

ISSN 0017-0305



Organo ufficiale
della Società Italiana
di Gerontologia e Geriatria



GIORNALE DI GERONTOLOGIA

Recettori beta-adrenergici e scompenso cardiaco nell'anziano

L'anemizzazione come fattore di rischio di mortalità

Attività fisica in pazienti anziani con MCI e diabete

L'impedenziometria può prevedere il peggioramento funzionale
nell'anziano non autosufficiente

Studio di prevalenza e gestione della disfagia
in riabilitazione geriatrica

Deficit delle abilità di pianificazione in pazienti affetti
da *Mild Cognitive Impairment*

Nutrizione nel paziente anziano con frattura di femore

L'intervento educativo al care-giver
nel *modello multicomponent intervention strategy*

Dottore è Alzheimer? No è demenza cortico-basale

Ottobre 2013

Volume LXI

Numero 5

*Indexed in Embase, Excerpta Medica Database
and Scopus Elsevier Database*

Periodico bimestrale - POSTE ITALIANE SPA - Spedizione in Abbonamento Postale
D.L. 353/2003 conv.in L.27/02/2004 n°46 art.1, comma 1, DCB PISA - Taxe perçue - Tassa riscossa - Pisa (Italy)
Aut. Trib. di Firenze n. 705 del 29 gennaio 1953



ARTICOLO DI AGGIORNAMENTO
REVIEW

Sezione di Geriatria Clinica

Il paziente anziano con frattura di femore: valutazione e supporto nutrizionale

Role of nutritional support and evaluation in the elderly with femoral fracture

R. MAGGIO-TIILIKA^{*,**}, L.J. DOMINGUEZ^{**}, R. ALCAMO^{**}, I. RÄIHÄ^{*}, M. BARBAGALLO^{**}

^{*} Department of Family Medicine, University of Turku; Department of Internal Medicine and Geriatrics, Turku City Hospital, Turku, Finland; ^{**} Cattedra di Geriatria, UOC di Geriatria e Lungodegenza, Dipartimento DIBIMIS, Università degli Studi di Palermo

Osteoporosis in the elderly population is a major health problem worldwide, because it is associated with fragility fractures with consequent financial burden for health systems. Europe and North America are the regions where half of all hip fractures among elderly people currently occur, with Scandinavian countries reporting the highest incidence worldwide. Undernutrition, particularly protein malnutrition, is frequent in elderly with osteoporotic hip fracture, however the role of dietary protein intake in osteoporosis remains controversial. Poor nutritional status is associated with higher comorbidity indices, mortality and hospital readmissions in patients with femoral fracture. Another crucial issue to consider in these patients is that cognitive and functional status significantly affects the nutritional condition. Likewise, anemia, the most common hematological disorder in the elderly and a possible consequence of malnutrition, increases the risk of mortality and morbidity and affects quality of life. The assessment of activities of daily living (ADL) and fall risk is particularly important in these patients, considering that approximately 95% of hip fractures results from falls and that the chances of total recovery of ADL after a hip fracture are low. Cognitive impairment and low physical activity are significant contributing factors for the progression of frailty phenotype to disability. Pre-fracture and incident cognitive impairment during hospitalization are risk factors for poor functional outcomes. There is still limited and not definite evidence for a universal benefit of nutritional supplementation after hip fracture, which may be explained, at least in part, by the heterogeneity of outcomes and design of the available studies. Adequately sized randomized controlled trials are still warranted.

Key words: Hip fracture, Fragility fracture, Frailty, Osteoporosis, Malnutrition, Older adult, Aging

INTRODUZIONE

L'osteoporosi è uno dei maggiori problemi di salute, specialmente nella popolazione di età geriatrica, associato allo sviluppo di fratture da fragilità in differenti siti scheletrici. I fattori predisponenti alle fratture sono diffusi soprattutto tra gli anziani (Tab. I).

Le fratture dell'anca si verificano con particolare frequenza nelle persone anziane, contribuendo all'aumento della morbidità, mortalità e disabilità in questa fetta di popolazione¹. Il loro numero è in continuo aumento in Europa, determinando un grosso impatto sulla salute della popolazione, sia nella gestione che nei costi². Il rischio aumenta con il progressivo invecchiamento, il quale si associa ad una ele-

■ Arrivato in Redazione il 17/6/2013. Accettato il 9/7/2013.

■ Corrispondenza: Romina Maggio-Tiilika, Department of Family Medicine, University of Turku; Department of Internal Medicine and Geriatrics, Turku City Hospital, Turku, Finland - E-mail: romina.tiilikka@pp.inet.fi

Tab. 1. Fattori di rischio per frattura di femore nelle persone anziane

- Ridotta attività fisica
- Sarcopenia
- Malnutrizione
- Anoressia, cachessia
- Abuso di alcool
- Basso peso corporeo
- Ridotta acuità visiva
- Demenza
- Farmaci che alterano il metabolismo osseo
- Polifarmacoterapia
- Cause psico-sociali
- Istituzionalizzazione
- Comorbidità (debolezza, disabilità, alterazioni dell'andatura)

vata prevalenza di malattie croniche ed all'uso di molti farmaci che possono avere effetti sulla salute ossea ³.

