

LA MALNUTRIZIONE COME FATTORE DI RISCHIO: PROPOSTA DI APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA

L. PIRONI

Clinica Medica I, Dipartimento di Medicina Interna e Gastroenterologia, Università Di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna

Studi epidemiologici hanno dimostrato che la presenza di malnutrizione calorico-proteica (MCP) si associa ad aumento della morbilità, della mortalità, della durata di degenza ospedaliera e dei costi sanitari (1-3). La MCP agisce determinando la riduzione della funzionalità di organi e apparati, alterazioni tessutali, riduzione della funzione immunitaria e riduzione della capacità di riparazione delle lesioni. Tuttavia, se la dimostrazione che la MCP si associa in modo statisticamente indipendente con l'aumento della morbilità e mortalità è stata ottenuta per molte condizioni patologiche, la dimostrazione che la prevenzione o il trattamento della MCP migliora l'outcome del paziente è stata ottenuta in un numero minore di casi (4). Ciò è dovuto prevalentemente a fattori di ordine etico e statistico che ostacolano la conduzione di studi clinici randomizzati. Non sarebbe etico trattare con placebo un gruppo di pazienti malnutriti, che nel corso dello studio peggiorerebbe il proprio stato di nutrizione, mentre il gruppo trattato riceverebbe un adeguato supporto nutrizionale. La MCP è una conseguenza della malattia di base che può interferire con l'andamento di questa ma che, comunque, non ne determina in modo primario la prognosi. Allo stesso modo il supporto nutrizionale costituisce una terapia non primariamente diretta a trattare la malattia di base. L'effetto della nutrizione viene a essere oscurato da quello della terapia medica e necessita, per essere statisticamente dimostrato, di studi condotti su campioni di popolazione di grandi dimensioni (rischio di errore beta) (5).

Nonostante le difficoltà incontrate nel dimostrare il circuito "MCP-rischio di outcome peggiore-terapia nutrizionale-riduzione del rischio", vari enti di accreditamento dell'attività sanitaria hanno ritenuto opportuno aumentare l'attenzione sulla MCP e sul supporto nutrizionale inserendo la gestione del problema nutrizionale tra i parametri di cui tenere conto. Nel 1988, La Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, la principale organizzazio-

ne di accreditamento degli USA, ha indicato la necessità che i pazienti ospedalizzati venissero tempestivamente sottoposti a screening nutrizionale (6) e nel 1995 ha introdotto la gestione del supporto nutrizionale tra le 45 aree di attività da monitorare per stabilire il livello di qualità di una struttura sanitaria (7). In passato sono stati proposti degli "Indici Prognostici Nutrizionali" allo scopo di definire il rischio per il paziente di andare incontro a complicanze legate alla MCP (8). Questi indici, sviluppati prevalentemente per i pazienti chirurgici, sono basati su formule matematiche i cui fattori sono parametri di laboratorio e misurazioni antropometriche. Gli indici prognostici nutrizionali così definiti non sono mai entrati definitivamente nella pratica clinica quotidiana, forse per la mancanza di immediatezza d'uso (i tempi per una risposta laboratoristica, i calcoli necessari,...) o perché alcuni dei parametri utilizzati, quali per esempio le proteine sieriche, risentono di fattori diversi dalla MCP quali flogosi, alterazioni della funzionalità epatica e renale o deficit di altri nutrienti come ferro, zinco e vitamina A. Si è passati quindi a modelli di rilevamento della MCP basati su parametri clinici oggettivi nel tentativo di facilitarne l'applicazione e quindi ottenerne un uso più frequente. Tra questi il Subjective Global Assessment proposto nel 1982 (9) e successivamente dimostratosi valido e riproducibile in diverse condizioni patologiche (10). Anche le Linee Guida redatte dalle Società Scientifiche e le indicazioni dei maggiori esperti hanno suggerito indici prevalentemente di tipo clinico per l'identificazione precoce del paziente che può beneficiare del supporto nutrizionale (criteri per l'identificazione del paziente a rischio di malnutrizione/malnutrito oppure per l'avvio del supporto nutrizionale). Nella tabella I sono riportati i criteri dell'American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) (11), della Società Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale (SINPE) (12) e quelli proposti da Allison (13).

