



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

Dipartimento di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

**MALNUTRIZIONE OSPEDALIERA: QUALI  
SONO LE CAUSE DI MALNUTRIZIONE NEL  
PAZIENTE ANZIANO OSPEDALIZZATO?**

Relatore: Prof. GENOVESE ANDREA

Laureanda: MONTECCHIO CHIARA

Matricola: 1047706

ANNO ACCADEMICO 2014-201



# INDICE

PAG.

## ABSTRACT

<b>1. SCOPO DELLO STUDIO</b>	<b>p. 1</b>
<b>1.1 Problema</b>	<b>p. 1</b>
<b>1.2 Rilevanza del problema per la professione</b>	<b>p. 1</b>
<b>1.3 Obiettivo</b>	<b>p. 1</b>
<b>2. TEORIE E CONCETTI</b>	<b>p. 3</b>
<b>2.1 Natura del fenomeno: la malnutrizione</b>	<b>p. 3</b>
<i>2.1.1 Fabbisogni nutrizionali di base</i>	p. 3
<i>2.1.2 La malnutrizione ospedaliera</i>	p. 4
<i>2.1.3 L'anziano e la malnutrizione ospedaliera</i>	p. 4
<i>2.1.4 Malnutrizione ospedaliera e comorbilità nell'anziano</i>	p. 5
<i>2.1.5 Anziano: malnutrizione e cambiamenti fisiologici</i>	p. 6
<i>2.1.5 La malnutrizione proteico calorica (MPC)</i>	p. 8
<b>2.2 Competenza infermieristica e alimentazione</b>	<b>p. 8</b>
<b>3. MATERIALI E METODI</b>	<b>p. 11</b>
<b>3.1 Fonti della ricerca</b>	<b>p. 11</b>
<b>3.2 Criteri di inclusione</b>	<b>p. 11</b>
<b>3.3 Criteri di esclusione</b>	<b>p. 11</b>
<b>3.4 Parole chiave</b>	<b>p. 11</b>
<b>3.5 Stringhe di ricerca e articoli selezionati</b>	<b>p. 12</b>
<b>4. RISULTATI</b>	<b>p. 13</b>
<b>4.1 Fattori causali di malnutrizione ospedaliera nell'anziano</b>	<b>p. 13</b>
<i>4.1.1 Condizioni cliniche</i>	p. 13
<i>4.1.2 L'ambiente</i>	p. 14
<i>4.1.3 La solitudine</i>	p. 14

<i>4.1.4 L'assistenza al pasto</i>	p. 15
<i>4.1.5 Tipologia e tempi di distribuzione dei pasti</i>	p. 15
<i>4.1.6 Problemi organizzativi</i>	p. 15
<i>4.1.7 I farmaci</i>	p. 16
<i>4.1.8 Mancata o errata valutazione dello stato nutrizionale</i>	p. 16
<b>4.2 Implicazioni per la pratica</b>	<b>p. 18</b>
<b>5. DISCUSSIONE</b>	<b>p. 23</b>
<b>DEFINIZIONI</b>	<b>p. 25</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>ALLEGATI</b>	

## ABSTRACT

**Problema:** l'anziano ospedalizzato può andare incontro ad un peggioramento dello stato nutrizionale; essendo la nutrizione un importante determinante della salute dei pazienti anziani, un'alterazione nutrizionale può condizionare il livello complessivo di salute.

**Obiettivi:** verificare quali sono i fattori causali di malnutrizione più frequenti nei pazienti anziani ospedalizzati; evidenziare le modalità assistenziali più adeguate al fine evitare un peggioramento dello stato nutrizionale.

**Materiali e metodi:** è stata effettuata una revisione di letteratura tramite Biblioteca Medica Pinali dell'Università di Padova (motori di ricerca utilizzati Pub Med e CINAHL), libri di testo (*Lineamenti di dietoterapia e nutrizione clinica*. Vannozzi, Leandro. Il pensiero scientifico editore. Ed II), siti internet Ministero della Salute, Società Italiana di Farmacologia, Società Italiana di Gerontologia e Geriatria (Giornale di Gerontologia), Centro studi Evidence Base Nursing (Bologna), enciclopedia libera on-line Wikipedia. Articoli e pagine selezionate 42. Le parole chiave utilizzate sono: malnutrition, hospitalization, hospital, hospital malnutrition, mealtime, nutrition, anorexia, sarcopenia.

**Risultati:** tra i fattori ospedalieri riscontrati in letteratura che possono incidere sul peggioramento dello stato nutrizionale dei pazienti anziani vi sono: le condizioni cliniche, l'ambiente, la solitudine, l'assistenza al pasto, la tipologia e tempi di distribuzione dei pasti, i problemi organizzativi, i farmaci, la mancata o errata valutazione infermieristica dello stato nutrizionale.

Le implicazioni per la pratica infermieristica sono: creare una mensa di gruppo e un ambiente più "famigliare", aumentare il personale di supporto, utilizzare integratori orali, supplementare gli alimenti, far assumere spuntini tra i pasti e variare il menù ospedaliero, implementare programmi di educazione per il nuovo personale, in particolare sull'utilizzo di scale di misura per la valutazione nutrizionale geriatrica, evitare la rilevazione di peso e altezza con valori auto-riferiti dal paziente ma utilizzare metodi validati.



# **1. SCOPO DELLO STUDIO**

## **1.1 Problema assistenziale**

Il problema che motiva la ricerca origina dalla considerazione che l'anziano ospedalizzato può andare incontro ad un peggioramento dello stato nutrizionale. Essendo la nutrizione un importante determinante della salute dei pazienti anziani (1) un'alterazione nutrizionale può condizionare il livello complessivo di salute.

## **1.2 Rilevanza del problema per la professione**

Gli infermieri essendo in stretto e continuo contatto con i pazienti, assumono un ruolo fondamentale nell'identificare e prevenire le cause di malnutrizione ma anche nell'indagare i problemi connessi alla stessa.

## **1.3 Obiettivi**

Gli obiettivi sono:

- Verificare quali sono i fattori causali di malnutrizione più frequenti nei pazienti anziani ospedalizzati;
- Evidenziare le modalità assistenziali più adeguate al fine di evitare un peggioramento dello stato nutrizionale



## 2. TEORIE E CONCETTI

### 2.1 Natura del fenomeno: la malnutrizione

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce la malnutrizione come "uno stato di squilibrio, a livello cellulare, fra il rifornimento di nutrienti e di energia e il fabbisogno del corpo per assicurare il mantenimento, le funzioni, la crescita e la riproduzione"(2).

La malnutrizione si distingue in due quadri (3):

- per difetto
- per eccesso

A sua volta i due quadri si distinguono in (3,4):

- malnutrizione selettiva o sindrome carenziale (da deficit di un nutriente)
- malnutrizione globale (da deficit di tutti i nutrienti)

Lo stato nutrizionale è la risultante dell'equilibrio tra apporto bilanciato ed adeguato di nutrienti e fabbisogni dell'organismo. Le variabili che incidono sullo stato nutrizionale sono lo stato di salute e la nutrizione (3).

La valutazione dello stato nutrizionale nei pazienti ricoverati è fondamentale per indagare la presenza o il rischio di malnutrizione e impostare un adeguato piano di assistenza.

#### 2.1.1 Fabbisogni nutrizionali di base (4)

Al momento i fabbisogni nutrizionali specifici delle persone ricoverate in strutture ospedaliere [...] non presentano chiari tratti di specificità. Mediamente i pazienti necessitano di apporti calorici giornalieri compresi tra 20-35 Kcal/Kg/die apporti analoghi sono stimati corretti anche per pazienti anziani.

La ripartizione delle calorie non proteiche deve essere per il 55-60% glucidi e 30% lipidi. Il fabbisogno proteico in mancanza di indicazioni patologiche specifiche è 0.8-1g/Kg/die circa il 10-15% del fabbisogno energetico complessivo. Nel paziente neoplastico sono indicati 1.2-1.3g/Kg/die di apporto proteico, mentre nei pazienti in cui è indicata la re-nutrizione l'apporto proteico va incrementato fino all'1.7-1.8g/Kg/die monitorando

l'efficacia della funzione renale. Il fabbisogno idrico in assenza di patologie o perdite patologiche è di 30-35ml/kg/die.