Nelle società occidentali, non è rivolta sufficiente attenzione alle persone anziane che non hanno un adeguato apporto di nutrienti ed energia per soddisfare il loro fabbisogno. L'obiettivo di questa revisione è quello di offrire una panoramica sul ruolo della valutazione e del supporto nutrizionali nel paziente con frattura femorale, intesi come parte di un intervento coordinato multidimensionale che abbia la finalità di ridurre l'incidenza di complicanze, disabilità e mortalità di ciò che costituisce un grave problema di salute nel contesto medico, sociale ed epidemiologico.

EPIDEMIOLOGIA DELLE FRATTURE FEMORALI E DIMENSIONE DEL PROBLEMA IN EUROPA

La frattura di femore è un evento più frequente nella popolazione geriatrica ed è spesso associato ad una significativa morbilità, mortalità e spesa per il sistema sanitario ³. La mortalità nei primi quattro mesi dall'intervento chirurgico è età-dipendente: nello Scottish Hip Fracture Audit Report è stata riportata una mortalità del 5% nei soggetti da 50 a 69 anni a fronte di un 28% in quelli di 90 anni od oltre ⁴. Nel primo anno dopo la frattura la qualità di vita dei pazienti risulta significativamente compromessa a confronto con i soggetti, di uguale età e sesso, senza frattura ⁵.

In tutto il mondo, esistono marcate variazioni nei tassi d'incidenza di frattura dell'anca e nelle percentuali di probabilità a 10 anni di incorrere in fratture osteoporotiche maggiori. Le differenze sono tali da non poter essere spiegate soltanto con le molteplici fonti di errore nella constatazione dei casi o nel campione. Comprendere le ragioni di questa eterogeneità può portare a strategie globali per la prevenzione delle fratture ⁶.

Il più alto rischio di fratture d'anca è stato osservato in Norvegia, Svezia, Islanda e Danimarca. Germania, Svizzera, Finlandia, Grecia, Paesi Bassi, Ungheria, Italia, Inghilterra e Portogallo sono stati descritti come paesi 'ad alto rischio', condizione definita dall'aver una probabilità di frattura di femore tra il 50% e il 75% del rischio osservato in Svezia ².

Le proiezioni indicano che il numero di fratture che si verificheranno nel mondo ogni anno salirà da 1,66 milioni nel 1990 a 6,26 milioni nel 2050, riconducibile principalmente all'invecchiamento della popolazione. Questo dato suggerisce che le fratture da fragilità diventeranno realmente un problema globale nella prossima metà del secolo, e che le strategie di prevenzione saranno richieste anche in quelle parti del mondo dove attualmente non sono ritenute necessarie ⁷⁻¹⁰.

Gli studi pubblicati in letteratura hanno riportato un incremento, un plateau, ed una diminuzione dei tassi di incidenza età-correlati per la frattura dell'anca, sia tra gli uomini che tra le donne. Un'accurata valutazione di queste variazioni nel tempo è importante per poter predire l'impatto delle fratture femorali sullo stato di salute nelle prossime decadi. Gli studi condotti su popolazioni occidentali, in Nord America, Europa e Oceania, hanno generalmente riportato un incremento di incidenza di fratture dell'anca nella seconda metà del secolo scorso; ma gli autori, che hanno continuato a osservare le variazioni nel corso degli ultimi due decenni, hanno rilevato che i tassi d'incidenza si sono stabilizzati considerando le diminuzioni età-correlate che sono state osservate in alcune aree ⁸.

MALNUTRIZIONE NEI PAZIENTI CON FRATTURE FEMORALI

La malnutrizione è una condizione comune, potenzialmente grave, frequentemente sotto-diagnosticata e sotto-trattata tra i soggetti anziani. La diagnosi precoce è il fattore chiave per una

appropriata gestione della malnutrizione. Le persone anziane sviluppano l'anoressia in risposta alla riduzione del metabolismo e dell'attività fisica, con conseguente maggior rischio di incorrere in una riduzione drastica dell'assunzione di alimenti. La valutazione e lo screening nutrizionale dovrebbero costituire parte integrante delle cure in ambiente geriatrico, in quanto numerose sono le cause di anoressia, malnutrizione e calo ponderale negli anziani che è possibile trattare¹¹. In particolare, per la prevenzione delle fratture da osteoporosi dovrebbe essere assicurato un adeguato apporto di proteine, calcio e vitamina D. Risulta dunque necessaria una sorveglianza sulla possibile carenza di vitamina D, soprattutto nei soggetti ad alto rischio¹². Il ridotto apporto alimentare, così come l'inappetenza ed i problemi di masticazione, sono associati allo sviluppo di malnutrizione, che può essere di fondamentale importanza per lo stato nutrizionale negli anziani ospedalizzati per fratture femorali^{13 14}.

I pazienti anziani ricoverati per frattura di femore hanno un'alta incidenza di malnutrizione o del rischio di andarci incontro. Il più alto rischio si riscontra nei soggetti con un deficit cognitivo e/o funzionale. Un cattivo stato nutrizionale, valutato tramite il Mini Nutritional Assessment (MNA), è associato a più elevati indici di comorbidità, mortalità e recidive di ricoveri. Tuttavia, solo comorbidità e disabilità sono predittori di mortalità a lungo termine¹⁵.

