



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA**

**Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita**

Dottorato di Ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale e *Medical Humanities*

XXIX Ciclo

*L'alimentazione nell'anziano dal domicilio alla  
lungodegenza.  
Etica ed appropriatezza dell'apporto nutrizionale  
nei percorsi assistenziali.*

Relatore

Chiar.mo Prof. Giuseppe Ottavio Armocida

Tesi di Dottorato della

**Dott.ssa Chiara Carla Monti**

Matricola 613417

Anno Accademico 2016/2017

## **INDICE GENERALE**

Capitolo 1. Introduzione .....	Pag. 3
Capitolo 2. Scopo dello Studio.....	Pag. 8
Capitolo 3. Obiettivo dello Studio.....	Pag. 8
Capitolo 4. Materiali e metodi .....	Pag. 9
4a. Elaborazione dello Studio.....	Pag. 9
4b. Stesura del questionario .....	Pag. 11
4c. Raccolta dei dati e compilazione dei questionari .....	Pag. 14
Capitolo 5. Elaborazione dei dati.....	Pag. 15
5a. Caratteristiche degli Utenti all'ingresso in RSA .....	Pag. 15
5b. Valutazione delle condizioni degli Utenti.....	Pag. 20
5c. Valutazione nutrizionale.....	Pag. 42
5d. Valutazione bioumorale .....	Pag. 59
Capitolo 6. Conclusioni.....	Pag. 78
Capitolo 7. Bibliografia di riferimento.....	Pag. 84

## **1. INTRODUZIONE**

L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che la popolazione con età superiore ai 60 anni è in crescita costante: la maggior parte delle persone raggiunge e supera i 65 anni, mentre 125 milioni di persone nel mondo raggiungono gli 80. Inoltre, si prevede che la popolazione mondiale di età superiore ai 60 anni raddoppierà entro l'anno 2050 (dati OMS, 2015).

Nello scenario mondiale l'Italia si posiziona al secondo posto - dopo il Giappone - per popolazione anziana (dati OMS 2015): gli over 65 sono oltre il 20% (dati EUROSTAT 2014) e si stima che arriveranno al 33% entro il 2050, mentre la popolazione di grandi anziani (soggetti con età superiore agli 85 anni) passerà dall'attuale 2,3% al 7,8% (Tragni, 2014). Calo della natalità, riduzione dei tassi di mortalità associati al miglioramento della qualità assistenziale e ampia accessibilità alle cure sono tra i fattori responsabili di tale fenomeno.

Il processo di invecchiamento è caratterizzato da modificazioni di organi e apparati che determinano profondi mutamenti nel funzionamento dell'organismo (Mangoni, 2003) ed in particolare una maggiore suscettibilità alle malattie. Il paziente anziano risulta spesso affetto da patologie cronic-degenerative come ipertensione arteriosa, cardiopatia ischemica e/o aritmica, scompenso cardiaco, insufficienza renale cronica, Bronco Pneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO), osteoartrite, osteoporosi, diabete mellito e demenza.

Un fenotipo specifico del paziente anziano che ha trovato di recente una chiara definizione è il cosiddetto "paziente fragile", identificato dalla presenza di almeno tre caratteristiche tra le seguenti: perdita di peso inaspettata, presenza di astenia e facile affaticabilità, basso livello di attività fisica, lenta velocità del cammino e ridotta forza muscolare della mano (Pilotto, 2011; Shi, 2008). Si tratta di una condizione legata a una graduale e progressiva modificazione delle caratteristiche biologiche e funzionali dell'organismo, che ne aumenta la vulnerabilità e la suscettibilità ad eventi avversi, a cui consegue lo sviluppo di importanti disabilità.

La sindrome da fragilità dell'anziano si caratterizza spesso per una malnutrizione che ne condiziona profondamente la prognosi. Per tale motivo le Linee Guida sulla valutazione multidisciplinare dell'anziano fragile della Società di Geriatria e Gerontologia consigliano tra le aree d'attenzione quella relativa allo stato di nutrizione

e alla sua eventuale correzione. La diagnosi e la terapia della malnutrizione costituiscono pertanto uno dei momenti cardine della cura dell'anziano.

Tuttavia bisogna ricordare che nell'anziano esistono delle modificazioni fisiologiche correlate alla nutrizione, ad esempio:

- Progressiva riduzione della massa magra (dovuta prevalentemente alla riduzione della muscolatura scheletrica).
- Aumento relativo del tessuto adiposo (più accentuato nel sesso femminile).
- Riduzione dell'acqua corporea totale (con prevalente diminuzione dell'acqua intracellulare proporzionale alla perdita di massa magra); la perdita di acqua è complessivamente del 15-20% circa tra i 25 ed i 65 anni.
- Progressiva riduzione del metabolismo basale (si riduce del 20-30% tra i 20 ed i 70 anni).
- Modificazioni digestive che possono influenzare direttamente o indirettamente l'alimentazione in età avanzata (es. alterazione delle sensazioni gustative e/o olfattive, alterazioni dei denti, riduzione della peristalsi intestinale, ecc.).
- Riduzione della funzionalità renale con conseguente riduzione dell'assorbimento intestinale di calcio.
- L'anziano ha una lenta e precaria capacità di recuperare il peso perduto in rapporto ad eventi stressanti (es. una malattia intercorrente, un intervento chirurgico, un lutto, ecc.).

Ma, prescindere dalle modificazioni fisiologiche in età geriatrica, un'alimentazione non corretta può generare uno stato di malnutrizione ovvero una condizione di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo conseguente allo squilibrio tra i fabbisogni, gli introiti e l'utilizzazione dei nutrienti tale da comportare un eccesso di morbilità e mortalità o un'alterazione della qualità di vita.

E' importante sottolineare che esistono due tipi di malnutrizione: per eccesso e per difetto.

La malnutrizione per difetto generalmente non è causata da un unico fattore ma il più delle volte è dovuta a carenze nutrizionali multiple determinate da problemi di masticazione, deglutizione, digestione, assorbimento, alterato metabolismo, perdita di nutrienti, aumento dei fabbisogni, ecc.

In età avanzata una modica eccedenza di peso può essere tollerata (3-5 kg rispetto al peso forma dell'età adulta) in quanto risulta fisiologicamente protettiva per la salute ed aumenta l'aspettativa di vita. Tuttavia il sovrappeso e l'obesità sono aggravati dalla

sedentarietà e dalla progressiva riduzione del metabolismo basale e favoriscono con maggiore frequenza ulcere da decubito, fratture di femore e disturbi vascolari periferici. La prevalenza della malnutrizione per difetto aumenta in funzione dell'età in entrambi i sessi. Alcuni studi (utilizzando il BMI o IMC – Indice di Massa Corporea – e considerando 20 kg/m<sup>2</sup> il valore di riferimento per indicare il limite inferiore di normalità) hanno dimostrato in Strutture di lungo-degenza una prevalenza di malnutrizione per difetto compresa tra il 20% e il 70% dei Pazienti ricoverati, con grado di deplezione più grave nei soggetti di sesso femminile o di età più avanzata.

Tuttavia anche i valori di prevalenza di malnutrizione per eccesso (obesità) sono degni di considerazione in età geriatrica in quanto compresi tra il 20 ed il 35%.

Infatti nell'anziano di età superiore ai 65 anni si osservano spesso situazioni di malnutrizione sia per difetto che per eccesso che riconoscono un'eziologia multipla.

Tra i fattori che concorrono alla malnutrizione per difetto nell'anziano si segnalano:

- Fattori nutrizionali
  - Abitudini e consumi alimentari inadeguati e/o insufficienti
  - Diminuzione dell'appetito
  - Interazione farmaci-nutrienti
  - Prescrizioni dietetiche restrittive e/o inadeguate
  - Variazione nel fabbisogno energetico e di nutrienti
- Fattori clinici
  - Edentulia e cattiva gestione delle protesi
  - Nausea/vomito
  - Malassorbimento
  - Diarrea protratta
  - Patologie croniche
- Fattori neuro-psichiatrici
  - Confusione
  - Depressione
  - Demenza
  - Deficit funzionali o motori o sensoriali
  - Disfagia
  - Parkinson e altri disturbi neurologici
- Fattori sociali
  - Livello culturale

- Povertà
- Istituzionalizzazione
- Isolamento

La malnutrizione ha importanti conseguenze che si possono suddividere in:

1. Primarie:

- Minor guarigione delle ferite
- Ridotta funzionalità intestinale
- Minor funzionalità muscolare
- Minor risposta ventilatoria
- Minor risposta immunitaria
- Aumentato rischio di contrarre infezioni

2. Secondarie:

- Aumentata morbilità
- Aumento della durata delle degenze ospedaliere
- Maggior impiego di farmaci
- Aumentata mortalità
- Maggior durata della riabilitazione
- Riduzione della qualità della vita
- Aumento dei costi di gestione sanitaria

Per quanto sopra prevenire o ridurre/eliminare la malnutrizione è di fondamentale soprattutto perché:

- Esiste una stretta correlazione tra malnutrizione e rischio di morbilità e mortalità
- L'esito dei trattamenti medico-chirurgici (es. lesioni da decubito) è condizionato dallo stato di nutrizione
- La malnutrizione risulta un fattore di rischio indipendente di morbilità e riammissione ospedaliera
- Il recupero di almeno il 5% del peso corporeo è in grado di ridurre l'incidenza di morbilità e mortalità nei Pazienti istituzionalizzati
- Un buono stato nutrizionale contribuisce allo stato di salute ed alla capacità di ripresa da eventuali malattie acute

Da queste considerazioni iniziali derivano gli scopi del presente studio che nasce dall'esigenza di fondare la valutazione, la decisione e l'azione clinica ed assistenziale sulle conoscenze prodotte dalla ricerca e su adeguati indicatori e standard al fine di

fornire un bagaglio metodologico, tecnico e relazionale da utilizzare in ambito clinico-assistenziale ed organizzativo.

Infatti in letteratura esistono diversi studi sullo stato di malnutrizione nell'anziano ma nessuno tiene in considerazione tutti i possibili fattori di rischio né tanto meno le eventuali variazioni che possono intercorrere nella gestione dell'alimentazione e dello stato nutrizionale tra prima dell'ingresso in una realtà protetta come può essere una Residenza Sanitaria Assistenziale (RSA) e dopo. Per tali motivi questa esperienza in via sperimentale è unica nel suo genere poiché in letteratura non si riscontrano studi analoghi su un campione di pazienti istituzionalizzati in RSA afferenti a diversi territori geografici e analizzati sulla base di percorsi certi e comprendenti tutti i possibili approfondimenti sia anamnestici che clinici che laboratoristici effettuati al momento dell'ingresso (quindi indicativi dei percorsi seguiti prima della degenza) e ripetuti a distanza di tempo (quindi indicativi dei percorsi seguiti durante la degenza in RSA).

## **2. SCOPO DELLO STUDIO**

Questo percorso viene promosso:

- 1) come mezzo di miglioramento della qualità dell'assistenza,
- 2) come mezzo per ottimizzare l'esito degli interventi sui Pazienti,
- 3) per scoraggiare ed individuare interventi inefficaci o pericolosi,
- 4) per migliorare e garantire l'adeguatezza delle cure,
- 5) per identificare zone della pratica clinica in cui vi è insufficienza di prove,
- 6) per aiutare a bilanciare costi e risultati.

## **3. OBIETTIVO DELLO STUDIO**

Valutare lo stato di nutrizione ed i fattori di rischio per malnutrizione degli Ospiti al momento dell'ingresso in una Residenza Sanitaria Assistenziale (RSA). Monitorare l'apporto alimentare durante la degenza e verificare eventuali variazioni nello stato nutrizionale a distanza di un mese dall'inizio dell'istituzionalizzazione.



## **4. MATERIALI E METODI**

Lo studio si sviluppa in 5 fasi:

1. Elaborazione dello studio
2. Stesura del questionario
3. Raccolta dei dati degli Ospiti e compilazione dei questionari
4. Elaborazione dei dati raccolti
5. Presentazione e divulgazione dei risultati

### **4a. ELABORAZIONE DELLO STUDIO**

Si è sviluppato uno studio di coorte su otto Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA) del Gruppo Residenze Anni Azzurri s.r.l. ove è in vigore il Progetto Cibus coordinato dalla Società Kos Sevizi s.c.a.r.l.

Le RSA sono differenti dalle Strutture Ospedaliere e delle Case di Cura poiché non sono rivolte a persone affette da una patologia acuta in atto inoltre sono differenti dalle case di riposo che sono esclusivamente destinate ad anziani almeno parzialmente autosufficienti. Infatti le Residenze Sanitarie Assistenziali si caratterizzano per ospitare, per un periodo di tempo variabile che può andare da poche settimane a tempo indeterminato, persone non autosufficienti che non possono essere assistite a domicilio e che necessitano di particolari cure ed assistenza.

La scelta di utilizzare le RSA come setting per lo studio deriva proprio da queste considerazioni poiché gli Ospiti di tali realtà, per definizione, non sono affetti da patologie acute che possono influire temporaneamente sullo stato di nutrizione ed inoltre sono un campione relativamente omogeneo poiché, sempre per definizione, sono persone anziane non autosufficienti.

Inoltre il Progetto Cibus si caratterizza per i menù, la scelta delle materie prime e metodologie-procedure di preparazione degli alimenti che traggono origine dalle migliori best practice e che sono replicati in modo analogo in tutte le otto Residenze selezionate permettendo in questo modo un'ulteriore omogenizzazione del setting e del campione dello studio avendo in aggiunta la certezza del medesimo apporto nutrizionale teorico.

La popolazione in esame è così costituita dai nuovi ingressi in RSA di età superiore ai 65 anni, maschi o femmine indifferentemente, e che al momento dell'ingresso in Residenza firmano il consenso al trattamento dei loro dati in forma anonima anche per fini statistici.

Sono stati esclusi dalla rilevazione le persone in nutrizione enterale (PEG, SNG) e/o per cui è prevista una degenza in Struttura inferiore ad 1 mese.

La scelta di arruolare tra la popolazione in esame i nuovi ingressi nelle Residenze è stata dettata dal fatto che al momento dell'accesso in RSA viene effettuata una prima visita medica approfondita che permette un'analisi certa delle caratteristiche delle persone che vi accedono identificando il loro stato di salute complessivo corredato anche degli elementi anamnestici al tempo 0 ovvero determinato dai comportamenti e dalle cure messe in atto nel luogo di provenienza.

Inoltre la valutazione, sempre effettuata da personale medico, dopo un mese di degenza permette di identificare le eventuali variazioni oggettive.

Dalla popolazione in esame sono invece stati esclusi gli Ospiti in nutrizione enterale poiché in tali soggetti l'apporto nutrizionale è standardizzato, sia in termini di qualità che di quantità, e non prevede significative variazioni tra il domicilio e l'istituzionalizzazione. Inoltre sono stati esclusi gli Utenti per cui si prevedeva una degenza inferiore ad un mese al fine di effettuare la seconda valutazione, indicativa dei percorsi seguiti durante la degenza in RSA, dopo un tempo congruo.

Il periodo di studio in cui si sono arruolati i nuovi ingressi in RSA è stato dal 01.06.2016 al 31.08.2016.

## **4b. STESURA DEL QUESTIONARIO**

Nella stesura del questionario si sono inseriti i dati utili a valutare le caratteristiche degli Utenti che accedono ad un RSA, le loro condizioni al momento dell'ingresso, il loro comportamento alimentare durante la degenza e le condizioni dopo un mese di permanenza in Struttura.

Nello specifico per quanto riguarda le caratteristiche degli Utenti che accedono ad una RSA i dati presi in considerazione sono stati i seguenti:

- Età
- Sesso
- Scolarità
- Provenienza

Le informazioni riferite alla condizione d'ingresso dell'Ospite, così come da valutazione medica effettuata in prima giornata di degenza e riportata in cartella clinica, ed inserite nel questionario sono:

- Le misure antropometriche rilevate dal Medico (peso, altezza, BMI)
- Le eventuali variazioni del peso corporeo negli ultimi 3 mesi prima dell'ingresso riferite dall'Ospite o dal Caregiver (peso stabile, aumento n° kg/ 3 mesi, diminuzione n° kg/ 3 mesi)
- L'assunzione prima dell'ingresso in Struttura di un'alimentazione equilibrata, in eccesso o in difetto riferita dall'Ospite o dal Caregiver
- L'assunzione di una dieta prima dell'ingresso riferita dall'Ospite o dal Caregiver (libera, specifica e se specifica di che tipo)
- L'assunzione di alimenti di consistenza modificata prima dell'ingresso riferita dall'Ospite o dal Caregiver (nessuna consistenza modificata oppure la specifica della consistenza es. morbida, omogenizzata, frullata, ecc.)
- Le condizioni generali del Soggetto valutate dal Medico (scadenti, sufficienti, discrete, buone)
- Lo stato di coscienza valutato dal Medico (vigile, soporoso, stuporoso, comatoso)
- Le patologie statisticamente più frequenti nella popolazione anziana (neuropsichiatriche, cardiovascolari, afferenti all'apparato respiratorio, diabete

mellito, afferenti all'apparato osteomuscolare, oncologiche) rilevate dalla raccolta anamnestica

- Il numero di farmaci assunti prima dell'ingresso
- L'assunzione di integratori alimentari prima dell'ingresso
- L'assenza oppure la presenza di disfagia in tal caso con la specifica se ai solidi, ai liquidi oppure ad entrambi
- Le condizioni del cavo orale (denti conservati, edentulia, protesi adeguata oppure non adeguata)
- L'eventuale presenza e il numero di lesioni da decubito
- La capacità di deambulazione (autonoma, autonoma con ausilio, con assistenza, non consentita)
- La valutazione del livello cognitivo effettuata con Mini-Mental State Examination (MMSE)
- La valutazione del rischio di malnutrizione effettuata con Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

E' inoltre stato inserito nel questionario se durante la valutazione medica d'ingresso il professionista abbia confermato, implementato oppure annullato una prescrizione dietetica, le indicazioni relative alla consistenza degli alimenti oppure all'utilizzo di integratori alimentari.

Nel questionario sono stati inseriti i comportamenti alimentari degli Ospiti durante la degenza. Tali comportamenti alimentari sono stati estrapolati dai diari alimentari compilati dagli Operatori d'Assistenza. Questi diari, vidimati e valutati dai Medici prima di inserirli in cartella clinica, riportano per ogni pasto la quantità (porzione intera oppure quarti di porzione) degli alimenti assunti che corrispondono a quelli identificati nei menù.

Nel documento sono inoltre state identificate le condizioni dell'Ospite valutate dal Medico dopo un mese di degenza riprendendo i medesimi parametri valutati all'ingresso al fine di poter paragonare le risultanze cioè:

- Le misure antropometriche (peso, altezza, BMI)

- La prescrizione durante la degenza di alimenti di consistenza modificata (nessuna consistenza modificata oppure la specifica della consistenza es. morbida, omogenizzata, frullata, ecc.)
- La prescrizione durante la degenza di una dieta specifica
- La prescrizione durante la degenza di integratori alimentari
- Le condizioni generali del Soggetto valutate dal Medico (scadenti, sufficienti, discrete, buone)
- Lo stato di coscienza valutato dal Medico (vigile, soporoso, stuporoso, comatoso)
- Il numero di farmaci assunti
- L'assenza oppure la presenza di disfagia (ai solidi, ai liquidi oppure ad entrambi)
- Se sono stati presi eventuali provvedimenti per le condizioni del cavo orale
- L'eventuale presenza e il numero di lesioni da decubito
- La capacità di deambulazione (autonoma, autonoma con ausilio, con assistenza, non consentita)
- La valutazione del livello cognitivo effettuata con Mini-Mental State Examination (MMSE)
- La valutazione del rischio di malnutrizione effettuata con Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

Per tutti gli Ospiti arruolati sono stati valutati i parametri biumorali indicativi dello stato di nutrizione attraverso gli esami ematici effettuati al momento dell'ingresso e a distanza di un mese inserendo quindi nel questionario i duplici valori di:

- Emoglobina
- Linfociti assoluti
- Sideremia
- Transferrina
- Acido Folico
- Vitamina B12
- Vitamina D
- Calcemia
- Albuminemia
- Colesterolo totale
- Glicemia

#### ***4c. RACCOLTA DEI DATI E COMPILAZIONE DEI QUESTIONARI***

Come strumento di rilevazione si è utilizzata la cartella clinica di ogni singolo Ospite arruolato, compilata dai Medici delle RSA e quindi con carattere di oggettività, da cui sono stati estratti i dati necessari (anamnesi, condizioni cliniche, fogli di terapia, esami ematici, scale di valutazione).

Tali dati sono stati anonimizzati (identificando ogni Soggetto con un codice alfanumerico) ed inclusi nel questionario predisposto.

I questionari sono stati inseriti in un database al fine di fornire i dati in formato elettronico per essere utilizzati nelle analisi necessarie.