### *2.1.2 La malnutrizione ospedaliera*

La malnutrizione ospedaliera si presenta come un complesso di situazioni anatomo-cliniche plurifattoriali, spesso osservabile in pazienti ricoverati per cause non determinanti direttamente una condizione di insufficienza nutrizionale (3).

Una revisione dell'International Journal of Environmental Reserch and Public Health riporta che agli inizi del 1970 la percentuale di malnutrizione dei pazienti ospedalizzati era circa del 35%, e il 30-50% dei pazienti ricoverati era a rischio malnutrizione (5). La stessa revisione stima nel 2011 la prevalenza della malnutrizione ospedaliera tra il 20-50% a seconda della popolazione e dei criteri utilizzati per l'indagine (5). In Europa la prevalenza di malnutrizione ospedaliera varia dal 10-80% tra i nuovi ammessi in ospedale, e tale condizione si aggrava durante la degenza stessa (4).

### *2.1.3 L'anziano e la malnutrizione ospedaliera*

L'anziano è una persona di età avanzata, convenzionalmente il limite anagrafico assunto per definire la persona anziana è un età uguale o superiore ai 65 anni (2).

Una revisione del 2006 (1) riporta che in numerosi studi il 20-65% degli anziani ospedalizzati soffre di inadeguatezza nutrizionale e spesso il problema è sottostimato. Nel 53,6% dei pazienti anziani ricoverati entro 24h vi è una variazione negativa dello stato nutrizionale (6). In molti pazienti anziani al ricovero è già presente uno stato malnutritivo (7) mentre il rischio di malnutrizione al ricovero varia da 10% al 60% a seconda della popolazione anziana coinvolta e dei criteri di valutazione utilizzati (8-11).

Indagando la prevalenza della malnutrizione in accordo con età, sesso e tipologia di ricovero è stato osservato un significativo maggior rischio nutrizionale per i pazienti anziani con età  $\geq 70$  anni, inoltre il rischio aumenta progressivamente con l'età dopo i 65 anni ed è maggiore nei pazienti ricoverati tramite il pronto soccorso rispetto ai ricoveri programmati e nei ricoveri in dipartimenti medici rispetto a quelli chirurgici (7,12). Uno studio riporta maggior prevalenza di malnutrizione nelle donne rispetto agli uomini (12) ma un altro studio sostiene che non vi sia correlazione tra malnutrizione e sesso del paziente (13).

Secondo quanto pubblicato nelle “*Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale*” gli ultraottantenni ricoverati hanno una probabilità 5 volte superiore di sviluppare la malnutrizione rispetto a pazienti di età inferiore ai 50 anni, inoltre presentano una minor risposta al trattamento della malnutrizione stessa (4).

#### 2.1.4 Malnutrizione ospedaliera e comorbidità nell’anziano

La malnutrizione nell’anziano ospedalizzato è associata ad un aumento della morbilità (7,11,12,14) e della mortalità (3,7,8,11,14,15), ad un aumento dei giorni di degenza (3,7-9,11,14), ad una diminuzione della massa muscolare e un aumento del rischio di caduta (16,17), un aumento della difficoltà della cicatrizzazione delle ferite (3), un aumento del rischio infezioni (1,3,5,9) e di piaghe da decubito (5), maggior incidenza di delirium (18) aumento della frequenza dei ricoveri, maggior necessità di assistenza e supporto domiciliare (3) e un aumento dei costi sanitari (9,11,12,14).

Uno studio che ha indagato la relazione tra stato nutrizionale e la qualità di vita di 149 pazienti anziani (>65 anni) ricoverati al Isbyty Gwynedd Hospital (UK) nel 2010 ha riscontrato che un aumento del rischio di malnutrizione è connesso ad una peggior qualità di vita (19).

La malnutrizione costituisce un fattore importante e frequente nel paziente anziano “fragile” (20), una revisione riguardo le dimensioni fisiche della fragilità nell’anziano afferma, inoltre, che due fattori che contribuiscono a sviluppare sarcopenia sono l’anoressia e la malnutrizione (21).

La sarcopenia è una sindrome caratterizzata da una progressiva e generalizzata perdita di massa e forza muscolare scheletrica con un maggior rischio di mortalità, di sviluppare disabilità fisiche e avere una scarsa qualità di vita (22).

Correlati alla sarcopenia sono i concetti di *cachessia* e *obesità sarcopenica*, importanti da definire parlando di malnutrizione nei pazienti anziani ospedalizzati:

- Cachessia: caratterizzata da una progressiva e generalizzata perdita di forza e massa muscolare scheletrica con o senza la perdita di massa grassa e accompagnata a stati gravi di malattia (insufficienza d’organo avanzata, malattie infiammatorie, tumori maligni e malattie endocrine). È frequentemente associata a stati infiammatori, insulino-resistenza, anoressia e aumento del catabolismo proteico muscolare.

Molti individui cachetici sono sarcopenici, ma individui sarcopenici possono non essere considerati cachetici (22).

- Obesità sarcopenica: in condizioni di vecchiaia (anche neoplasie e artrite reumatoide) la massa magra del corpo viene persa mentre la massa grassa è preservata o può aumentare. Per questo motivo la riduzione di massa e forza muscolare scheletrica è spesso indipendente dalla massa corporea. L'infiltrazione di grasso nei muscoli può, ad esempio, ridurre la qualità muscolare e quindi la forza (22).

### *2.1.5 Anziano: malnutrizione e cambiamenti fisiologici*

Dopo i 65 anni iniziano una serie di cambiamenti fisiologici che possono comportare una diminuzione dell'introito di cibo, questi fattori si possono sommare ai fattori ospedalieri (3).

L'“*anoressia dell'anzianità*” consiste nella perdita di appetito e/o riduzione dell'assunzione di cibo (23). Vi è una riduzione dell'introito calorico all'incirca del 30% rispetto al fabbisogno fisiologico (24). La riduzione dell'assunzione di cibo nell'anziano è unicamente in parte bilanciata dalla riduzione del dispendio di energie (24), tuttavia in molte persone anziane la diminuzione dell'introito di cibo è maggiore della diminuzione del dispendio energetico (25) con conseguente perdita di massa magra (sarcopenia) (24).

Oltre all'“*anoressia dell'anzianità*” nel paziente anziano vi sono:

- Cambiamenti gastro-intestinali.

A differenza di quanto riportato in una revisione riguardo alla nutrizione e l'invecchiamento pubblicata nel 2006 (1), la quale sosteneva che non era chiaro se i cambiamenti fisiologici del gusto e dell'olfatto contribuivano a diminuire l'assunzione di cibo, una revisione pubblicata nel 2010 sostiene che la perdita di gusto e olfatto sono un frequente risultato dell'invecchiamento e contribuiscono a influenzare l'assunzione di cibo (24). I cambiamenti funzionali che incidono in questo sono: diminuzione del numero di papille gustative, bocca e gola secca (24).

I sensi del gusto e dell'odore intatti sono necessari per la fase cefalica della digestione che consiste inizialmente nell'incremento di secrezioni salivari, gastriche, pancreatiche e intestinali. Le persone anziane spesso hanno una bassa risposta salivare, e

L'insoddisfazione nella capacità di gustare il cibo è associata alla bocca secca durante la masticazione (24).

Uno studio osservazionale pubblicato nel 2013 che ha confrontato la percezione dei gusti (amaro, salato, dolce, acido) in pazienti con età superiore ai 65 anni ricoverati e non ricoverati ha rilevato che in entrambi i gruppi vi è una perdita della capacità percettiva del gusto, ma non vi è una significativa differenza di percezione tra i pazienti anziani ricoverati e quelli non ricoverati. Solamente per i gusti acidi vi sono differenze significative, i pazienti ricoverati hanno una capacità molto inferiore rispetto a quelli non ricoverati di riconoscere il gusto della soluzione acida (26).