Nei pazienti con fratture femorali ricoverati in ambiente ospedaliero, lo stato di iponutrizione rilevato tramite bassi punteggi al MNA è correlato allo sviluppo di complicanze post-chirurgiche, quali delirio e ulcere da decubito¹⁶. Allo stesso modo, uno studio internazionale, che ha coinvolto pazienti di sei paesi europei (Svezia, Finlandia, Regno Unito, Spagna, Italia e Portogallo), ha mostrato che un cattivo stato nutrizionale è significativamente associato ad un aumentato rischio di ulcere da pressione dopo la frattura dell'anca¹⁷.

In uno studio trasversale che ha valutato lo stato nutrizionale di 80 pazienti anziani con frattura di femore, l'8,8% era malnutrito, il 43,7% a rischio di malnutrizione, e solo il 47,5% in buona condizione alimentare. Il ridotto introito energetico e di micronutrienti è indicato come possibile fattore per lo sviluppo di complicanze post-operatorie¹⁸.

Pazienti con malattie neurologiche, come il morbo di Alzheimer, la malattia di Parkinson o

l'ictus, presentano un maggiore rischio di sviluppare ipovitaminosi D come risultato di una malnutrizione e/o di una mancata esposizione solare¹⁹. Essi hanno inoltre una ridotta densità minerale ossea ed un elevato rischio di cadute, che potrebbero contribuire ad un incremento del rischio fratturativo. Una recente meta-analisi ha mostrato l'efficacia dell'esposizione solare nel ridurre il rischio di fratture di femore nei pazienti affetti da Alzheimer, Parkinson o ictus cerebrali. Sebbene i livelli di vitamina D non siano diversi nei pazienti con frattura intra- o extra-capsulare di femore, un deficit vitaminico più marcato sembrerebbe essere associato allo sviluppo di fratture osteoporotiche di femore più severe. Pertanto è stato suggerito che una supplementazione preventiva di vitamina D possa evitare la maggiore gravità di queste fratture²⁰.

L'anemia, il più comune disordine ematologico tra gli anziani ed altra possibile sequela dell'iponutrizione, aumenta il rischio di mortalità e morbilità ed incide negativamente sulla qualità di vita²¹. In uno studio prospettico di 395 pazienti con 65 anni o più che avevano subito un intervento chirurgico per frattura di femore, un alto punteggio totalizzato all'ASA score (American Society of Anesthesiologists rating of operative risk) ed un basso livello di emoglobina all'ingresso erano importanti fattori predittivi di mortalità ad un anno di follow-up²². Un altro recente studio ha mostrato che la presenza di anemia all'ingresso e durante il post operatorio costituiva, per i pazienti fratturati, un fattore di rischio indipendente per un peggior outcome²³.

La carenza di micro e macronutrienti risulta fortemente correlata alla patogenesi ed alle conseguenze della frattura di femore negli anziani affetti da osteoporosi. Infatti le carenze possono sia accelerare la perdita ossea età-dipendente, che aumentare il rischio di caduta, riducendo la coordinazione nei movimenti ed i meccanismi di protezione che moderano l'impatto durante la caduta stessa. Tra i micronutrienti, la maggior parte delle informazioni disponibili riguardano calcio e vitamina D^{11 12 20}. Oltre all'ipovitaminosi D, il deficit di vitamina K contribuisce alla fragilità ossea nei pazienti fratturati²⁴. Per quanto concerne i macronutrienti, un basso apporto proteico sembra giocare un ruolo particolarmente sfavorevole nell'instaurare cause e complicanze della frattura di femore²⁵.

La sarcopenia, la perdita di massa e performance muscolare con l'invecchiamento, è generalmente associata con uno stile di vita sedentario, con ca-

dute e fratture e con un minore introito proteico con la dieta rispetto alla dose adeguata. Il deficit proteico è di frequente riscontro negli anziani con fratture osteoporotiche di femore^{25 26}. I vantaggi di una supplementazione proteica con la dieta potrebbero essere importanti per quella fascia di popolazione anziana, fragile, compromessa, permettendole di riacquistare più rapidamente la capacità funzionale, migliorare la guarigione e ridurre il rischio di cadute e fratture. La razione dietetica raccomandata (RDA) di proteine negli adulti è 0,8 g/kg di peso corporeo. Poiché il metabolismo proteico tende a ridursi con l'età, è stato consigliato che gli adulti di età più avanzata abbiano un maggiore apporto di proteine/kg rispetto ai più giovani (apporto esogeno di almeno 1,0 g/kg)²⁶. Ad ogni modo, c'è ancora disaccordo sul possibile effetto della sola supplementazione proteica impiegata per migliorare la funzione fisica nei soggetti anziani fragili. Recenti studi controllati, condotti su piccoli campioni di pazienti fragili, hanno evidenziato che la supplementazione proteica da sola può avere benefici sulla performance fisica²⁷ e può incrementare in maniera importante la massa muscolare se combinata ad esercizi di resistenza²⁸. Questi risultati sono in linea con una recente meta-analisi, le cui conclusioni mostrano che l'aumentato apporto proteico con la dieta, negli anziani, rappresenta una strategia per aumentare la risposta adattiva del muscolo scheletrico agli esercizi di resistenza prolungata²⁹.

