



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

**Corso di Laurea in Infermieristica**

TESI di LAUREA

**“Le scale di valutazione per malnutrizione e disfagia  
nel paziente affetto da demenza: una revisione della  
letteratura”**

Relatore:

**Dott.ssa Dassie Francesca**

Laureando:

**Zeraj Enejda**

Matricola n. 2013674

Anno Accademico 2022/2023

## ABSTRACT

**PROBLEMA:** La Demenza è una frequente causa di disabilità, di dipendenza nelle attività e di morte tra le persone anziane. Una delle complicanze della demenza è la disfagia e le sue possibili complicanze come polmonite ab ingestis e il possibile calo ponderale con malnutrizione.

**SCOPO:** Descrivere l'esistenza di strumenti per la determinazione del grado di disfagia, in un soggetto affetto da demenza e in nutrizione non artificiale, che possano predire il rischio di malnutrizione nel breve periodo.

L'obiettivo posto è, quindi, di evidenziare le migliori strategie di screening da attuare per favorire un'adeguata alimentazione del paziente con demenza e disfagia al fine di garantire il soddisfacimento del fabbisogno energetico dell'assistito, la maggior indipendenza possibile e un'adeguata qualità di vita.

**PAZIENTI E METODI:** Popolazione anziana, con età maggiore o uguale a 65 anni, affetta da Demenza e disfagia. Si è limitata la ricerca all'utenza residenziale e ospedaliera, escludendo quella territoriale. Non sono stati posti limiti riguardanti l'eziologia della Demenza (es. malattia di Alzheimer, demenza vascolare, morbo di Parkinson, demenza da corpi di Lewy).

La ricerca di evidenze scientifiche è avvenuta su banche dati scientifiche quali PubMed, EBSCO, CINAHL Database, Cochrane Library e Google Scholar. Le stringhe di ricerca impiegate sono Medical Subject Heading (MeSH) e Key Words.

**RISULTATI:** La ricerca di scale cliniche per lo screening della disfagia nelle malattie neurodegenerative risulta è stata ampliata all'analisi di strumenti di valutazione per la malnutrizione che trattassero altri campi oltre al proprio. Dopo una scrupolosa lettura degli articoli, si è ristretto il numero a 19, di cui 5 sono stati esclusi. I rimanenti supportano l'utilità di 8 questionari e/o scale di valutazione.

Infatti, l'Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Questionnaire si somministra al paziente affetto da decadimento cognitivo per ricercare la disfagia, senza però indagare lo stato nutrizionale e gli stessi domini indaga il Munich Dysphagia test-Parkinson's disease.

Il Toronto Bedside Swallowing Screening Test, il Test of Masticating and Swallowing Solids, il McGill Ingestive Skills Assessment, Eat Assessment Tool-10 e il Dysphagia Outcome Severity Scale valutano solo la deglutizione indicandone la gravità a seconda delle consistenze alimentari assunte e indagano la malnutrizione non in modo approfondito, che viene ampiamente esplorato con l'IDDSI Functional Diet Scale, anche se questa si basa sul grado di disfagia già noto.

**CONCLUSIONI:** Durante l'accertamento e dopo aver stabilito la presenza di decadimento cognitivo, non esiste uno strumento unico che permetta di indagare disfagia e malnutrizione.

Nonostante questo aspetto, alcuni dei test possono suggerire, in base al punteggio, il tipo di alimentazione. Lo sviluppo di uno strumento unico che permetta di fornire indicazioni in merito

a grado di compromissione della deglutizione e disordine metabolico nel paziente affetto da decadimento cognitivo è da ricercare nel futuro al fine di ridurre il tempo di latenza della presa in carico multidisciplinare di questi aspetti.

**Parole chiave:** demenza, disfagia, malnutrizione, scale di valutazione, nutrizione naturale, nutrizione artificiale.

**Key Words:** dementia, dysphagia, malnutrition, rating scale, natural nutrition, artificial nutrition.

# INDICE

## ABSTRACT

## INTRODUZIONE pag. 3

### **CAPITOLO I - PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA**

1.1 Sintesi degli elementi fondamentali e dichiarazione del problema pag. 5

1.2 Obiettivo dello studio pag. 6

1.3 Quesiti di ricerca pag. 6

### **CAPITOLO II - TEORIA E CONCETTI DI RIFERIMENTO**

2.1 La Demenza pag. 7

2.2 Compromissione della deglutizione pag. 8

2.3 Nutrizione e malnutrizione pag. 12

2.4 Alternative alla nutrizione naturale pag. 15

2.5 Pianificazione assistenziale pag.16

### **CAPITOLO III - MATERIALI E METODI**

3.1 Criteri di selezione degli studi pag. 19

3.2 Strategia di ricerca per individuare gli articoli pag. 19

3.3 Selezione degli studi pag. 20

3.4 Descrizione degli studi inclusi nella revisione pag. 21

3.5 Descrizione degli studi esclusi dalla revisione pag. 24

### **CAPITOLO IV - RISULTATI**

4.1 Confronto tra studi selezionati in relazione ai quesiti pag. 27

### **CAPITOLO V - DISCUSSIONE**

5.1 Discussione pag. 35

5.2 Limiti dello studio pag. 37

**BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

**ALLEGATI**

Allegato N° 1 - Scala Mini Mental State Examination (MMSE)

Allegato N° 2 - Gugging Swallowing Screen (GUSS)

Allegato N° 3 - Three-oz Water Swallow Test (WST)

Allegato N° 4 - Bedside Swallow Assessment (BSA)

Allegato N° 5 - Nutritional Risk Screening (NRS)

Allegato N° 6 - Mini Nutritional Assessment (MNA)

Allegato N° 7 - Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

Allegato N° 8 - Questionario EdFED

Allegato N° 9 - Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)

Allegato N° 10 - Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS)

Allegato N° 11 - Eat Assessment Tool-10 (EAT-10)

Allegato N° 12 - IDDSI Functional Diet Scale

Allegato N° 13 - Dysphagia Outcome Severity Scale (DOSS)

## INTRODUZIONE

Nelle patologie neurodegenerative croniche e progressive (Morbo di Parkinson, Sclerosi Multipla, Sclerosi Laterale Amiotrofica-SLA, Demenza), si riscontrano frequentemente alterazioni dello stato nutrizionale.

Tali patologie sono anche caratterizzate dalla presenza di frequenti problematiche metaboliche associate alle nutrizionali, che possono rendere complessa la gestione globale di questi assistiti.

In questo tipo di malattie le principali cause di malnutrizione si riscontrano essere la compromissione della deglutizione o disfagia e l'anoressia che può insorgere progressivamente nel corso del decorso della malattia e diventare permanente nelle fasi terminali.

Monitorare con costanza e precisione le abilità di alimentazione orale, con individuazione precoce della disfagia, valutazione del rischio di aspirazione e valutazione nutrizionale globale per determinare il rischio o grado di malnutrizione, sono fondamentali per prevenire e trattare la malnutrizione (ad esempio instaurando la Nutrizione Artificiale - NA- nelle fasi in cui questa è indicata per l'assistito). (Società Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale – SINPE, 2002)

Attualmente ci sono pochi studi e strumenti di follow-up nutrizionali nelle persone affette da demenza. Quelli che esistono in letteratura si concentrano sulla diagnosi e il trattamento di problemi nutrizionali già consolidati; ma gli approcci utili a identificare precocemente la comparsa di nuovi disordini alimentari o l'aggravarsi di quelli esistenti sono scarsi.

La condizione clinica di cui si tratta nell'elaborato vede coinvolta un'altra figura, se presente, quale caregiver o familiare. Questa dovendo assistere la persona malata, si trova ad assumersi responsabilità riguardanti la deambulazione, vestizione, eliminazione, igiene, e l'alimentazione, che comportano impegno e tempo durante la giornata.

Tali situazioni possono aumentare la tensione del caregiver, dato il forte impatto fisico, emotivo ed economico. Infatti il familiare, oltre a dover gestire dal punto di vista pratico la condizione clinica e le abilità residue, deve anche trovare la miglior soluzione che garantisca le adeguate cure della persona.

L'interesse verso questo tipo di profilo assistito e verso questo tipo di alterazione come la compromissione della deglutizione, è scaturito dal tirocinio in Unità Operativa di Stroke Unit e in Assistenza Domiciliare Integrata.

Da queste esperienze è sorta la curiosità per la condizione che affligge una persona con Demenza: come vive il momento del pasto? Quanto l'alimentazione influisce sullo stato psicologico, oltre che fisico? Come la si può aiutare tempestivamente al fine di prevenire perdite nella percezione di sé?