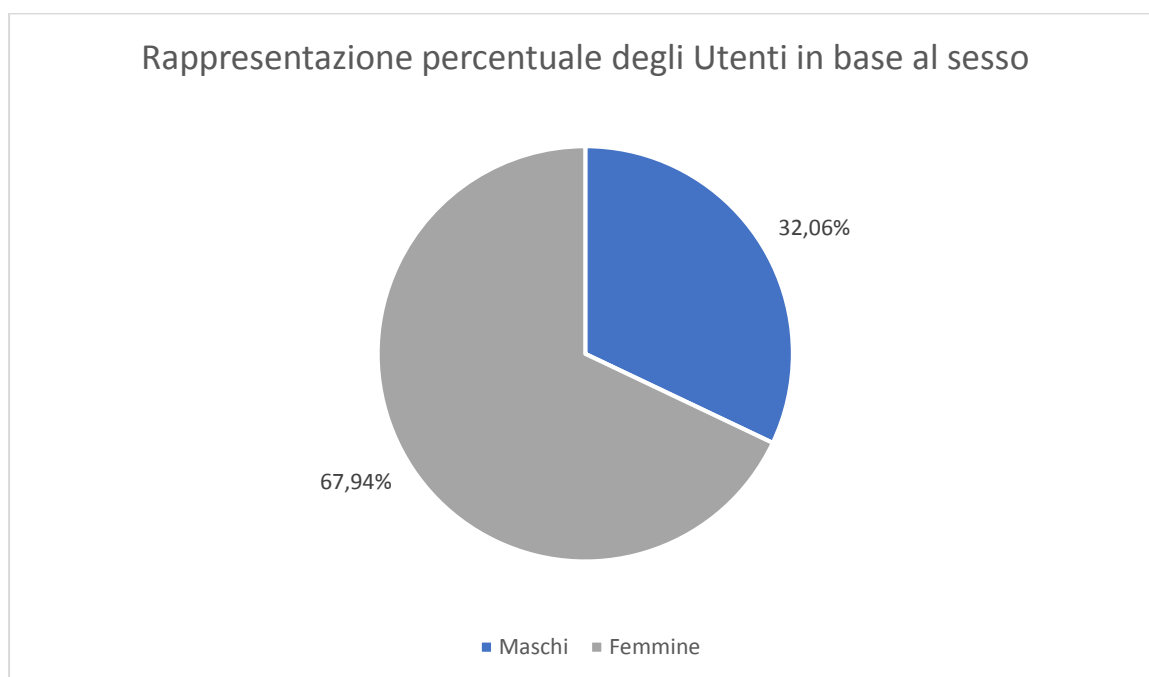
## 5. ELABORAZIONE DEI DATI

Nelle otto Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA) incluse nello studio nel periodo dal 01.06.2016 al 31.08.2016 sono stati arruolati 131 Soggetti.

### 5a. CARATTERISTICHE DEGLI UTENTI ALL'INGRESSO IN RSA

#### SESSO

Dall'analisi dei dati si evince che la maggioranza degli Utenti è di sesso femminile (67,94% femmine, 32,06% uomini).



## ETA'

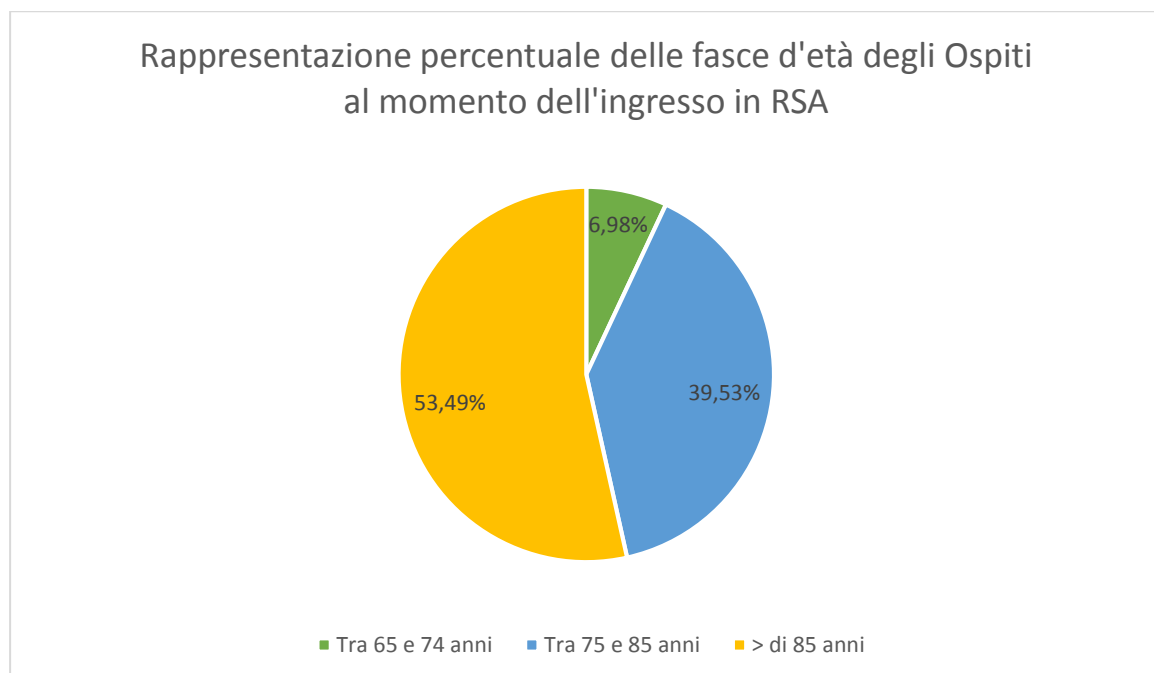
La popolazione anziana in base alle fasce d'età può essere distinta in giovani anziani (Soggetti di età compresa tra i 65 ed i 74 anni), medi anziani (età compresa tra i 75 e gli 85 anni) oppure grandi anziani (con età superiore agli 85 anni).

Dallo studio emerge che al momento dell'ingresso in RSA l'età media dei Soggetti, indipendentemente tra femmine e maschi, era di 85,7 anni con un range compreso tra 67 e 100 anni.

Più della metà dei Soggetti (53,49%) presentavano un'età superiore agli 85 anni ovvero erano per definizione grandi anziani.

Il 39,53% aveva un'età compresa tra i 75 e gli 85 anni, identificati come medi anziani.

Mentre solo il 6,98% degli Utenti al momento dell'ingresso avevano un'età compresa tra i 65 e i 74 anni ovvero si potevano definire giovani anziani.



L'età media dei Soggetti di sesso femminile era di 86 anni con un range compreso tra 67 e 100 anni.

Tra gli Utenti femmine il 55,17% erano grandi anziani, il 40,23% medi anziani ed il 4,60% giovani anziani.

Mentre l'età media dei Soggetti di sesso maschile era di 85,09 anni con un range compreso tra 69 e 96 anni.



Tra gli Utenti maschi l'11,90% erano giovani anziani, il 38,10% erano medi anziani ed il 50,00% erano grandi anziani.

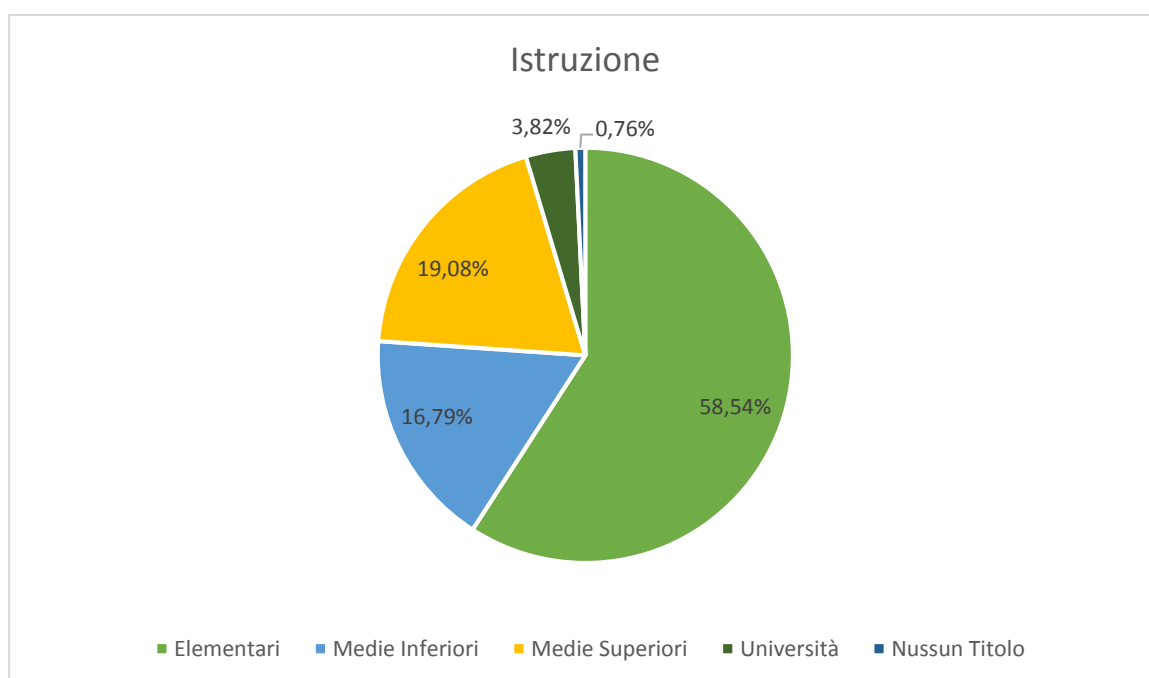
	<b>FEMMINE</b>	<b>MASCHI</b>
Età compresa tra 65 e 74 anni	4,60%	11,90%
Età compresa tra 75 e 85 anni	40,23%	38,10%
Età superiore agli 85 anni	55,17%	50,00%

Ne risulta che le donne accedono all'RSA mediamente in età più avanzata rispetto agli uomini.

Seppur è noto che l'età media delle donne è più elevata di quella degli uomini in letteratura non era riportato, prima di ora, nessun dato riferito all'età di accesso alle Residenze Sanitarie Assistenziali rilevante la discrepanza tra maschi e femmine.

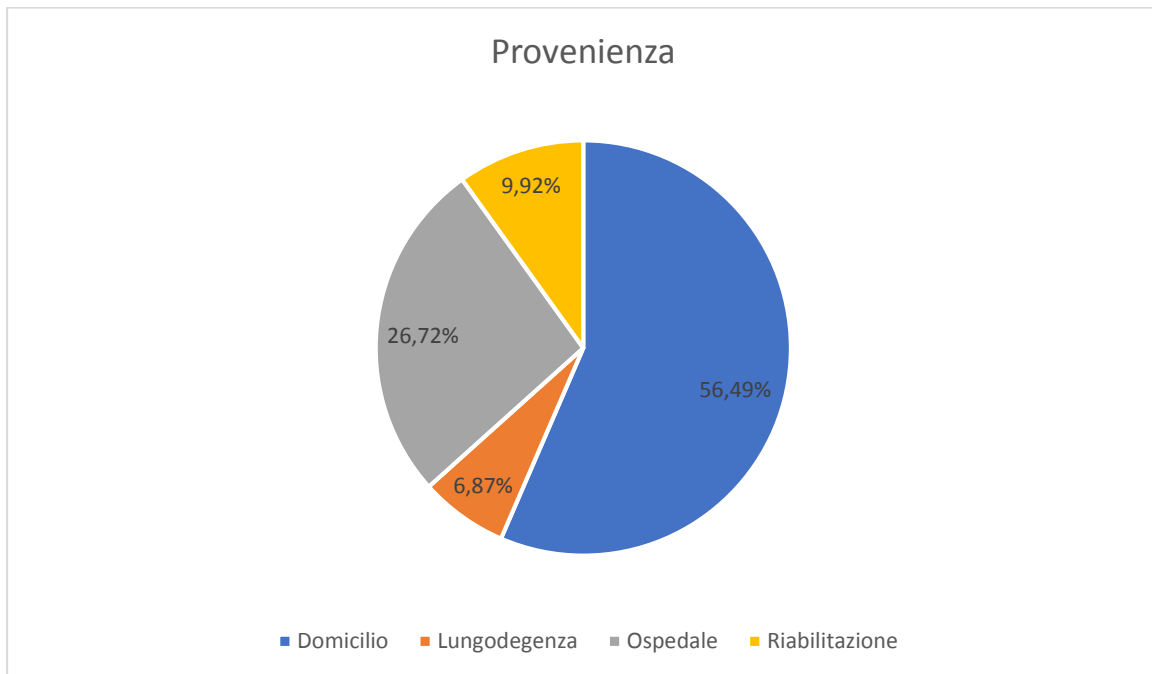
## LIVELLO D'ISTRUZIONE

Per quanto riguarda il livello di istruzione è emerso che più della metà degli Ospiti (53,54%) ha una licenza elementare, il 16,79% una licenza media, il 19,08% un diploma di scuola superiore, il 3,82% una laurea e lo 0,76% nessun titolo di studio.



## **PROVENIENZA**

Si è inoltre provveduto ad analizzare la provenienza dei Soggetti che entravano in RSA e ne è emerso che in più della metà dei casi (56,49%) giungevano dal domicilio, nel 26,72% entravano in Residenza conseguentemente ad una dimissione ospedaliera, nel 9,92% provenivano da una struttura di riabilitazione e nel 6,87% dei casi provenivano da un'altra RSA.

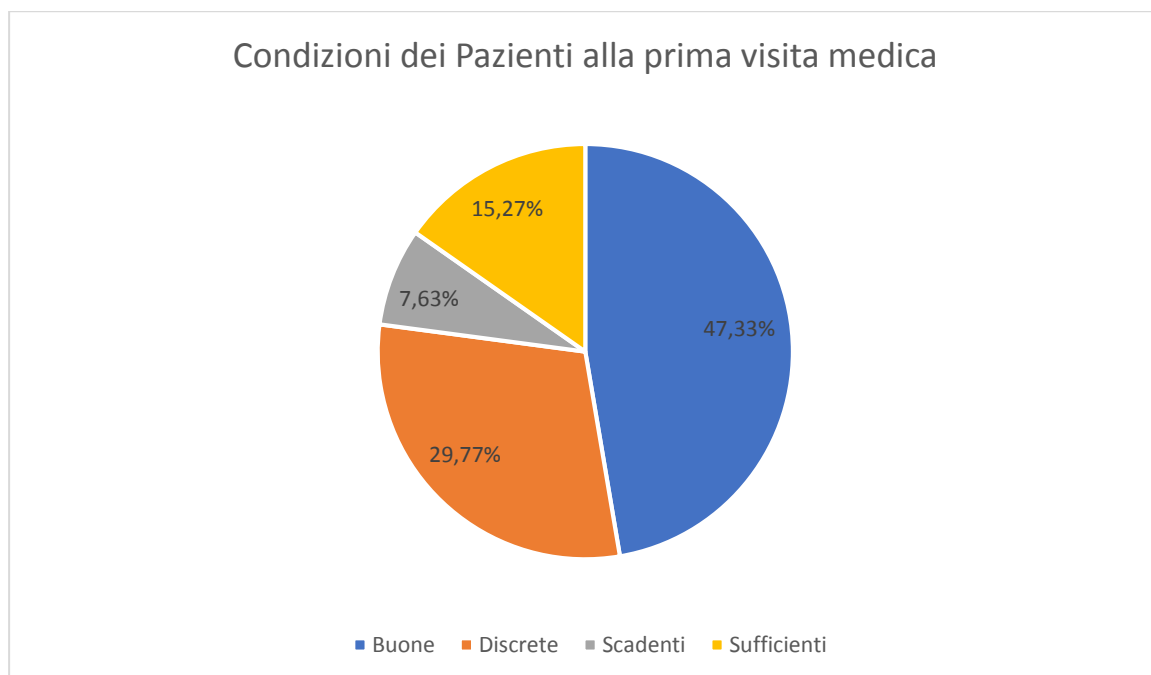


## 5b. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI DEGLI UTENTI

### CONDIZIONI GENERALI

Durante la prima visita svolta il giorno dell'ingresso in RSA i Medici hanno identificato quasi la metà degli Utenti (il 47,33%) complessivamente in buone condizioni, il 29,77% sono stati definiti in discrete condizioni, mentre il 15,27% sono stati descritti in sufficienti condizioni e il 7,63% in scadenti condizioni.

Da questo dato emerge come circa un quarto (22,9%) degli Ospiti all'ingresso in RSA si presentavano già in condizioni deteriorate (sufficienti, scadenti).



Durante il primo mese di degenza non si sono verificate significative variazioni nelle condizioni generali degli Ospiti.

## **STATO DI COSCIENZA**

Lo stato di coscienza si riferisce al livello di coscienza presentato dalla Persona in una determinata condizione ed è controllato dagli emisferi cerebrali. Può avere un'ampia gamma di livelli che tuttavia non sono classificati in modo univoco.

Con stato di coscienza vigile si indica il normale stato di veglia mentre con il termine di stato soporoso si indica una ridotta vigilanza ed un'iporeattività ovvero un livello intermedio tra la sonnolenza e l'addormentamento. Lo stato soporoso sta ad indicare una condizione in cui il Soggetto, pur conservando la capacità di recuperare un soddisfacente livello di coscienza se stimolato, tende tuttavia a riaddormentarsi se lasciato a sé stesso ed è sintomatico di una condizione patologica. E' importante ricordare che nelle persone anziane la principale causa di uno stato soporoso è la disidratazione

Durante la valutazione medica d'ingresso quasi la totalità degli Utenti (il 95,42%) presentavano uno stato di coscienza vigile ma il 4,58% si trovavano in stato soporoso. Mentre non sono state rilevate altre alterazioni del livello di coscienza (ad esempio stato stuporoso oppure comatoso).

Alla rivalutazione medica effettuata dopo un mese di degenza in RSA la totalità degli Ospiti si presentava con uno stato di coscienza vigile.

## **PATOLOGIE STATISTICAMENTE PIU' FREQUENTI NELLA POPOLAZIONE ANZIANA**

Il miglioramento delle condizioni socio-sanitarie e l'aumento della sopravvivenza, anche nelle persone anziane con gravi condizioni cliniche, ha generato un progressivo incremento delle malattie ad andamento cronico spesso presenti contemporaneamente nello stesso individuo.

Ciò si è tradotto in un "nuovo modello di malato" che, specialmente in età avanzata, non è più un individuo affetto da un'unica e ben definita patologia acuta, ma è sempre più spesso un individuo malato cronico, affetto da più patologie contemporaneamente incidenti.

L'anziano con molteplici malattie croniche è infatti il paradigma del "paziente complesso" che pone il Medico di fronte a difficoltà diagnostiche e terapeutiche per le quali non vi sono a disposizione linee guida validate poiché nella tradizione della medicina le patologie vengono valutate ed analizzate singolarmente (e per singola patologia sono disponibili numerosi dati in letteratura ed approcci validati) ma nel caso di concomitanza di più patologie, come è l'anziano fragile, tali iter perdono di validità ed appropriatezza.

L'elevata presenza di malattie croniche nei Soggetti anziani è stata confermata anche dal nostro studio. Infatti estrapolando dalle raccolte anamnestiche le patologie ritenute statisticamente più frequenti nella popolazione anziana (ovvero patologie neuropsichiatriche, patologie dell'apparato cardiovascolare, patologie dell'apparato respiratorio, diabete mellito, patologie dell'apparato osteomuscolare e patologie oncologiche) sono emerse delle elevate prevalenze.

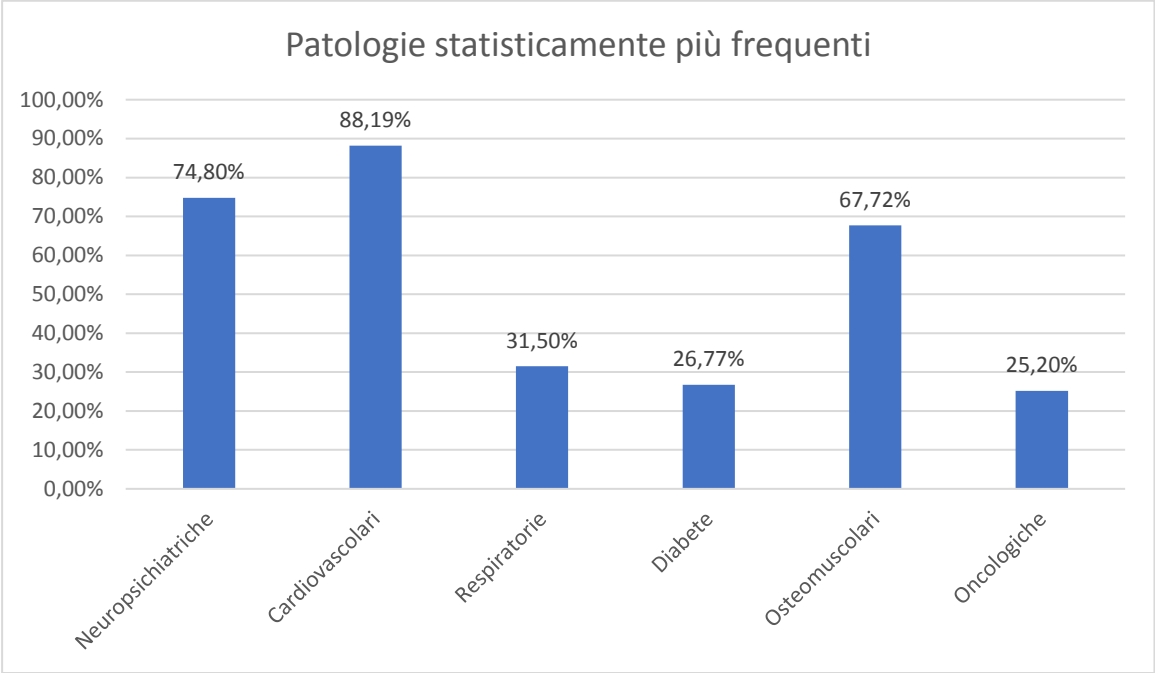
Quasi la totalità dei Soggetti (88,19%) al momento dell'ingresso in RSA presentano già almeno una patologia afferente all'apparato cardiovascolare.