Il miglioramento muscolare, derivante da un intervento combinato di esercizi di resistenza e supporto alimentare proteico, conferma la necessità di interventi su più fronti, mentre una singola correzione potrebbe non essere sufficiente al fine di ottimizzare lo stato generale di salute, la qualità di vita e la sopravvivenza dei pazienti fragili^{30 31}. Per quanto riguarda al ruolo del supporto nutrizionale in pazienti che hanno avuto una frattura dell'anca, l'evidenza è ancora insufficiente sulla base di una più recente revisione dei dati disponibili³².

Una 'Cochrane review' ha analizzato i risultati di 24 studi clinici controllati, randomizzati o quasi-randomizzati, su interventi nutrizionali nelle persone anziane in convalescenza dopo una frattura dell'anca dal 1980 al 2008 (numero di pazienti = 1940), e ha analizzato i risultati di 23 di questi trials. Gli autori della revisione hanno riscontrato che la maggior parte degli studi erano basati su singoli centri, i dati sugli esiti erano limitati e i trials erano frequentemente inconsistenti da

un punto di vista metodologico. Gli interventi erano volti a migliorare l'apporto energetico, di proteine, vitamine e minerali, da soli o in combinazione, per via orale, enterale o parenterale, e con la presenza di dietisti. Dieci studi sulla supplementazione orale di multinutrienti e quattro che esaminavano la supplementazione per via nasogastrica non hanno mostrato alcun effetto significativo sulla mortalità. L'alimentazione nasogastrica è stata mal tollerata. Un lavoro effettuato sulla supplementazione di multinutrienti per via endovenosa, ed a seguire per via orale, ha mostrato una ridotta incidenza di complicanze, ma non ha influenzato la mortalità. Allo stesso modo, aumentare l'assunzione di proteine per via orale non ha avuto effetto sulla mortalità, ma ha ridotto il numero di complicanze mediche a lungo termine. L'integrazione specifica, per via endovenosa, di vitamina B1 e di altre vitamine o quella orale di 1-alfa-idrossicolecalciferolo non hanno sortito effetti significativi³². È interessante notare che uno studio di valutazione del ruolo dei dietisti per aiutare a migliorare l'apporto nutrizionale ha rilevato una tendenza ad una riduzione della mortalità³³, che tuttavia non è risultata statisticamente significativa secondo la analisi della revisione Cochrane³². In questo studio, nel gruppo di pazienti cui era disponibile il dietista, non si sono avuti benefici sul numero delle complicanze né sulla durata della degenza ospedaliera. Tuttavia, vi è stato un aumento del consumo degli integratori ed una maggiore soddisfazione dei pazienti nel gruppo di intervento, il che invita ad un'ulteriore valutazione nei prossimi trials controllati randomizzati. Gli autori della revisione Cochrane concludono che la mancata conferma di un effetto omogeneo della supplementazione nutrizionale nei pazienti con frattura dell'anca non è indice di assenza di efficacia, in quanto esistono prove sui vantaggi derivanti dalla supplementazione di proteine e di energia. La mancata conferma di un effetto certo potrebbe più semplicemente essere il frutto degli svariati disegni degli studi o di una dimensione insufficiente dei campioni esaminati³².

Molto resta da chiarire su come l'alimentazione interagisca con fattori intrinseci ed ambientali, al fine di migliorare l'aspettativa di vita sana, l'indipendenza e il benessere nella vecchiaia, nonché di evitare fratture da fragilità in età avanzata. Tuttavia è importante tenere sempre in considerazione il ruolo di una dieta equilibrata per raggiungere e mantenere un'adeguata qualità ossea (Tab. II).

Tab. II. Fattori nutrizionali che alterano la salute ossea.

- Ridotto contenuto di calcio nella dieta
- Ridotto contenuto di vitamina D nella dieta
- Malnutrizione proteico-calorica
- Ridotta assunzione di proteine e fosfati
- Elevato introito di sodio, alcool o caffeina
- Basso introito di fluoro
- Altri componenti della dieta (magnesio, zinco, vitamina K, vitamina C, vitamina B₁₂, vitamina B₆)

VALUTAZIONE NUTRIZIONALE IN ANZIANI CON FRATTURA DI FEMORE

Nei pazienti anziani ospedalizzati è stata segnalata un'alta prevalenza di malnutrizione. Le condizioni alimentari sono spesso responsabili di scarsi risultati ottenuti alla dimissione³⁴. È stato stabilito che, per individuare tra i pazienti anziani acuti nei reparti di medicina generale coloro che sono malnutriti o a rischio di malnutrizione, il test del MNA-Short form (SF) ha un'alta sensibilità e può essere un utile strumento, mentre il solo uso del BMI < 23 kg/m² può essere ugualmente efficace, ma non da alcuna informazione sulle cause della malnutrizione. È raccomandabile che un punteggio di BMI < 23 kg/m² sia seguito da una valutazione tramite MNA-SF quando l'obiettivo è quello di individuare lo scarso stato nutrizionale di pazienti anziani con patologie acute³⁵.

