salute o l'esito della malattia.

Accanto alla già riconosciuta competenza infermieristica nei confronti della nutrizione artificiale, devono pertanto emergere tutte le peculiarità sopra citate che, nel loro complesso, conferiscono alla professionalità dell'infermiere un grado di completezza ed una funzione davvero unica.



Autovalutazione

TEST A RISPOSTA MULTIPLA

1. In quale caso la perdita di peso può essere considerata malnutrizione?
 - A) perdita entro il 5% del proprio peso in tre mesi
 - B) perdita 5 kg rispetto il proprio peso in tre mesi
 - C) perdita oltre il 5% del proprio peso in tre mesi
2. L'indice di massa corporea è identificato dalla sigla
 - A) lbm
 - B) Bmi
 - C) lmc
3. Qual è la formula per calcolare l'indice di massa corporea?
 - A) peso (in kg) elevato al quadrato, diviso altezza (in m)
 - B) peso (in kg) diviso altezza (in m) elevata al quadrato
 - C) altezza (in cm) diviso il peso (in kg)
4. In quale dei seguenti modi si può presentare la malnutrizione dal punto di vista clinico?
 - A) proteico
 - B) stagionale
 - C) episodica
5. Una malnutrizione con le caratteristiche di marasma come può presentarsi?
 - A) difficoltà di respirazione
 - B) grave privazione di proteine e calorie per periodi relativamente lunghi di tempo
 - C) dolori articolari
6. Una malnutrizione con le caratteristiche di kwashiorkor come può presentarsi?
 - A) paziente edematoso
 - B) alto livello di colesterolo nel sangue
 - C) vertigini
7. La corporatura viene determinata dal polso ratio, e cioè
 - A) altezza (in cm) diviso la circonferenza del polso
 - B) circonferenza del polso diviso altezza (in cm)
 - C) circonferenza del polso diviso peso (in kg)
8. Quale tipo di alimenti aumentano il rischio di sviluppare il tumore al pancreas?
 - A) frutta e verdura
 - B) sale
 - C) proteine animali
9. Quali sono i parametri clinici di malnutrizione nel bambino?
 - A) altezza particolarmente elevata
 - B) smalto dei denti difettoso
 - C) deficit di attenzione