Più di due terzi delle Persone presentano già una o più malattie neuropsichiatriche (74,80%) e lo stesso vale per le malattie dell'apparato osteomuscolare (67,72%).

Circa un terzo degli Utenti presenta già una o più patologie afferenti all'apparato respiratorio (31,50%).

Circa un quarto dei Soggetti soffre di diabete mellito (26,77%).

Ed un quarto delle Persone presenta una malattia oncologica (25,20%). Si ricorda che uno dei sintomi più frequenti di tali patologie è un calo ponderale.



## **FARMACOTERAPIA**

Visto il grande uso di farmaci nell'anziano ricordiamo che questi possono determinare perdita dell'appetito, riduzione o alterazione del gusto e della sensibilità olfattiva, deglutizione dolorosa, xerostomia, nausea, vomito e possono alterare l'assorbimento dei nutrienti o il loro utilizzo da parte dell'organismo.

Uno stato di malnutrizione può a sua volta provocare modificazioni nell'assorbimento, nel trasporto, nel metabolismo e nell'eliminazione dei farmaci.

Bisogna inoltre considerare che la malnutrizione aumentando il rischio di disabilità, rende necessario l'uso di associazioni di più farmaci per tempi anche prolungati.

Con il termine polifarmacoterapia si intende quindi la cronica assunzione di almeno 5 principi attivi e con eccessiva politerapia l'assunzione di un numero di farmaci maggiore di 10 (Strehblow, 2013).

La prevalenza di politerapia arriva fino al 90% in studi su campioni di anziani ospedalizzati. Nei soggetti istituzionalizzati, i dati sulla politerapia ne confermano la frequenza in oltre il 40% dei soggetti. Per quanto riguarda la situazione italiana, l'analisi di dati recenti ha dimostrato che il 55% circa dei pazienti riceve mediamente più di 5 farmaci/die e si stima che il 14% della popolazione anziana farebbe uso quotidiano di più di 10 farmaci (Nobili, 2014).

La politerapia, se da un lato è giustificata dalla necessità di un trattamento adeguato delle singole patologie croniche, dall'altro è stata associata a numerose problematiche quali, per esempio, un aumento delle richieste assistenziali, degli accessi in pronto soccorso, una diminuita capacità nelle attività quotidiane, un maggiore declino funzionale e un aumento del ricorso all'istituzionalizzazione. Accresce inoltre sensibilmente il rischio di eventi avversi e di interazioni farmacologiche.

Per evento avverso (ADR, Adverse Drug Reaction) si intende una qualsiasi risposta dannosa ed indesiderata a un principio attivo. Nella popolazione anziana le ADR si manifestano spesso con confusione, eccessiva sedazione, depressione, decadimento cognitivo, incontinenza o ritenzione urinaria, aumentato rischio di cadute e di possibili fratture, affaticamento e astenia, minore appetito e ridotto apporto nutrizionale, con impatto negativo sul profilo nutrizionale (Maher, 2014; Shi, 2008). Nell'anziano, talvolta, è più difficile identificare l'effetto avverso, che può non essere correttamente attribuito ad una specifica causa, ma interpretato come un ulteriore disturbo da trattare, aumentando così il carico della prescrizione farmacologica. Studi retrospettivi hanno



riscontrato eventi avversi nel 26% dei ricoveri ospedalieri, e si stima che dal 27% al 69% degli eventi avversi siano prevenibili con una attenta prescrizione e monitoraggio delle terapie (Heuberger, 2012). Il rischio di eventi avversi incrementa con l'aumentare dell'età, con la multimorbilità e la fragilità, con l'ospedalizzazione/istituzionalizzazione e con il numero di farmaci assunti (Hubbard, 2013). In letteratura è stato riportato che i farmaci a più elevato rischio di ADR sono gli anticoagulanti orali, gli antiaggreganti piastrinici ed i Farmaci Antinfiammatori Non Steroidei (FANS) (Nobili, 2014).

Le interazioni farmacologiche si verificano invece quando alla somministrazione contemporanea di più principi attivi si ottiene una risposta diversa da quella attesa sulla base degli effetti noti dei farmaci somministrati singolarmente. Le interazioni farmacologiche possono essere di tipo farmaco-malattia (intese come il peggioramento di una patologia preesistente indotto da un farmaco), farmaco-farmaco (cioè tra più principi attivi), o di un farmaco con il cibo, con preparati della medicina complementare (per esempio fitoterapici), con un integratore o nutraceutico assunto dal soggetto.

L'elevata incidenza di interazioni e di effetti avversi nel paziente anziano è causata anche da alterazioni nella farmacodinamica e, soprattutto, nella farmacocinetica correlate con l'età del soggetto. La riduzione della massa magra e dell'acqua corporea sono, infatti, responsabili del ridotto volume di distribuzione per i farmaci idrosolubili. Inoltre, il metabolismo microsomiale epatico ridotto e la diminuita funzionalità renale sono invece tra le più importanti cause della variazione dell'emivita dei farmaci nell'anziano.

L'utilizzo di supplementi nutrizionali, multivitaminici e prodotti erboristici da banco ha inoltre portato a indagare maggiormente anche l'aspetto delle interazioni farmaco-cibo. Interazioni farmaco-cibo o alcool vanno a influenzare l'assorbimento, il metabolismo, la biodisponibilità e l'eliminazione di un farmaco, potenziandone o riducendone l'effetto e potrebbero quindi richiedere aggiustamenti o sostanziali modifiche della terapia. Ad esempio cibi ad alto contenuto lipidico stimolando le secrezioni biliari favoriscono l'assorbimento dei farmaci liposolubili, mentre i cibi ricchi di vitamina K possono antagonizzare l'effetto del warfarin (AIFA, 2014). Anche le interazioni farmaco-integratore/fitoterapico o nutraceutico possono determinare importanti interferenze con il metabolismo (Kuhn, 2002): ad esempio, l'*Hypericum Perforatum* è un induttore degli enzimi epatici, il *Ginkgo Biloba* ad alte dosi riduce l'efficacia della terapia anticonvulsivante e il *Ginseng* può influire sugli effetti del warfarin (AIFA, 2014).

La necessità di una polifarmacoterapia può talvolta esporre il paziente a rischi di prescrizione potenzialmente inappropriata, definita come la prescrizione di farmaci per i quali i potenziali rischi di eventi avversi superano i potenziali benefici. L'inappropriatezza prescrittiva può essere dovuta a un dosaggio inadeguato, a una durata non corretta del trattamento o a una combinazione di farmaci rischiosa (Putignano, 2014; Vezmar Kovačević, 2014). Esistono Linee Guida ufficiali, generalmente formulate dalle Società Scientifiche, che però sono desunte da trial clinici condotti per lo più su popolazioni selezionate di soggetti adulti e/o con limitate comorbidità. Per tale ragione, l'estensione dei risultati di tali trial e l'applicazione delle conseguenti linee guida alla popolazione anziana può costituire una fonte di prescrizione inadeguata (Hubbard, 2013).

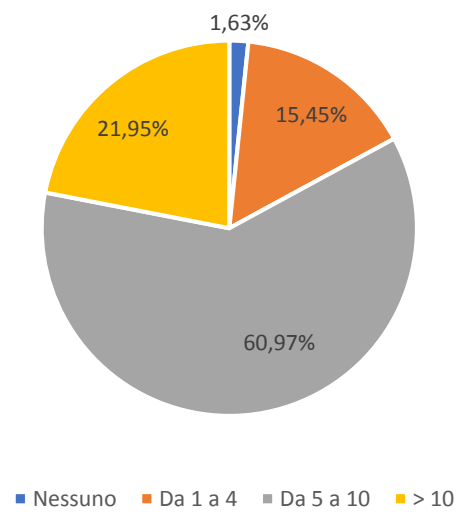
Al fine di migliorare l'appropriatezza delle prescrizioni farmacologiche e cercare di evitare cure potenzialmente rischiose, sono stati proposti vari strumenti analitici. Tra i più noti, i criteri STOPP/START (Screening Tool in OlderPersons for Potentially Inappropriate Prescriptions e Screening Tool to Alert Doctors to the Right Treatment) (Gallegher, 2008) e i criteri di Beers (American Geriatrics Society, 2015), periodicamente aggiornati, che identificano le principali categorie di farmaci controindicate nel paziente anziano e le principali combinazioni di farmaci da evitare per cause note di interazione farmaco-farmaco.

Quanto sopra è confermato (oltretutto con prevalenze superiori a quelle riportate in letteratura) anche dal nostro studio poiché emerge che già al momento dell'ingresso in RSA l'82,92% degli Utenti assumeva una polifarmacoterapia.

Tra questi il 60,97% assumeva da 5 a 10 principi attivi differenti mentre il 21,95% assumeva più di 10 principi attivi inquadrandosi così nella definizione di eccessiva polifarmacoterapia.

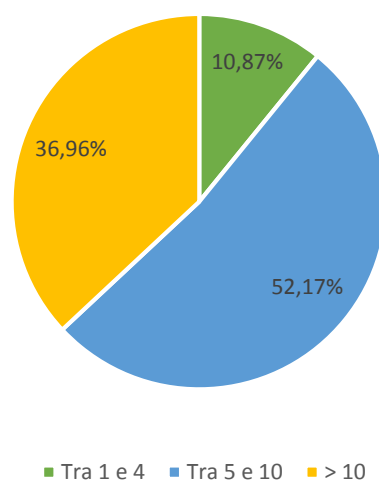
Solo l'1,63% non assumeva farmaci mentre il 15,45% assume da 1 a 4 principi attivi differenti.

### NUMERO DI FARMACI ASSUNTI PRIMA DELL'INGRESSO IN RSA



Dopo un mese dall'ingresso in RSA tutti gli Ospiti assumono almeno un farmaco. L'89,13% dei Soggetti assume una polifarmacoterapia. Tra questi il 52,17% assume tra 5 e 10 farmaci differenti mentre il 36,96% assume più di 10 farmaci differenti. Gli Ospiti che assumono meno di 5 farmaci risultano il 10,87% del totale.

### NUMERO DI FARMACI ASSUNTI DOPO UN MESE DALL'INGRESSO IN RSA



	<b>PERCENTUALE DI PERSONE PRIMA DELL'INGRESSO IN RSA</b>	<b>PERCENTUALE DI PERSONE DOPO 1 MESE DALL'INGRESSO IN RSA</b>
<b>NESSUNA ASSUNZIONE CRONICA DI FARMACI</b>	1,63%	0%
<b>ASSUNZIONE CRONICA TRA 1 E 4 PRINCIPI ATTIVI</b>	15,45%	10,87%
<b>ASSUNZIONE CRONICA TRA 5 E 10 PRINCIPI ATTIVI</b>	60,97%	52,17%
<b>ASSUNZIONE CRONICA DI Più DI 10 PRINCIPI ATTIVI</b>	21,95%	36,96%

## **CONDIZIONI DEL CAVO ORALE**

Dal cavo orale si accede agli apparati digerente e respiratorio. La sua struttura e funzionalità sono finemente regolate a vari livelli ma con l'invecchiamento subiscono spesso importanti modificazioni che riguardano l'apparato dentario e parodontario, la mucosa orale, il sistema muscolo-articolare che presiede alla masticazione (bocca, articolazione temporo-mandibolare), alla deglutizione (lingua, muscoli, ecc.) e all'articolazione della parola.

Tuttavia gli argomenti di odontoiatria geriatrica sono poco considerati e poco inseriti nella comorbilità generale dell'anziano.

Ricordiamo che al calo ponderale involontario dell'anziano possono contribuire anche le scadenti condizioni dell'apparato masticatorio, la xerostomia e la deglutizione difficile.

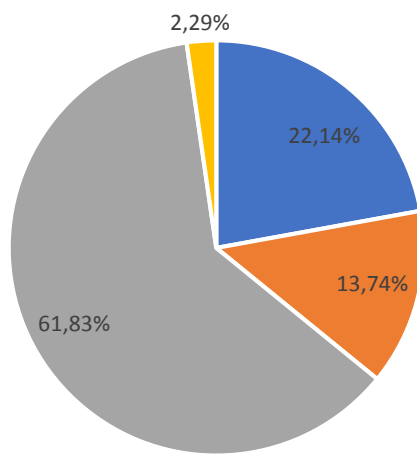
Nello specifico, per quanto riguarda le condizioni dell'apparato dentario, si considera che la progressiva perdita dei denti è una caratteristica dell'invecchiamento fino all'edentulia totale. Tuttavia la masticazione è fondamentale per una buona alimentazione e la buona dentizione si associa ad un minor declino funzionale.

Anche per questi motivi dietro all'edentulia sussistono dei motivi etici che il nostro Sistema Sanitario Nazionale non ha ancora preso in considerazione poiché la correzione dell'edentulia mediante protesi adeguate non è prevista tra i trattamenti rimborsabili.

Dal nostro studio emerge che al momento dell'ingresso in RSA il 22,14% dei Soggetti presentavano denti conservati, il 13,74% erano edentuli, il 61,83% avevano una protesi adeguata ed il 2,29% una protesi non adeguata.

Dopo un mese dall'ingresso in Residenza emerge che non era stato preso nessun provvedimento per migliorare le condizioni dell'apparato dentario negli Ospiti edentuli o con protesi non adeguata. Vale tuttavia il concetto che tali provvedimenti dovrebbero essere intrapresi per scelta ed a carico dell'Ospite e/o dei suoi Caregiver. E' inoltre da tenere in considerazione che le protesi mobili sono di difficile gestione nel Soggetto demente.

### Condizioni del cavo orale all'ingresso



■ Denti conservati ■ Edentulia ■ Protesi adeguata ■ Protesi non adeguata

## **DISFAGIA**

Il termine disfagia indica una alterazione qualitativa o quantitativa della deglutizione. Non configura una malattia con eziologia, patogenesi ed evoluzione proprie ma è un segno o sintomo di una patologia.

Nel transito del bolo dall'esterno allo stomaco le alterazioni possibili sono divise in due grandi categorie: le disfagie oro-faringee e le disfagie esofagee.

Le principali cause di disfagia oro-faringea sono:

- Malattie neurologiche (ad esempio: tumori del tronco, trauma cranico, stroke, paralisi cerebrali, Morbo di Huntington, Sclerosi Multipla, encefalopatie metaboliche, Sclerosi Laterale Amiotrofica, Morbo di Parkinson, Demenze)
- Malattie miopatiche (ad esempio: dermatomiosite, Miastenia Grave, Sarcoidosi, Sindromi paraneoplastiche)
- Malattie infettive (ad esempio: difterite, botulismo, sifilide, mucosite)
- Malattie metaboliche (ad esempio: amiloidosi, tireotossicosi, Sindrome di Cushing)
- Jatrogene (ad esempio: effetti collaterali di chemioterapia, farmaci neurolettici, esiti di chirurgia del distretto cervico-cefalico, esiti di radioterapia, lesioni da sostanze corrosive-causticanti)

Le principali cause di disfagia esofagea sono:

- Esiti di patologie esofagee e gastriche
- Stenosi meccaniche
- Compressione estrinseca
- Turbe della peristalsi
- Processi infiammatori locali

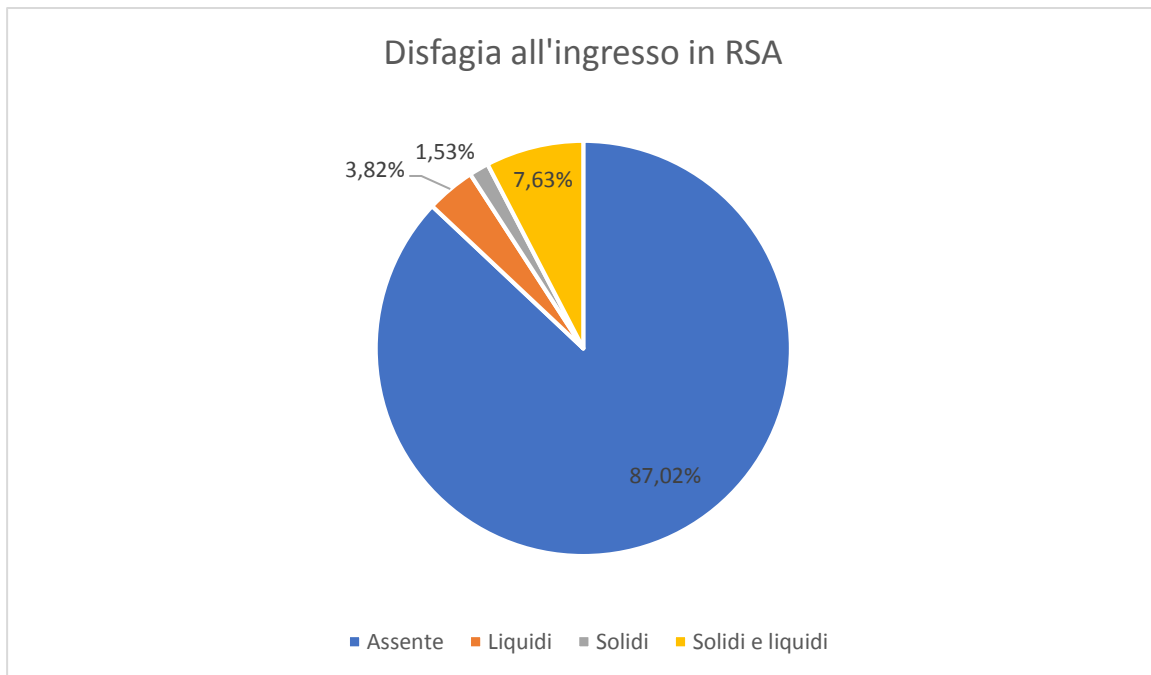
Si sottolinea inoltre il concetto di presbifagia ovvero si intende con tale termine la modalità deglutitoria del soggetto anziano sano in cui si possono avere alterazioni legate a progressiva comparsa di fattori atrofici, ridotta funzionalità delle articolazioni, delle ossa e dei tendini, modificazioni dell'apparato dentario, ridotta funzionalità del sistema nervoso centrale sfociante in incoordinazione dei movimenti e ridotta sensibilità.

Le principali complicanze della disfagia sono:

- La *Polmonite ab ingestis* che si determina per la progressione di liquidi e/o alimenti nelle vie aeree. Tali sostanze fungono da terreno di coltura per microrganismi patogeni determinando un quadro infettivo del parenchima polmonare.
- La malnutrizione e la disidratazione. Inoltre è stato osservato che l'associazione di disfagia e sarcopenia (riduzione della massa muscolare tipica della malnutrizione) è predittiva di ricoveri ospedalieri in persone anziane.

Alla valutazione d'ingresso effettuata dal Medico in RSA nell'87,02% degli Utenti non è stata riscontrata disfagia. Nel resto dei casi (12,98%) è stata riscontrata una disfagia solo ai liquidi (3,82%), solo ai solidi (1,53%) oppure sia ai liquidi che ai solidi (7,63%). Si ricorda che dallo studio sono stati esclusi i Pazienti con disfagia totale in nutrizione enterale totale (NET) portatori di Gastrostomia Endoscopica Percutanea (PEG) o di Sondino Naso-Gastrico (SNG).





Alla valutazione effettuata dopo un mese di degenza in RSA la percentuale di Ospiti disfagici è rimasta pressoché invariata.

Non si sono riscontrati ulteriori Ospiti con disfagia rispetto a quelli che già presentavano il sintomo all'ingresso.

Mentre in un caso, Ospite proveniente dall'Ospedale con disfagia ai solidi ed ai liquidi, tale riscontro è stato variato durante la degenza in RSA con assenza di disfagia permettendo al Soggetto di alimentarsi con cibi di consistenza normale.

Inoltre nel caso di un Ospite proveniente dal domicilio con disfagia ai liquidi ed ai solidi, tale riscontro è stato variato nel corso della degenza in RSA e tramutandosi in una disfagia ai soli liquidi.

## **LESIONI DA DECUBITO**

Le lesioni da decubito (LdD) sono lesioni tissutali, con evoluzione necrotica, che possono interessare l'epidermide, il derma e gli strati sottocutanei, fino a raggiungere, nei casi più gravi, la muscolatura e le ossa.

Una lesione da decubito è la conseguenza diretta di una elevata o prolungata compressione, o di forze di taglio (o stiramento), causanti uno stress meccanico ai tessuti e la strozzatura di vasi sanguigni. Essa è dovuta alla persistente pressione che, superando i 32 mm di mercurio, provoca una strozzatura dei vasi sanguigni, con conseguente necrosi tissutale.

Nella genesi delle lesioni da decubito si riconoscono fattori intrinseci, estrinseci e locali.