Il MNA, specificamente progettato per valutare lo stato nutrizionale dei pazienti anziani, è un indice ben validato che correla fortemente con il quadro clinico e con gli indicatori oggettivi dello stato nutrizionale (albuminemia, BMI, apporto energetico, stato vitaminico). Un basso punteggio al MNA può predire, nei pazienti anziani, l'andamento durante la degenza e può essere utilizzato per monitorare le variazioni dello stato nutrizionale³⁶. Il MNA può anche essere utilizzato quale strumento per la valutazione nutrizionale pre-operatoria³⁷. Quest'ultimo impiego può contribuire ad un migliore intervento nutrizionale durante la permanenza del paziente in ospedale, ed a fornire consigli alimentari specifici per evitare una dieta inadeguata dopo l'intervento¹⁸.

L'anoressia è una delle principali cause di malnutrizione negli anziani. Sono ancora pochi gli studi in cui è stata presentata una definizione detta-

gliata dell'anoressia associata all'invecchiamento. Inoltre, la maggior parte dei lavori hanno utilizzato diversi strumenti per definire lo stato nutrizionale e, in particolare: non hanno una valutazione multidimensionale dei fattori associati alla ridotta assunzione di cibo; sono di piccole dimensioni; non riportano l'analisi di drop-out e riportano un breve periodo di osservazione³⁸. L'analisi dei vari cibi e delle loro proprietà, insieme alla frequenza di consumo di singoli alimenti insieme, può essere utile per pianificare le strategie di intervento volte a migliorare lo stato nutrizionale e di salute degli anziani con anoressia. In uno studio italiano multicentrico con 526 partecipanti di età superiore ai 65 anni, la prevalenza di anoressia era preponderante nei soggetti anziani ospedalizzati (34,1% donne e 27,2% uomini in strutture di lunga degenza; 33,3% donne e 26,7% uomini in riabilitazione e reparti geriatrici), e questi ultimi risultavano significativamente meno autosufficienti, ed avevano funzioni cognitive deficitarie se confrontati a controlli, di pari età e sesso, senza anoressia³⁹. Quindi, una diagnosi precoce di anoressia, seguita da un intervento adeguato ad evitare un ulteriore peggioramento dello stato clinico e funzionale in pazienti ospedalizzati, è indispensabile. L'indice di rischio nutrizionale geriatrico (GRNI) per la valutazione dietetica negli anziani è stato suggerito come un utile strumento nei pazienti ospedalizzati cui non è somministrabile il MNA⁴⁰.

La valutazione antropometrica è una caratteristica essenziale di quella nutrizionale geriatrica (per esempio: perdita di massa muscolare, aumento del grasso, redistribuzione del tessuto adiposo) e per guidare l'intervento medico in tali pazienti⁴¹. In donne giapponesi di età geriatrica è emerso che il BMI e la circonferenza vita erano significativamente più bassi e la forza muscolare maggiore nelle pazienti in terapia con un minor numero di farmaci, rispetto a quelle in politerapia⁴². Un'indagine canadese ha evidenziato che una grande percentuale di donne anziane hanno una malnutrizione moderata al momento del ricovero, e questa condizione si associa a magrezza e riduzione della massa muscolare in donne con elevata comorbidità, specialmente nelle ultra-ottantacinquenni. Lo spessore delle pliche cutanee a livello dei tricipiti, il BMI, la circonferenza a metà del braccio e l'area del muscolo del braccio si sono dimostrati utili segnalatori di malnutrizione in questi pazienti⁴³.

STATO FUNZIONALE IN SOGGETTI ANZIANI CON FRATTURA DEL FEMORE

La disabilità nelle ADL è una conseguenza della fragilità, che pone un carico sulle persone anziane fragili, gli operatori ed i sistemi di assistenza sanitaria. Sapere che gli indicatori di fragilità fisica sono predittivi di sviluppo di disabilità nelle ADL è utile al fine di identificare le persone anziane che potrebbero trarre beneficio da trattamenti medici, quali il supporto nutrizionale e la riabilitazione. La perdita di peso, la velocità dell'andatura, la forza nella prensione, l'attività fisica, l'equilibrio e la funzione degli arti inferiori sono i parametri che predicono le future disabilità nelle ADL ⁴⁴.

La presenza di un deficit cognitivo e la scarsa attività fisica sono i principali fattori di progressione del fenotipo fragile verso la disabilità. I pazienti con decadimento cognitivo hanno un maggior rischio di malnutrizione e in genere non riescono ad acquisire con la sola alimentazione, il necessario fabbisogno proteico ed energetico ^{45, 46}. Uno studio di coorte longitudinale, esaminando la presenza di declino cognitivo dopo frattura dell'anca in otto ospedali di Baltimora, ha dimostrato che il deficit cognitivo presente in epoca antecedente alla frattura e/o quello insorgente durante il ricovero sono fattori che favoriscono un peggiore outcome alla dimissione ⁴⁷.