Gli studi epidemiologici recenti evidenziano che nei

TAB. I. Presenza di rischio nutrizionale o indicazione al supporto nutrizionale

Allison, 1992 (indicazione)
1. Weight loss > 10% and continuing
2. Continuing inadequate oral intake
3. Presence of disease whose known natural history is associated with likely accelerated weight loss and poor intake for 10 days
ASPEN, 1995 (presenza di rischio)
1. Actual or potential for developing malnutrition (involuntary loss or gain > 10% usual body weight within 6 months or > 5% of usual body weight in 1 month or a weight of 20% over or under ideal body weight), presence of chronic disease, or increased metabolic demand
2. Altered diets or altered diet schedules (receiving total parenteral or enteral nutrition, recent surgery, illness or trauma)
3. Inadequate nutrition intake including not receiving food or nutrition products (impaired ability to ingest or absorb food adequately) for > 7 days
SINPE, 1995 (indicazione)
1. Malnutrizione severa o moderata (calo ponderale comunque > 10% negli ultimi 3 mesi) con apporto alimentare intraospedaliero previsto o stimato come insufficiente (< 50% del fabbisogno) per un periodo > 5 giorni
2. Stato nutrizionale normale ma: <ul style="list-style-type: none"> • stima o previsione di insufficiente nutrizione orale per almeno 10 giorni • ipercatabolismo grave • ipercatabolismo moderato con previsione di insufficiente nutrizione orale per > 7 giorni • alterazioni dell'assorbimento, del transito intestinale o della digestione del cibo nelle sue varie fasi, gravi e non rapidamente reversibili (entro 10 giorni)

pazienti ospedalizzati la frequenza di MCP al momento del ricovero e durante la degenza è invariata rispetto a quanto rilevato nei decenni passati (30-40%). Inoltre, solo in una limitata percentuale di pazienti malnutriti viene attuato un supporto nutrizionale mentre durante la degenza la MCP compare o peggiora in una discreta percentuale di casi (14). Questi dati indicano che, nonostante i continui sforzi fatti dagli esperti, dalle Società Scientifiche e dagli enti di

accreditamento, vi è una oggettiva difficoltà di migliorare l'atteggiamento del medico riguardo al problema della MCP. Le ragioni di ciò possono essere molteplici: scarsa attenzione riservata all'insegnamento della nutrizione clinica nel corso degli studi di laurea, scarsa conoscenza e sensibilità da parte dei medici riguardo al problema del supporto nutrizionale, difficoltà nella applicazione pratica delle metodiche proposte per l'individuazione del paziente candidato al supporto nutrizionale.

Nelle figure 1 e 2 viene proposta una interpretazione delle indicazioni riportate in tabella I, nel tentativo di riassumerne i contenuti e di attuarne l'applicazione. Lo scopo è quello di facilitare la iniziale identificazione del paziente candidato al supporto nutrizionale. La figura 1 riporta una scheda di raccolta degli indicatori di MCP. Dalle definizioni in tabella I, gli indicatori sono riassumibili in 4 categorie: peso corporeo rispetto al peso usuale o ideale, variazioni del peso in un arco di tempo definito, presenza o meno di ipercatabolismo, entità dell'intake calorico quotidiano. In base alla presenza o meno di uno o più indicatori e del loro grado di severità, dalla figura 2 può essere derivata l'entità del rischio di complicanze da MCP e il tipo di indicazione al supporto nutrizionale. L'attività critica di questo percorso è la rilevazione degli indicatori per la quale si è cercato il massimo della semplificazione. L'uso del Body Mass Index (BMI) come indicatore del peso corporeo, evita di dover consultare le tabelle del peso ideale. Per la definizione del grado di ipercatabolismo, ricordando che questa è una valutazione iniziale che non sostituisce una successiva accurata valutazione laboratoristica, si è fatto riferimento ai dati di letteratura. La parte più laboriosa è la valutazione dell'intake calorico in rapporto al fabbisogno. Partendo dalla formula di Harris-Benedict per il calcolo del Basal Energy Expenditure (BEE), si è arrivati a produrre una tabella in base a BMI e decade di età che consente di ottenere il BEE sulla base del solo peso. Il Total Energy Expenditure (TEE) lo si ottiene moltiplicando il BEE per il fattore relativo al grado di ipercatabolismo. La stima dell'intake alimentare nel corso della settimana precedente e la previsione per la settimana successiva viene fatta sulla base di variabili cliniche che interferiscono con la capacità di ingestione o di assorbimento degli alimenti. La valutazione che ne deriva è approssimativa ma, come già accennato, l'obiettivo è quello di semplificare la prima rilevazione di rischio nutrizionale/malnutrizione, in modo da facilitare l'uso della scheda e quindi di estenderne l'applicazione quanto più possibile. Saranno poi l'intervento del dietista e le metodiche di laboratorio a definire più accuratamen-

SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI INDICATORI DI RISCHIO NUTRIZIONALE

Data..... Reparto.....