Tra i fattori intrinseci si ricordano ad esempio:

- Alterato controllo vasomotorio (rallentamento del circolo, alterazione del connettivo...)
- Riduzione della sensibilità cutanea
- Atrofia della massa muscolare
- Cachessia
- Malnutrizione
- Immobilità
- Infezioni sistemiche o localizzate
- Scadenti condizioni generali
- Disturbi psichici e cognitivi

Tra i fattori estrinseci si citano ad esempio:

- Allettamento e inadeguata mobilizzazione dei pazienti
- Compressione prolungata (forze verticali)
- Sfregamento cutaneo: forze orizzontali che tendono a disepitelizzare la zona
- Piano di appoggio inadeguato
- Carenze igieniche, come una scarsa igiene dopo l'evacuazione

Tra i fattori intrinseci si menzionano ad esempio:

- Aumento della temperatura a livello locale, ad esempio per l'utilizzo improprio di pannoloni e traverse monouso

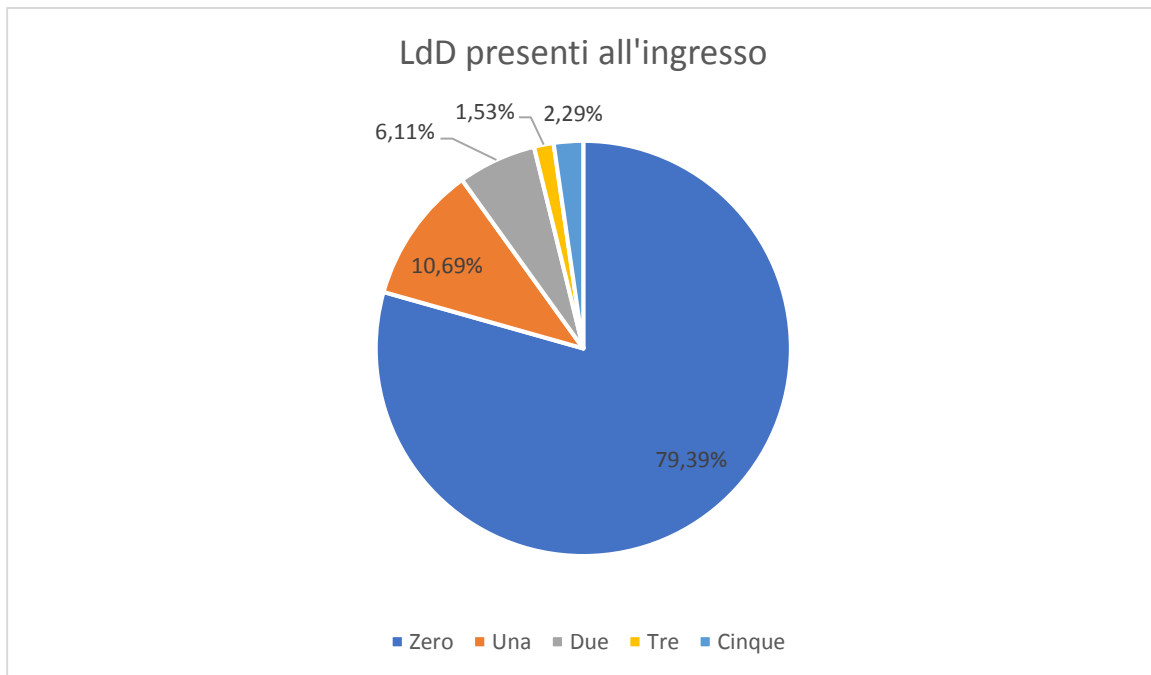
- Scarsa aerazione della cute soprattutto nella zona sacrale, trocanterica e perineale
- Presenza di corpi estranei
- Umidità

Le lesioni da decubito possono generare complicanze come ad esempio:

- Emorragia/ Anemia
- Squilibri elettrolitici
- Disidratazione
- Deplezione proteica
- Sepsi
- Osteomielite
- Carcinoma squamo-cellulare di Marjolin
- Prolungata degenza ospedaliera

Per tali motivi, oltre che per il fatto che le lesioni da decubito riducono la qualità di vita e generano dolore, la prevenzione delle stesse assume un ruolo fondamentale. Tra i principali interventi di prevenzione si ricordano: variare la postura dei Soggetti con ipomobilità o immobilità, controllare la farmacoterapia (soprattutto in riferimento ai farmaci sedativi), effettuare una corretta igiene ed utilizzare piani d'appoggio adeguati (es. materassi e cuscini antidecubito nei Soggetti a rischio di lesioni). E' importante sottolineare che uno tra gli interventi preventivi e di cura più efficaci nel caso di lesioni da decubito è un apporto nutrizionale corretto con un maggior introito di proteine.

Nel nostro studio la valutazione medica effettuata al momento dell'ingresso dell'Ospite in RSA ha permesso di evidenziare che il 79,38% dei Soggetti non presentava lesioni da decubito, mentre il 10,69% aveva una lesione da decubito, il 6,11% due lesioni da decubito, l'1,53% tre lesioni e il 2,29% cinque lesioni da decubito. Complessivamente al momento dell'ingresso presentavano almeno una lesione da decubito il 20,62% degli Utenti.



Ad un mese dall'ingresso in RSA la prevalenza degli Ospiti affetti da lesioni da decubito è rimasta pressoché invariata.

In un caso, Ospite proveniente da una Struttura di Riabilitazione con due lesioni da decubito all'ingresso in RSA, si è assistito in un mese alla totale guarigione delle piaghe stesse.

In un altro caso, Ospite proveniente dall'Ospedale con all'ingresso in RSA cinque lesioni da decubito, si è assistiti alla totale guarigione di una delle piaghe.

Mentre solo in un caso si è sviluppata una lesione da decubito all'interno dell'RSA.

## **DEAMBULAZIONE**

I disturbi della deambulazione comprendono una serie di problematiche, tra cui il rallentamento della velocità di andatura, la perdita di uniformità, di simmetria o di sincronia dei movimenti del corpo.

Per gli anziani la capacità di deambulare, alzarsi da una sedia, girarsi e abbassarsi è fondamentale per mantenere l'autonomia di movimento. La velocità di marcia, il tempo necessario per alzarsi dalla posizione seduta e la capacità di mantenere l'equilibrio con un piede davanti all'altro sono fattori indipendenti della capacità di svolgere le attività quotidiane e risultano essere anche fattori di rischio indipendenti di istituzionalizzazione e di morte.

La deambulazione senza assistenza richiede molta attenzione e un'adeguata forza muscolare, oltre a un buon controllo motorio, essenziale per coordinare gli input sensoriali e la contrazione muscolare.

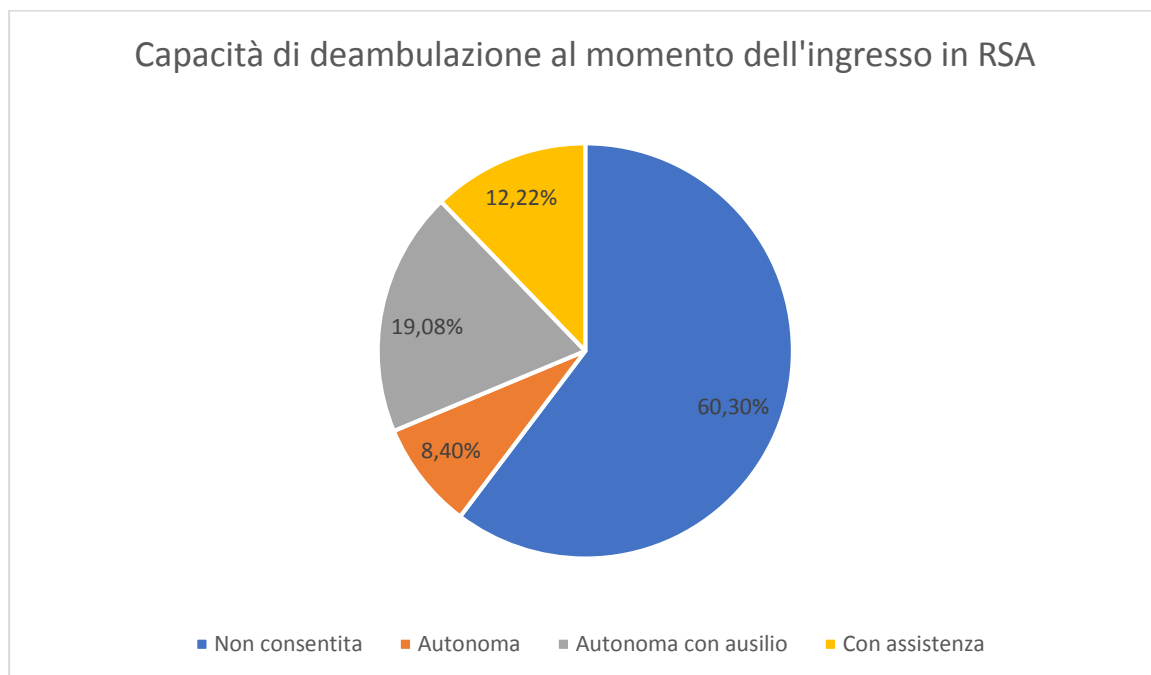
Esistono normali modificazioni della deambulazione legate all'età poiché alcuni elementi dell'andatura normalmente cambiano con l'invecchiamento; altri invece no. Ad esempio:

- La velocità di deambulazione (velocità di marcia) rimane stabile fino all'età di 70 anni circa; successivamente si riduce di circa il 15%/decennio per la marcia normale e di circa il 20%/decennio per l'andatura veloce. La velocità si riduce perché l'anziano fa passi più corti con lo stesso ritmo (cadenza). La ragione più probabile per la ridotta lunghezza del passo (la distanza da un tallone all'altro) è la debolezza dei muscoli del polpaccio, che spingono il corpo in avanti; la forza muscolare del polpaccio risulta sostanzialmente diminuita negli anziani. Tuttavia, le persone anziane, rispetto ai giovani, sembrano compensare la minore potenza della muscolatura del polpaccio usando i muscoli flessori ed estensori dell'anca.
- La cadenza (calcolata come passi/min) non cambia con l'età. Ogni individuo ha una cadenza preferita, legata alla lunghezza della gamba che in genere rappresenta il ritmo a minor dispendio energetico. Gli individui alti fanno passi più lunghi con una cadenza più lenta; gli individui bassi fanno passi più corti con una cadenza più veloce.

- Il tempo di stazione doppia (ossia il tempo con entrambi i piedi appoggiati a terra) aumenta con l'età. La percentuale di tempo in stazione doppia va dal 18% nei giovani adulti a  $\geq 26\%$  in soggetti sani anziani. L'aumento del tempo in stazione doppia riduce il tempo di oscillazione della gamba per avanzare e accorcia la lunghezza del passo. Le persone anziane possono aumentare il loro tempo in doppio appoggio quando camminano su superfici irregolari o scivolose, quando ci sono alterazioni dell'equilibrio, o quando hanno paura di cadere. Possono apparire come se stessero camminando sul ghiaccio scivoloso.
- La postura nella deambulazione cambia solo leggermente con l'invecchiamento. Le persone anziane camminano in posizione eretta, senza inclinazione in avanti. Tuttavia, le persone anziane camminano con una rotazione pelvica più spostata in avanti (verso il basso) e con una maggiore lordosi lombare. Questo cambiamento di posizione è in genere causato da un insieme di debolezza dei muscoli addominali, dei muscoli flessori dell'anca e dall'aumento del grasso addominale. Gli anziani inoltre camminano con le gambe ruotate all'esterno (deviazione esterna dell'alluce), di circa  $5^\circ$ , probabilmente per la perdita della rotazione interna dell'anca oppure per aumentare la stabilità laterale. L'elevazione del piede nell'oscillazione rimane invariata con l'avanzare dell'età.
- La mobilità articolare si modifica leggermente con l'età. La flessione plantare della caviglia si riduce durante la fase tardiva della stazione (subito prima che il piede posteriore si sollevi). La mobilità globale del ginocchio non si modifica. La flessione e l'estensione dell'anca rimangono invariate, l'adduzione aumenta. Il movimento pelvico è ridotto in tutti i piani.

Un'alterazione non fisiologica nella deambulazione è la principale causa delle cadute negli anziani, fenomeno frequente e portatore in numerosi casi di successive disabilità. Si ricorda inoltre che un'adeguata alimentazione, tendendo a conservare il trofismo muscolare, è utile per rallentare un declino funzionale anche nell'ambito della deambulazione.

Alla valutazione d'ingresso in RSA circa due terzi dei Soggetti (il 60,30%) presentavano una deambulazione non consentita, il 12,22% necessitavano di una deambulazione con assistenza, il 19,08% avevano una deambulazione autonoma con l'utilizzo di un ausilio e l'8,40% una deambulazione autonoma.



Ad un mese dall'ingresso in RSA il livello di autonomia motoria è rimasto grosso modo invariato.

Il 62,50% degli Ospiti aveva una deambulazione non consentita (rispetto al 60,30% dell'ingresso), il 12,50% necessitava di una deambulazione con assistenza (12,22% all'ingresso), il 17,86% aveva una deambulazione autonoma con ausilio (19,08% all'ingresso) e il 7,14% era autonomo nella deambulazione (rispetto l'8,40% dell'ingresso).

## **LIVELLO COGNITIVO**

Per valutare il livello cognitivo si è utilizzato il Mini-Mental State Examination (MMSE). Tale strumento è un test per la valutazione dei disturbi dell'efficienza intellettiva e della presenza di deterioramento cognitivo.

Il MMSE è spesso utilizzato come strumento di screening nell'indagine di soggetti con demenza e con sindromi neuropsicologiche di natura differente.

Il test è costituito da trenta item (domande), che fanno riferimento a sette aree cognitive differenti:

- Orientamento nel tempo
- Orientamento nello spazio
- Registrazione di parole
- Attenzione e calcolo
- Rievocazione
- Linguaggio
- Prassia costruttiva

Il punteggio totale è compreso tra un minimo di 0 ed un massimo di 30 punti.

Un punteggio uguale o inferiore a 18 è indice di una grave compromissione delle abilità cognitive, un punteggio compreso tra 18 e 24 è indice di una compromissione da moderata a lieve, un punteggio pari a 25 è considerato borderline, da 26 a 30 è indice di normalità cognitiva.

Le indicazioni sono comunque orientative, essendo presenti dei fattori di taratura legati all'età ed alla scolarità del soggetto.

Al momento dell'ingresso in RSA gli Utenti sono stati valutati mediante MMSE ed hanno presentato un punteggio medio, corretto per età e scolarità, di 17,09/30.

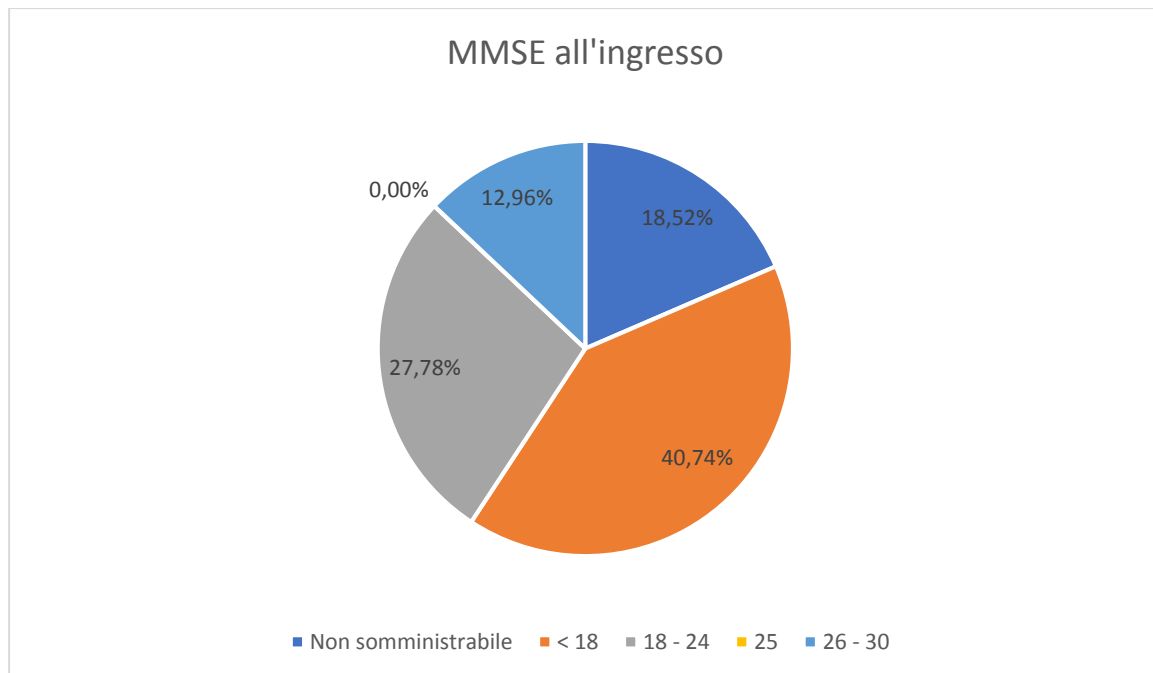
Più della metà dei Soggetti (59,26%) presentavano una grave compromissione delle abilità cognitive avendo ottenuto al MMSE un punteggio inferiore a 18. Di questo 59,26% il 18,52% era costituito da Soggetti in cui il test risultavano non somministrabile per la completa destrutturazione delle funzioni cognitive.

Nel 27,78% dei casi si è riscontrato un punteggio indicativo di compromissione cognitiva lieve-moderata (compreso tra 18 e 24).



Mentre nel 12,96% delle Persone si è rilevata una normalità cognitiva (MMSE compreso tra 26 e 30).

In nessun caso si è rilevato un punteggio borderline (25/30).



Risomministrando il MMSE dopo un mese di degenza in RSA è emerso un lieve miglioramento nel punteggio medio che è passato da 17,09 a 17,28.

La percentuale di Ospiti in cui il test era non somministrabile è rimasta invariata ma complessivamente la prevalenza di MMSE<18 (grave deterioramento cognitivo) si è ridotta passando dal 59,26% al 53,70%.

Il 29,63% degli Ospiti presentavano un punteggio indicativo di deterioramento cognitivo lieve-moderato (MMSE tra 18 e 24).

Il 5,5% presentava un punteggio borderline per decadimento cognitivo (25/30).

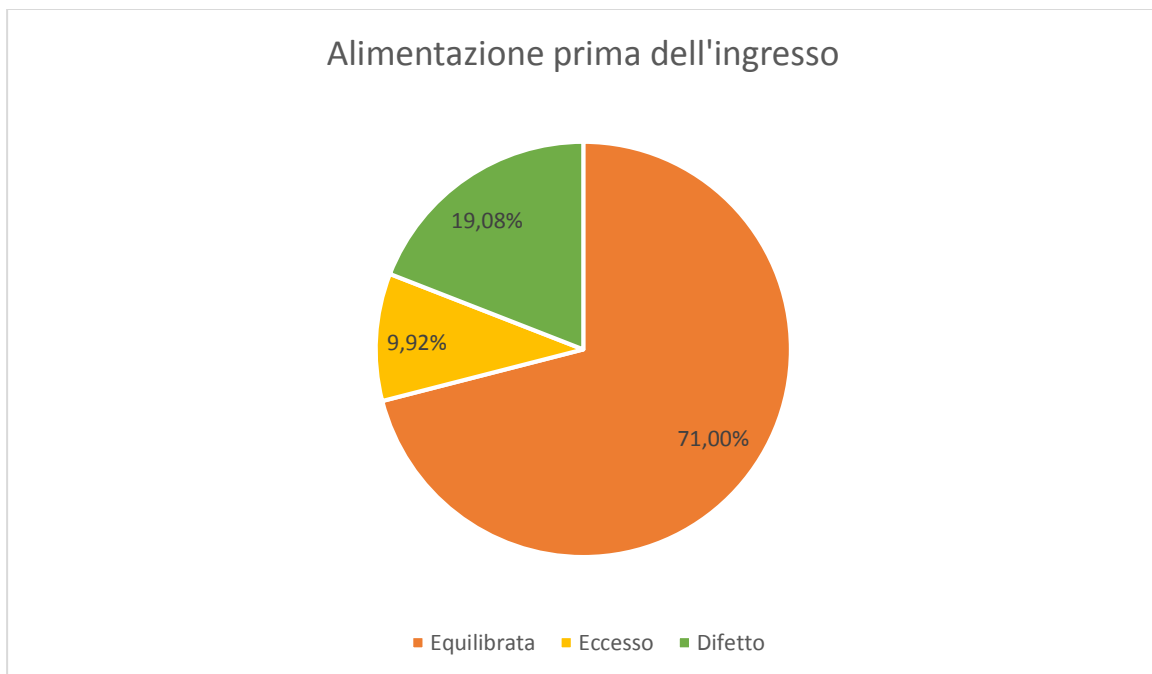
Mentre l'11,17% presentava un normale livello cognitivo (MMSE tra 26 e 30).

## 5c. VALUTAZIONE NUTRIZIONALE

### ALIMENTAZIONE

Durante la prima valutazione il Medico ha chiesto all'Utente o al suo Caregiver (nel caso di decadimento cognitivo) come poteva definire l'alimentazione prima dell'ingresso in RSA.

Nel 71% dei casi l'alimentazione è stata definita come equilibrata, nel 9,92% in eccesso e nel 19,08% in difetto.



Durante il primo mese di degenza in RSA è stato invece rilevato che più della metà degli Ospiti (il 68,7%) mangiava tutto o quasi, il 23,7% degli Ospiti mangiava all'incirca mezza porzione e solo il 7,6% mangiava meno di mezza porzione.

Risultano importanti due precisazioni: non si sono rilevate alimentazioni in eccesso poiché in base alle normative vigenti le grammature nelle Residenze Sanitarie Assistenziali sono standardizzate, inoltre i dati desunti durante il ricovero risultano oggettivi poiché codificati nei diari alimentari mentre le informazioni riferite dall'Ospite o dal Caregiver sono per definizione soggettive.