Tali considerazioni mi hanno portato a cercare strategie di prevenzione e individuazione del rischio di malnutrizione tramite revisione bibliografica.

Infatti questo elaborato di tesi è finalizzato a ricercare nella letteratura strumenti utili alla valutazione e identificazione della disfagia in tempi brevi, così da prevenire conseguenze metaboliche. Dunque si analizzeranno gli strumenti, prevalentemente infermieristici, validati e quelli in corso di validazione.

## **CAPITOLO I - PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA**

### **1.1 Sintesi degli elementi fondamentali e dichiarazione del problema**

In tutto il mondo, circa 55 milioni di persone soffrono di Demenza e ci sono quasi 10 milioni di nuovi casi ogni anno. Nel Rapporto mondiale sull'Alzheimer 2021 si prevede che nel 2030 questo numero cresca fino a 78 milioni. (Adi - World Alzheimer Report, 2021)

La Demenza è attualmente la settima causa di morte e una delle principali cause di disabilità e dipendenza tra le persone anziane a livello globale. (World Health Organization -WHO, 2023)

Da studi recenti si stima che vari livelli di disfagia si riscontrano nel 30% delle demenze, ma questa percentuale sale al 75-84% nei pazienti con malattia di Alzheimer. In questi pazienti la mortalità conseguente alle complicazioni della disfagia (es. polmonite) rappresenta il 70% delle cause di morte. (Schindler et al., 2018)

Si rileva inoltre che il 20-45% delle persone affette da Demenza nella comunità sperimenta una perdita di peso clinicamente significativa nell'arco di un anno. (Adi - World Alzheimer Report, 2021)

Le patologie correlate a deterioramento cognitivo e che si manifestano con ridotto orientamento spazio-temporale, deficit motori come aprassia, difficoltà nella masticazione e coordinamento deglutitorio, e perdita di appetito o sazietà (a causa dei cambiamenti nella funzione limbica o ipotalamica) possono portare i pazienti a calo ponderale.

Questo avviene dapprima in uno stadio moderato con sintomatologia lieve e poi in quello avanzato con manifestazioni più gravi. (Fuentes et al, 2023)

Di conseguenza ne risulteranno complicanze: frequenti episodi di aspirazione e polmonite ab ingestis, disidratazione e malnutrizione con insorgenza precoce.

Pertanto, l'approccio multidisciplinare che coinvolga tutti i membri dell'equipe sanitaria è di fondamentale importanza in questo impegnativo processo di monitoraggio, assistenza e di decisione per il trattamento da intraprendere, con l'assistito e la sua famiglia/caregiver. È necessario, infatti, tenere in considerazione non solo i rischi a cui è esposta la persona ma anche la sua volontà e quella del caregiver: se al momento della somministrazione del



test e di conferma della disfagia questi dovessero ugualmente rifiutare la nutrizione artificiale, verrebbe a mancare il consenso per il trattamento terapeutico proposto.

### **1.2 Obiettivo dello studio**

Esistono degli strumenti per la determinazione del grado di disfagia, in un soggetto demente in nutrizione naturale, oltre il quale si rischia di incorrere in malnutrizione nel breve periodo?

Dunque l'obiettivo posto è di indagare quali sono le migliori strategie da attuare per favorire un'adeguata alimentazione; per garantire il soddisfacimento del fabbisogno energetico dell'assistito e il suo benessere in un momento personale di cura di sé; oltre che per prevenire l'insorgenza di complicanze in seguito.

### **1.3 Quesiti di ricerca**

- Esiste un grado di compromissione della deglutizione che comporta un rischio di malnutrizione?
- Quale strumento, prevalentemente di uso infermieristico, si rivela migliore per individuarlo?

## **CAPITOLO II - TEORIA E CONCETTI DI RIFERIMENTO**

### **2.1 La Demenza**

L'WHO definisce la demenza come “sindrome causata da una malattia cerebrale legata al sovvertimento della neurotrasmissione delle cellule cerebrali, generalmente progressiva e cronica”. (WHO, 2023)

Inoltre il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali definisce il decadimento cognitivo come “un’alterazione significativa e acquisita di uno o più domini cognitivi che si associa a un significativo declino sistemico che interferisce con l’indipendenza della persona nelle attività della vita quotidiana”. (DSM V, 1992)

La demenza si manifesta con deficit di memoria, dell’orientamento, della comprensione, della parola, uniti a problemi emozionali e comportamentali, ma con stato di coscienza presente. Questo interferisce con le capacità funzionali del singolo di svolgere in autonomia le attività di vita quotidiana.

Il sistema nervoso è composto principalmente da due tipi di cellule: i neuroni, adibiti alla ricezione e trasmissione degli impulsi nervosi, e le cellule gliali, funzionali al supporto strutturale e funzionale.

I neuroni conducono e trasmettono un impulso nervoso tramite l’isolante guaina mielinica ai riceventi attraverso le sinapsi. All'interno del terminale nervoso sono immagazzinati diversi neurotrasmettitori chimici (glutammato e aspartato, acido gamma-aminobutirrico, serotonina, acetilcolina, dopamina, e noradrenalina) che vengono rilasciati nelle sinapsi nel momento in cui giunge un impulso nervoso elettrico; questi neurotrasmettitori passano l’impulso al neurone immediatamente successivo legandosi ai recettori presenti sulla sua membrana cellulare.

Il malfunzionamento di questi processi può causare malattie cliniche.

Il termine “demenza” comprende diverse tipologie di decadimento cognitivo classificabile secondo cause e reversibilità, alcuni esempi:

- Reversibili: carenza di Vitamina B e folati, ipotiroidismo, farmaci e droghe, ematoma subdurale, neoplasie, HIV, sindrome di Korsakoff,
- Irreversibili: malattia di Alzheimer, morbo di Parkinson, demenza vascolare.

Fasi del decadimento cognitivo e Demenza:

1. Declino cognitivo *lieve* - *1° stadio* (2-4 anni): le persone vicine alla persona iniziano a notare difficoltà del proprio familiare nel trovare parola o nome giusto, limitate capacità di ragionamento e discriminazione nelle scelte, alterazione nello svolgimento di compiti in contesti sociali o lavorativi (calcoli impegnativi, pagare le bollette, organizzare eventi), dimenticanza di eventi recenti. La persona può diventare irritabile, spaventata, disorientata e angosciata, o apatica.
2. Declino cognitivo *moderato* - *2° stadio* (2-12 anni): si presentano riduzione della vista, dell'udito, sensibilità dolorifica e della percezione degli ostacoli. agitazione in contesti sociali, non riconoscimento della propria immagine, afasia, aumento dell'appetito, iperoralità, ripetizione continua della stessa azione, crisi epilettiche da necrosi di cellule e rilascio dei neurotrasmettitori.
3. Declino cognitivo *grave* - *3° stadio* (durata approssimativa di 1 anno): la persona non è consapevole di se stessa, diventano evidenti le lacune di memoria, cambiamenti di personalità, si inizia a necessitare di aiuto nella cura di sé e nelle Activities of Daily Living (ADL), presenza di aprassia, incontinenza urinaria e intestinale.  
Possono andare perse capacità di controllo dei movimenti e deglutizione o presentarsi diminuzione dell'appetito o mutismo.  
(Adi - World Alzheimer Report, 2021)

Tra gli strumenti utilizzabili per indagare lo stato cognitivo è presente una scala di valutazione oggettiva: Mini Mental State Examination (MMSE) (Allegato 1) è composta da domande che misurano la capacità di memorizzare e orientarsi nello spazio e nel tempo della persona. La scala presenta un punteggio tra 0 e 30, e con un valore < 24 è necessario un ulteriore approfondimento.

## **2.2 La disfagia**

La deglutizione è la capacità di convogliare sostanze solide, liquide, gassose o miste dall'esterno dell'organismo allo stomaco in modo sicuro ed efficace, tramite il tratto

digestivo ed enterale. Essa avviene grazie ai nervi afferenti ed efferenti (facciale, ipoglosso, trigemino, glossofaringeo e vago) che coordinano il processo motorio.

È un processo complesso che può essere schematizzato in 4 fasi:

1. la fase anticipatoria con modificazioni della consistenza e dimensioni del cibo durante lo sminuzzamento attraverso le posate,
2. la fase orale trasformandolo in bolo attraverso masticazione e salivazione,
3. lo stadio faringeo dove il bolo supera l'istmo delle fauci e transita in faringe, contemporaneamente si ha la chiusura delle vie aeree con il ribaltamento dell'epiglottide e innalzamento della laringe; infine, apertura dello sfintere esofageo superiore,
4. lo stadio esofageo: apertura dello sfintere esofageo inferiore e passaggio del bolo nello stomaco (fase gastrica).