Paziente (cognome, nome)

RILEVAZIONE		INDICATORI																			
Età..... Sesso..... Altezza (m)..... Peso attuale (kg)..... BMI (kg/m^2).....		BMI < 15 15-16.9 17-19																			
Peso 6 mesi fa (kg)..... % calo 6 mesi:..... $((\text{Kg 6 mesi fa} - \text{kg attuale}) / \text{kg 6 mesi fa}) \times 100$		Calo 6 m $\geq 10\%$																			
Peso 1 mese fa (kg)..... % calo 1 mese:..... $((\text{Kg 1 mese fa} - \text{kg attuale}) / \text{kg 1 mese fa}) \times 100$		Calo 1 m $\geq 5\%$																			
Condizione patologica in atto e/o intervento chirurgico sanguigno:		Ipercatabolismo: Basso moderato severo																			
Ipercatabolismo (in parentesi: fattori di aumento del fabbisogno calorico di base): <table border="0"> <tr> <td>NO... (1.1)</td> <td>Basso (1.2)</td> <td>moderato (1.4)</td> <td>severo (1.6)</td> </tr> <tr> <td> esempi: difetti cardiaci insufficienza d'organo chirurgia minore Biliopancreatica Ca. gastrointest. localizzato Ca. epatico </td> <td> chirurgia maggiore complicanze post-operatorie maggiori Ca. polmonare leucemia Ca. disseminato traumi e ustioni estese </td> <td> esempi: trauma maggiore ustioni II° grado </td> <td></td> </tr> </table>			NO... (1.1)	Basso (1.2)	moderato (1.4)	severo (1.6)	esempi: difetti cardiaci insufficienza d'organo chirurgia minore Biliopancreatica Ca. gastrointest. localizzato Ca. epatico	chirurgia maggiore complicanze post-operatorie maggiori Ca. polmonare leucemia Ca. disseminato traumi e ustioni estese	esempi: trauma maggiore ustioni II° grado												
NO... (1.1)	Basso (1.2)	moderato (1.4)	severo (1.6)																		
esempi: difetti cardiaci insufficienza d'organo chirurgia minore Biliopancreatica Ca. gastrointest. localizzato Ca. epatico	chirurgia maggiore complicanze post-operatorie maggiori Ca. polmonare leucemia Ca. disseminato traumi e ustioni estese	esempi: trauma maggiore ustioni II° grado																			
Fabbisogno calorico basale (BEE) = $\text{Kcal} \times \text{Kg} =$ _____ <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">BMI</th> <th colspan="3">ETA'(anni)</th> </tr> <tr> <th>20-39</th> <th>40-59</th> <th>≥ 60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 17</td> <td>32</td> <td>29</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>17-21</td> <td>28</td> <td>25</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>> 21*</td> <td>24</td> <td>22</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> Dedurre dalla tabella a fianco, in base al BMI ed all'età del paziente, le Kcal da moltiplicare per il peso del paziente (vedi riquadro della determinazione della formula di Harris-Benedict)		BMI	ETA'(anni)			20-39	40-59	≥ 60	< 17	32	29	23	17-21	28	25	23	> 21*	24	22	20	Intake calorico / die progressivo+previsto < 50% del TEE per ≥ 7 giorni
BMI	ETA'(anni)																				
	20-39	40-59	≥ 60																		
< 17	32	29	23																		
17-21	28	25	23																		
> 21*	24	22	20																		
*nei pazienti con BMI > 25, fare riferimento al peso ideale: altezza in cm - 100 (formula di Broca)																					
Fabbisogno calorico totale (TEE) = BEE x Ipercatabolismo = _____ x _____ = _____																					
Presenza nel corso di _____ ultimi 7 giorni _____ prossimi 7 giorni																					
Disorientamento / Non autoefficacia Anorexia Disfagia / Masticazione difficoltosa Nausea / Vomito Maldigestione/Malassorbimento/Diarrea Digiuno Riduzione del n. e/o volume pasti Dieta liquida e/o cremosa Calo di peso																					
Stima dell'intake calorico / die: < 500 = _____ % TEE 500-750 = _____ % TEE 750-1000 = _____ % TEE 1000-1250 = _____ % TEE																					

Fig. 1.