Anche la dentizione e la capacità masticatoria del paziente potrebbe avere un ruolo nella alimentazione e nella forza muscolare, influenzando così le prestazioni fisiche degli anziani che vivono in comunità ⁴⁸. Lo stato della dentizione è spesso trascurato nei pazienti anziani ospedalizzati e può essere rilevante per lo sviluppo della malnutrizione.

L'importanza di definire lo stato nutrizionale in persone anziane con frattura femorale è ulteriormente confermato da uno studio, che ha stabilito la necessità della valutazione geriatrica multidimensionale (VGM) nei pazienti sottoposti a chirurgia elettiva, e che ha mostrato che i risultati peggiori sono associati alla presenza di dipendenza funzionale e ad un cattivo stato nutrizionale. Il numero complessivo di deficit nei domini della VGM era direttamente correlato a scarso recupero, complicanze durante la degenza e maggiore durata dei ricoveri ⁴⁹.

CONCLUSIONI

In base alle proiezioni, il numero di pazienti con frattura di femore è in continuo aumento in parallelo con l'invecchiamento della popolazione, con dati allarmanti in Europa e conseguente impatto sulla salute pubblica e sull'economia. La

frattura di femore è la più comune causa di disabilità e di morte accidentale negli anziani. La prospettiva è che il numero assoluto delle fratture di anca continuerà ad aumentare. La carenza di micro e macronutrienti sembra essere fortemente implicata nella patogenesi e nelle conseguenze della frattura dell'anca nelle persone anziane. La prevenzione e gestione delle fratture d'anca comprende un ampio spettro di discipline nelle quali la valutazione ed il supporto nutrizionale hanno un ruolo molto importante. I pazienti con scarso stato nutrizionale hanno un elevato rischio di incorrere in complicanze o mortalità

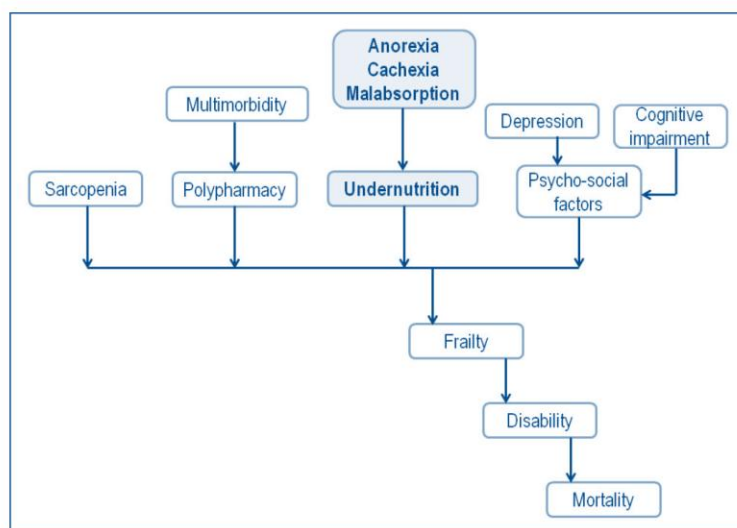


Fig. 1. Ruolo centrale della iponutrizione nello sviluppo della fragilità e la susseguente disabilità.

dopo frattura di femore (Fig. 1). La valutazione nutrizionale è parte essenziale della valutazione multidimensionale geriatrica, ed insieme alla

correzione delle eventuali carenze, dovrebbe divenire una pratica routinaria nella gestione dei ricoveri dei pazienti fratturati di femore.

L'osteoporosi, nella popolazione anziana, rappresenta in tutto il mondo un importante problema di salute, in quanto associato allo sviluppo di fratture da fragilità, con conseguente onere finanziario per i sistemi sanitari. Nord America ed Europa sono, ad oggi, i Paesi dove si contano la metà di tutte le fratture d'anca nella popolazione anziana, con la Scandinavia che riporta la più elevata incidenza mondiale. L'iponutrizione, ed in particolare il ridotto apporto proteico, è frequente negli anziani con fratture osteoporotiche di femore, sebbene nell'osteoporosi rimanga controverso il ruolo dell'introito proteico con la dieta. Nei pazienti con frattura di femore lo stato di malnutrizione si associa a più elevati indici di comorbidità, mortalità e ricoveri ospedalieri. Un altro aspetto fondamentale da tenere in considerazione in questi pazienti è che lo stato cognitivo e funzionale influenza in modo significativo la condizione nutrizionale. Allo stesso modo, l'anemia, disordine ematologico più comune negli anziani e possibile conseguenza della malnutrizione, aumenta il rischio di mortalità e di morbilità e influisce sulla qualità della vita. La valutazione delle attività della vita quotidiana (ADL) e del rischio di caduta è particolarmente importante in questi pazienti se si considera che circa il 95% delle fratture di anca si verifica a seguito di una caduta e che le possibilità di recupero totale delle ADL, dopo tale frattura, sono basse. Deficit cognitivo e scarsa attività fisica sono fattori rilevanti che contribuiscono alla progressione del fenotipo 'fragile' verso la disabilità. Uno stato cognitivo pre-fratturativo alterato e l'insorgenza di alterazioni cognitive durante l'ospedalizzazione sono fattori che predispongono ad uno scarso recupero funzionale.