Un'alterazione di uno di questi meccanismi può compromettere la deglutizione e causare "disfagia".

Le principali cause di disfagia possono essere di tipo neurologico: trauma cranico, ictus ischemico, demenza, Parkinson, neoplasie o SLA.

Si stima colpisca circa il 13% della popolazione generale dopo i 65 anni d'età e che 1 persona su 17 può soffrire di disfagia nel corso della vita.

In Italia "circa il 45% delle persone con demenza ha una disfagia". (Schindler et. Al, 2018)

Dal punto di vista anatomico-fisiologico questo si spiega in quanto, data l'alterazione cognitiva, vi è un ritardo nell'inizio della fase faringea, del riflesso della deglutizione e della chiusura laringea. (Saladin Kenneth, 2004)

Nel caso in cui questa sia dovuta, invece, all'invecchiamento si definisce "presbifagia".

La disfagia si presenta con la seguente sintomatologia clinica: tosse insistente post prandiale, voce gorgogliante o rauca, senso di soffocamento, fuoriuscita di liquidi o cibo dal naso, ristagno e residui orali di saliva o cibo e scialorrea.

Una delle complicanze della disfagia è la polmonite ab ingestis che si manifesta clinicamente con comparsa di cianosi o colorito rosso del volto, dispnea, desaturazione ossiemoglobinica, febbre dopo un episodio importante di disfagia.

In caso di sospetto di compromissione della deglutizione, per ovviare ulteriori complicanze, è sempre importante individuare tempestivamente il problema:

- accertarne la presenza con scale di valutazione validate da parte di personale infermieristico formato e logopedico,
- collaborazione di professionisti sanitari per un miglior accertamento,
- eventualmente eseguire indagini come video fluoroscopia e fibroscopia,

e successivamente proseguire a mettere in atto interventi preventivi ed educativi:

- curare la consistenza dei cibi ed evitare di somministrare cibi solidi o liquidi, in quanto quelli solidi potrebbero causare ostruzione delle vie aeree, mentre i liquidi risultano più scorrevoli e meno gestibili alla deglutizione;
- evitare la somministrazione di pasti con doppie consistenze;
- utilizzare addensanti alimentari (composti di amidi e gomme) per permettere l'assunzione di liquidi;
- educare alla deglutizione con movimento del mento verso il torace;
- ricordare di far assumere la postura di Fowler-alta, permanenza nella stessa per almeno 30 minuti dopo il pasto prevenendo il reflusso gastroesofageo ed episodi di aspirazione silente da residui di boli alimentari nei seni piriformi;
- osservare segni di aspirazione;
- educare e indagare la rimozione di residui orali con la lingua;
- esecuzione dell'igiene del cavo orale ad ogni pasto;
- compilare un diario alimentare per avere dati precisi sull'apporto nutrizionale giornaliero;
- calcolare il bilancio entrate/uscite per valutare un adeguato introito di liquidi;
- valutare la necessità di integrazioni alimentari;
- valutare la necessità di assunzione di nutrienti tramite altre vie di somministrazione.

Le Scale di Valutazione per una tempestiva individuazione di un rischio o della presenza di una compromissione della deglutizione, presenti in letteratura e in uso, sono molteplici:

1. *Gugging Swallowing Screen* (GUSS) (Allegato 2)
2. *Three-oz Water Swallow Test* (WST) (Allegato 3)
3. *Bedside Swallow Assessment* (BSA) (Allegato 4)

La scala GUSS prevede una prima fase con un'indagine preliminare di prova indiretta di deglutizione del paziente vigile (tosse volontaria o schiarimento la voce, deglutizione della saliva, valutazione modifica della voce); successivamente se questa fase presenta un punteggio 1-4, indagare ulteriormente con acqua e addensante alimentare, altrimenti proseguire con la seconda fase. Quest'ultima consiste in prove di deglutizione diretta e osservazione dei segni successivi ad essa, dopo aver seguito un ordine di somministrazione variando la consistenza del cibo (semisolido, liquido e solido).

Se al termine del test è presente punteggio 0-9/20, allora vi è una disfagia grave con alto rischio di aspirazione e vi è indicazione a non somministrare nulla per os, consultare un logopedista e procedere ad integrare con vie artificiali di nutrizione.

La scala WST consiste nella somministrazione di 5 ml di acqua con cucchiaino per 3 volte, successivamente con bicchiere, ed infine 50 ml con bicchiere. Per ogni step svolto si osserva la presenza di eventuali segni di aspirazione e si stabilisce il grado di compromissione. Si presenta disfagia grave (grado 4) in caso di segni nella prima fase del test.

BSA indaga la capacità dell'assistito del controllo di tronco e testa, la respirazione, la chiusura delle labbra, il movimento del palato, la funzione laringea e fonatoria e il riflesso della deglutizione. Se il punteggio risulta  $> 24/48$  vi è un alto rischio di aspirazione.

Le complicanze che possono derivare dalla condizione di disfagia sono:

- Respiratorie, causate dalla perdita della sicurezza della deglutizione. Si distinguono in aspirazione polmonare (passaggio del cibo al di sotto delle corde vocali fino al polmone), e nella cosiddetta polmonite da aspirazione (infezione polmonare). Aggiungiamo inoltre una distinzione tra aspirazione e penetrazione: quest'ultima vede il passaggio del bolo attraverso la laringe e con

sosta nei seni piriformi delle corde vocali senza proseguire in trachea e bronchi, ma con alto rischio di aspirazione

- Malnutrizione e disidratazione, la maggior parte degli alimenti viene modificata nella consistenza per facilitare la masticazione e deglutizione. Diete modificate possono contribuire a una nutrizione inadeguata e in particolare alla perdita muscolare, e la conseguente debolezza può diminuire ulteriormente la forza della deglutizione. Uno studio ha rilevato che gli adulti più anziani consumavano quantità inferiori di nutrienti nella dieta modificata rispetto alla dieta normale.

Tra le complicanze della disfagia vi sono anche conseguenze psicosociali:

- Isolamento della persona: spesso viene isolata, viene fatta mangiare in solitudine perché mangia con tempi o pasti diversi, o si distrae;
- Sviluppo di reazioni emotive: paura di mangiare, ansia, inappetenza.

### **2.3 Nutrizione e malnutrizione**

La nutrizione è la somma dei processi di assunzione, assimilazione e utilizzazione delle sostanze nutritive. Il corretto funzionamento quindi, dell'apparato digerente e di tutte le funzioni neurologiche, ormonali e sistemiche correlate, va a determinare lo stato nutrizionale della persona.

Per una normale funzionalità dell'organismo è necessaria una dieta contenente quantità sufficienti degli elementi nutritivi essenziali, al fine di introdurre 2000-2500 kcal/die. Ognuno di essi corrisponde ad un preciso introito calorico.

I principi nutritivi o nutrienti sono sostanze di origine biochimica che devono essere introdotte giornalmente in proporzioni adeguate, come definito dalla Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU) nella IV Revisione dei Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (LARN) (SINPE, 2014):

1. Glucidi o carboidrati, 45-60% dell'energia totale della dieta (4 cal/g)
2. Lipidi o grassi, 20% dell'energia totale della dieta (9 cal/g)
3. Proteine, (è consigliato un apporto proteico di almeno 1,1 g proteine/Kg per peso ideale/die indirizzato alla conservazione della massa muscolare e relative funzioni. Nel caso in cui invece siano presenti malattie acute o croniche

responsabili di un peggioramento della condizione di malnutrizione o facilitanti l'insorgenza del rischio, è suggerito l'incremento dell'introito proteico a 1,2-1,5 g proteine/kg per peso/die (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism - ESPEN), (4 cal/g)

4. Vitamine, 90 mg/die (0 cal/g)
5. Sali minerali, 1700 mg/die (0 cal/g)
6. Acqua, 2500 ml/die (0 cal/g)

Il fabbisogno energetico di un individuo è la risultante di tre componenti diverse rispetto al dispendio energetico: il metabolismo basale 65-75% , la termogenesi 7-15% e l'attività fisica 15% .

Con il termine “malnutrizione” si intende uno stato di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo conseguente a carenza o eccesso o squilibrio tra fabbisogni, introiti ed utilizzazione dei nutrienti che causa effetti avversi misurabili sulla composizione corporea e risultati clinici. (Stratton et al, 2003)

Nell'assistito affetto da Demenza con compromissione della deglutizione, è importante monitorare il peso. Se vi è calo ponderale involontario > 5% nell'ultimo mese o > 10% negli ultimi 6 mesi, nonostante l'assunzione di alimenti con consistenza modificata e supplementi alimentari, è bene intervenire per prevenire complicanze collaborando con altri professionisti per valutare vie alternative di alimentazione.