		INTAKE	IPERCATABOLISMO			CALO di PESO		BMI		
		≤ 50% TEE per ≥ 7 gg	Severo	Moderato	Lieve	1 mese ≥ 5%	6 mesi ≥ 10%	< 15	15 — 16,9	17 — 19
B M I	19 — 17	+++	+++	++	+	+	+			+
	16,9 — 15	+++	+++	++	++	++	++		++	
	< 15	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++		
C A L O d i P E S O	Ultimi 6 mesi ≥ 10%	+++	+++	++	+		+			
	Ultimo mese ≥ 5%	+++	+++	++	+	+				
I P E R C A T A B O L I S M O	Lieve	+++			+					
	Moderato	+++		++						
	Severo	+++	++							
I N T A K E	Progresso + perdita ≤ 50% del TEE Per ≥ 7 gg	++								

ISTRUZIONI		
1. Rilevare gli indicatori di rischio secondo la scala di rilevazione		
2. Marcare sulla linea orizzontale e su quella verticale gli indicatori presenti ed vedere i punti di incontro		
3. Valutare il risultato secondo la LEGENDA		

LEGENDA	Rischio da malnutrizione	Indicazione al supporto nutrizionale
+	Basso	NO Rivitalizzazione settimanale
++	Medio	DUBBIO Rivitalizzazione quotidiana
+++	Elevato	SI

Fig. 2. Rischio da malnutrizione/indicazione al supporto nutrizionale.

te sia l'entità dell'apporto dietetico che dell'assorbimento.

In conclusione, ancora oggi vi è una scarsa attenzione da parte dei medici al problema della identificazione precoce della MCP e del supporto nutrizionale. I fattori dai quali dipende questa disattenzione possono essere molteplici e comunque non sono ben definiti. È possibile che le indicazioni date dalle Società Scientifiche e dagli esperti, pur mirate al massima semplificazione, appaiano ancora complesse nella loro traduzione pratica. Viene proposto un tentativo di interpretazione.

Bibliografia

1. Weinsier RL, Hunker EM, Krumdieck CL et al: A prospective evaluation of general medical patients during the course of hospitalization. *Am J Clin Nutr* **32**, 418-426, 1979

2. Mullen JJ, Buzby GP, Matthews DC et al: Reduction of operative morbidity and mortality by combined preoperative and postoperative nutritional support. *Ann Surg* **192**, 604-613, 1980
3. Tucker HN, Miguel SG: Cost containment through nutrition intervention. *Nut Rev* **54**, 111-121, 1996
4. Klein S, Kinney J, Jeejeebhoy K et al: Nutrition support in clinical practice: review of published data and recommendations for future research directions. *JPEN* **21**, 133-156, 1997
5. SINPE: Linee guida per l'impiego della nutrizione parenterale ed enterale nei pazienti adulti ospedalizzati. *RINPE* **13** (S-2), 1, 1995
6. Kushner RE, Ayello EA, Beyer PL et al: Nutritional coordinating committee clinical indicators of nutrition care. *J Am Diet Assoc* **94**, 1168-1177, 1994
7. Dougherty D, Bankhead R, Kushner R et al: Nutrition care given new importance in JCAHO standards. *NCP* **10**, 26-31, 1995
8. Situlin R, Toigo G, Guarnieri G: Valutazione dello stato nutrizionale. In: Bozzetti F, Guarnieri G (Eds): *Manuale di nutrizione artificiale*. Masson, Milano, 1992, p. 111-161

9. Baker JP, Detsky AS, Wesson DE et al: Nutritional assessment: a comparison of clinical judgment and objective measurements. *N Engl J Med* **306**, 969-972, 1982
10. Hirsh S, de Obaldia N, Peterman M et al: Subjective global assessment of nutritional status: further validation. *Nutrition* **9**, 339-343, 1991
11. ASPEN Board of Directors: Definition of terms used in ASPEN Guidelines and Standards. *JPEN* **19**, 1-2, 1995
12. SINPE: Razionale per l'impiego della nutrizione artificiale. *RINPE* **13** (S-2), 2-7, 1995
13. Allison SP: The uses and limitations of nutritional support. *Clin Nutr* **11**, 319-330, 1992
14. McWhiter JP, Pennington CR: Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* **308**, 945-948, 1994

Corrispondenza a: Dott. Loris Pironi, Clinica Medica I, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Via Massarenti 9, 40138 Bologna - email: pironi@med.unibo.it

Pervenuto in Redazione il 12/12/2001 - Accettato per la pubblicazione l'11/12/2002