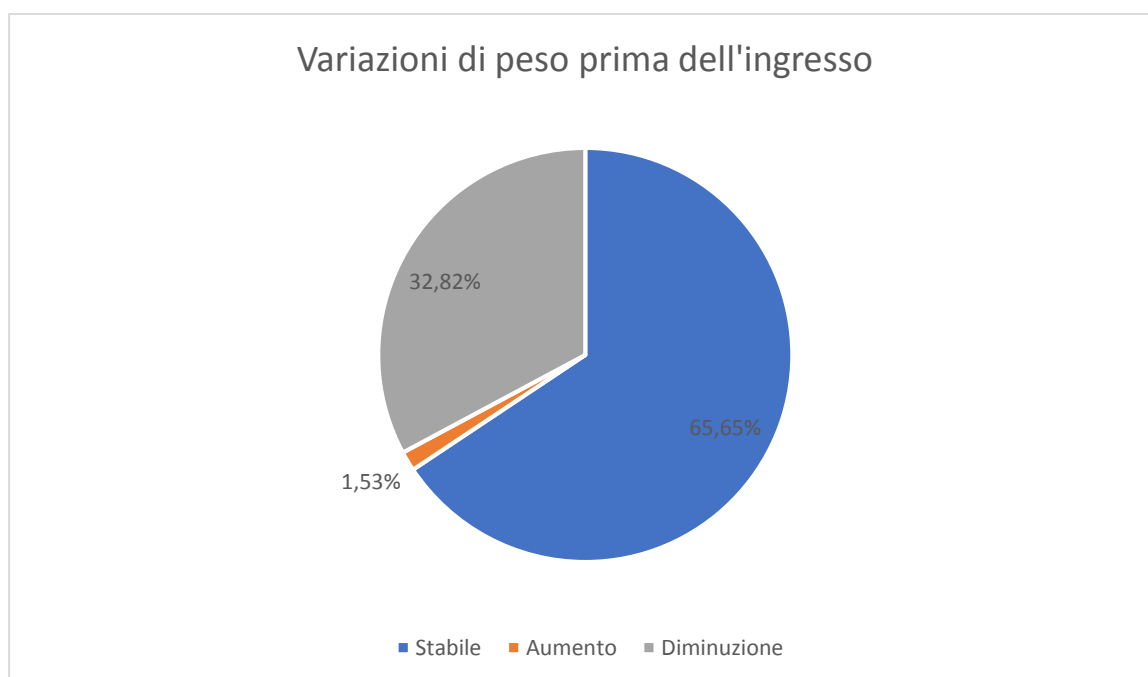
## VARIAZIONI DI PESO

La perdita involontaria di peso nel Soggetto anziano è considerata indice di malnutrizione e risulta altamente predittiva di frattura della testa del femore, disabilità e mortalità.

Di contro è dimostrato che il recupero di almeno il 5% del peso corporeo è in grado di ridurre l'incidenza di morbilità e mortalità nei Soggetti anziani istituzionalizzati ed affetti da malnutrizione.

Il Medico, raccogliendo l'anamnesi al momento dell'ingresso, ha chiesto all'Utente o dal suo Caregiver (nel caso di deterioramento cognitivo) se si erano verificate variazioni di peso negli ultimi 3 mesi.

Per circa due terzi dei Soggetti (il 65,65%) è stato riferito un peso stabile, l'1,53% ha riferito un aumento di peso mentre il 32,82% ha comunicato una riduzione di peso.

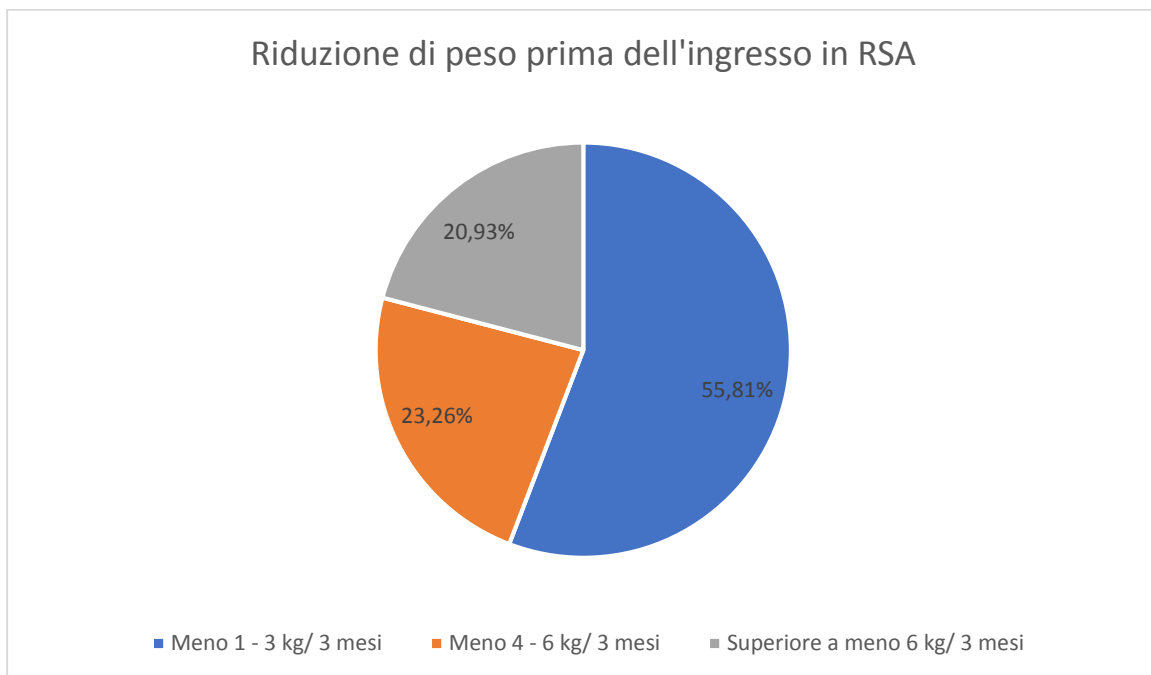


Negli Utenti che hanno riferito una riduzione di peso si è riscontrato un valore medio di riduzione di 5,92 kg in 3 mesi con un range che va da meno 1 kg in tre mesi a meno 30 kg in 3 mesi.

Tra gli Utenti che hanno riferito una perdita di peso al momento dell'ingresso in Struttura più della metà (il 55,81%) ha subito una riduzione nei tre mesi precedenti compresa tra meno 1 kg e meno 3 kg.

Il 23,26% ha riferito una perdita di peso tra meno 4 e meno 6 kg in tre mesi.

Mentre il 20,93% dei Soggetti ha comunicato una perdita di peso superiore a 6 kg nei tre mesi antecedenti l'ingresso in Struttura.



Dopo un mese di degenza in RSA si è riscontrato un peso stabile nel 4,29% degli Ospiti.

Nel 28,57% dei Soggetti si è identificato un aumento di peso.

Mentre nel 67,14% dei casi si è rilevato un calo ponderale.

Nel caso di aumento di peso, l'incremento medio è stato di + 1,48 kg/1 mese (range tra + 0,1 e + 6,4 kg).

Nel 60,0% degli Ospiti l'incremento ponderale era compreso tra + 0,1 kg e + 1 kg in un mese mentre nel restante 40,0% dei casi l'aumento di peso era superiore a 1 kg/mese.

Tra i Pazienti che hanno avuto un aumento di peso dopo un mese dall'ingresso in RSA, solo nel 5% dei casi era già stato riferito un aumento di peso prima dell'ingresso in Struttura mentre nel 30% era stato riferito un calo ponderale.

Negli Ospiti in cui si è rilevato un calo ponderale, la riduzione media di peso è stata di – 1,84 kg/1 mese (range tra – 4,7 e - 0,2 kg).

Nel 44,68% dei casi la riduzione era compresa tra – 0,1 e – 1 kg mentre nel restante 55,32% dei casi la riduzione di peso era maggiore a 1 kg/mese.

Tra i Soggetti in cui si è riscontrato un calo ponderale, nel 31,91% dei casi era già stata riferita una riduzione di peso prima dell'ingresso in RSA.

La medesima considerazione, già formulata per la riferita alimentazione (equilibrata, in eccesso, in difetto) prima dell'ingresso in Struttura, vale anche per le variazioni di peso riferite ai tre mesi precedenti la degenza in RSA.

Infatti i dati desunti durante il ricovero hanno carattere di oggettività (poiché la rilevazione del peso durante la degenza avviene con procedure codificate) mentre le informazioni riferite dall'Ospite o dal Caregiver sono per definizione soggettive.

## **DIETA**

Con il termine dieta (che non è necessariamente una condizione privativa) si indicano l'insieme degli alimenti che gli esseri umani assumono abitualmente per la loro nutrizione ovvero lo spettro alimentare.

La dieta determina, assieme con le caratteristiche metaboliche individuali, il peso corporeo.

In italiano corrente il termine di regime alimentare si sovrappone abitualmente alla parola dieta. Questo indica metodi per variare il peso corporeo oppure per attenersi a prescrizioni relative a particolari quadri clinici.

Inoltre, come detto precedentemente, possono esserci delle interazioni tra farmaci ed alimenti motivo per il quale in determinate condizioni sarebbe opportuno utilizzare particolari regimi alimentari.

Bisogna anche ricordare che la dieta può essere uno stile di vita come nel caso delle diete etiche e delle diete religiose.

Le prime si basano su motivazioni di tipo etico, legate al rispetto dei diritti umani, dei diritti degli animali, della salubrità ambientale e della tutela della biodiversità che danno origine a specifiche diete di esclusione (fra cui rientrano ad esempio il vegetarianismo e il veganismo) o diete che privilegiano l'uso di prodotti alternativi a Km0, biologici oppure equosolidali. Negli ultimi tempi si è diffuso il vegetarianismo con diete che escludono carne e pesce e tutti i loro derivati e il veganismo con diete che sono a base di soli alimenti vegetali. Queste diete possono avere vantaggi per la salute, grazie alle numerose virtù nutrizionali di frutta, verdure, legumi e alimenti integrali presenti in grande quantità ma possono anche provocare gravi carenze nutrizionali, in particolare per la vitamina B12, calcio, vitamina D, ferro, iodio, zinco e acidi grassi omega-3, oltre a portare ad una maggiore incidenza di alcune patologie.

Per quanto riguarda le diete religiose bisogna ricordare che ogni religione storica raccomanda ai propri fedeli strettamente osservanti dei precisi precetti riguardo quali cibi consumare e quale condotta alimentare seguire. Nella religione cattolica non vi sono particolari divieti tranne quello di astenersi dal consumo della carne il venerdì. Numerose e complesse sono invece le regole alimentari nell'ebraismo e nell'islamismo, che stabiliscono quali cibi possono essere utilizzati e come devono essere prodotti, cucinati e consumati. L'induismo e il buddhismo invece raccomandano

uno stile alimentare vegetariano per il rispetto di tutti gli esseri viventi e quindi anche degli animali.

Durante la raccolta anamnestica effettuata il giorno dell'ingresso in RSA i Medici hanno provveduto ad indagare la prescrizione o l'abitudine di un regime dietetico particolare prima dell'ingresso in Struttura.

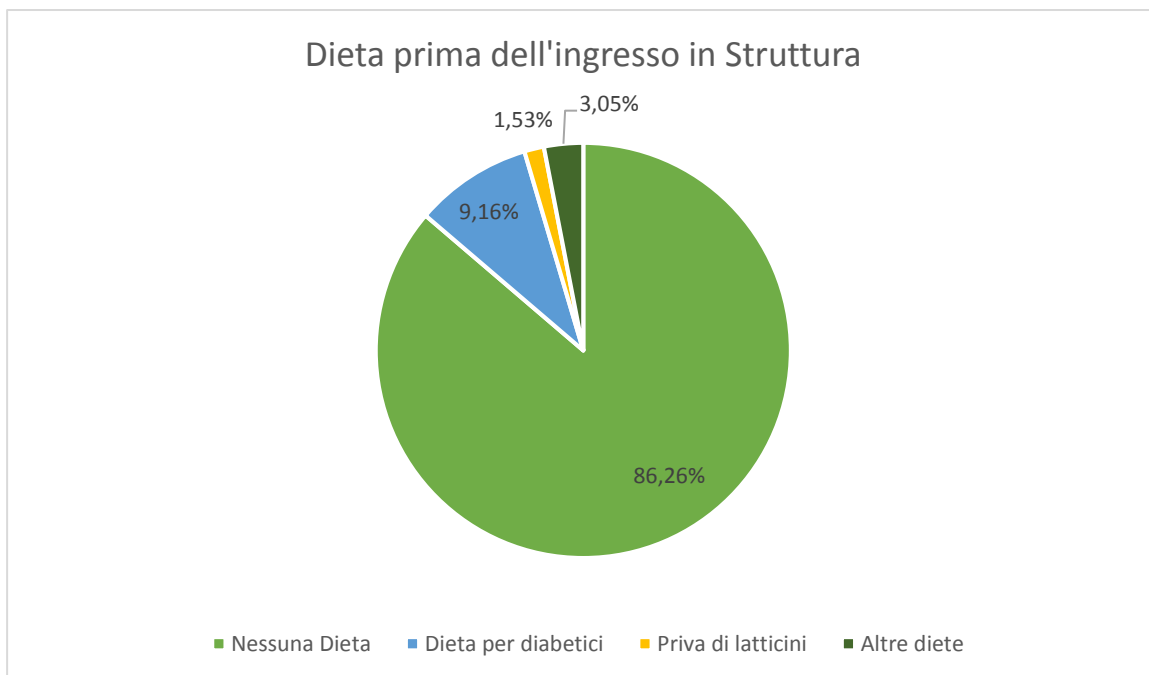
Ne è emerso che il 13,74% degli Utenti oppure dei loro Caregiver (in caso di Soggetti con decadimento cognitivo) ha riferito di seguire un regime dietetico particolare.

Tra questi il 9,16% ha riferito di assumere una dieta per diabetici, l'1,53% di far uso di un'alimentazione priva di latticini ed il 3,05% di utilizzare altre diete (iposodica, priva di verdure, priva di legumi, "leggera").

In nessun caso si è riscontrata l'abitudine ad una dieta etica oppure religiosa e nemmeno la necessità di un regime dietetico medico per celiachia (patologia statisticamente in aumento a livello di popolazione generale).

Inoltre prima dell'ingresso in Residenza nessun Utente seguiva un regime dietetico particolare per evitare eventuali interazione farmaco-alimenti.

Per quanto riguarda la dieta per diabetici è utile evidenziare come al momento dell'ingresso in RSA il 26,77% delle Persone presentava una diagnosi di diabete mellito e di conseguenza solo in circa un terzo di questi Soggetti era utilizzata un'alimentazione appropriata poiché, come è ben noto, la prima forma di cura di questa patologia, ancora prima della terapia farmacologica, è un'alimentazione specifica.



Dopo un mese di degenza in RSA la dieta per diabetici era prescritta al 12,98% degli Ospiti, valore superiore a quello d'ingresso ma non ancora sufficiente a coprire la totalità dei Soggetti diabetici.

Mentre la dieta priva di latticini non è stata confermata nei Soggetti che facevano uso di tale regime alimentare prima dell'ingresso in Struttura, così come non sono state confermate le altre diete ad eccezione del singolo caso che assumeva un'alimentazione iposodica ed ipolipidica.

In un solo Soggetto durante la degenza è stata prescritta una dieta specifica per persone in Terapia Anticoagulante Orale (TAO).

Vale la pena sottolineare che, tuttavia, l'adozione di un regime dietetico dipende dalla compliance dell'Ospite che può volontariamente non gradirlo e decidere di non volerlo seguire.



## **ASSUNZIONE DI ALIMENTI CON CONSISTENZA MODIFICATA**

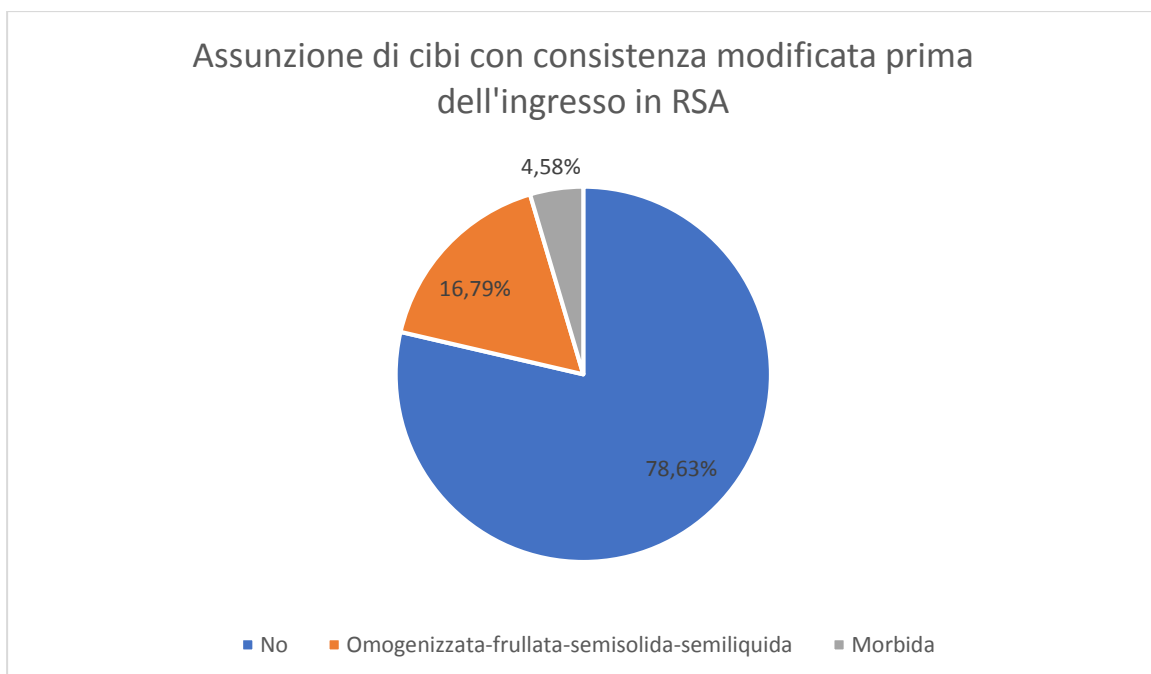
L'assunzione di alimenti con consistenza modificata del tipo omogenizzata, frullata, semisolida o semiliquida si rivolge a coloro che hanno difficoltà di deglutizione e il cui passaggio del cibo dal cavo orale all'esofago e allo stomaco risulta difficoltoso o non eseguito correttamente ovvero nel caso di disfagia o presbifagia.

Cibi di consistenza morbida sono invece indicati nei casi di difficoltà di masticazione (ad esempio edentulia oppure utilizzo di protesi dentali non adeguate).

Durante la valutazione d'ingresso in RSA è stato richiesto se l'Utente faceva uso di alimenti con consistenza modificata.

Nel 78,63% dei casi è stato riferito di non assumere alimenti con consistenza modificata.

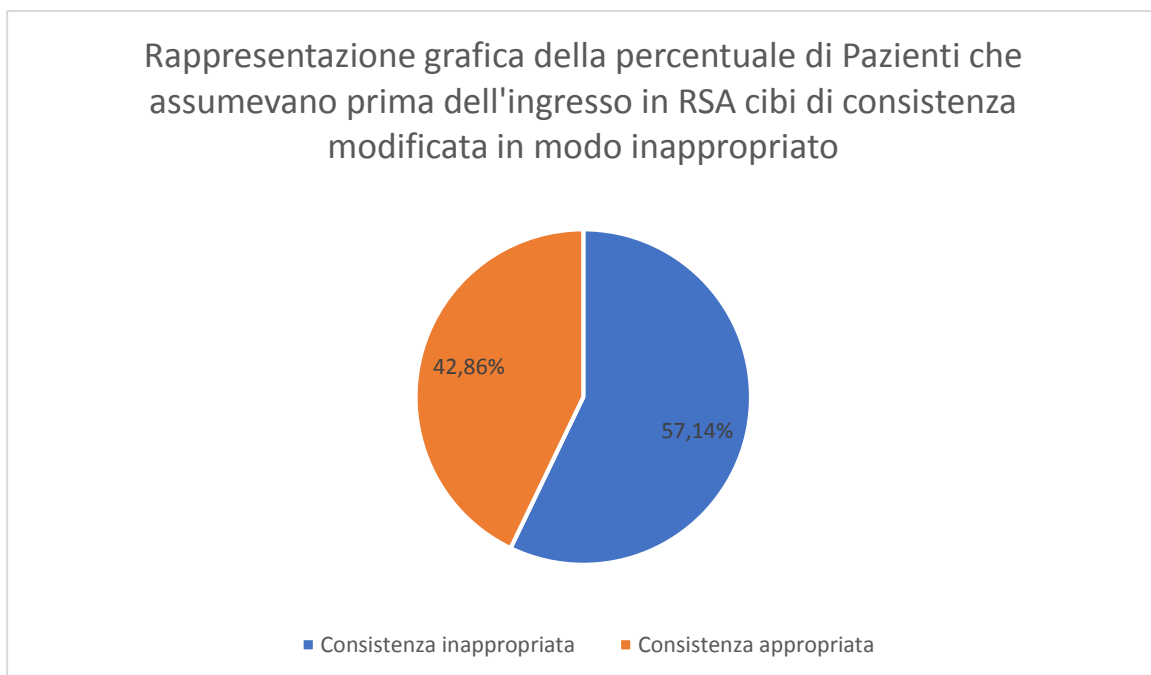
Mentre nel 16,79% dei casi è stata comunicata l'assunzione di cibi con una consistenza modificata del tipo omogenizzata-frullata-semisolida-semiliquida e nel restante 4,58% una consistenza modificata del tipo morbida.