Per una corretta identificazione di tale stato vi sono diversi strumenti di monitoraggio e screening:

- I parametri antropometrici:
  - massa corporea
  - altezza
  - circonferenza: braccio, coscia, fianchi, vita e plicometria
- Body Mass Index (BMI) o Indice di Massa Corporea: rapporto massa (kg) e altezza (m<sup>2</sup>): < 18,5 - sottopeso, 18.5 – 25 – normopeso, 25-29,9 – sovrappeso e > 30 – obeso



- Scale di valutazione
  - *Nutritional Risk Screening* (NRS) (Allegato 5): test specifico per i pazienti ospedalizzati, in aggiunta al MUST si tiene conto della gravità della patologia per aumento dei fabbisogni metabolici. Con score > 3 il paziente è a rischio nutrizionale.
  - *Mini Nutritional Assessment* (MNA) (Allegato 6): si compone di 18 voci suddivise in quattro parti: misurazioni antropometriche, valutazione globale (relativa a stile di vita, farmaci e mobilità), questionario dietetico (numero dei pasti, assunzione di alimenti e liquidi e all'autonomia alimentare), valutazione soggettiva della salute e della nutrizione. Il punteggio massimo è di 30 punti, con un punteggio  $\geq 24$  indica uno stato nutrizionale adeguato, un punteggio compreso tra 23,5 e 17 uno stato di rischio di malnutrizione e un punteggio <17 uno stato di malnutrizione.
  - *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) (Allegato 7): indaga BMI, eventuale calo ponderale e una presenza di patologia acuta con associato introito alimentare nullo per più di 5 giorni. In caso di punteggio > 2 vi è un rischio elevato di malnutrizione,
- Esami ematochimici: proteine sieriche totali, albumina sierica, emoglobina.

In particolare è necessario tenere in considerazione che le persone affette da Demenza sono maggiormente a rischio di malnutrizione e disidratazione, non solamente a causa della disfagia, ma in quanto la demenza si associa essa stessa ad un aumentato catabolismo (compensatorio delle reti cognitive integre) e dunque altrettanto aumentato fabbisogno energetico da introdurre con l'alimentazione.

Nel caso di disfagia accertata e di introduzione di una dieta con consistenze modificate, è necessario considerare che le sensazioni di sazietà e di sete aumentano con fluidi sempre più viscosi, che quindi riducono la quantità di liquidi consumata, infatti, il sapore si deteriora con l'aumentare dell'agente addensante.

Oltretutto la biodisponibilità del farmaco è compromessa con sostanze viscosi.

Dunque una combinazione di cattivo sapore e crescente sensazione di pienezza si traduce in poca motivazione e scarsa spinta fisiologica a consumare liquidi addensati. Ne deriva una conseguente disidratazione e successivamente denutrizione. (Cichero et al, 2013)

Una condizione di malnutrizione avanzata e non trattata comporta un aumentato rischio di complicanze organiche acute e croniche rilevanti a carico di tutti gli organi e apparati dell'organismo (cardiovascolare, gastrointestinale, endocrino, ematologico, scheletrico, sistema nervoso centrale, dermatologico ecc.) e anche, nei casi più severi, di mortalità, in particolare per quanto riguarda l'anoressia. (Ministero della Salute, 2023)  
Con il termine “anoressia” si intende una diminuzione patologica dell'appetito che porta a calo ponderale se non trattata in maniera adeguata, e “cachessia” un calo ponderale patologico principalmente dovuto a cambiamenti metabolici prodotti dalla malattia di base. (Istituto oncologico della Svizzera Italiana, 2015)

#### **2.4 Alternative alla nutrizione naturale**

Le vie secondarie all'alimentazione naturale si presentano sottoforma di Nutrizione Artificiale (NA) e si intraprendono in condizioni che impediscono l'alimentazione quali:

- Una funzione digestiva conservata, ma ridotto introito di nutrienti,
- La presenza di aumentati fabbisogni per elevato dispendio energetico o aumentato catabolismo proteico,
- L'alterazione di meccanismi di digestione o assorbimento,
- Le alterazioni metaboliche ed escretorie.

(Società Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale – SINPE, 2017)

Tra le strategie impiegate per garantire un adeguato introito nutrizionale si possono aggiungere alla dieta anche i supplementi e integratori alimentari che, sebbene vengano somministrati per via orale possono aiutare a prevenire la malnutrizione.

Questi sono composti da formulazioni varie a seconda della necessità di chi li assume, sotto forma di liquido o polvere.

Tra le forme di nutrizione artificiale si distinguono la Nutrizione Enterale (NE) e la Nutrizione Parenterale (NPT).

NE si somministra con sondino naso-gastrico (SNG), gastrostomia endoscopica percutanea (PEG) o digiunostomia endoscopica percutanea (PEJ), attraverso l'apparato digerente cercando di preservare le funzionalità gastro-intestinali, se integre.

NPT si somministra per via endovenosa servendosi di device come cateteri venosi centrali (CVC) o periferici (Midline).

La durata e la scelta dei dispositivi varia a seconda della via di somministrazione e della prognosi del paziente: un SNG per una durata prevista inferiore a 30 giorni, altrimenti si sceglie l'alimentazione mediante PEG o PEJ, qualora le condizioni fisiche e la prognosi lo consentano; mentre l'NPT può essere attuata per lunghi periodi di tempo (con durata dei device che dipende dal tipo di presidio e dalla gestione dello stesso).

Bisogna precisare l'NPT è la soluzione meno intrapresa per necessità prolungate se la funzionalità gastro-intestinale è integra o se la aspettanza di vita è prevista essere prolungata.

Infine nella scelta di tipologia di nutrizione da attuare è fondamentale considerare la qualità di vita del paziente e le sue volontà qualora egli sia in grado di esprimerle.

Si ricorda che le linee guida internazionali sconsigliano l'avvio della NA nel paziente terminale in quanto questo approccio non migliora la prognosi e/o la qualità di vita. (Società Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale – SINPE, 2017)

Si precisa infine che da tali trattamenti non si escludono complicanze quali lesioni da decubito da device, reflusso gastroesofageo e aspirazione nel caso di NE, ostruzione e dislocazione dei cateteri o sonde, autorimozione (specialmente in assistiti non collaboranti o affetti da decadimento cognitivo), nausea, alterazioni dell'alvo, conseguenze metaboliche, e complicanze infettive.

## **2.5 Pianificazione assistenziale**

Tenendo in considerazione la demenza, la persona affetta potrà presentare scarso controllo della testa, difficoltà nella masticazione e formazione di boli, tremore della lingua, esitazione nell'iniziare la deglutizione, e alterato coordinamento nel processo deglutitorio.

A differenza dell'ictus, la disfagia nella demenza degenera con la progressione della malattia.

Per la gestione a lungo termine di tali problematiche nutrizionali è necessario un approccio multidisciplinare.

Per una persona affetta da Demenza allo stadio iniziale e intermedio si può ritenere che supplementi e integratori forniscano calorie e nutrimento sufficienti e prevengano la denutrizione. Nel caso di una Demenza avanzata le linee guida ESPEN raccomandano di evitare l'alimentazione artificiale in questa popolazione.

Inoltre sebbene sia noto che il decadimento cognitivo su qualsiasi base sia di tipo degenerativo e che la riabilitazione logopedica non possa giungere a una regressione totale della condizione, si tende a mettere in atto interventi di tipo conservativo per mantenere stabile il livello di disfagia e rallentarne la progressione.

Dopo aver accertato un grado di disfagia tale da impedire qualsiasi assunzione orale di alimenti con qualsiasi consistenza, è prevista l'elaborazione di un piano terapeutico con l'assistito e i care givers basato su una NA.

Le fasi che compongono questo processo sono:

- 1) L'identificazione di uno stato di malnutrizione o di un paziente a rischio di malnutrizione
- 2) L'identificazione dei bisogni da soddisfare
- 3) La definizione degli obiettivi da raggiungere
- 4) La definizione della miglior via di somministrazione per la nutrizione
- 5) La stesura del programma nutrizionale con la scelta dei parametri da monitorare.

(Società Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale – SINPE, 2017)



## **CAPITOLO III - MATERIALI E METODI**

### **3.1 Criteri di selezione degli studi**

**Disegno dello studio:** revisione della letteratura.

Nella ricerca degli articoli scientifici da esaminare non sono state poste restrizioni inerenti al disegno di studio.

Sono stati definiti validi tutti gli studi in cui veniva trattata la specificità della disfagia nella persona affetta da Demenza, e in particolare gli interventi.