Cambiamenti legati all'invecchiamento della funzione digestiva includono: dispepsia (difficoltà nella digestione gastrica o intestinale), ipocloridria (riduzione della secrezione di acido cloridrico dallo stomaco), villi più piccoli e più spessi, una diminuzione della superficie della mucosa intestinale, rapido riempimento gastrico, e lento svuotamento gastrico i quali influenzano l'assunzione di cibo, la nutrizione e l'assorbimento dei nutrienti (24).

Altri fattori legati all'età che contribuiscono nella malnutrizione sono l'adentulia o la parziale perdita di denti (6).

- Rapida sazietà.

La volontaria assunzione di cibo è governata da un complesso sistema di interazione tra i sensi, il tratto digestivo, il sistema nervoso centrale e gli ormoni coinvolti nella "cascata di sazietà" (24). Secondo questo meccanismo l'assunzione di cibo è associata a due processi fisiologici:

- "*satiation*" intesa come processo che induce il soggetto a non mangiare più dopo un pasto;
- "*satiety*" intesa come processo che controlla l'intervallo tra due successivi pasti.

Un fattore che contribuisce a ridurre l'introito di cibo negli anziani è la rapida "*satiation*" (1).

Un importante ormone associato alla "*cascata di sazietà*" è la colecistochinina (CCK) che sopprime l'appetito, viene rilasciata dalle cellule endocrine dell'intestino e gli anziani sembrano esserne più sensibili rispetto ai giovani. Questo spiega parzialmente la rapida sazietà ("*satiation*") e la riduzione dell'introito di cibo assunto dagli anziani (24).

- Cambiamenti renali (1).

Con l'invecchiamento si riduce la funzionalità renale, questo diminuisce la risposta all'ormone antidiuretico, ciò comporta un maggior rischio di disidratazione.

L'alterazione renale ha effetti anche sul metabolismo della vitamina D, una riduzione di questa vitamina contribuisce all'osteoporosi.

#### *1.1.6 La malnutrizione proteico calorica (MPC)*

Negli anziani ospedalizzati la diagnosi di malnutrizione maggiormente riscontrata è la malnutrizione proteico calorica (MPC); secondo uno studio riguardo le diagnosi di malnutrizione, in America nel 2010 il 53% di tutti i pazienti dimessi aveva questo tipo di diagnosi. I dati sono stati rilevati dal Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) che contiene dati di approssimativamente il 20% degli ospedali americani (14).

Secondo l'International Confederation of Dietetic Association (ICDA) si distinguono tre forme cliniche di MPC (3):

- Marasma: carenza proteico calorica dovuta a un apporto alimentare globale gravemente insufficiente, si manifesta con calo ponderale ed edemi (nei bambini anche arresto della crescita). Il marasma è spesso la presentazione clinica terminale di malattie severe (neoplasie, cirrosi epatica e insufficienza renale), può anche essere definita come una forma cronica di malnutrizione con capacità di adattamento da parte dell'organismo discretamente conservata;
- Kawashikor: apporto proteico severamente deficitario nonostante un apporto calorico adeguato o quasi, si manifesta con danni viscerali ed edemi importanti per grave ipoalbuminemia (nei bambini anche rallentamento della crescita);
- Mista: presenta aspetti comuni alle due forme principali

Non vi è, però, una definizione unanime di malnutrizione proteico calorica nelle persone anziane (1). La non presenza di una definizione standardizzata di malnutrizione nei pazienti anziani comporta una sottostima del problema (14), ad esempio, uno studio sulle condizioni geriatriche di pazienti anziani acuti ospedalizzati riporta una prevalenza di malnutrizione alla dimissione del 52% ma la segnalazione del problema nelle lettere di dimissione risultava solo nel 22% dei pazienti (27).

## **2.2 Competenza infermieristica e alimentazione**

Secondo l'Art.1 comma 3 del Profilo Professionale Infermieristico, “l’infermiere partecipa all’individuazione dei bisogni di salute della persona e della collettività, identifica i bisogni di assistenza infermieristica della persona e della collettività e formula i relativi obiettivi [...]” (28).

I bisogni della persona sono stati individuati da Abraham Maslow nel suo libro *Motivation and Personality* del 1954: egli suddivise i bisogni in una scala di cinque livelli internazionalmente conosciuta come “*Scala dei bisogni di Maslow*”. L'alimentazione, secondo Maslow, è uno dei bisogni fisiologici situati alla base della piramide perché bisogno fondamentale e necessario alla sopravvivenza dell'individuo (29).

L'infermiere è, inoltre, responsabile della pianificazione, gestione e valutazione dell'intervento assistenziale infermieristico (28) riguardo al bisogno nutrizionale del paziente.

Nella pratica clinica agisce sia individualmente che in collaborazione con altre figure sanitarie (28) (medici, dietologi e dietisti e operatori socio sanitari).



### **3. MATERIALI E METODI**

#### **3.1 Fonti della ricerca**

Articoli reperiti in rete, nel periodo aprile – giugno 2015, tramite la Biblioteca Medica Pinali dell'Università di Padova (motori di ricerca utilizzati Pub Med e CINAHL), libri di testo (*Lineamenti di dietoterapia e nutrizione clinica*. Vannozzi, Leandro. Il pensiero scientifico editore. Ed II), siti internet Ministero della Salute, Vocabolario Treccani on-line, Società Italiana di Farmacologia, Società Italiana di Gerontologia e Geriatria (Giornale di Gerontologia), Centro studi Evidence Base Nursing (Bologna), enciclopedia libera on-line Wikipedia.

#### **3.2 Criteri di inclusione**

Articoli riguardanti la malnutrizione ospedaliera nei paesi economicamente sviluppati.

Età pazienti: >65 anni

Lingua di pubblicazione: Italiano e Inglese

Periodo: articoli dal 2006-2015

Tipi di indagine: tutti

Disponibilità del testo: full text e abstract

Solo una ricerca su Pub Med è stata effettuata utilizzando come tipologia di indagine review e il testo disponibile in free full text.

#### **3.3 Criteri di esclusione**

Articoli riguardanti la malnutrizione di pazienti ricoverati in case di riposo o altre strutture di istituzionalizzazione (es. hospice).

Articoli riguardanti la nutrizione tramite gastrostomia endoscopica percutanea (PEG) o sondino naso-gastrico (SNG) e nutrizione parenterale totale (NPT).

Articoli che non contengono i limiti della ricerca

#### **3.4 Parole chiave**

Le parole chiave utilizzate per la ricerca sono:

malnutrition

hospital malnutrition

anorexia

hospitalization

mealtimes

sarcopenia

hospital

nutrition

### 3.5 Stringhe di ricerca e articoli selezionati

#### Fonte di ricerca Pub Med

STRINGHE DI RICERCA	ARTICOLI INDIVIDUATI (NUMERO)	ARTICOLI SELEZIONATI (NUMERO)
“malnutrition” AND “hospitalization”	68	18
“mealtime” AND “hospital malnutrition”	2	1
"Sarcopenia/diagnosis"[MAJR] AND (Review[ptyp] AND "loattrfree full text"[sb] AND ("2006/01/01"[PDAT] : 2015/12/31"[PDAT]) AND "aged"[MeSH Terms])	5	1
“anorexia” AND “nutrition” AND “hospital”	2	2
TOTALE	78	22

#### Articoli selezionati Pub Med (Per dettagli si veda Allegato 1)

#### Fonte di ricerca CINAHL

STRINGHE DI RICERCA	ARTICOLI INDIVIDUATI (NUMERO)	ARTICOLI SELEZIONATI (NUMERO)
“malnutrition” AND “hospital”	40	9
“mealtime” AND “hospital” AND “malnutrition”	3	2
TOTALE	43	11

#### Articoli selezionati CINAHL (Per dettagli si veda Allegato 2)

#### Siti internet (Per dettagli si veda Allegato 3)

## 4. RISULTATI

### 4.1 Fattori causali di malnutrizione ospedaliera nell'anziano

Tra i fattori ospedalieri riscontrati in letteratura che possono incidere sul peggioramento dello stato nutrizionale dei pazienti anziani vi sono:

- le condizioni cliniche
- l'ambiente
- la solitudine
- l'assistenza al pasto
- la tipologia e tempi di distribuzione dei pasti
- i problemi organizzativi
- i farmaci
- la mancata o errata valutazione infermieristica dello stato nutrizionale

#### 4.1.1 Condizioni cliniche

Molte patologie sono significativamente associate ad un'alta prevalenza di malnutrizione ospedaliera (Tabelle 1- 2 Malnutrizione: patologie correlate)

Tabella 1. MALNUTRIZIONE: PATOLOGIE CORRELATE	
PATOLOGIA	MECCANISMO
Disfagia (12) Patologie neurologiche degenerative (Alzheimer, Parkinson etc.) (1,12) Patologie neurologiche (12) ICTUS (sequele) (15) Insufficienza cardiaca avanzata (1,12) Patologie respiratorie (soprattutto BPCO) (30) Depressione (1,5,6) Problematiche osteo-articolari (15)	Patologie che agiscono sulla capacità di apporto nutrizionale

Tabella 2. MALNUTRIZIONE: PATOLOGIE CORRELATE	
PATOLOGIA	MECCANISMO
Cancro (12,15) Diabete (12,15) Disordini gastro-intestinali (30) Insufficienza renale (1,30) Interventi chirurgici generali (chirurgia addominale) (30) Interventi chirurgici toracici (esofago-gastrectomie) (30) Patologie tiroidee (1) Febbre (4) Ustioni (4)	Patologie che agiscono sul fabbisogno nutrizionale del paziente

#### 4.1.2 L'ambiente

L'ambiente ospedaliero per il pasto risulta un fattore che può contribuire a diminuire l'introito di cibo nei pazienti ricoverati (31).

La stanza di ricovero si presenta spesso spoglia (31), i pazienti in molti casi mangiano a letto (32), spesso su ripiani multiuso, ingombranti e poco orientabili che rendono difficile l'assunzione del cibo e spesso necessaria assistenza al pasto (31).

#### 4.1.3 La solitudine

La solitudine è un significativo fattore predittivo di anoressia nervosa e di rischio malnutrizione nei pazienti anziani (33).

Secondo uno studio osservazionale pubblicato nel 2007, parte di uno studio più ampio, il cui obiettivo era quello di valutare i determinanti psicologici e organizzativi che influivano sull'assunzione di cibo da parte di pazienti anziani istituzionalizzati, i pasti durante i quali le relazioni interpersonali erano molto frequenti vi era una maggior assunzione di proteine e di energia (34).

#### *4.1.4 L'assistenza al pasto*

Secondo uno studio pubblicato nel 2013 in cui sono stati interrogati pazienti anziani ospedalizzati sul tema della malnutrizione ospedaliera è emerso che il problema malnutrizione è spesso considerato di secondaria importanza rispetto ad altre problematiche cliniche. I pazienti riferiscono inoltre che il momento del pasto è importante, ma viene percepito da personale solo come il “passaggio del carrello del cibo” e non come un momento di normalità in una condizione di totale alienazione dalla vita quotidiana dovuta all'ospedalizzazione (32).

Molti problemi nutrizionali sono connessi il più delle volte a carenza di personale e poco tempo: i pazienti dichiarano che gli infermieri sono spesso impegnati in altri lavori durante l'ora dei pasti e questo non permette di dedicare loro sufficiente tempo per l'assistenza durante il pasto; qualche volta il numero degli infermieri non è adeguato rispetto alla necessità (32).

Secondo un altro studio emerge che quando i reparti sono molto occupati chi chiede assistenza spesso non viene identificato o assistito (31).

Emerge inoltre che i pazienti suggeriscono di chiamare dei volontari o i parenti per offrirgli supporto durante i pasti per accompagnarli al tavolo e aiutarli a mangiare. Non tutti i pazienti concordano in questo però, perché l'assistenza al pasto per alcuni pazienti (es: disfagici) deve essere supportata da persone esperte in modo da evitare complicazioni (32).

#### *4.1.5 Tipologia e tempi di distribuzione dei pasti*

Spesso l'ordinazione del cibo è inefficiente e inflessibile, è sviluppata per le esigenze della ristorazione più che per i bisogni dei pazienti. La scelta del cibo è limitata a poche opzioni, la dieta è spesso standardizzata e ripetitiva e spesso non diversificata alle diverse caratteristiche dei pazienti (32).

I pasti spesso vengono concentrati in tre tempi (colazione, pranzo e cena) e le provvigioni per spuntini al di fuori dei pasti sono limitate (31).

#### *4.1.6 Problemi organizzativi*

Talvolta i problemi legati alla malnutrizione dei pazienti ospedalizzati sono di tipo organizzativo: poca comunicazione tra le varie discipline (dietisti, medici e infermieri), spesso il personale non documenta la presenza di malnutrizione di un paziente, per cui i

pazienti ricevono diete sbagliate o pasti non idonei; inoltre viene data maggior priorità alle cure mediche rispetto al pasto (35).

Un altro problema rilevante è l'interruzione dei pasti, spesso per l'esecuzione di esami diagnostici e/o endoscopici (3).

#### *4.1.7 I farmaci*

Altra causa che può comportare un'alterazione dello stato nutrizionale del paziente è l'uso o abuso di farmaci che alterano l'appetito o direttamente lo stato nutrizionale (3). Pazienti con età superiore ai 75 anni e in terapia multi farmacologica ( $\geq 4$  farmaci /gg) aumentano il rischio avere una riduzione della percezione del gusto (26).

Un elenco di farmaci che alterano la percezione del gusto è riportato nella Tabella 2 (vedere Allegato 4) tratta dall'articolo "Disordini del gusto indotti da farmaci" (36).

#### *4.1.8 Mancata o errata valutazione dello stato nutrizionale*

L'American Dietetic Association definisce lo screening nutrizionale come "processo che identifica i pazienti con caratteristiche associate comunemente a problemi nutrizionali o che richiedono un accertamento nutrizionale globale" (5).

Spesso, in aggiunta allo screening nutrizionale, manca o viene effettuata in maniera irregolare la registrazione dell'introito alimentare e il riconoscimento della perdita di liquidi corporei (3).

Secondo una revisione pubblicata sul Journal of Human Nutrition and Dietetics (37), fattori che contribuiscono al non accertamento nutrizionale da parte del personale infermieristico sono:

- Cultura organizzativa

In molti paesi come Inghilterra, America, Norvegia e parte della Danimarca l'accertamento nutrizionale al momento del ricovero è obbligatorio (5). L'NPSA (National Patient Safety Agency) ha sottolineato nel 2009, però, che se lo screening non è obbligatorio in tutte le nazioni, questo può costituire una barriera per il completamento.

La leadership del reparto dove gli infermieri lavorano sembra influenzare lo svolgimento della valutazione: scarsa leadership del direttore di reparto è stata sottolineata come barriera alla compliance (37).

Un altro fattore identificato come barriera è una mancanza di risorse fornite dall'organizzazione. Talvolta, infatti, l'accertamento nutrizionale non viene eseguito, oppure viene eseguito non correttamente, perché risulta difficile pesare o misurare l'altezza di pazienti anziani immobilizzati a letto o incapaci di sostenere il loro peso, senza gli strumenti idonei (16).

Una metodica comune nella pratica clinica di infermieri e dietisti è quella di rilevare peso e altezza chiedendoli oralmente al paziente, si è visto, però, che in questo modo le donne tendono a sottostimare il loro peso e gli uomini sovrastimarli. Uno studio ha rilevato, però, che la comunicazione del peso da parte dei pazienti anziani ospedalizzati è più accurata se comunicata agli infermieri rispetto ai dietisti; indipendentemente dal sesso dei pazienti, ai dietisti veniva comunicato un peso superiore. La comunicazione dell'altezza risultava alterata sia con infermieri che dietisti (16).

- Priorità contrastanti

È stato riportato che gli infermieri considerano la nutrizione essere importante, tuttavia, a causa della pressione del carico di lavoro, omettono o pospongono gli screening se non c'è un rischio evidente per il paziente (37).