Dall'analisi dei dati emerge che tra gli Ospiti che assumevano prima dell'ingresso in RSA cibi di consistenza modificata del tipo semiliquida-semisolida-omogenizzata-frullata nel 54,55% dei casi tale variazione di consistenza non era appropriata poiché i Soggetti non presentavano disfagia.

Per quanto riguarda gli Ospiti che assumevano prima dell'ingresso in Residenza cibi di consistenza morbida nel 66,7% dei casi questa alterazione della consistenza non era appropriata poiché i Pazienti non presentavano disfagia ed avevano una dentizione conservata oppure una protesi adeguata.

Complessivamente, sul totale dei Pazienti che riferivano una consistenza modificata, nel 57,14% dei casi tali modificazioni di consistenza risultavano inappropriate.



Dai dati emersi dopo un mese di degenza in RSA si evince che le indicazioni all'utilizzo di consistenze modificate sono rimaste fondamentalmente invariate rispetto alle abitudini presenti prima del ricovero.

## UTILIZZO DI INTEGRATORI ALIMENTARI

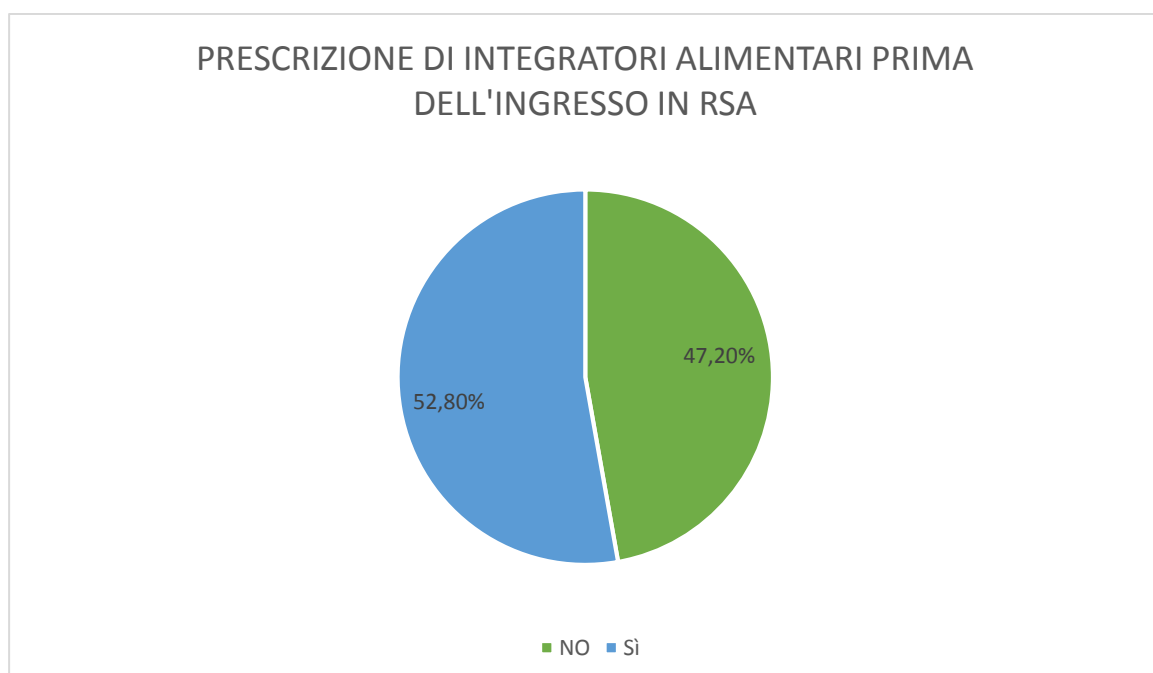
Spesso i fabbisogni nutrizionali possono essere garantiti favorendo l'alimentazione con eventuali modificazioni della composizione della dieta o l'utilizzo di integratori orali.

Numerosi Autori hanno segnalato un effetto positivo nella somministrazione di supplementi nutrizionali. Essi migliorano lo stato funzionale e nutrizionale, la risposta immunitaria, la guarigione delle lesioni da decubito e l'outcome clinico; diminuiscono invece la frequenza delle cadute, la mortalità e la comparsa di lesioni da decubito.

Malgrado queste frequenti segnalazioni di effetti positivi della somministrazione di supplementi nutrizionali agli anziani, recenti ampie revisioni della letteratura relativa a soggetti anziani malnutriti, a pazienti con lesioni da decubito o con frattura di femore segnalano la necessità di approfondire le conoscenze sull'efficacia di questo intervento nutrizionale mediante la conduzione di trial metodologicamente più rigorosi.

Bisogna inoltre ricordare che i risultati apprezzabili sembrano poter essere ottenuti solamente dopo un periodo di trattamento di almeno un mese e soprattutto che l'efficacia terapeutica è legata alla somministrazione complementare e non sostitutiva dei pasti.

Dalla valutazione d'ingresso in RSA è emerso che più della metà degli Utenti (il 52,80%) assumevano già almeno uno o più integratori alimentari.



Fondamentalmente l'utilizzo degli integratori alimentari è stato confermato nel foglio di terapia redatto dal Medico il giorno dell'ingresso.

Ma in tre casi il Medico, durante la prima visita, ha reputato l'utilizzo di tali integratori inappropriato e pertanto non ha confermato la prescrizione.

Dopo un mese di degenza in RSA si è riscontrato un aumento nell'utilizzo di tali prodotti.

Infatti solo il 16% degli Ospiti non assumeva un integratore alimentare (rispetto alla prevalenza del 47,20% riscontrata al momento dell'ingresso) mentre l'84% assumeva almeno uno o più integratori alimentari (prevalenza all'ingresso del 52,80%).

Vale la pena segnalare che durante la degenza sono stati effettuati gli esami ematici le cui risultanze potrebbero aver generato la necessità dell'introduzione di integratori alimentari.

## **PESO**

Il peso corporeo medio della popolazione tende a diminuire con dopo i 60 anni nella donna e dopo i 55-60 anni nell'uomo.

Al momento dell'ingresso in RSA gli Utenti presentavano un peso medio di 65,72 kg, in un range tra 32,5 kg e 130,8 kg.

I Soggetti di sesso femminile al momento dell'ingresso avevano un peso medio di 60,48 kg in un range tra 32,5 kg e 130,8 kg.

I Soggetti di sesso maschile avevano al momento dell'ingresso un peso medio di 76,01 kg in un range tra 39 kg e 117 kg.

Dopo un mese di degenza in RSA si è riscontrato mediamente un calo ponderale.

Infatti il peso medio degli Ospiti era di 64,85 kg in un range compreso tra 32,8 kg e 131 kg.

Gli Ospiti di sesso femminile avevano un peso medio di 59,39 kg in un range compreso tra 32,8 kg e 131 kg.

Gli Ospiti di sesso maschile avevano un peso medio di 75,30 kg in un range compreso tra 41 kg e 115 kg.

Per quanto riguarda la valutazione delle variazioni di peso si rimanda allo specifico capitolo descritto in precedenza.

## **BODY MASS INDEX (BMI)**

Il BMI è un dato biometrico espresso come rapporto tra peso (espresso in chilogrammi) e quadrato dell'altezza (espressa in metri) di un individuo.

E' utilizzato come un indicatore dello stato di peso forma.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità e la medicina nutrizionale usano una classificazione basata sul BMI per definire gli stati che vanno dal grave sottopeso alla gravissima obesità.

Il BMI indica uno stato di malnutrizione lieve per un punteggio compreso tra 17 e 18,5; una malnutrizione moderata per un punteggio compreso tra 16 e 16,9 ed una malnutrizione grave per un punteggio inferiore a 16.

Come indicazione più generale il Paziente con BMI inferiore a 18,5 viene indicato come sottopeso.

Il Paziente con BMI compreso tra 18,5 e 24,9 viene indicato come normopeso.

Il punteggio tra 25 e 29,9 indica un Paziente in sovrappeso.

Mentre un BMI superiore a 30 è indicativo di obesità.

L'obesità viene a sua volta classificata in obesità di I classe o moderata per punteggi di BMI compresi tra 30 e 34,99; obesità di II classe o grave per punteggi compresi tra 35 e 39,99; obesità di III classe o gravissima per punteggi di BMI superiori a 40.

Calcolando il BMI bisogna tuttavia considerare che l'altezza delle persone diminuisce con l'età perché si riducono in altezza gli spazi intervertebrali e si modificano le strutture articolari del collo e degli arti inferiori. Sono stati proposti metodi alternativi per valutare l'altezza reale del soggetto anziano: essi si avvalgono della misura della distanza tra calcagno e ginocchio ad arto flesso corretta con formule oppure della misura tra la sporgenza dello sterno e il dito più sporgente a braccio sporto moltiplicata per due oppure di altre formule derivate ma ognuna di esse soffre comunque di discreti margini di inesattezza.

Al momento dell'ingresso in RSA si è riscontrato un BMI medio di 24,38.

Circa la metà dei Soggetti (il 46,34%) presentava un BMI nella norma (compreso tra 18,5 e 24,9).

Mentre nel 40,65% dei casi il BMI era indicativo di un eccesso di peso ovvero il 24,39% dei Soggetti presentava uno stato di sovrappeso (BMI tra 25 e 29,9), il 10,57% un'obesità di I classe o moderata (BMI tra 30 e 34,99), il 4,06% un'obesità di II classe o grave (BMI tra 35 e 39,9) e l'1,23% un'obesità di III classe o gravissima (BMI > 40). Il 13,01% degli Utenti presentava un BMI indicativo di malnutrizione ovvero il 5,69% presentava un BMI tra 17 e 18,5 indicativo di malnutrizione lieve, il 3,25% una malnutrizione moderata (BMI tra 16 e 16,9) ed il 4,07% una malnutrizione grave (BMI < 16).

I Soggetti di sesso femminile avevano un BMI medio di 24,34 mentre quelli di sesso maschile un BMI medio di 24,45.

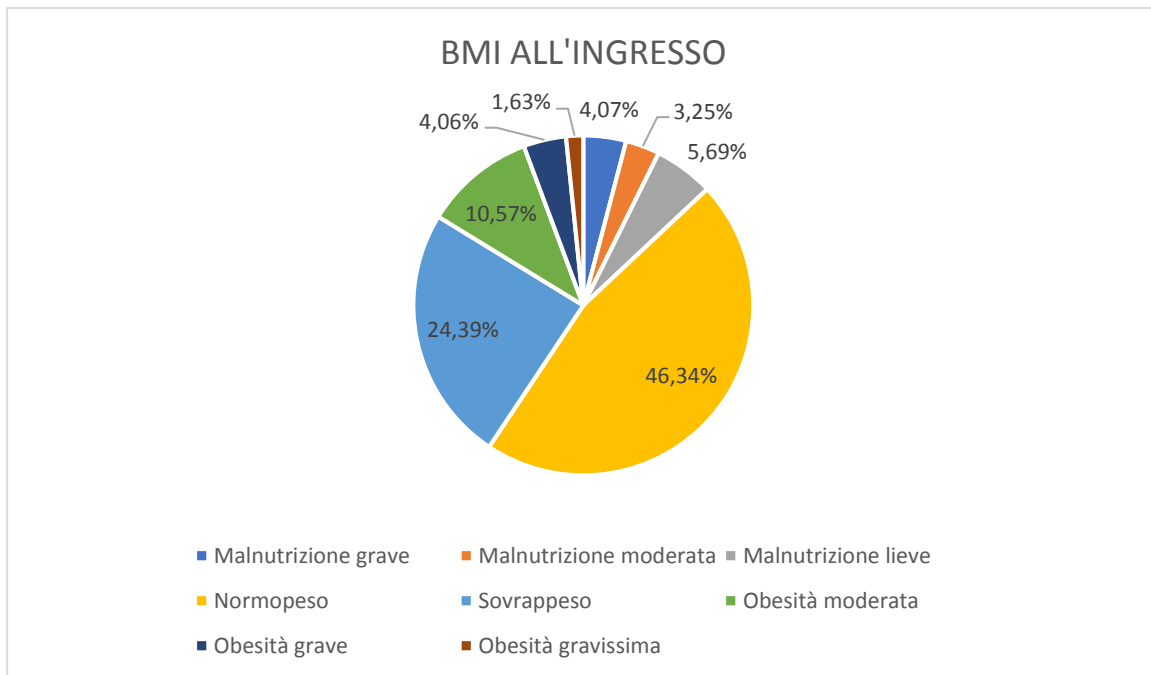
Tra i Soggetti edentuli il 25% presentavano un BMI < 18,5 (sottopeso), tra le Persone con protesi il 13,16% risultava sottopeso mentre tra quelle con denti conservati solo il 7,14% risulta sottopeso.

I Soggetti che riferivano di assumere alimenti con consistenza modificata (semisolida, semiliquida, frullata, omogenizzata) nel 27,27% dei casi avevano un BMI < 18,5 (sottopeso).

Mentre gli Utenti che riferivano l'assunzione di alimenti senza variazioni di consistenza solo nel 10,31% dei casi avevano un BMI < 18,5 (sottopeso).

Sulla base del livello di istruzione emerge che i Soggetti con una licenza elementare, media-inferiore e media-superiore hanno mediamente BMI analoghi (rispettivamente 24,40 – 24,28 – 24,95) mentre chi ha conseguito una laurea ha un BMI mediamente più basso (20,04).

Per quanto riguarda la provenienza emerge che gli Ospiti provenienti dal domicilio presentavano un BMI medio di 24,89; quelli provenienti dalla riabilitazione un BMI medio di 24,38; chi giungeva da un'altra RSA aveva un valore medio di 25,77; mentre chi proveniva dall'ospedale aveva un BMI medio di 22,95.



Dopo un mese di ricovero in RSA, nonostante le variazioni ponderali annotate durante la degenza e citate nei capitoli precedenti, emerge che la prevalenza delle diverse fasce di livelli nutrizionali tra gli Ospiti rimane fondamentalmente invariata.



## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI MALNUTRIZIONE**

Per la valutazione del rischio di malnutrizione è stato utilizzato il Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) che è uno strumento di screening universale della malnutrizione.

Esso è costituito da un diagramma funzionale che prende in considerazione il valore di BMI, eventuali riduzioni di peso corporeo involontarie negli ultimi 3-6 mesi e se il Soggetto è affetto da una malattia acuta e non vi è stato o è probabile che non vi sia alcun apporto alimentare per più di cinque giorni.

Dal risultato del diagramma emerge una classificazione di rischio con relativi consigli terapeutici e di monitoraggio.

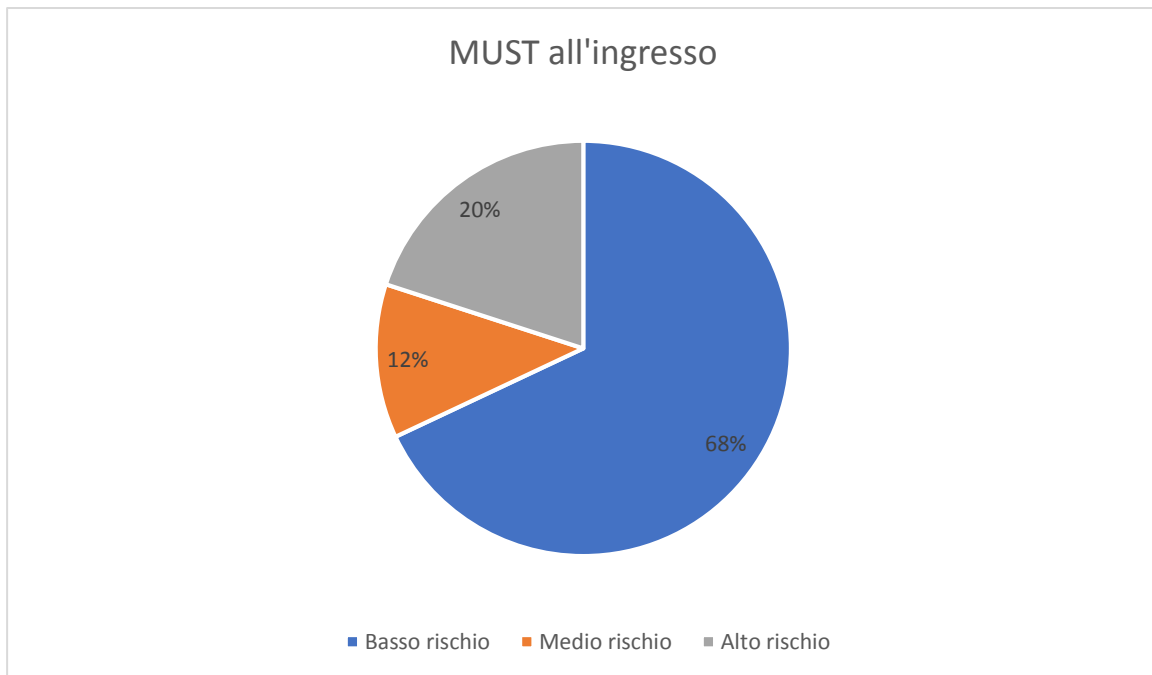
Il punteggio di 0 corrisponde a un rischio basso di malnutrizione, il punteggio di 1 corrisponde a un rischio medio ed il valore maggiore o uguale a due indica un rischio elevato di malnutrizione.

Tutti gli Utenti sono stati valutati al momento dell'ingresso in RSA dal Medico mediante il MUST.

Ne è emerso che nel 68% dei casi presentavano un MUST di 0 (rischio basso di malnutrizione).

Nel 12% dei Soggetti si è ottenuto un MUST di 1 (rischio medio di malnutrizione).

Mentre nel 20% dei casi al momento dell'ingresso si è rilevato un punteggio di MUST maggiore o uguale a 2 indicativo per un rischio elevato di malnutrizione.



Dopo un mese di degenza in RSA le prevalenze dei rischi di malnutrizione calcolate con il MUST non si sono modificate significativamente.

Tale risultanza può essere dovuta al fatto che il BMI (fattore che determina il punteggio del MUST) non ha subito variazioni significative tra l'ingresso e dopo un mese di degenza.

## **5d. VALUTAZIONE BIOUMORALE**

Per quanto riguarda le indagini bioumorali è doveroso segnalare che nessuno dei marker ematici di malnutrizione, identificati negli anni, possiede i requisiti di elevata sensibilità e specificità. Essi sono usualmente influenzabili da fattori non nutrizionali, sono scarsamente riproducibili, poco sensibili alla terapia nutrizionale e non risultano dotati di valore predittivo relativamente ai rischi presenti o futuri di complicanze attribuibili alla malnutrizione.

Tuttavia i valori bioumorali se correttamente interpretati possono fungere da guida, in modo complementare agli altri parametri, per la valutazione dello stato nutrizionale e per tale motivo sono stati inseriti nello studio.

Una adeguata valutazione dello stato nutrizionale deve avvalersi dell'insieme di indicatori citati nei capitoli precedenti oltre a quelli bioumorali.

### **EMOGLOBINA**

L'emoglobina è una proteina, costituente principale dei globuli rossi, adibita fondamentalmente al trasporto dell'ossigeno dai polmoni ai tessuti; nel suo viaggio di ritorno nel sangue venoso l'emoglobina trasporta invece anidride carbonica ai polmoni dai quali questa viene espulsa con l'aria espirata.

La sua formazione avviene nel midollo osseo ma diversi fattori possono influenzare la produzione di livelli inferiori alla norma. Tra questi si ricordano ad esempio la carenza di ferro e la carenza di vitamina B12.

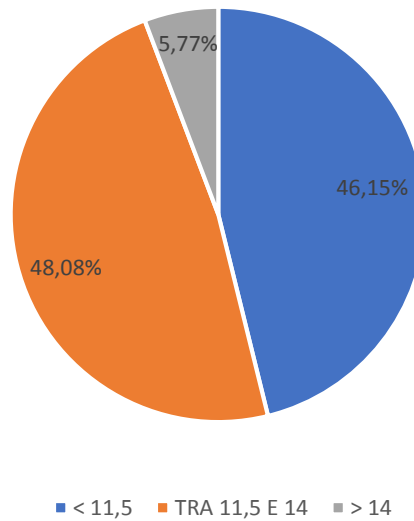
I valori di normalità dipendono dalla fascia d'età e dal sesso.

Per la popolazione anziana si può utilizzare un range compreso tra 11,5 e 14 g/dL.

Al primo prelievo ematico effettuato in RSA, subito dopo il ricovero, si è riscontrato un valore medio di emoglobina di 11,50 g/dL (range tra 7,1 e 16,3).

Circa la metà degli Utenti (46,15%) presentava un'emoglobina inferiore al valore minimo accettabile (<11,5 g/dL), circa l'altra metà dei Soggetti (48,08%) presentava l'emoglobina nei limiti di normalità (tra 11,5 e 14 g/dL) mentre solo il 5,77% presentava valori più elevati della norma (Hb > 14 g/dL).

## EMOGLOBINA ALL'INGRESSO



Dopo un mese di degenza in RSA si è riscontrato un valore medio di emoglobina di 11,39 g/dL (lievemente ridotto rispetto il valore medio d'ingresso) con un range compreso tra 8 e 15,5 g/dL.

Nello specifico più della metà degli Ospiti (60,71%) presentava un valore di emoglobina inferiore alla norma.