L'evidenza di un indiscusso vantaggio del supporto nutrizionale dopo frattura di femore è ancora limitata e non ben definita; ciò potrebbe essere spiegato, almeno in parte, dall'eterogeneità negli scopi e nella progettazione degli studi disponibili. Sono ancora attesi trials randomizzati e controllati, effettuati su un adeguato numero di pazienti.

Parole chiave: Frattura di femore, Frattura da fragilità, Fragilità, Osteoporosi, Malnutrizione, Anziano, Invecchiamento

BIBLIOGRAFIA

- Melton LJ 3rd, Johnell O, Lau E, et al. *Osteoporosis and the global competition for health care resources*. J Bone Miner Res 2004;19:1055-8.
- Ström O, Borgström F, Kanis JA, et al. *Osteoporosis: burden, health care provision and opportunities in the EU*. Arch Osteoporos 2011;6:59-155.
- Maggi S, Siviero P, Wetle T, et al. *Hip Fracture Study Group. A multicenter survey on profile of care for hip fracture: predictors of mortality and disability*. Osteoporos Int 2010;21:223-31.
- Holt G, Smith R, Duncan K, et al. *Early mortality after surgical fixation of hip fractures in the elderly*. J Bone Joint Surg Br 2008;90:1357-63.
- Cranney AB, Coyle D, Hopman WM, et al. *Prospective evaluation of preferences and quality of life in women with hip fractures*. J Rheumatol 2005;32:2393-9.
- Kanis J, Odén O, McCloskey EV, et al. *A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide*. Osteoporos Int 2012;23:2239-56.
- Cooper C, Campion G, Melton LJ 3rd. *Hip fractures in the elderly: a world-wide projection*. Osteoporos Int 1992;2:285-9.
- Cooper C, Cole ZA, Holroyd CR, et al. *Secular trends in the incidence of hip and other osteoporotic fractures*. Osteoporos Int 2011;22:1277-88.
- Cheng SY, Levy AR, Lefavre KA, et al. *Geographic trends in incidence of hip fractures: a comprehensive literature review*. Osteoporos Int 2011;22:2575-86.
- Dhanwal DK, Dennison EM, Harvey NC, et al. *Epidemiology of hip fracture: worldwide geographic variation*. Indian J Orthop 2011;45:15-22.
- Morley JE. *Undernutrition in older adults*. Fam Pract 2012;29 Suppl 1:i89-i93.
- Lambrinou I, Ceasu I, Depypere H, et al. *EMAS position statement: Diet and health in midlife and beyond*. Maturitas 2013;74:99-104.
- Lochs H, Allison SP, Meier R, et al. *Introductory to the ESPEN guidelines on enteral nutrition: terminology, definitions and general topics*. Clin Nutr 2006;25:180-6.
- Feldblum I, German L, Castel H. *Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for under nutrition status*. Nutr J 2007;6:37.
- Tamar K-H, Avraham W, Avital H. *The relationship between nutritional status of hip fracture operated elderly patients and their functioning, comorbidity and outcome*. Clinical Nutrition 2012;31:917-21.
- Olofsson B, Stenvall M, Lundström M, et al. *Malnutrition in hip fracture patients: an intervention study*. J Clin Nurs 2007;16:2027-38.
- Lindholm C, Sterner E, Romanelli M, et al. *Hip fracture and pressure ulcers – the Pan-European Pressure Ulcer Study - intrinsic and extrinsic risk factors*. Int Wound J 2008;5:315-28.