- Giudizio clinico

Gli infermieri si fidano semplicemente del loro giudizio clinico e abbandonano gli strumenti, adottano giudizio clinico sostenendo che possono valutare visivamente il rischio nutrizionale e decidere chi deve essere valutato da un dietista. Gli infermieri percepiscono il giudizio professionale più veloce e accurato degli screening. La giustificazione di una valutazione osservazionale del rischio nutrizionale è la mancanza di tempo (37).

- Formazione e istruzione

L'NPSA ha considerato che una delle maggiori barriere alla compliance per lo screening nutrizionale nelle prime 24 ore dall'ammissione in ospedale sono mancanza di istruzione e formazione. Una delle barriere nell'uso delle scale di valutazione è la scarsa conoscenza di come compilare gli screening nutrizionali e valutarne i risultati. Alcuni infermieri hanno riportato di non saper distinguere quali sono i pazienti malnutriti e non nonostante la compilazione dello screening nutrizionale (37).

Un altro problema è che la valutazione nutrizionale per alcuni infermieri è considerata ruolo del dietista (37).

## **4.2 Implicazioni per la pratica**

Interventi infermieristici che possono ridurre il rischio di malnutrizione o migliorare uno stato malnutritivo sono:

- Implementare le misure necessarie per individuare la malnutrizione o prevenirla nei pazienti a rischio

Gli screening nutrizionali sono essenziali per la popolazione a rischio (1,12), in particolare per i pazienti debilitati dalla malattia, i quali possono andare in contro ad una limitazione delle capacità funzionali e avere difficoltà nell'assunzione del cibo (15). Documentare la presenza di malnutrizione o del rischio di malnutrizione è, inoltre, fondamentale per permettere una corretta comunicazione tra discipline ed evitare diete o pasti non idonei (35).

*Guidelines for Nutritional Screening 2002* è un documento pubblicato dall'European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), il quale raccomanda la valutazione nutrizionale e fornisce linee guida in merito allo screening del rischio nutrizionale attraverso strumenti applicabili in diversi contesti (comunità, ospedale, popolazione anziana) basati su evidenze valide (4).

Il Nutritional Risk Screening (NRS) e il Mini Nutritional Assessment (MNA) sono due tipologie di screening nutrizionale indicate per pazienti anziani ospedalizzati raccomandate dall'ESPEN. L'NRS ha lo scopo di determinare la presenza di malnutrizione e il rischio di svilupparla in ambiente ospedaliero, contiene i componenti nutrizionali del MUST e il grado di severità della malattia come responsabile della maggiori richieste nutrizionali, viene inclusa anche l'età come fattore di rischio nell'anziano. L'MNA ha lo scopo di identificare la malnutrizione e il rischio di svilupparla più specificamente negli anziani, include aspetti fisici e mentali e un questionario sull'alimentazione. Esiste anche una forma abbreviata MNA-SF la cui concordanza con MNA è del 81% (38).

Questi strumenti permettono di identificare pazienti a rischio o malnutriti e pianificare l'assistenza.

- Creare una mensa di gruppo e un ambiente “famigliare”

Uno studio pubblicato nel 2013 si è focalizzato sulla filosofia di fornire ospitalità in ambiente ospedaliero creando un ambiente dedicato ai pasti per i pazienti in fase di recupero nel reparto ortopedico di un ospedale di assistenza per acuti in Australia. I pazienti hanno avuto la possibilità di consumare i pasti in compagnia e su tavoli coperti da una tovaglia con posate, stoviglie, bicchieri, caraffe e condimenti. I pazienti sono stati poi intervistati dal personale di reparto. Dalla ricerca è emerso che fornire una mensa di gruppo permette una ristorazione più efficiente, rapida ed efficace e incrementa l'assunzione di proteine ed energia da parte dei pazienti (34,39) inoltre un ambiente domestico viene accolto con favore da parte dei pazienti(39).

- Aumentare il personale di supporto

Un operatore sanitario in grado di riconoscere i pazienti con ridotto apporto calorico e/o altri fattori di rischio malnutrizione può pianificare l'assistenza per trattare i fattori di rischio e aiutare i pazienti ad alimentarsi anche offrendo bevande e merende (40).

- Utilizzare integratori orali

Forti evidenze scientifiche sostengono che integratori per via orale contribuiscano ad aumentare il peso corporeo in pazienti iponutriti (40).

- Supplementare gli alimenti

La somministrazione di pasti iperproteici e ipercalorici, con l'aggiunta di additivi naturali per migliorare il gusto dei menù ospedalieri, può migliorare lo stato nutrizionale (40).

La supplementazione degli alimenti può incrementare l'energia (+26%) e le proteine (+23%) assunte nei pazienti anziani ospedalizzati (24).

- Far assumere spuntini tra i pasti e variare il menù ospedaliero

In regime ospedaliero, per mantenere un apporto calorico giornaliero ottimale, è necessario che i pazienti anziani assumano spuntini tra i pasti (24) per compensare la riduzione dell'introito di cibo dovuta sia a cause fisiologiche (1,6,23,24) che cliniche.

La dieta deve essere il più variata possibile (non contenere sempre gli stessi alimenti o gli stessi nutrienti fondamentali), i pazienti anziani tendono ad assumere diete monotone, in questo modo i pazienti assumono tutti i nutrienti necessari a mantenere un corretto stato nutrizionale (24).

- Implementare programmi di educazione per il nuovo personale in particolare sull'utilizzo di scale di misura per la valutazione nutrizionale geriatrica

L'uso di un programma di educazione per il nuovo personale riguardo alla pratica degli screening è stato suggerito per facilitare l'attività valutativa in aggiunta alla formazione pratica. I risultati del programma di educazione hanno portato una maggior compliance alla compilazione degli screening stessi (37).

- Evitare di rilevare peso e altezza con valori auto-riferiti dal paziente ma utilizzare metodi validati diretti

L'impiego di valori auto-riferiti relativi a peso corporeo e altezza non è raccomandato, anche se il peso corporeo riferito agli infermieri è risultato essere più accurato rispetto a quello riferito ai dietisti (16). Il peso corporeo e l'altezza dovrebbero essere misurati direttamente o valutati con metodi alternativi convalidati (16).

Per pesare un paziente allettato esistono in commercio bilance-sollevatori (41). Per misurare, invece, l'altezza del paziente allettato esiste una formula che si basa sulla lunghezza della gamba (41):

- altezza in cm nella donna =  $84,88 - (0,24 \times \text{età}) + (1,83 \times \text{altezza gamba})$

- altezza in cm nell'uomo =  $64,19 - (0,04 \times \text{età}) + (2,02 \times \text{altezza gamba})$

La lunghezza della gamba si rileva posizionando l'arto inferiore in modo da creare un angolo di 45° compreso tra tallone e glutei, la lunghezza si misura dalla base del tallone all'estremità superiore del ginocchio (Fig.1 tratta da Giornale di Gerontologia 2007; 55:39-44)

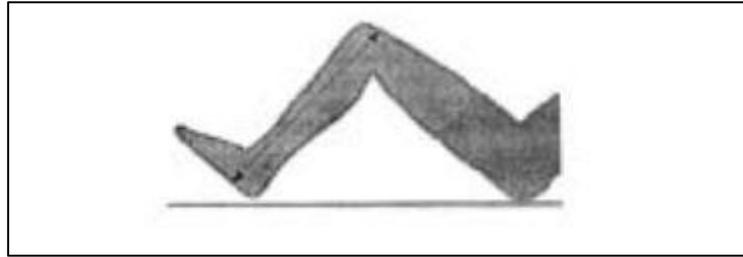


Fig.1 tratta da Giornale di Gerontologia 2007; 55:39-44(41)



## 5. DISCUSSIONE

I dati suggeriscono che la percentuale di malnutrizione ospedaliera non sia migliorata negli ultimi 45 anni (4,5). La malnutrizione rimane un problema rilevante soprattutto per la popolazione anziana ospedalizzata.

Si è visto che i pazienti anziani (7), soprattutto se “fragili” (20), hanno un maggior rischio di alterare lo stato nutrizionale in regime di ricovero ospedaliero, rispetto a quelli con età inferiore ai 65 anni.