**Partecipanti:** Popolazione anziana, con età maggiore o uguale a 65 anni, affetta da Demenza e con compromissione della deglutizione. Si è limitata la ricerca all'utenza residenziale e ospedaliera, escludendo quella territoriale. Non sono stati posti limiti riguardanti l'eziologia della Demenza (es. malattia di Alzheimer, demenza vascolare, morbo di Parkinson, demenza da corpi di Lewy).

**Tipologia di intervento:** interventi infermieristici di accertamento attuati al fine di individuare tempestivamente alterazioni della funzione deglutitoria e di prevenire una malnutrizione conseguente.

**Outcomes:** la presenza di strumenti validati che permettono la valutazione della disfagia e contemporanea prevenzione della malnutrizione. Se presenti, quali esiti hanno portato dopo il loro impiego.

### **3.2 Strategia di ricerca per individuare gli articoli**

La ricerca di evidenze scientifiche è avvenuta su banche dati scientifiche quali PubMed, EBSCO, CINHALL Database, Cochrane Library e Google Scholar.

Le stringhe di ricerca Medical Subject Heading (MeSH) e Key Words impiegate sono: “*dysphagia*”, “*rating scale*”, “*Dementia*”, “*natural nutrition*”, “*artificial nutrition*”, “*malnutrition*”; intersecate con operatore booleano AND:

- Dysphagia AND Dementia
- Dysphagia rating scale AND Malnutrition AND natural nutrition
- Malnutrition AND Dementia
- Dysphagia AND artificial nutrition

Sono stati inoltre applicati i filtri “full text” e “humans”, e selezionati articoli degli ultimi dieci anni. Non sono state poste restrizioni riguardanti la lingua di scrittura degli articoli.

### 3.3 Selezione degli studi

In questa revisione sono stati inclusi articoli che trattassero di a) valutazione della disfagia, b) dello stato nutrizionale nel paziente affetto da demenza, e c) i successivi interventi da attuare per prevenire l'insorgenza di aspirazione, infezioni polmonari, malnutrizione e disidratazione. Dunque è stata indagata la malnutrizione come variabile dipendente e la disfagia come una delle variabili costanti.

Dopo una scrupolosa lettura di numerosi articoli, si è ristretto il numero a 19, di cui 5 sono stati esclusi.

La revisione sistematica della letteratura è stata eseguita secondo le linee guida PRISMA, mediante flow diagram modificato.

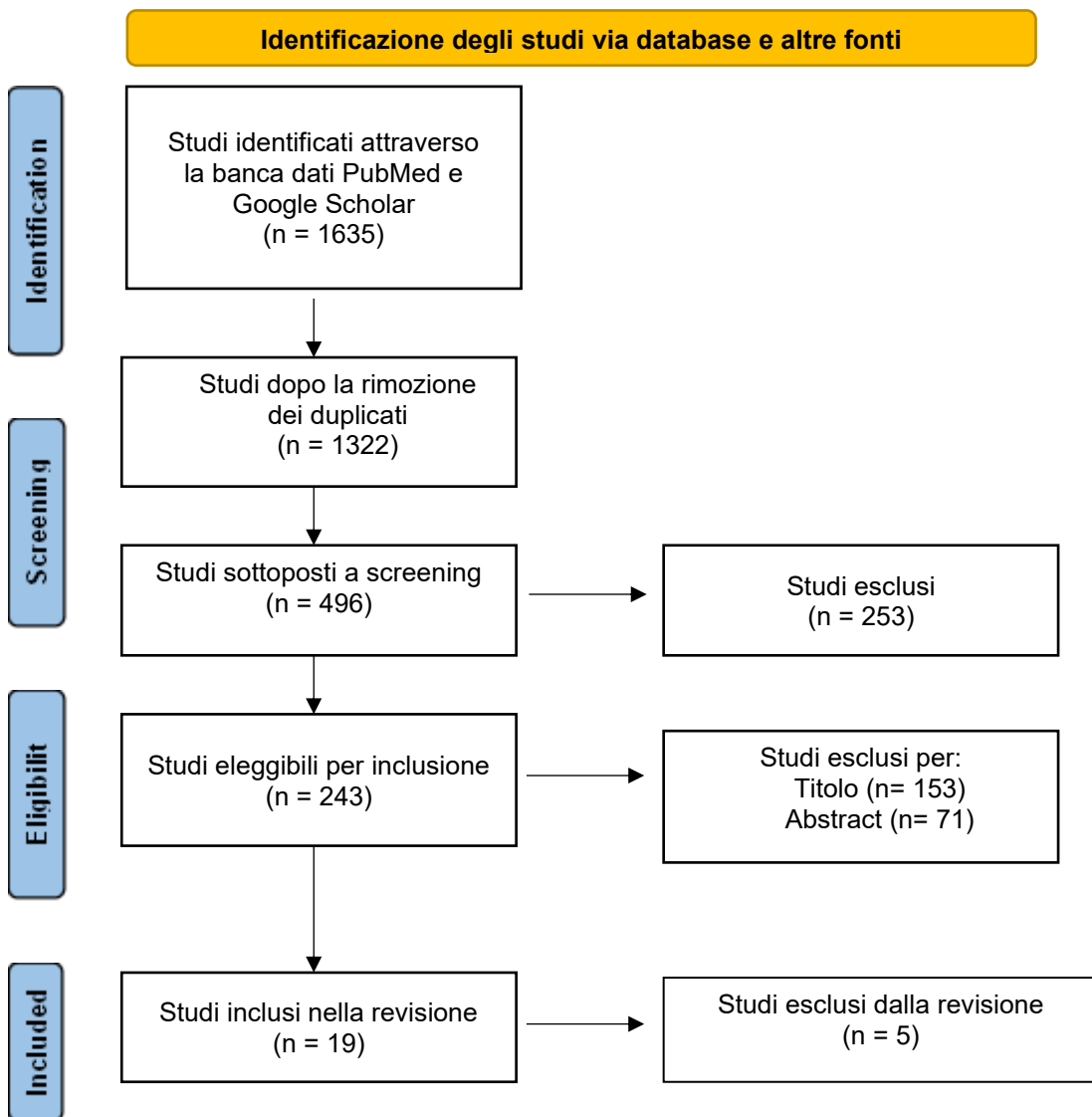


Figura I - Diagramma PRISMA

### 3.4 Descrizione degli studi inclusi nella revisione

Gli articoli inclusi utili a questa revisione della letteratura di risultano 14 e sono analizzati nella seguente tabella.

**Tabella I – Studi inclusi nella revisione**

Autore, anno, titolo e paese	Disegno di studio	Campione	Risultati
1. Aselage, 2010, Measuring mealtime difficulties: eating, feeding and meal behaviours in older adults with dementia, USA	Revisione sistematica	È stato applicato il filtro “età > 65 anni” per un campione affetto da demenza	Si rivedono 12 strumenti di valutazione, di cui se ne valuta l’affidabilità, l’EdFED si rivela efficace per la misurazione delle difficoltà di alimentazione.
2. Spencer et al, 2021, Review of Food Intake Difficulty Assessment Tools for People with Dementia, Australia	Revisione sistematica	Popolazione affetta da demenza con difficoltà di alimentazione	Questa revisione della letteratura ha identificato diversi strumenti che sono stati utilizzati per valutare i comportamenti alimentari problematici delle persone con demenza.
3. Figueredo et al, 2023, Longitudinal assessment of the eating pattern of people with dementia and its association with problems for feeding and malnutrition: a prospective followup study protocol, Spain	Studio osservazionale	La popolazione in studio consiste in varie coppie composte dal paziente (con diagnosi di demenza, di età > 65 anni e con difficoltà di alimentazione) e dal suo caregiver	Sebbene i disturbi dell’alimentazione siano spesso la causa per cui le persone con demenza hanno un alto rischio di malnutrizione, sono stati trovati anche molti altri fattori che vi contribuiscono.
4. Buhmann et al, 2019, Is the Munich dysphagia Test–Parkinson's disease (MDT-PD) a valid	Studio osservazionale	80 uomini e 39 donne , affetti da morbo di Parkinson, normopeso	Metà dei pazienti identificati per rischio aspirazione con FEES, non sono stati individuati anche con MDT-PD.