Nel 35,90% dei casi si è riscontrato un valore nei limiti di normalità.

Mentre il 3,39% degli Ospiti aveva il valore di emoglobina superiore alla norma.

## **LINFOCITI ASSOLUTI**

I linfociti sono delle cellule specializzate, afferenti alla popolazione leucociti (globuli bianchi), che svolgono un'azione fondamentale nel funzionamento del sistema immunitario.

Nel soggetto anziano malnutrito è frequente una riduzione di linfociti al di sotto dei 1500/mm<sup>3</sup>.

A questa si aggiunge una fisiologica minore efficienza del sistema immunitario nell'anziano.

Per tale motivo questa popolazione è esposta più di altre agli ulteriori effetti depressivi sull'immunità che la malnutrizione provoca.

Al primo esame ematico effettuato dopo l'ingresso in RSA gli Utenti presentavano una conta media dei linfociti assoluti pari a 1860/mm<sup>3</sup>.

Più di un terzo dei Soggetti (36,54%) presentava un numero di linfociti assoluti inferiore alla norma.

Ripetendo gli esami ematici dopo un mese di degenza in RSA è emerso che grossomodo i dati erano sovrapponibili a quelli dell'ingresso.

Si è evidenziato un lieve aumento della conta media dei linfociti assoluti che risultava pari a 1960/mm<sup>3</sup> e una lieve riduzione della prevalenza di Soggetti (34,61%) in cui si è riscontrato un numero di linfociti assoluti inferiore a 1500/mm<sup>3</sup>.

## **SIDEREMIA**

Il ferro è il componente essenziale dell'emoglobina e di numerosi enzimi implicati nel metabolismo energetico.

Normalmente, i depositi totali di ferro dell'organismo e del midollo osseo aumentano con l'età, perché l'organismo non è in grado di eliminare il ferro in eccesso. Pertanto, la carenza di ferro non è mai normale nell'anziano, sebbene l'anemia sideropenica sia molto frequente nelle persone di età > 65 anni.

Negli adulti statunitensi il deficit alimentare di ferro è praticamente sconosciuto e il malassorbimento del ferro si verifica soltanto dopo una gastrectomia totale o in presenza di un malassorbimento generalizzato di grave entità. In assenza di una delle condizioni precedenti, la carenza di ferro va imputata a una perdita ematica, più comunemente dal tratto gastrointestinale o da quello genitourinario, e richiede una valutazione più approfondita. Nell'anziano, cause frequenti di sanguinamento cronico occulto o di altra natura comprendono i carcinomi, le ulcere, la gastrite atrofica, la gastrite da farmaci, il sanguinamento vaginale postmenopausale, le emorroidi sanguinanti, l'emottisi ricorrente e l'angiodisplasia del colon.

La carenza di ferro induce anemia (anemia sideropenica) ed i sintomi principali della carenza di tale minerale sono quelli correlati all'anemia stessa, sebbene una malattia di grado lieve possa essere asintomatica. Può essere presente anche una sintomatologia legata alla causa sottostante (ad esempio la melena, il reflusso acido e la perdita di peso) nel qual caso si dispone di qualche indizio di natura eziologica. Può comparire atrofia della lingua e della mucosa orale, come pure una stomatite angolare. Spesso si sviluppano alterazioni della mucosa gastrica, particolarmente la gastrite superficiale.

E' importante sottolineare che la carenza di ferro può portare a disfunzioni del sistema nervoso centrale. Nei bambini sono state descritte astenia, irritabilità e riduzione della funzione cognitiva, ma non è noto se esse si verificano anche negli anziani.

Il fabbisogno alimentare di questo minerale nell'adulto è di circa 12 mg al giorno ma in caso di accertata carenza il fabbisogno aumenta.

Il ferro si trova nei cibi sotto forma di ferro eme o di ferro non eme (quest'ultimo è detto anche ferro inorganico). Nel secondo caso, può essere presente o sotto forma di ione ferroso (ione  $Fe^{2+}$ , bivalente), o sotto forma di ione ferrico (ione  $Fe^{3+}$ , trivalente), i quali

sono solubili rispettivamente a pH 7 e a pH minore di 3. Il ferro eme si trova solo negli alimenti di origine animale, in particolare nella carne, in quanto presente nelle emoproteine muscolari (i latticini, al contrario, ne sono del tutto privi). Ha la possibilità di essere maggiormente assorbito rispetto al ferro non eme, ed è presente in quantità minore. A fronte del miglior assorbimento il ferro contenuto negli alimenti di origine animale è da preferirsi a quello contenuto negli alimenti di origine vegetale.

Il ferro non eme si trova sia nella carne, sia negli alimenti di origine vegetale. Gli spinaci, seppur contengano ferro, non costituiscono una buona fonte (a differenza di quanto affermano le credenze popolari) perché il ferro si lega facilmente all'ossalato che lo rende meno assorbibile dal corpo umano e al fitato che ne inibisce la dissociazione ad opera delle reazioni chimiche gastrointestinali e quindi l'assorbimento.

Di seguito, a titolo esemplificativo, si riporta il contenuto medio di ferro per 100 g di alcuni alimenti:

- Fegato 8,8 mg
- Fagioli 6,7 mg
- Cioccolata 5 mg
- Mandorle 4,6 mg
- Carne di cavallo 3,2 mg
- Prosciutto crudo 2,6 mg
- Petto di tacchino 2,5 mg
- Pollo 2,5 mg
- Vitello 2,3 mg
- Spinaci 2 mg

Gli alimenti ricchi di ferro vengono attaccati all'interno dello stomaco dai succhi gastrici, che facilitano la dissociazione degli ioni del ferro dal resto del cibo (dissociazione che è peraltro favorita dalla cottura). Grazie al pH acido dello stomaco tali ioni vengono ridotti a ioni ferrosi  $Fe^{2+}$  e così possono essere assorbiti.

Si ricorda inoltre che la vitamina C favorisce l'assorbimento del ferro (quindi ad esempio spremere un limone sulla carne o sul pesce a fine cottura facilita l'assorbimento di questo minerale).

Durante i primi esami ematici effettuati dopo l'ingresso in RSA si è valutata la sideremia, parametro ematico che esprime la quantità del ferro circolante, ed i cui valori di riferimento sono compresi tra 40 e 145 microgrammi/dL.

E' emerso che il valore medio di sideremia era di 51,87 microgrammi/dL e che circa un terzo degli Utenti (30,43%) presentavano un valore di sideremia inferiore alla norma.

Quando sono stati ripetuti gli esami ematici, dopo un mese dalla data del ricovero, è emerso che la prevalenza di Soggetti con un iposideremia era notevolmente aumentata, passando dal 30,43% dell'ingresso, al 47,83% (circa la metà degli Ospiti) dopo un mese di degenza.

Inoltre anche il valore medio di sideremia si era ridotto passando da 51,87 a 47,93 microgrammi/dL.



## **TRANSFERRINA**

La transferrina è la principale proteina di trasporto del ferro nel sangue.

E' sintetizzata prevalentemente a livello epatico e i suoi valori di riferimento nel sangue sono tra 200 e 360 mg/dL.

I livelli di transferrina aumentano, ad esempio, nei casi di livelli insufficienti di ferro. Mentre i livelli di questa proteina diminuiscono ad esempio in caso di malnutrizione, malattie infiammatorie croniche, neoplasie, terapie con ferro o con cortisonici.

La transferrina ha un'emivita più breve della albumina (altro marker bioumorale di malnutrizione) ed è pertanto più indicata a sorvegliare rapide modificazioni dello stato nutrizionale.

Al momento dell'ingresso in RSA il valore medio di transferrina era di 195 mg/dL ed il 62,5% dei Soggetti presentava un valore di transferrina al di sotto della soglia di normalità. Nessun Soggetto, invece, presentava valori di transferrina al di sopra della norma.

Dopo un mese dall'ingresso in RSA il valore medio di transferrina era di 189 mg/dL tuttavia la prevalenza di Soggetti che presentava un valore di transferrina al di sotto della norma era fondamentalmente invariata. In modo analogo all'ingresso, un mese dopo la degenza, nessuno presentava valori di transferrina al di sopra della norma.

## **ACIDO FOLICO**

Il nostro organismo utilizza l'acido folico per produrre nuove cellule. Poichè, attraverso meccanismi non ancora del tutto noti, è essenziale per la sintesi del Dna e delle proteine e per la formazione dell'emoglobina.

L'acido folico contribuisce, oltre a prevenire malformazioni congenite che però non riguardano gli anziani, ad evitare altre situazioni di rischio per la salute. Infatti la sua presenza abbassa i livelli dell'aminoacido omocisteina, associato al rischio di malattie cardiovascolari e infarti.

E' fondamentale ricordare che, di contro, la carenza di folati altera il tono dell'umore fino a provocare la comparsa di depressione, può indurre demenza e neuropatia periferica.

La quantità di folati introdotti con l'alimentazione, se varia ed equilibrata, è generalmente adeguata.

Alimenti naturalmente ricchi di folati sono, per esempio, le verdure a foglia verde (spinaci, broccoli, asparagi, lattuga), i legumi (fagioli, piselli), la frutta (kiwi, fragole e arance) e la frutta secca (come mandorle e noci).

Per quanto riguarda i cibi di origine animale, il fegato e altre frattaglie hanno contenuti piuttosto elevati in folati, come pure alcuni formaggi e le uova. Bisogna inoltre tenere in considerazione che il processo di preparazione, cottura e conservazione degli alimenti può distruggere gran parte dei folati presenti nei cibi dato che si tratta di vitamine idrosolubili, sensibili al calore, alla luce, all'aria e all'acidità.

L'assunzione raccomandata nella popolazione generale è di 0,4 mg/die.

Una riduzione dell'assorbimento di acido folico e/o un conseguente aumento del fabbisogno possono derivare anche dall'assunzione di alcuni farmaci (es. barbiturici), dal diabete mellito insulino-dipendente, dalla celiachia, da patologie da malassorbimento o da alcune specifiche varianti di geni coinvolti nel metabolismo dei folati.

È comunque importante attenersi alle quantità indicate, perché un eccesso di vitamine (soprattutto se si assumono complessi multivitaminici unitamente ad un alto consumo di cibi fortificati) potrebbe causare danni di diverso tipo, quali ad esempio il mascheramento di deficit di vitamina B12.

I livelli ematici di acido folico sono considerati normali se compresi tra 2,5 e 20,5 ng/mL

All'ingresso in RSA si è rilevato un valore medio di acido folico di 12,03 ng/mL in un range tra 1,09 e 79,6 ng/mL.

Il 5% dei Soggetti presentavano una carenza di acido folico mentre il 20% avevano un eccesso di tale sostanza.

Dopo un mese dall'ingresso in RSA si è rilevato un valore medio di acido folico di 14,17 ng/mL in un range tra 1,14 e 138,6 ng/mL.

La prevalenza di Soggetti con carenza di acido folico era aumentata dal 5% (al momento dell'ingresso) al 12,5% dopo un mese di degenza (seppur il valore medio di acido folico era incrementato rispetto all'ingresso).

Mentre il 15% degli Ospiti presentava un eccesso di tale vitamina.

## **VITAMINA B12**

La vitamina B12 intervenendo sul metabolismo dell'omocisteina, in caso di carenza, potrebbe essere responsabile di alcuni disturbi cognitivi e della demenza nell'anziano. I prodotti di origine animale (carne, pesce, latticini, uova) contengono questa vitamina in adeguate quantità. Gli alimenti che ne contengono di più sono fegato, molluschi e alcuni tipi di pesce.

I valori di riferimento ematici sono compresi tra 200 e 910 pg/mL.

Al momento dell'ingresso in RSA gli Ospiti presentavano un valore medio di vitamina B12 pari a 394 pg/mL in un range compreso tra 80 e 1570 pg/mL.

Il 9,52% dei Soggetti presentava una quantità di vitamina B12 inferiore alla norma mentre il 2,38% aveva valori di vitamina B12 sopra la soglia di normalità.

Ad un mese dall'ingresso in RSA i valori si sono mantenuti sostanzialmente invariati sia in termini di contenuto medio di vitamina B12 che in termini di prevalenza di carenze ed eccessi.

## **VITAMINA D**

La vitamina D protegge lo scheletro e il sistema nervoso, poiché permette al nostro intestino di assorbire il calcio. Infatti permette non solo l'assorbimento del calcio ma anche un corretto processo di deposito del calcio nelle ossa. Il calcio è fondamentale non solo per la salute delle ossa ma anche per trasmettere correttamente gli impulsi nervosi ai muscoli.

Nonostante la vitamina D venga sintetizzata dalla pelle del corpo esposta ai raggi solari è possibile assumerla anche attraverso gli alimenti. Tuttavia va fatta attenzione a non superare la dose giornaliera raccomandata, poiché ci possono essere gravi problemi dovuti a un eccessivo accumulo della vitamina.

Ricordiamo che alle nostre latitudini, sono sufficienti 15 minuti al giorno esponendo viso, mani e avambracci al sole per avere la vitamina D necessaria a coprire il fabbisogno quotidiano e ad avere una scorta sufficiente anche per i mesi invernali.

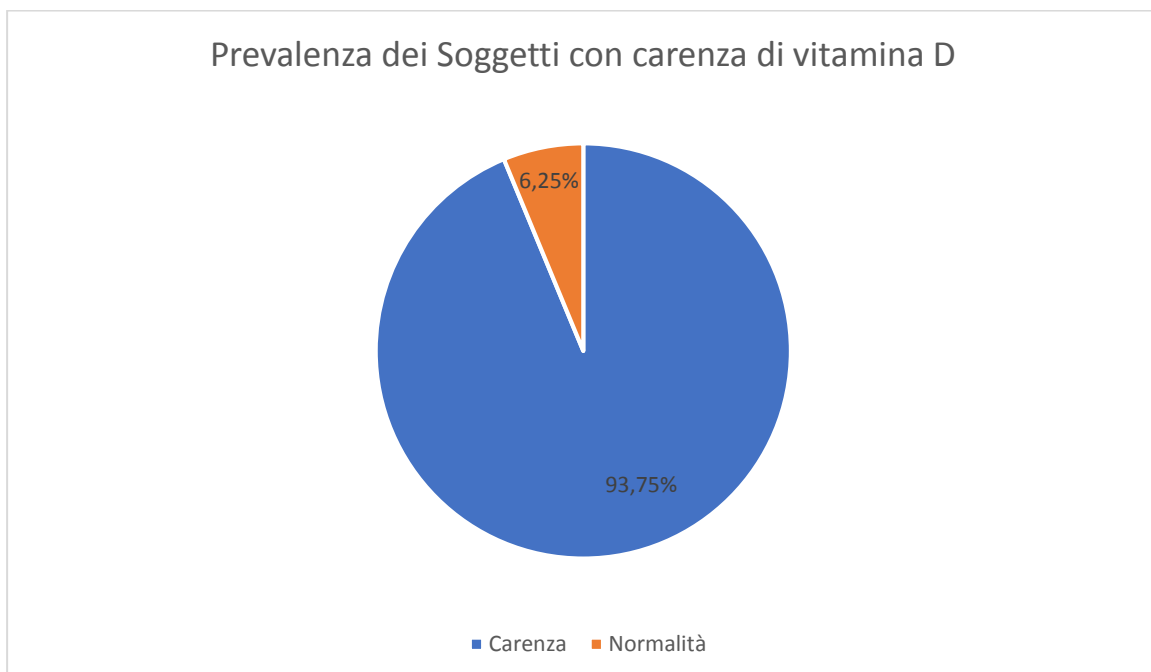
A titolo esemplificativo si riportano alcuni alimenti che contengono vitamina D:

- Olio di fegato di merluzzo: 250 µg ogni 100 grammi
- Sgombro sotto sale: 25 µg ogni 100 grammi
- Carpa: 24 µg ogni 100 grammi
- Anguilla: 23 µg ogni 100 grammi
- Trota: 19 µg ogni 100 grammi
- Salmone e pesce spada: 17 µg ogni 100 grammi
- Sgombro e storione: 16 µg ogni 100 grammi
- Tonno: 6 µg ogni 100 grammi
- Tuorlo d'uovo: 5 µg ogni 100 grammi
- Sardine sott'olio: 5 µg ogni 100 grammi
- Funghi secchi: 4 µg ogni 100 grammi
- Latte: 2 µg ogni 100 grammi

I valori ematici che indicano un livello normale di vitamina D sono compresi tra 30 e 100 ng/mL.

Al momento dell'ingresso in RSA gli Utenti presentavano mediamente un valore di vitamina D di 12,83 ng/mL (assolutamente inferiore al valore minimo accettabile) e la quasi totalità dei Soggetti (il 93,75%) presentava una carenza di vitamina D dimostrata agli esami ematici.

Dopo un mese di degenza in RSA il valore medio di vitamina D era lievemente sceso (11,08 ng/mL) mentre la prevalenza di Soggetti (93,75%) affetti da tale carenza vitaminica era rimasta identica.



## **CALCIO**

Per quanto attiene l'alimentazione nell'anziano tra i sali minerali più importanti, oltre il ferro, si annovera il calcio.

Il fabbisogno di calcio dopo i 60 anni aumenta, poiché con l'età diminuisce l'assorbimento intestinale di questo minerale, specialmente nelle donne in post-menopausa per motivi ormonali.

Le fonti principali di calcio sono rappresentate dai latticini, dai formaggi, dalle noci e dai legumi.

Per assumere con gli alimenti un'adeguata quantità di questo minerale è necessario consumare nel corso della giornata almeno un bicchiere di latte magro, più uno yogurt e 20 g di parmigiano, in modo da coprire la minima parte del fabbisogno giornaliero consigliato, ossia 1200-1500 mg/die.

Anche l'acqua minerale contiene calcio, in quantità variabili secondo la sua composizione chimica.

Si possono trovare in commercio acque minerali con contenuti in calcio che variano da un minimo di 0,5 mg/Litro fino a oltre 300 mg/Litro.

L'introduzione di acqua ricca in calcio può integrare l'assunzione di questo minerale.

A titolo esemplificativo si riporta il contenuto medio di calcio per 100 g di alcuni alimenti:

- Ceci 117 mg
- Cioccolato al latte 262 mg
- Emmenthal 1145 mg
- Fagioli 137 mg
- Fontina 870 mg
- Latte 119 mg
- Mandorle 263 mg
- Mozzarella 403 mg
- Parmigiano Reggiano 1340 mg
- Stracchino 567 mg
- Yogurt 141 mg

In condizioni di normalità il calcio è rilevato a livello ematico (calcemia) tra 8,8 e 10,6 mg/dl.

Al momento dell'ingresso in RSA si è rilevato un valore medio di calcemia pari a 8,87 mg/dl in un range compreso tra 7,5 e 10,3 mg/dl.

Si è riscontrato un valore di ipocalcemia in più di un terzo (37,78%) dei Soggetti.

Dopo un mese di degenza in RSA il valore medio di calcemia è rimasto pressoché invariato (8,84 mg/dl) in un range compreso tra 7,8 e 10,8 mg. Mentre la prevalenza di ipocalcemia è notevolmente aumentata raggiungendo quasi la metà dei Soggetti (46,67%).

Inoltre nel 2,38% degli Ospiti si è riscontrata una ipercalcemia (alterazione non presente all'ingresso).



## **ALBUMINA**

L'albuminemia fornisce informazioni sullo stato di nutrizione solo in assenza di stress (anche fisiologico), traumi, infezioni o malattie ad accentuato catabolismo.

Le modificazioni dell'albuminemia sono probabilmente marginali nei Soggetti anziani in buone condizioni di salute, anche se ne è descritta una diminuzione nelle persone ultracentenarie.

L'ipoalbuminemia si è dimostrata indice predittivo:

- Di mortalità a tre anni negli anziani istituzionalizzati
- Di mortalità a nove e dodici anni in Soggetti indipendenti
- Di morbilità e mortalità in Pazienti ricoverati in Ospedale

Si considera una carenza di albumina per valori ematici inferiori a 3,4 mg/dl.

Alla valutazione biumorale effettuata subito dopo l'ingresso in RSA emerge che il 78,38% degli Utenti presentava un'ipoalbuminemia.

Mentre alla successiva valutazione, effettuata dopo un mese di degenza in RSA, si è riscontrata una riduzione di tale carenza infatti l'ipoalbuminemia aveva una prevalenza del 70,27%.

## **COLESTEROLO TOTALE**

Il colesterolo è una molecola della classe degli steroli che riveste un ruolo particolarmente importante nella fisiologia dell'uomo.

Tra le caratteristiche fisiologiche principali del colesterolo bisogna ricordare che:

- E' un componente essenziale della membrana cellulare di tutte le cellule animali
- Si aggrega con alcune proteine della membrana cellulare formando vescicole in grado di trasportare il loro contenuto ai vari organuli cellulari
- Insieme alle molecole proteiche regola lo scambio di sostanze messaggere tramite la membrana cellulare
- E' coinvolto nella crescita e nella divisione cellulare
- E' la sostanza base per la sintesi degli ormoni steroidei come aldosterone, cortisone, testosterone, estradiolo, ecc.
- E' essenziale per lo sviluppo embrionale
- Viene impiegato in buona parte per la produzione di bile, una sostanza escretata nel duodeno che serve a emulsionare i lipidi alimentari per renderli assorbibili dall'intestino tenue

L'uomo produce per biosintesi autonoma la maggior parte del colesterolo necessario, tra 1 e 2 grammi al giorno negli adulti. Solo una piccola parte (in media 0,1 fino 0,3, massimo 0,5 grammi) viene assunta con l'alimentazione: la maggior parte del metabolismo del colesterolo avviene così nel fegato.