Non è facile dare una stima di malnutrizione ospedaliera (generale), di malnutrizione e rischio malnutrizione nei pazienti anziani ospedalizzati in quanto in letteratura gli studi presentano campioni di popolazione diversi per limiti di età o che utilizzano diversi screening nutrizionali.

Tra le implicazioni per la pratica individuate in letteratura per evitare un peggioramento dello stato nutrizionale dei pazienti anziani ospedalizzati, uno studio pubblicato nel 2013 suggerisce di fornire una mensa di gruppo con tavoli coperti da tovaglie, bicchieri, posate, condimenti e creare un ambiente ospedaliero più “famigliare” per pazienti in fase di recupero. Nonostante gli esiti positivi dello studio, l’intervento trova i suoi limiti se si considerano pazienti anziani immobilizzati a letto, inoltre la gestione autonoma dei condimenti da parte dei pazienti potrebbe comportare un’eccessiva assunzione di sale dovuta alle modificazioni fisiologiche di alterazione del gusto nell’anziano.

Un’altra problematica incontrata è quella del supporto alimentare, i pazienti non sempre ricevono assistenza al pasto (32), utilizzare dei volontari appositamente formati può essere una soluzione, ma secondo un altro studio esistono poche evidenze di letteratura che considerano l’uso di volontari, appositamente formati per l’assistenza all’assunzione di cibo in pazienti anziani, un metodo utile per migliorare l’introito nutrizionale e i risultati clinici (42).

Un metodo universalmente accettato per prevenire il peggioramento dello stato nutrizionale nei pazienti anziani ospedalizzati è quello di effettuare screening nutrizionali al momento del ricovero in ospedale (4). Gli screening valutativi proposti dall’ESPEN hanno però un limite: il calcolo del Body Mass Index (BMI). È un indice di massa corporea che si basa su due parametri: peso e altezza (43). Spesso il peso del paziente è difficile da rilevare in pazienti immobilizzati a letto (16), la letteratura suggerisce l’utilizzo di bilance-

sollevarli (16,41) ma il loro utilizzo spesso necessita di molto tempo e questo contrasta con una delle spiegazioni date dagli infermieri per motivare il non utilizzo delle scale di misura: la mancanza di tempo (37). Inoltre emerge che spesso questi strumenti non sono presenti in reparto (16).

Talvolta la valutazione nutrizionale viene sostituita dal giudizio clinico personale dell'infermiere basato su una valutazione osservazionale, che oltre non essere raccomandata dalla letteratura (16), può portare a valutazione erronea dello stato nutrizionale ad esempio per quei pazienti anziani che presentano obesità sarcopenica, i quali apparentemente sembrano ipernutriti (10,22).

Per quanto riguarda le competenze infermieristiche in merito alla valutazione nutrizionale, l'infermiere è responsabile dell'individuazione dei bisogni dell'assistito (28), essendo la nutrizione un bisogno fondamentale dell'individuo (29), l'infermiere dovrebbe operare attivamente per individuare eventuali alterazioni nutrizionali. Per questo motivo la valutazione nutrizionale dei pazienti in regime di ricovero non è compito esclusivo del dietista, a differenza di quanto sostenuto da alcuni infermieri (37). L'infermiere può collaborare con il/la dietista (28), se necessario.

La supplementazione degli alimenti con additivi naturali viene suggerita per rendere gli alimenti più appetibili e incrementare l'introito alimentare (24,40), questa revisione non ha indagato eventuali potenziali effetti indesiderati sul fisico e sulle patologie degli additivi naturali. Questo potrebbe essere uno spunto per ulteriori ricerche.

Un ulteriore spunto per ulteriori ricerche è ampliare l'indagine considerando anche pazienti anziani con nutrizione tramite PEG, sondino naso gastrico o nutrizione parenterale totale.

Un ultimo limite di questa revisione è l'utilizzo di pochi studi con livello di evidenza I (revisioni sistematiche di studi clinici randomizzati e studi clinici randomizzati controllati) e II (studi clinici controllati non randomizzati es: caso-controllo).

Una revisione di letteratura del 2011 sostiene, infatti, che la mancanza di trovare il beneficio degli interventi nutrizionali nei pazienti anziani malnutriti è probabilmente connessa alla difficoltà di eseguire Studi Randomizzati Controllati (RCT) di alta qualità a causa della multifattorialità del problema (5).

## **DEFINIZIONI**

**MORBILITÀ:** in statistica rappresenta il numero dei casi di malattia registrati durante un periodo dato in rapporto al numero complessivo delle persone prese in esame (2)

**ANORESSIA:** Rifiuto del cibo, che può giungere fino al disgusto. Può insorgere nelle più svariate malattie, in modo transitorio o duraturo, a seconda dei casi (2).

**ANORESSIA NERVOSA:** un rifiuto del cibo connesso ad una malattia psicogena intimamente connessa a disturbi sul piano affettivo.(2).

**FRAGILITÀ:** sono state proposte negli anni molte definizioni di fragilità, recentemente l'American Geriatric Society ha definito la fragilità come una "sindrome fisiologica, caratterizzata da una riduzione delle riserve e una diminuzione delle resistenze agli stress, risultante dal declino cumulativo di più sistemi fisiologici, che rendono l'organismo più vulnerabile ad eventi avversi". Nella pratica clinica vengono considerati fragili quei pazienti anziani con condizioni di cronicità, comorbilità, disabili o dipendenti. (21)

**INTEGRATORI ORALI:** prodotti nutrizionali specifici assunti per via orale, contrapposti a quelli somministrati per via entrale o parenterale. Sono principalmente sotto forma di bevande ma anche di speciali dessert (40).



## BIBLIOGRAFIA

- (1) Wells JL, Dumbrell AC. Nutrition and aging: assessment and treatment of compromised nutritional status in frail elderly patients. *Clin Interv Aging* 2006;1(1):67-79.
- (2) Enciclopedia Treccani. vocabolario. 2015; Available at: <http://www.treccani.it/>.
- (3) Vannozzi G, Leandro G. Valutazione dello stato nutrizionale: la malnutrizione. Lineamenti di dietoterapia e nutrizione clinica. 2nd ed.: Il Pensiero Scientifico; gennaio 2009. p. 69-95.
- (4) Ministero della Salute. Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale. 29 gennaio 2015; Available at: [http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_4.jsp?lingua=italiano&tema=Alimenti&area=nutrizione](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_4.jsp?lingua=italiano&tema=Alimenti&area=nutrizione). Accessed marzo-aprile, 2015.
- (5) Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *Int J Environ Res Public Health* 2011 Feb;8(2):514-527.
- (6) Lara-Pulido A, Guevara-Cruz M. Malnutrition and associated factors in elderly hospitalized. *Nutr Hosp* 2012 Mar-Apr;27(2):652-655.
- (7) Burgos R, Sarto B, Elio I, Planas M, Forga M, Canton A, et al. Prevalence of malnutrition and its etiological factors in hospitals. *Nutr Hosp* 2012 Mar-Apr;27(2):469-476.
- (8) Rasheed S, Woods R, T. Malnutrition and Associated Clinical Outcomes in Hospitalized Patients Aged 60 and Older: An Observational Study in Rural Wales. *J NUTR GERONTOL GERIATR* 2013 2013;32(1):71-80.
- (9) Tannen A, Lohrmann C. Malnutrition in Austrian hospital patients. Prevalence, risk factors, nursing interventions, and quality indicators: a descriptive multicentre study. *J Adv Nurs* 2013 08;69(8):1840-1849.
- (10) Flanagan D, Fisher T, Murray M, Visvanathan R, Charlton K, Thesing C, et al. Managing undernutrition in the elderly - prevention is better than cure. *Aust Fam Physician* 2012 Sep;41(9):695-699.
- (11) Tangvik RJ, Tell GS, Eisman JA, Guttormsen AB, Henriksen A, Nilsen RM, et al. The nutritional strategy: four questions predict morbidity, mortality and health care costs. *Clin Nutr* 2014 Aug;33(4):634-641.
- (12) Alvarez-Hernandez J, Planas Vila M, Leon-Sanz M, Garcia de Lorenzo A, Celaya-Perez S, Garcia-Lorda P, et al. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr Hosp* 2012 Jul-Aug;27(4):1049-1059.