screening tool for patients at risk for aspiration?, Germany			
5. Speyer et al, 2021, White Paper by the European Society for Swallowing Disorders: Screening and Non-instrumental Assessment for Dysphagia in Adults, Norway, Australia, Netherlands, UK, Italy, Spain, France, Ireland,	Libro bianco della Società europea per i disturbi della deglutizione (2021)	Pazienti a rischio di disfagia, affetti da demenza o colpiti da ictus	Questo documento fornisce raccomandazioni su come selezionare i migliori strumenti di screening basati sull'evidenza e le valutazioni non strumentali da utilizzare nella pratica clinica.
6. Todaro et al, 2021, The Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS): Reliability and validity in patients with dysphagia, Italy	Studio sperimentale	39 pazienti affetti da disfagia, dei quali 19 erano causati da malattie neurologiche	Risulta che TOMASS è uno strumento affidabile e valido quando viene utilizzato per misurare la deglutizione di solidi nei pazienti con disfagia.
7. Hansen et al, 2012, Ingestive Skill Difficulties are Frequent Among Acutely-Hospitalized Frail Elderly Patients, and Predict Hospital Outcomes, Denmark, USA	Studio sperimentale	110 pazienti con età > 75 anni, con comorbidità	La fragilità aumenta le probabilità di avere difficoltà di deglutizione di liquidi e solidi. Questo potrebbe essere dovuto alla minore stabilità posturale, a un bolo non sufficientemente preparato durante la masticazione, o alla forza della lingua.
8. Francis-Bacz et al, 2013, The Discriminative Validity of the McGill Ingestive Skills Assessment, USA	Studio sperimentale	41 pazienti colpiti da ictus	Il McGill Ingestive Skills Assessment è stato in grado di discriminare tra due gruppi di individui con ictus che hanno diverse capacità di deglutizione.
9. Wakabayashi et al, 2016, Dysphagia Assessed by the 10-Item Eating Assessment Tool	Studio osservazionale	237 pazienti affetti da morbo di Parkinson, altri disturbi	Lo studio ripropone una conferma della correlazione tra disfagia e malnutrizione: chi

Is Associated with Nutritional Status and Activities of Daily Living in Elderly Individuals Requiring Long-Term Care, Japan		cerebrovascolari, e disfagia	aveva un punteggio più alto di EAT-10 era per il 59% malnutrito e il 35% a rischio di incorrervi.
10. Saleedaeng et al, 2023, Effect of Dysphagia on the Older Adults' Nutritional Status and Meal Pattern, Thailand	Studio sperimentale	Il campione era composto di 268 assistiti senza specifiche caratteristiche	È stato rivelato che gli adulti più anziani con disfagia avevano una probabilità 4,8 volte maggiore di soffrire di denutrizione rispetto a quelli senza disfagia. E dunque fondamentale monitorare la quantità di alimenti modificati assunti per conoscere il livello di nutrizione degli anziani.
11. Steele et al, 2018, Creation and Initial Validation of the International Dysphagia Diet Standardization Initiative Functional Diet Scale, USA, Australia	Studio qualitativo	Pazienti disfagici, non se ne conosce il numero in quanto non sono loro ad essere i soggetti dell'intervista, bensì 170 medici e professionisti sanitari di 29 paesi che esponevano la loro esperienza riguardante la scala oggetto di studio	La maggior parte (> 70%) degli intervistati ha espresso un parere positivo per l'implementazione della scala dietetica funzionale dell'IDDSI, mostrando che è semplice determinare in modo affidabile i punteggi della scala e catturare il grado di restrizione dietetica.
12. Shimizu et al, 2022, Association between food texture levels consumed and the prevalence of malnutrition and sarcopenia in older patients after stroke, Japan	Studio osservazionale	443 pazienti con età > 65 anni, colpiti da ictus	Malnutrizione e sarcopenia sono state diagnosticate in tutti i partecipanti. Il consumo di livelli di consistenza alimentare più bassi è stato associato a una maggiore prevalenza di malnutrizione e sarcopenia.

13. Luzzani et al, 2013, Studio di prevalenza e gestione della disfagia in riabilitazione geriatrica, Italy	Studio sperimentale	1434 pazienti con compromissione neurologica e disfagici	La valutazione di secondo livello con scala DOSS consente un'analisi approfondita del disturbo deglutitorio.
14. Nishimura et al, 2015, Accuracy of Dysphagia Severity Scale rating without using videoendoscopic evaluation of swallowing, Japan	Studio sperimentale	45 pazienti disfagici, con eziologie di disfagia plurime	La scala in oggetto dimostra una coerenza superiore al 64% rispetto ai protocolli di valutazione della disfagia messi in atto.

### 3.5 Descrizione degli studi esclusi dalla revisione

Gli articoli sono stati esclusi se il loro scopo era esclusivamente quello di trattare l'importanza dell'indagare le alterazioni deglutitorie e nutrizionali nella popolazione affetta da demenza senza presentare metodi di accertamento e interventi validi che rispondessero al quesito di ricerca, o studi che trattavano la Demenza in stadio avanzato come risultato di disfagia non trattata.

**Tabella II – Studi esclusi dalla revisione**

Autore, anno, titolo e paese	Disegno di studio	Campione	Risultati
1. Pizzorni et al, 2022, Predictors of malnutrition risk in neurodegenerative diseases: The role of swallowing function, Italy	Studio sperimentale	148 pazienti, 54 affetti da malattia di Huntington, 33 da morbo di Parkinson e 61 da Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA)	Dallo studio emerge che due terzi del campione era a rischio di malnutrizione, una condizione comune sin dalle prime fasi delle patologie neurodegenerative. Infatti, la sicurezza della deglutizione durante i pasti dipende non solo dalla valutazione strumentale, ma anche da altri aspetti cognitivi, motori e comportamentali.
2. Enoki et al, 2014, Factors associated with malnutrition in community-dwelling	Studio osservazionale	1142 utenti a domicilio, affetti da insufficienza cardiaca, malattie	Dopo un anno di follow-up, il gruppo con disfagia presentava un tasso di malnutrizione significativamente più alto

disabled elderly, Japan		polmonari o cerebrovascolari, e tumori maligni	rispetto al gruppo senza disfagia e anche la frequenza di contrarre infezioni era significativamente più alta.
3.Fernanda Goes et al, 2014, Evaluation of dysphagia risk, nutritional status and caloric intake in elderly patients with Alzheimer's, Brazil	Studio osservazionale	30 soggetti di entrambi i sessi con probabile malattia di Alzheimer	Si è riscontrato che nel campione è aumentato il rischio di disfagia con la progressione dell'Alzheimer: il 13% aveva un rischio minimo, 70% lieve e il 17% moderato . Per quanto riguarda lo stato nutrizionale, i risultati indicano la necessità di monitorare la presenza di disfagia e l'assunzione di micronutrienti nei pazienti con malattia di Alzheimer.
4. Soar et al, 2020, Approaches to Eating and Drinking with Acknowledged Risk: A Systematic Review, UK	Revisione sistemica	Il campione risulta una popolazione adulta affetta da disfagia orofaringea con prognosi che esclude una regressione. Non è noto il numero.	Un protocollo nominato “EDAR”, per i pazienti che si alimentano con rischio di disfagia riconosciuta, viene studiato per comprenderne la validità: questo prevede la collaborazione di un team multidisciplinare per redigere un piano di cura adatto al singolo.
5. Hanson et al, 2012, Improving decision-making for feeding options in advanced dementia: a randomized, controlled trial, USA	Studio sperimentale	250 persone residenti in case di cura, con età > 65 anni, demenza avanzata e almeno uno dei problemi di alimentazione: disfagia o perdita di peso.	La popolazione è stata suddivisa in due gruppi: dopo 3 mesi è emerso che il campione che ha ricevuto il supporto decisionale aveva punteggi significativamente più bassi sulla scala del conflitto decisionale rispetto a quello che riceveva cure abituali. Dunque vi erano meno esiti negativi e migliori outcomes, senza dover ricorrere a vie alternative di nutrizione.



## **CAPITOLO IV - RISULTATI**

### **4.1 Confronto tra studi selezionati in relazione ai quesiti**

L'American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN, 2016) raccomanda, con un grado di evidenza B, lo screening per malnutrizione nei pazienti con patologie neurologiche.

Il personale infermieristico deve essere in grado di riconoscere i comportamenti alimentari alterati utilizzando strumenti convalidati, in modo tale da capire come fornire un'assistenza adeguata al meglio.

Le scale cliniche e i questionari utilizzati per lo screening della disfagia nelle malattie neurodegenerative risultano essere esigui; pertanto, si è ricercata la presenza anche di scale di valutazione che indagassero altri aspetti come malnutrizione.

La disfagia è un fattore di rischio per la malnutrizione, e viceversa la malnutrizione può portare a disfagia. Pertanto, malnutrizione e disfagia hanno una forte relazione.

In seguito vengono elencati i risultati emersi sugli strumenti di valutazione presenti in letteratura.

*Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Questionnaire (EdFED-Q)* (Allegato 8): vede 11 voci volte a indagare la presenza di assistenza richiesta dalla persona, affetta da demenza, durante l'alimentazione.

L'EdFED-Q può essere compilato sia dal caregiver che dall'operatore.

- Il valutatore assegnerà un punteggio (da 0 a 2) a ciascuno dei comportamenti a seconda che l'alterazione non venga osservata mai, qualche volta o spesso. Il punteggio finale va da 0 a 20.

Nello studio di Figueredo, 2023, i partecipanti allo studio erano un campione di 211 anziani di sette residenze con un'età media di 83,3 anni, MMSE di 11, scala Barthel 30, peso 57 kg e BMI di 21,7. Questi presentavano diagnosi di demenza media e grave, autonomia nell'alimentarsi, sebbene la consistenza del loro cibo fosse adattata alla loro capacità di masticare e deglutire.

Emerge che all'aumentare del punteggio EdFED-Q, il livello dello stato cognitivo diminuisce, la durata dei pasti si allunga e il consumo di cibo e il BMI diminuiscono.

In letteratura, oltre al questionario, è presente anche una scala EdFED a tre voci, che secondo Spencer e Damanik (2021) limitava la gamma di punteggi per la valutazione degli individui e rimaneva una scala aspecifica nell'indagare la deglutizione.

Dunque EdFED-Q è utile a rilevare condizioni di disfagia nei diversi stadi di demenza prima che i segni avanzino, così da permettere interventi tempestivi ritardando il deterioramento. (Figueredo et al, 2023)

Attualmente la scala non è disponibile in lingua italiana.

*Munich Dysphagia test-Parkinson's disease (MDT-PD)*: un questionario auto-riportato utile per rilevare sintomi iniziali di disfagia orofaringea e del rischio di penetrazione e/o aspirazione laringea nel PD.

- Si compone di 26 voci suddivise in 4 categorie: difficoltà a deglutire cibi e liquidi, difficoltà a deglutire indipendentemente dall'assunzione di cibo, ulteriori problemi specifici a carico della deglutizione, comorbilità.

Da quest'ultimo item si evince che la scala non è utilizzabile nei pazienti con decadimento cognitivo ma piuttosto è stata validata nei soggetti non affetti.

Con un punteggio  $\geq 3.65$  è necessaria una validazione strumentale per fare diagnosi. La sua particolarità risiede nel fatto di avere la possibilità di somministrarsi il test in prima persona.

Nello studio di Buhmann e Flugel (2019) si somministra la scala MDT-PD in concomitanza con una valutazione fibroscopica della deglutizione (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing - FEES) a un campione di 81 pazienti affetti da decadimento cognitivo lieve.

Gli autori affermano che tramite FEES sono emersi 38 persone positive per penetrazione ed aspirazione, 19 di questi invece risultavano falsi negativi secondo MDT-PD. Questo risultato, se non validato con FEES, avrebbe posto a rischio il soggetto. (Buhmann et al, 2019)

Tale tool è stato validato in Germania e Francia ma non è possibile fornire una scheda di presentazione in allegato in quanto non presente in letteratura.

*Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST) (Allegato 9)* è uno strumento finalizzato allo screening delle alterazioni deglutorie.

- L'indagine comincia a partire dalla qualità della voce e dal movimento della lingua, tentando la somministrazione di 10 cucchiaini consecutivi di acqua. Una qualsiasi fase che presenti fallimento costituisce un esito positivo e indica un alto rischio di disfagia e la necessità di ulteriori indagini.

Se si pongono a confronto WST e TOR-BSST, il WST utilizza diversi volumi con minor numero di somministrazioni mentre TOR-BSST effettua lo screening solo per essere il rischio di disfagia e non il grado.

Il WST fornisce ulteriori consigli sull'assunzione orale in quanto si svolge in più tempi e dà modo di capire la gravità della disfagia. (Speyer et al, 2021)

Lo strumento si riporta in inglese in quanto validato solo in tale lingua.

*Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS) (Allegato 10)*: usato per valutare la fase orale tramite masticazione, e nello specifico secondo Todaro (2021) anche nelle persone anziane affette da malattia di Parkinson (non specificato se caratterizzata da demenza).

- Questo strumento quantifica 4 campi durante una prova di deglutizione di mezzo cracker: numero di morsi, numero di cicli masticatori per morso, numero di deglutizioni di boli solidi per morso e tempo totale impiegato per la somministrazione. È emerso che coloro che erano affetti da disfagia hanno impiegato un numero maggiore di cicli masticatori, deglutizioni e tempo totale



rispetto a chi non ne era affetto. Per una miglior validità, il gold standard rimane l'uso di questa scala associato alla FEES.

L'osservazione dei pasti consente di raccogliere informazioni sulle modalità e conseguenze della deglutizione dei pazienti durante la loro attività alimentare e sulla partecipazione sociale. Dunque, TOMASS risulta essere una misura utile per prevedere la durata del pasto e, ne deriva, l'impatto sulla qualità della vita di un paziente con disfagia. (Todaro, 2021)

*McGill Ingestive Skills Assessment (MISA)*: uno strumento di valutazione delle capacità deglutitorie funzionali delle persone anziane con compromissione neurologica da decadimento cognitivo.

- Esso ha 42 item suddivisi in scale per valutare postura, gestione della consistenza, capacità di alimentazione, ingestione di liquidi e solidi. Ogni voce ha un punteggio da 1 a 4, con un punteggio basso indicativo di maggiori difficoltà di ingestione e punteggi più alti senza difficoltà di ingestione. Il livello di punteggio è determinato con una definizione di una o due frasi per la giustificazione dello stesso. (Aselage, 2010)

Hansen e Lambert nel 2012 spiegano come la difficoltà di deglutizione, valutata con MISA e WST, è presente in una percentuale maggiore in coloro che sono più fragili (determinati con misurazione di stato cognitivo-MMSE, calo ponderale e BMI, attività fisica- Barthel, e debolezza con la presa della mano). In una popolazione di 110 pazienti: 64 erano fragili e di questi ultimi il 47% risultava disfagico a solidi e liquidi, rispetto al campione robusto con 40 persone, dove ne risultava disfagico solo il 27%.

In questo studio gli autori concludono che è necessario ricercare ulteriormente la validità dello strumento.

Bisogna precisare, infatti, che questa valutazione non comprende la distinzione delle cause di stato neurologico alterato, e dunque non permette di associare la disfagia alla Demenza, piuttosto che ad altre differenti patologie. (Hansen et al, 2012)

Nello studio di Francis-Bacz e Wood-Dauphinee del 2013, sono stati identificati due gruppi che differivano per la presenza (17) o assenza (24) di disfagia, e una volta avuta tale distinzione si è proseguito alla somministrazione di MISA. In quanto non vi è sovrapposizione dei punteggi con i gruppi già distinti, vi è maggior supporto di validità per tale strumento, ma non risulta in grado di discriminare tra gruppi per consistenze. (Francis-Bacz et al, 2013)

Tale scala è stata validata in USA, Danimarca e Slovenia ma non ne risulta disponibile l'allegato in letteratura.

*Eat Assessment Tool-10 (EAT-10)* (Allegato 11): un questionario per lo screening della disfagia.

- Presenta 10 item, ciascuno valutato da 0 a 4, con un minimo che indica alcuna alterazione e un punteggio massimo che indica una grave disfunzione e se il totale risulta  $\geq 3$ , vi è indice di necessità di ulteriori indagini.

L' EAT-10 è stato progettato specificamente per rispondere alla necessità clinica di un questionario rapido e facilmente impiegabile per valutare la gravità della disfagia. Per tale ragione non vi è necessità, dunque, di eseguire test ed esercizi di deglutizione.

La particolarità di questa scala risiede nella possibilità, in quanto questionario, di autosomministrarselo o di dover rispondere alle domande basandosi sulla percezione del paziente. Questo aspetto va tenuto in considerazione, infatti in un soggetto con decadimento cognitivo non è utilizzabile.

Nello studio di Wakabayashi e Matsushima del 2016, questa scheda viene messa in associazione alle scale MNA e ADL per indagare lo stato nutrizionale che segue dalla compromissione della deglutizione, e il grado di dipendenza con necessità di aiuto nello svolgere le attività quotidiane come alimentarsi e cucinare.