La concentrazione di colesterolo nel sangue può essere normale oppure dar vita a ipocolesterolemia e ipercolesterolemia, condizioni potenzialmente pericolose per la salute.

Comunemente quando si pensa a valori alterati di colesterolemia (ovvero la concentrazione di colesterolo nel sangue) ci si riferisce ad un'ipercolesterolemia poiché è noto essere correlata con l'aumento della mortalità dovuta a certe malattie, in particolare quelle cardiovascolari su base aterosclerotica (prevalentemente infarto del miocardio ed ictus ischemico).

Tuttavia esiste una correlazione tra assetto lipidico e malnutrizione in cui si considera un valore di colesterolo totale inferiore-uguale a 139 mg/dl come indicativo di uno scarso apporto alimentare.

Mediante i primi esami ematici eseguiti subito dopo l'ingresso in RSA si è riscontrato un valore di colesterolo totale inferiore-uguale a 139 mg/dl nel 27,27% dei Soggetti.

A distanza di un mese dall'ingresso in Residenza la prevalenza dei Soggetti con colesterolo totale inferiore-uguale a 139 mg/dl era aumentata dal 27,27% al 34,09%.

## **GLICEMIA A DIGIUNO (BASALE)**

La concentrazione di glucosio nel sangue è definita glicemia.

I valori di glicemia sierica non sono costanti, piuttosto tendono a variare nell'arco della giornata, in risposta a diversi parametri.

Questo perché non solo i valori glicemici normali sono strettamente correlati alla quota di zuccheri endogeni ed esogeni, ossia quelli introdotti con la dieta, ma anche da un fine controllo ormonale che ne regola i livelli.

Una diminuzione dei valori di glicemia si riscontra ad esempio nel digiuno prolungato o nella malnutrizione (per ridotto introito di carboidrati).

Un eccesso nei valori di glicemia si riscontra ad esempio nei casi di diabete.

I valori di riferimento della glicemia a digiuno sono compresi tra 65 e 110 mg/dl.

Durante la prima valutazione bioumorale, subito dopo l'ingresso in RSA, si è riscontrata un'ipoglicemia nel 7,14% dei Soggetti ed un'iperglicemia nel 26,19%.

Dopo un mese di degenza in RSA si è riscontrata un'ipoglicemia nel 9,52% degli Ospiti ed un'iperglicemia nel 19,05%.

## **SINTESI DELLE PREVALENZE DI CARENZE NUTRIZIONALI**

	<b><i>Prevalenza del deficit all'ingresso</i></b>	<b><i>Prevalenza del deficit dopo un mese di degenza</i></b>
Emoglobina	46.15%	60.71%
Linfociti assoluti	36,54%	34,61%
Sideremia	30,43%	47,83%
Transferrina	62,5%	Invariata
Acido folico	5%	12,5%
Vitamina B12	9,52%	Invariata
Vitamina D	93,75%	Invariata
Calcio	37,78%	46,67%
Albumina	78,38%	70,27%
Colesterolo totale	27,27%	34,09%
Glicemia a digiuno	7,14%	9,52%

## **6. CONCLUSIONI**

Lo Studio ha preso in considerazione tutti i fattori noti per influire sullo stato di nutrizione nell'anziano e tutti i parametri conosciuti per essere a loro volta suscettibili di variazioni in seguito a modificazioni dello stato nutrizionale.

Tale scelta è stata determinata dal fatto che in letteratura non si riscontrano studi analoghi poiché la ricerca, seppur florida in questi ultimi anni, in merito al tema dell'alimentazione non ha mai analizzato contemporaneamente la totalità dei fattori influenti, lasciando delle zone di ombra che vale la pena esplorare soprattutto in considerazione dell'elevato impatto che possono avere valutazioni e comportamenti alimentari errati. Infatti non essendoci metodi standardizzati per la misurazione della malnutrizione dell'anziano può essere che il numero degli anziani "etichettati" come malnutriti possa cambiare in modo significativo in funzione dei metodi di rilevazione dello stato nutrizionale e del numero dei parametri utilizzati.

Bisogna considerare anche che l'aver preso in considerazione nei singoli studi indicatori di valutazione dello stato nutrizionale variabili rende difficilmente confrontabili le casistiche.

Inoltre in letteratura esistono indagini epidemiologiche sullo stato nutrizionale dell'anziano che però sono di volta in volta riferite ad un singolo setting (ovvero la lungodegenza, il domicilio, l'ospedale) ma tali indagini non hanno mai permesso di effettuare un'analisi delle modificazioni nutrizionali che possono avvenire nel passaggio da un setting ad un altro (come ad esempio nel caso del nostro studio si sono valutate anche le modificazioni intercorse dal passaggio da un altro setting a una Residenza Sanitaria Assistenziale).

E' fondamentale per tali motivi che i dati epidemiologici riportati in letteratura in riferimento alle condizioni di nutrizione dell'anziano sono variabili.

Nessun indicatore utilizzato nelle valutazioni nutrizionali preso singolarmente può essere significativo del reale stato nutrizionale.

A titolo esemplificativo basta pensare al Body Mass Index (BMI), indicatore nutrizionale molto diffuso ed utilizzato anche dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, che può fornire solo una generica informazione su un possibile stato di difetto nutrizionale. Infatti questo strumento non è in grado di distinguere tra deplezione muscolare e

deplezione di grasso ed inoltre nei soggetti con ritenzione idrica tale metodo risulta non affidabile.

Oppure si può considerare l'indicazione di Soggetto malnutrito o a rischio malnutrizione basata sulla sola raccolta anamnestica di variazioni ponderali recenti. Questa misurazione dinamica dovrebbe permettere di identificare i Soggetti malnutriti o a rischio di malnutrizione quando si rileva una perdita di peso non desiderata superiore al 5-10% del peso abituale. Ma anche in questo caso il dato può risultare di difficile applicazione in Soggetti anziani nel caso in cui non siano in grado di fornire gradi attendibili rispetto al loro andamento ponderale.

Le zone d'ombra messe in luce dallo studio riguardano principalmente:

- La rappresentazione oggettiva dei Soggetti che accedono alle RSA e scevra di preconcetti
- La presenza o l'assenza di variazioni in termini di condizioni cliniche (funzionali, cognitive, nutrizionali e bioumorali connesse tra loro) che si sviluppano nell'anziano dopo il cambiamento di setting
- Il miglioramento del livello cognitivo dopo un mese di degenza in RSA. Infatti, seppur tale miglioramento sia percentualmente non molto significativo, diventa rilevante in riferimento alle patologie croniche e degenerative da cui sono mediamente affetti gli Ospiti
- La reale prevalenza di disfagia
- L'elevata prevalenza di un'alimentazione inappropriata, indipendentemente dal setting, sia per quanto riguarda la consistenza degli alimenti sia per eventuali regimi alimentari non implementati e non considerati (ad esempio per ridurre le interazioni farmaco-alimenti o per correggere in modo non farmacologico determinate condizioni cliniche)
- L'elevata prevalenza della malnutrizione per eccesso in contrapposizione con lo stereotipo che vede l'anziano generalmente malnutrito per difetto
- L'elevata prevalenza di utilizzo di integratori alimentari non correlata con la malnutrizione per difetto e/o con il rischio di malnutrizione. Ma inversamente proporzionale alla mancanza di implementazione di regimi alimentari idonei a supplire eventuali carenze
- L'elevatissima prevalenza di ipovitaminosi D (superiore alle stime fino ad ora effettuate)

Questo studio ha riproposto anche la questione della possibilità di ricerca nella pratica quotidiana per dare visibilità e avviare confronti operativi su patologie spesso non riconosciute: infatti la diagnosi di malnutrizione nelle raccolte anamnestiche e nelle cartelle cliniche appare con una frequenza inferiore alla realtà.

La non segnalazione di tale patologia comporta una trascuratezza del problema e una conseguenziale inappropriata di intervento.

La possibilità di utilizzare dati raccolti routinariamente con sguardo attento a ciò che essi ci possono suggerire, permette di avere a disposizione informazioni più affidabili sulle condizioni degli anziani, di essere più accurati negli interventi atti a correggere una condizione fonte di alta morbilità e con conseguenze anche in termini di aumento delle giornate di degenza ospedaliera, dei costi e delle cure.

Sulla base dei dati analizzati e delle considerazioni sopra esposte è importante evidenziare come una corretta alimentazione nelle Persone anziane non passa per la costruzione di un processo a piramide ma bensì dalla creazione di un ingranaggio armonico in cui ogni pezzo deve fare il suo movimento e contemporaneamente sincronizzarsi con gli altri al fine di girare all'unisono.

In questo ingranaggio, ad esempio, un pezzo sarà costituito dai Medici che dovranno affinare un'adeguata cultura ed una maggior sensibilità nei confronti di tale problematica, non solo per i risvolti che può avere sulle condizioni cliniche propriamente dette, ma, anche e soprattutto, per le implicazioni che può avere nel tendere a migliorare la qualità di vita degli anziani. Il primo passo per raggiungere tale risultato passa da un adeguato iter formativo.

Un altro pezzo dell'ingranaggio sarà costituito dai Cuochi che, così come i Medici, devono affinare una maggior coscienza nei confronti della problematica. Inoltre è opportuno che i Cuochi siano resi edotti delle best practice in termini di tecniche di preparazione dei cibi con particolare riferimento all'individuazione di metodologie appropriate ed omogenee per la preparazione degli alimenti con consistenza modificate. Anche in questo caso il primo passo per tendere a tali risultati passa da un adeguato iter formativo.

Tra questi primi due pezzi dell'ingranaggio vi è un legame molto profondo. Spesso quando si parla di gastronomia si pensa che le uniche cose che contino siano l'esperienza, l'intuito e il senso del gusto (elementi considerati infallibili per una corretta



alimentazione) invece poiché i cibi e l'acqua mantengono il corpo in vita (fornendo energia e sostanze plastiche) è importante anche sapere cosa e come mangiare. Da qui nasce l'imprescindibile rapporto tra scienza e arte che è opportuno sviluppare quando si parla di alimentazione. Infatti il cibo non è solo nutrimento ma è anche un grande piacere quotidiano in cui bisogna inoltre rispettare le tradizioni alimentari che assieme alla gioia di vivere i pasti in un'atmosfera conviviale contribuiscono a migliorare la qualità della vita.

Al fine di rispettare le tradizioni alimentari (che come sopra detto contribuiscono a migliorare la qualità di vita degli Ospiti residenti in Strutture di lungodegenza) potrebbe essere opportuno considerare come parte integrante dell'ingranaggio anche le figure educative presenti nelle Residenze. Queste figure professionali potrebbero raccogliere le testimonianze delle tradizioni e delle ricette culinarie "dell'epoca degli anziani" direttamente dagli Ospiti che poi potrebbero essere preparate dai cuochi per gli stessi Utenti. Tale attività avrebbe ulteriori effetti benefici (oltre ad aumentare il piacere nei confronti del cibo) poiché costituisce un vero e proprio esercizio di rievocazione di eventi del passato con funzione di stimolazione cognitiva delle risorse mnesiche a lungo termine ed inoltre facilita il riemergere di esperienze emotivamente piacevoli che consolidano il senso di continuità dell'identità personale. Permette inoltre all'anziano di sentirsi "ancora utile", coinvolto e parte attiva di un processo, contribuendo così a contrastare la depressione che affligge molti degli Utenti istituzionalizzati e che a sua volta ha ripercussioni negative sull'appetito e di conseguenza sullo stato nutrizionale. Inoltre le figure educative in collaborazione con i Cuochi potrebbero sviluppare dei laboratori di cucina in cui gli Ospiti stessi preparano i cibi della tradizione al fine di potenziare ulteriormente gli effetti benefici sopra esposti.

Un altro pezzo dell'ingranaggio è sicuramente costituito dagli Operatori d'Assistenza che svolgono un ruolo fondamentale nell'osservazione dell'Ospite nel momento dei pasti, nella presentazione e preparazione dei piatti di portata e nel cercare di garantire un ambiente sereno e conviviale durante la fase alimentare. L'osservazione del comportamento alimentare durante i pasti è molto importante sia per motivazioni cliniche, ad esempio cogliere i primi segni di difficoltà deglutitoria e di conseguenza tempestivamente comunicarli al Medico al fine di effettuare le idonee valutazioni, sia per valutare il livello di appetito dell'Ospite e di gradibilità del cibo preparato. Presentare e preparare i piatti di portata in modo garbato, armonico e piacevole

sicuramente aumenta l'appetibilità. Infatti non bisogna dimenticare che il cibo stimola tutti i sensi tra cui anche la vista.

Preparare un ambiente sereno e conviviale per la fase alimentare aumenta il benessere dell'Ospite e la voglia di alimentarsi che in questo modo si trasforma da mero atto fisiologico in uno dei piaceri della vita. In quest'ottica riveste particolare importanza la scelta dei posti a tavola al fine di garantire ad ogni Ospite dei commensali congrui con il proprio livello cognitivo.

Anche per gli Operatori d'Assistenza, così come per i Medici ed i Cuochi, sarebbe opportuno uno specifico iter formativo.

Un altro pezzo dell'ingranaggio è costituito dalla figura del Nutrizionista che deve predisporre menù e regimi alimentari idonei. Nella predisposizione dei menù, così come sopra detto, il Nutrizionista dovrebbe tenere in considerazione anche le tradizioni alimentari oltre che i corretti apporti nutrizionali. Dovrebbe inoltre redigere menù appropriati per gli Ospiti che devono assumere i cibi di consistenza modificata, fornendo inoltre ai Cuochi le informazioni necessarie per effettuare la fase di preparazione in modo corretto. Predisporre menù appropriati per i Soggetti che devono assumere cibi di consistenza modifica risulta di fondamentale importanza per garantire un corretto apporto nutrizionale (in questi Soggetto che per definizione presentano un maggior rischio di malnutrizione) oltre che un'idonea variabilità negli alimenti (concetto scarsamente tenuto in considerazione soprattutto in riferimento agli Ospiti che possono assumere solo cibi morbidi).

Il Professionista dovrebbe codificare più regimi alimentari dedicati a:

- Ospiti allergici o intolleranti
- Ospiti con determinati quadri clinici che necessitano di particolari accorgimenti alimentari
- Ospiti che assumono farmaci che possono avere interazioni con gli alimenti
- Integrare specifiche carenze nutrizionali invece che ricorrere alla terapia farmacologica

E' importante che il Nutrizionista codifichi i regimi alimentari non solo per gli Ospiti che possono assumere cibi di consistenza normale ma anche per gli Ospiti che devono assumere una consistenza modificata poiché anche loro possono avere problematiche cliniche e carenziali.

Sicuramente fanno parte dell'ingranaggio anche aspetti organizzativi.

Ad esempio per ridurre la prevalenza di Ospiti (93,75%) con carenza di vitamina D (condizione che ad oggi viene corretta sia a domicilio che nei setting di cura solo mediante terapia farmacologica) sarebbe opportuno (oltre che, come detto sopra, il contributo del Nutrizionista nel predisporre menù che ne prevedano un maggior apporto alimentare), se permesso dalle condizioni climatiche, portare gli Ospiti per almeno 15 minuti al giorno in giardino al fine di permettere alla vitamina D di attivarsi e di creare una scorta anche per il periodo invernale (si veda il capitolo vitamina D). Organizzativamente si potrebbe decidere di effettuare (perlomeno nelle stagioni temperate e se permesso dalle condizioni climatiche) le attività animative, educative e fisioterapiche all'aperto. Inoltre questo favorirebbe, oltre che l'incremento dei valori di vitamina D, anche un aumento del benessere dell'Ospite (con conseguenze positive anche nell'aspetto nutrizionale) che si sentirebbe meno "istituzionalizzato".

Oppure poiché il Soggetto anziano è meno resistente alle fasi di digiuno rispetto alle fasce d'età più giovani (ad esempio un'ipoglicemia anche con gravi conseguenze fino al coma si può sviluppare in un tempo più breve) sarebbe opportuno ridurre la fase di digiuno notturno posticipando l'orario della cena.

In conclusione tra gli altri pezzi dell'ingranaggio si può menzionare, ad esempio, l'impegno delle Istituzioni al fine di promuovere un'adeguata educazione alimentare (con concetti analoghi a quelli sopra esposti) nell'anziano e nei suoi Caregivers a domicilio. Senza dimenticare la significatività che avrebbe un maggior impegno delle Istituzioni nel combattere l'edentulia, problematica frequente negli anziani e importante fattore di rischio per la malnutrizione.

## 7. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Comitato Nazionale di Bioetica, “*Bioetica e diritti degli anziani*”, 2006.
- Dipartimento della Programmazione e dell'Ordinamento del Servizio Sanitario Nazionale, “*Manuale di formazione per il governo clinico. L'appropriatezza*”, Luglio 2012.
- Pirlich M, Schultz T, Kemps M, Lohman N, Minko N, Lubke HJ, et al. “Social risk factors for hospital malnutrition”. *Nutrition* 2005
- Pohlhausen S, Uhling K, Kiesswetter E, Diekmann R, Hesecker H, Volker D, Stehle P, Lesser S. “Energy and Protein Intake, Anthropometrics, and Disease Burden in Elderly Home-care Receivers – A cross-selection Study in Germany (ErnSIPP Study)”. *J Nutr Health Aging*, 2016.
- Forbes S., Holroyd-Leduc J., Poulin M., Hogan D. “Effect of Nutrients, Dietary Supplements and Vitamins on Cognition: a Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials”. *Canadian Geriatrics Journal*, 2015.
- Keller H, Hedley M., Wong S., Vanderkooy P., Tindale J., Norris J. “Community organized food and nutrition education: participation, attitudes and nutritional risk in seniors”. *J Nutr Health Aging*, 2006.
- Agenzia Italiana del Farmaco. Sintesi della Guida FDA sulle interazioni Farmaci-Alimenti, 2014. [www.agenziafarmaco.gov.it](http://www.agenziafarmaco.gov.it)
- American Geriatrics Society. 2015 updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adult. *J Am Geriatr Soc.* 2015 Nov;63(11):2227-46.
- Bissoli L, Zamboni M, Sergi G, Ferrari E, Bosello O. Linee Guida per la valutazione della malnutrizione nell'anziano. *Giorn Geront* 2001; 49: 4-12.
- Bosello O, Zamboni M. *Manuale di gerontologia e geriatria*. Piccin Ed, 2011, 6<sup>a</sup> edizione.
- Cadogan CA, Ryan C, Hughes CM. Appropriate Polypharmacy and Medicine Safety: When Many is not Too Many. *Drug Saf.* 2016 Feb;39(2):109-16.
- Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2008 Feb;46(2):72-83.

- Heurberger R. Polypharmacy and food-drug interactions among older person: a review. *J Nutr Gerontol Geriatr* 2012; 31(4): 325-403.
- Hubbard RE, O'Mahony MS, Woodhouse KW. Medication prescribing in frail older people *Eur J Clin Pharmacol* (2013) 69: 319-326.
- Kuhn MA. Herbal remedies: drug- herb interactions. *Crit Care Nurse* 2001; 22 (2): 22-8, 30, 32.
- Lazarus B, Chen Y, Wilson FP, Sang Y, Chang AR, Coresh J, Grams ME. Proton Pump Inhibitor Use and the Risk of Chronic Kidney Disease. *JAMA Intern Med.* 2016 Jan 11:238-246.
- Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf.* 2014 Jan;13(1):57-65
- Mangoni AA, Jackson SH Age –related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. *Br J Clin Pharmacol.* 2004 Jan;57(1):6-14.
- Nobili A, Pasina L. La terapia farmacologica nell'anziano complesso: le interazioni tra farmaci. *Giornale Italiano di Farmacoeconomia e Farmacoutlizzazione* 2014; 6 (3): 38-45.
- Pilotto A, Ferrucci L. Verso una definizione clinica della fragilità: utilità dell'approccio multidimensionale. *Giornale di Gerontologia* 2011; 59: 125-129
- Putignano D, Orlando V, Menditto E. La potenziale inappropriatezza prescrittiva nel paziente anziano. *Giornale Italiano di Farmacoeconomia e Farmacoutlizzazione* 2014; 6 (1): 16-22.
- Rémond D, Shahar DR, Gille D, Pinto P, Kachal J, Peyron MA, Dos Santos CN, Walther B, Bordoni A, Dupont D, Tomás-Cobos L, Vergères G. *Oncotarget.* 2015 Jun 10;6(16):13858-98.
- Shi S, Mörike K, Klotz U The clinical implications of ageing for rational drug therapy. *Eur J Clin Pharmacol* (2008) 64: 183-199
- Strehblow C. Polypharmacy and excessive polypharmacy in octagenarians and older acutely hospitalized patients. *Wien Klin Wochenschr.* 2014 Apr;126(7-8):195-200
- Tragni E, Sala F, Casula M. Il paziente anziano complesso: dati epidemiologici e di consumo dei farmaci. *Giornale Italiano di Farmacoeconomia e Farmacoutlizzazione* 2014; 6 (3): 5-16.

- Vezmar Kovačević S, Simišić M, Stojkov Rudinski S, Čulafić M, Vučićević K, Prostran M, Miljković B. Potentially inappropriate prescribing in older primary care patients. PLoS One. 2014 Apr 24;9(4):e95536
- World report on ageing and health, WHO 2015.
- Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale, [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)