- (13) Calvo I, Olivar J, Martinez E, Rico A, Diaz J, Gimena M. MNA(R) Mini Nutritional Assessment as a nutritional screening tool for hospitalized older adults; rationales and feasibility. *Nutr Hosp* 2012 Sep-Oct;27(5):1619-1625.
- (14) Corkins M, R., Guenter P, Dimaria-Ghalili R, Jensen G, L., Malone A, Miller S, et al. Malnutrition diagnoses in hospitalized patients: United States, 2010. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2014 02;38(2):186-195.
- (15) Oliveira MR, Fogaca KC, Leandro-Merhi VA. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutr J* 2009 Nov 17;8:54-2891-8-54.
- (16) Geurden B, Franck E, Van Looy L, Weyler J, Ysebaert D. Self-reported body weight and height on admission to hospital: A reliable method in multi-professional evidence-based nutritional care? *Int J Nurs Pract* 2012 10;18(5):509-517.
- (17) ABSTRACT Neelemaat F, Lips P, Bosmans J, E., Thijs A, Seidell J, C., van Bokhorst-de van dS. Short-Term Oral Nutritional Intervention with Protein and Vitamin D Decreases Falls in Malnourished Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2012 04;60(4):691-699.
- (18) ABSTRACT Ahmed S, Leurent B, Sampson EL. Risk factors for incident delirium among older people in acute hospital medical units: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 2014 May;43(3):326-333.
- (19) Rasheed S, Woods R, T. An investigation into the association between nutritional status and quality of life in older people admitted to hospital. *J Hum Nutr Diet* 2014 04;27(2):142-151.
- (20) Orlandoni P, Cola C, Jukic-Peladic N, Sparvoli D, Venturini C. Principi di integrazione nutrizionale orale. 2012;60(57-60).
- (21) Abate M, Di Iorio A, Di Renzo D, Paganelli R, Saggini R, Abate G. Frailty in the elderly: the physical dimension. *Eura Medicophys* 2007 Sep;43(3):407-415.
- (22) Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010 Jul;39(4):412-423.
- (23) Martone AM, Onder G, Vetrano DL, Ortolani E, Tosato M, Marzetti E, et al. Anorexia of aging: a modifiable risk factor for frailty. *Nutrients* 2013 Oct 14;5(10):4126-4133.
- (24) Nieuwenhuizen WF, Weenen H, Rigby P, Hetherington MM. Older adults and patients in need of nutritional support: review of current treatment options and factors influencing nutritional intake. *Clin Nutr* 2010 Apr;29(2):160-169.
- (25) Ahmed T, Haboubi N. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clin Interv Aging* 2010 Aug 9;5:207-216.

- (26) Toffanello ED, Inelmen EM, Imoscopi A, Perissinotto E, Coin A, Miotto F, et al. Taste loss in hospitalized multimorbid elderly subjects. *Clin Interv Aging* 2013;8:167-174.
- (27) Buurman BM, Hoogerduijn JG, de Haan RJ, Abu-Hanna A, Lagaay AM, Verhaar HJ, et al. Geriatric conditions in acutely hospitalized older patients: prevalence and one-year survival and functional decline. *PLoS One* 2011;6(11):e26951.
- (28) Ministero della Salute. Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere. *Gazzetta Ufficiale* 1995 9 gennaio;6.
- (29) Wikipedia. Bisogno. Available at: <https://it.wikipedia.org/wiki/Bisogno>, 2015.
- (30) Liang X, Jiang ZM, Nolan MT, Wu X, Zhang H, Zheng Y, et al. Nutritional risk, malnutrition (undernutrition), overweight, obesity and nutrition support among hospitalized patients in Beijing teaching hospitals. *Asia Pac J Clin Nutr* 2009;18(1):54-62.
- (31) Moynihan P, Macdonald A, Teal G, Methven L, Heaven B, Bamford C. Extending an approach to hospital malnutrition to community care. *Br J Community Nurs* 2012 12;17(12):614-621.
- (32) Bonetti L, Bagnasco A, Aleo G, Sasso L. 'The transit of the food trolley'- malnutrition in older people and nurses' perception of the problem. *Scand J Caring Sci* 2013 06;27(2):440-448.
- (33) Ramic E, Pranjić N, Batic-Mujanović O, Karic E, Alibasic E, Alic A. The effect of loneliness on malnutrition in elderly population. *Med Arh* 2011;65(2):92-95.
- (34) Dubé L, Paquet C, Ma Z, McKenzie D, S., Kergoat M, Ferland G. Nutritional implications of patient-provider interactions in hospital settings: evidence from a within-subject assessment of mealtime exchanges and food intake in elderly patients. *Eur J Clin Nutr* 2007 05;61(5):664-672.
- (35) Ross L, J., Mudge A, M., Young A, M., Banks M. Everyone's problem but nobody's job: Staff perceptions and explanations for poor nutritional intake in older medical patients. *NUTR DIET* 2011 03;68(1):41-46.
- (36) Laccarino P. Disordini del gusto indotti da farmaci. 28/02/2014; Available at: <http://www.farmacovigilanza.org/>.
- (37) Green S, M., James E, P. Barriers and facilitators to undertaking nutritional screening of patients: a systematic review. *J Hum Nutr Diet* 2013 06;26(3):211-221.
- (38) Duran Alert P, Mila Villarrol R, Formiga F, Virgili Casas N, Vilarasau Farre C. Assessing risk screening methods of malnutrition in geriatric patients: Mini Nutritional Assessment (MNA) versus Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI). *Nutr Hosp* 2012 Mar-Apr;27(2):590-598.

(39) ABSTRACT Hartwell H, J., Shepherd P, A., Edwards J, S.A. Effects of a hospital ward eating environment on patients' mealtime experience: A pilot study. NUTR DIET 2013 12;70(4):332-338.

(40) Capra S, Collins C, Lamb M, Vanderkroft D, Wai-Chi-Can S, traduzione a cura di Virna Bui. Efficacia degli interventi in ambito ospedaliero per i pazienti anziani malnutriti. Best Practice 2007;11(2).

(41) Fioroni M, Luca M, Pifferi C, Mussi C. La valutazione antropometrica e il fabbisogno calorico nell'anziano nei diversi setting curativi e assistenziali: sono indispensabili nella pratica clinica? 2007;55:39-44.

(42) Roberts HC, Pilgrim AL, Elia M, Jackson AA, Cooper C, Sayer AA, et al. Southampton Mealtime Assistance Study: design and methods. BMC Geriatr 2013 Jan 7;13:5-2318-13-5.

(43) Wikipedia. BMI. Available at:  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Indice\\_di\\_massa\\_corporea](https://it.wikipedia.org/wiki/Indice_di_massa_corporea).