- ¹⁸ Pérez Durillo FT, Ruiz López, Bouzas PR, et al. *Nutritional status in elderly patient with a hip fracture*. Nutr Hosp 2010;25:676-81.
- ¹⁹ Iwamoto J, Takeda T, Matsumoto H. *Sunlight exposure is important for preventing hip fractures in patients with Alzheimer's disease, Parkinson's disease, or stroke*. Acta Neurol Scand 2012;125:279-84.
- ²⁰ Larrosa M, Gomez A, Casado E, et al. *Hypovitaminosis D as a risk factor of hip fracture severity*. Osteoporos Int 2012;23:607-14.
- ²¹ Pautas E, Siguret V, Kim TM, et al. *Anemia in the elderly: usefulness of an easy and comprehensive laboratory screen*. Ann Biol Clin 2012;70:643-7.
- ²² Gruson KI, Aharonoff GB, Egol KA, et al. *The relationship between admission hemoglobin level and outcome after hip fracture*. J Orthop Trauma 2002;16:39-44.
- ²³ Vochteloo AJ, Borger van der Burg BL, Mertens B, et al. *Outcome in hip fracture patients related to anemia at admission and allogeneic blood transfusion: an analysis of 1262 surgically treated patients*. BMC Musculoskelet Disord 2011;12:262.
- ²⁴ Bonjour JP, Gueguen L, Palacios C. *Minerals and vitamins in bone health: the potential value of dietary enhancement*. Br J Nutr 2009;101:1581-96.
- ²⁵ Rizzoli R, Bonjour JP. *Dietary Protein and Bone Health*. J Bone Min Res 2004;19:527-31.
- ²⁶ Chernoff R. *Protein and older adults*. J Am Coll Nutr 2004;23:627S-30S.
- ²⁷ Tieland M, van de Rest O, Dirks ML, et al. *Protein supplementation improves physical performance in frail elderly people: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial*. J Am Med Dir Assoc 2012;13:720-6.
- ²⁸ Tieland M, Dirks ML, van der Zwaluw N, et al. *Protein supplementation increases muscle mass gain during prolonged resistance-type exercise training in frail elderly people: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial*. J Am Med Dir Assoc 2012;13:713-9.
- ²⁹ Cermak N, Res P, de Groot L, et al. *Protein supplementation augments the skeletal muscle adaptive response to resistance-type exercise training: A meta-analysis*. Am J Clin Nutr 2012;96:1454-64.
- ³⁰ Cruz-Jentoft, A. *Protein and exercise for frailty and sarcopenia: still learning*. J Am Med Dir Assoc 2013;14:69-71.
- ³¹ Dominguez LJ, Barbagallo M. *Protein supplementation in frail older persons: often necessary but not always sufficient*. J Am Med Dir Assoc 2013;14:72-3.
- ³² Avenell A, Handoll HHG. *Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people*. Cochrane Database Syst Rev 2010;1:CD001880.
- ³³ Duncan DG, Beck SJ, Hood K, et al. *Using dietetic assistants to improve the outcome of hip fracture: a randomised controlled trial of nutritional support in an acute trauma ward*. Age and Ageing 2006;35:148-53.
- ³⁴ Kagansky N, Berner Y, Koren-Morag N et al. *Poor nutritional habits are predictors of poor outcome in very old hospitalized patients*. Am J Clin Nutr 2005;82:784-91.
- ³⁵ Ranhoff AH, Gjøen AU, Mowé M. *Screening for malnutrition in elderly acute medical patients: the usefulness of MNA-SF*. J Nutr Health Aging 2005;9:221-5.
- ³⁶ Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. *Identifying the elderly at risk for malnutrition, The Mini Nutritional Assessment*. Clin Geriatr Med 2002;18:737-57.
- ³⁷ Cohendy R, Rubenstein LZ, Eledjam JJ, et al. *The Mini Nutritional Assessment-Short Form for preoperative nutritional evaluation of elderly patients*. Aging (Milano) 2001;13:293-7.
- ³⁸ Donini LM, Savina C, Cannella C. *Nutritional interventions in the anorexia of aging*. J Nutr Health Aging 2010;14:494-6.
- ³⁹ Donini LM, Dominguez LJ, Barbagallo M, et al. *Senile anorexia in different geriatric settings in Italy*. J Nutr Health Aging 2011;15:775-81.
- ⁴⁰ Durán Alert P, Milà Villarroel R, Formiga F, et al. *Assessing risk screening methods of malnutrition in geriatric patients: Mini Nutritional Assessment (MNA) versus Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI)*. Nutr Hosp 2012;27:590-8.
- ⁴¹ Sánchez-García S, García-Peña C, Duque-López M, et al. *Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population*. BMC Public Health 2007;7:2.
- ⁴² Miyatake N, Miyachi M, Tabata I, et al. *Evaluation of anthropometric parameters and physical fitness in elderly Japanese*. Environ Health Prev Med 2012;17:62-8.
- ⁴³ Belbraouet S, Chau N, Tebi A, et al. *Anthropometric Characteristics of Hospitalized Elderly Women: A Case-Control Study*. Int J Environ Res Public Health 2011;8:2584-92.
- ⁴⁴ Vermeulen J, Neyens JC, Van Rossum E, et al. *Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review*. BMC Geriatr 2011;11:33.
- ⁴⁵ Alarcón T, González-Montalvo JI, Gotor P, et al. *Activities of daily living after hip fracture: profile and rate of recovery during 2 years of follow-up*. Osteoporos Int 2011;22:1609-13.
- ⁴⁶ Miller MD, Bannerman E, Daniels LA, et al. *Lower limb fracture, cognitive impairment and risk of subsequent malnutrition: a prospective evaluation of dietary energy and protein intake on an orthopaedic ward*. Eur J Clin Nutr 2006;60:853-61.
- ⁴⁷ Gruber-Baldini AL, Zimmerman S, Morrison S, et al. *Cognitive impairment in hip fracture patients: timing of detection and longitudinal follow-up*. J Am Geriatr Soc 2003;51:1227-36.
- ⁴⁸ Moriya S, Notani K, Murata A, et al. *Analysis of moment structures for assessing relationships among perceived chewing ability, dentition status, muscle strength, and balance in community-dwelling older adults*. Gerodontology. 2012; Dec 27. [Epub ahead of print]
- ⁴⁹ Kim KI, Park KH, Koo KH, et al. *Comprehensive geriatric assessment can predict postoperative morbidity and mortality in elderly patients undergoing elective surgery*. Arch Gerontol Geriatr 2013;56:507-12.