## **ALLEGATI**



Allegato 1

	TITOLO	FONTE DI PUBBLICAZIONE	ANNO	TIPOLOGIA DI ARTICOLO
1	Geriatric Conditions in Acutely Hospitalized Older Patients: Prevalence and One-Year Survival and Functional Decline	PloS One	2011	Studio di coorte prospettico
2	Malnutrition and associated factors in elderly hospitalized	Nutrition Hospitaliaria	2012	Studio descrittivo
3	Managing undernutrition in the elderly	Australian Family Physician	2012	RW
4	Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES® Study	Nutrition Hospitaliaria	2012	Studio trasversale multicentrico
5	Prevalence of malnutrition and its etiological factors in hospitals	Nutrition Hospitaliaria	2012	Studio di coorte prospettico multicentrico
6	Hospital Malnutrition: Prevalence,	International Journal of	2011	RW

	Identification and Impact on Patients and the Healthcare System	Environmental Research and Public Health		
7	Risk factors for incident delirium among older people in acute hospital medical units: a systematic review and meta-analysis	British Geriatrics Society	2014	Meta-analisi
8	The nutritional strategy: Four questions predict morbidity, mortality and health care costs	Clinical Nutrition	2014	Studio trasversale
9	Frailty in elderly: the physical dimension	Eura Medicophys	2007	RW
10	Nutrition and aging: assessment and treatment of compromised nutritional status in frail elderly patients	Clinical Interventions in Aging	2006	RW
11	Nutritional risk, malnutrition (undernutrition), overweight, obesity and nutrition support among hospitalized patients in Beijing teaching	Asia Pac Journal of Clinical Nutrition	2009	Studio trasversale

	hospitals			
12	Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly	Nutrition Journal	2009	Studio trasversale
13	Older adults and patients in need of nutritional support: Review of current treatment options and factors influencing nutritional intake	Clinical Nutrition	2010	RW
14	Taste loss in hospitalized multimorbid elderly subjects	Clinical Intervention in Aging	2013	Studio trasversale
15	The Effect of Loneliness on Malnutrition in Elderly Population	Med Har	2011	Studio caso-controllo
16	Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis	British Geriatrics Society	2010	RW
17	Southampton mealtime assistance study: design and methods	BMC Geriatrics	2013	Studio caso-controllo
18	Assessment and management of	Clinical Interventions in	2010	RW

	nutrition in older people and its importance to health	Aging		
19	Anorexia of Aging: A Modifiable Risk Factor for Frailty	Nutrients	2013	RW
20	Assessing risk screening methods of malnutrition in geriatric patients: Mini Nutritional Assessment (MNA) versus Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI).	Nutrition Hospitalaria	2012	Studio trasversale monocentrico
21	MNA® Mini Nutritional Assessment as a nutritional screening tool for hospitalized older adults; rationales and feasibility.	Nutrition Hospitalaria	2012	Studio di coorte prospettico
22	Nutritional implications of patient-provider interactions in hospital settings: evidence from a within-subject assessment of mealtime exchanges and food intake in elderly patients	European Journal of clinical nutrition	2007	Studio descrittivo

Allegato 2

	TITOLO	FONTE DI PUBBLICAZIONE	ANNO	TIPOLOGIA DI ARTICOLO
1	Malnutrition and Associated Clinical Outcomes in Hospitalized Patients Aged 60 and Older: An Observational Study in Rural Wales	Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics	2013	Studio di coorte prospettico
2	Malnutrition Diagnoses in Hospitalized Patients: United States, 2010	Journal of Parenteral and Enteral Nutrition	2015	Studio di coorte retrospettivo
3	Malnutrition in Austrian hospital patients. Prevalence, risk factors, nursing interventions, and quality indicators: a descriptive multicentre study	Journal of Advances in Nursing	2013	Studio trasversale multicentrico
4	Short-Term Oral Nutritional	Journal of The American	2012	RCT

	Intervention with Protein and Vitamin D Decreases Falls in Malnourished Older Adults	Geriatrics Society		
5	Everyone's problem but nobody's job: Staff perceptions and explanations for poor nutritional intake in older medical patients	Nutrition & Dietetics	2011	Studio descrittivo
6	'The transit of the food trolley' – malnutrition in older people and nurses' perception of the problem	Scandinavian Journal of caring Sciences	2013	Studio descrittivo
7	An investigation into the association between nutritional status and quality of life in older people admitted to hospital	Journal of Human Nutrition and Dietetics	2013	Studio trasversale
8	Self-reported body weight and height on admission to hospital:	International Journal of Nursing Practice	2012	Studio trasversale monocentrico

	A reliable method in multi-professional evidence-based nutritional care?			
9	Barriers and facilitators to undertaking nutritional screening of patients: a systematic review	Journal of Human Nutrition and Dietetics	2013	RW
10	Extending an approach to hospital malnutrition to community care	British Journal of Community Nursing	2012	Studio trasversale
11	Effects of a hospital ward eating environment on patients' mealtime experience: A pilot study (abstract)	Nutrition & Dietetics	2013	Studio pilota

Allegato 3

STRINGHE DI RICERCA	SITO INTERNET	ARTICOLO
Ministero della Salute	<a href="http://www.salute.gov.it/">http://www.salute.gov.it/</a>	Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale. REVIEW  Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere LEGGE
Vocabolario Treccani on-line	<a href="http://www.treccani.it/">http://www.treccani.it/</a>	Significato dei termini: anoressia, anoressia nervosa, anziano, morbilità
Società Italiana di Farmacologia	<a href="http://www.farmacovigilanza.org/">http://www.farmacovigilanza.org/</a>	Disordini del gusto indotti da farmaci. REVIEW
Società Italiana di Gerontologia e Geriatria (Giornale	<a href="http://www.giornaledigerontologia.it/">http://www.giornaledigerontologia.it/</a>	Principi di integrazione nutrizionale orale. REVIEW

di Gerontologia)		La valutazione antropometrica e il fabbisogno calorico nell'anziano nei diversi setting curativi e assistenziali: sono indispensabili nella pratica clinica? REVIEW
Centro studi Evidence Base Nursing (Bologna)	<a href="http://www.evidencebasednursing.it/">http://www.evidencebasednursing.it/</a>	Efficacia degli interventi in ambito ospedaliero per i pazienti anziani malnutriti. REVIEW
Wikipedia	<a href="https://it.wikipedia.org">https://it.wikipedia.org</a>	Significato di Bisogno e BMI

Allegato 4

Tabella 2. Farmaci che alterano l'odorato e/o il gusto	
Classe di farmaco	Farmaco
<i>Antiansia</i>	Alprazolam, buspirone, flurazepam
<i>Antibiotici</i>	Ampicillina, azitromicina, ciprofloxacina, claritromicina, enoxacina, etambutolo, metronidazolo, ofloxacina, sulfametossazolo, ticarcillina, tetraciclina
<i>Antidepressivi</i>	Amitriptilina, clomipramina, desipramina, doxepina, imipramina, nortriptilina
<i>Antiepilettici</i>	Carbamazepina, fenitoina, topiramato
<i>Antifungini</i>	Griseofulvina, terbinafina
<i>Antistaminici e decongestionanti</i>	Clorfenamina, loratadina, pseudoefedrina
<i>Antipertensivi e farmaci cardiaci</i>	Acetazolamide, amiodarone, amiloride, bepridil, betaxololo, captopril, diltiazem, nalapril, idroclorotiazide, losartan, nifedipina, nisoldipina, nitroglicerina, propafenone, ropranololo, spironolattone, tocai
<i>Antinfiammatori</i>	Auranofina, beclometasone, budesonide, colchicina, desametasone, flunisolide, fluticasone propionato, sali d'oro, penicillamina
<i>Farmaci Antimania</i>	Litio
<i>Antiemcranici</i>	Diidroergotamina mesilato, naratriptan, rizatriptan, sumatriptan
<i>Antineoplastici</i>	Cisplatino, carboplatino, ciclofosfamide, doxorubicina, fluorouracile, levamisolo, metotrexato, tegafur, vincristina
<i>Antiparkinson</i>	Anticolinergici, levodopa
<i>Antipsicotici</i>	Clozapina, trifluoperazina
<i>Antivirali</i>	Aciclovir, amantadina, ganciclovir, interferone, pirodavir, oseltamivir, zalcitabina
<i>Broncodilatatori</i>	Bitolterolo, pirbuterolo

<i>Stimolanti SNC</i>	Amfetamina, dexamfetamina, metilfenidato
<i>Ipnocici</i>	Eszopiclone, zolpidem
<i>Ipolipemizzanti</i>	Atorvastatina, fluvastatina, lovastatina, pravastatina
<i>Miorilassanti</i>	Baclofene, dantrolene
<i>Enzimi Pancreatici</i>	Pancreolipasi
<i>Farmaci per smettere di fumare</i>	Nicotina
<i>Farmaci che agiscono sulla tiroide</i>	Carbimazolo, levotiroxina sodica e relativi composti, propiltiouracile, tiamazolo
L'evidenza del coinvolgimento di molti di questi farmaci nei disturbi chemiosensoriali deriva dal Physician's Desk Reference. Tabella tratta dall'articolo "Disordini del gusto indotti da farmaci".	