Da questo emerge la correlazione tra disfagia e malnutrizione: in una popolazione di 237 assistiti, 136 presentavano un punteggio EAT-10 da 0 a 2, dei quali un 59% era affetto da disturbi cerebrovascolari e 28% da morbo di Parkinson; mentre i

restanti 101, con EAT-10 da 3 a 40, il 41% era affetto da disturbi cerebrovascolari e 72% morbo di Parkinson. Chi aveva un punteggio più alto di EAT-10 era per il 59% malnutrito e il 35% a rischio di incorrervi. (Wakabayashi et al, 2016)

Mentre nella revisione del 2023 di Saleedaeng e Korwanich, in associazione a MNA, EAT-10 viene relazionato anche ai questionari semiquantitativi sulla frequenza alimentare.

Questi ultimi analizzano, secondo la guida International Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI), la tipologia di alimenti, frequenza di consumo e quantità durante la giornata.

Da questo studio emerge anche che coloro che consumavano quantità inferiori di dieta con consistenza modificata presentava un differente apporto di energia e calcio. (Saleedaeng et al, 2023)

EAT-10 si presenta tradotto in inglese, spagnolo, francese e giapponese.

*IDDSI Functional Diet Scale* (Allegato 12): è una scala utilizzata per individuare il miglior grado di restrizione della consistenza della dieta raccomandato dai medici per i pazienti con compromissione della deglutizione.

- Essa è stata progettata seguendo l'International Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI), e interseca ogni grado e consistenza delle due modalità di assunzione orale (bevande o cibi) per la persona, ottenendo così una formulazione unica della consistenza del pasto.

Steele afferma nel 2018: “Ad esempio se è indicato un livello 5 (cibi tritati e umidi) con il livello 2 (liquidi leggermente densi), ne consegue che il medico si sentirebbe sicuro nel permettere che il paziente riceva un pasto di livello 4 (cibi frullati/liquidi estremamente densi) o livello 3 (cibi liquefatti/liquidi moderatamente densi)”. In conclusione lo studio mostra un forte consenso nei confronti della scala, in quanto essa vanta la facilità di determinazione di una dieta personalizzata sulla base dei bisogni alimentari dell'assistito affetto da

disfagia, e al contempo di essere utile per prevenire complicanze quali aspirazione e polmonite.

Malgrado questo aspetto, IDDSI Functional Diet Scale non dà modo di avere certezza sull'adeguatezza della dieta stessa e se il suo apporto calorico sia sufficiente per il mantenimento di un corretto stato metabolico, in quanto nello strumento non è inclusa una valutazione nutrizionale approfondita. (Steele et al, 2018)

Secondo Shimizu e Fujishima l'assunzione di livelli più bassi di consistenza nella scala IDDSI Functional Diet Scale si associava ad una maggiore prevalenza di malnutrizione (misurata con MNA e criteri Global Leadership Initiative on Malnutrition), sarcopenia e riduzione della forza di presa nella popolazione indagata di 433 pazienti colpiti da ictus.

Inoltre, lo stesso studio riporta che gli alimenti a consistenza modificata ad alta densità energetica forniscono più energia rispetto a quelli normali; oltre al fatto che un pasto con consistenza modificata con aggiunta di acqua è meno nutriente della dieta normale. (Shimizu et al, 2022)

Questo strumento è presente in letteratura in lingua inglese, italiana, spagnola e tedesca.

*Dysphagia Outcome Severity Scale (DOSS)* (Allegato 13): valuta la gravità della disfagia.

- Permette di attribuire un punteggio da 1 a 7. Un punteggio  $\leq 5$  è indicativo di disfagia.

Luzzani e Guerini nel 2013 hanno mostrato come i pazienti che risultavano positivi al WST, venivano sottoposti ulteriormente in una seconda fase al DOSS, e in caso di ulteriore riscontro di disfagia venivano attuati interventi clinico-assistenziali di tipo riabilitativo ed educativo.

Di 1434 pazienti anziani con una moderata compromissione delle performances cognitive e funzionali, risultati positivi per disfagia al WST, 168 sono risultati positivi alla scala DOSS (punteggio  $\leq 5$ ).

La valutazione di secondo livello con scala DOSS consente un'analisi approfondita del disturbo deglutitorio (fasi della deglutizione interessate dal disturbo, efficacia della tosse riflessa, necessità di strategie compensatorie) e l'indicazione di una dieta sicura per ogni paziente (possibilità di somministrare cibo per os e scelta della consistenza del cibo), con una metodica esclusivamente clinica che permette l'attuazione di interventi precauzionali in attesa del consulto logopedico; a differenza di WST e BSA che necessitano di valutazione strumentale. (Luzzani et al, 2013)

Nello studio di Nishimura e Kagaya, 2015, in un gruppo di 45 pazienti un infermiere formato mette in atto un protocollo per la valutazione della disfagia, con varie cause (polmonite, postoperatoria, ictus e altre). Tra questi, 26 sono stati valutati con WST ed è emerso che vi era punteggio di 2 in 3 persone, 3 in 10, 4 in 9 e 5 in 4; mentre, del totale, 29 casi avevano punteggi DOSS coerenti con protocollo WST. (Nishimura et al, 2015)

La scala viene validata in inglese, spagnolo e italiano.

Nella seguente tabella si riassumono, per ogni scala di valutazione, le condizioni cliniche che essa è in grado di ricercare o meno.

**Tabella III – Condizioni cliniche indagate dalle scale di valutazione**

	Disfagia	Malnutrizione	Demenza
Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Questionnaire (EdFED)	<b>P</b>	<b>NV</b>	<b>P</b>
Munich Dysphagia test-Parkinson's disease (MDT-PD)	<b>P</b>	<b>NP</b>	<b>P</b>
Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)	<b>P</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>
Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS)	<b>P</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>
McGill Ingestive Skills Assessment (MISA)	<b>P</b>	<b>NV</b>	<b>NP</b>
Eat Assessment Tool-10 (EAT-10)	<b>P</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>
IDDSI Functional Diet Scale	<b>NV</b>	<b>P</b>	<b>NP</b>
Dysphagia Outcome Severity Scale (DOSS)	<b>P</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>

**Legenda:** **P** = presente, **NP** = non presente, **NV** = non valutabile

## **CAPITOLO V - *DISCUSSIONE***

### **5.1 *Discussione***

Gran parte degli studi analizzati in questo elaborato trattano delle scale di valutazione specifiche per ogni campo, disfagia e malnutrizione, per poi metterle in associazione e valutarne la funzionalità quando le si debba somministrare in concomitanza tra loro.

La valutazione delle difficoltà di alimentazione è il primo passo di screening verso un intervento appropriato, come l'invio a un consulto logopedico, modifiche dietetiche e nutrizionali.

Dunque gli strumenti non invasivi ricercati in questo studio non sono volti a scopi diagnostico-terapeutici, anche quando le stesse scale forniscono indicazioni su tipo e via di assunzione alimentare (ad es. GUSS), ma a fornire delle scale oggettive che possano orientare il personale infermieristico, e non, verso il riconoscimento delle alterazioni deglutitorie e nutrizionali.

In più è fondamentale ribadire il concetto secondo cui tali scale, una volta somministrate, vanno ripetute nell'arco dell'assistenza al fine di monitorare la progressione delle condizioni di disfagia e malnutrizione indagate precedentemente.

In seguito si spiegano le particolarità degli strumenti selezionati dalla revisione della letteratura, con i relativi punti di forza e punti deboli.

Dall'analisi emergono questionari che indagano la disfagia tramite la somministrazione dello strumento in prima persona da parte del soggetto interessato.

EdFED-Q indaga plurimi comportamenti alimentari disfunzionali tra gli individui con demenza e allo stesso modo, anche il questionario MDT-PD risulta essere impiegabile in autonomia.

Nel caso di un questionario autosomministrato, però, la persona soggetta a valutazione presenta ridotte capacità cognitive e/o umore depresso, queste condizioni potrebbero alterare l'esito delle risposte e ostacolare una valida interpretazione dei risultati. Per tale ragione, è bene avere presente il grado di stato cognitivo alterato e che al momento della somministrazione vi sia un caregiver ad assistere, se presente.

In considerazione della somministrazione delle scale con l'aiuto del caregiver, bisogna avanzare un'ulteriore considerazione: dall'indagine effettuata con il caregiver può esservi

una sottovalutazione o non dichiarazione di sintomi motori, alterazione della voce o della scialorrea.

Un altro questionario che è emerso indagare autonomamente la disfagia è l'EAT-10, che a differenza dei primi due, però, non è impostato per l'utilizzo specifico nella popolazione affetta da demenza.

Quindi nonostante la particolarità vantaggiosa del risparmio del personale alla somministrazione del test, essi risultano essere superficiali e parziali riguardo la valutazione della disfagia, infatti vengono poste domande generiche sulla deglutizione senza effettuare un accertamento mirato, non dovendo eseguire attività o test di deglutizione e quindi potrebbero non essere affidabile nello studio di una condizione complessa da indagare quale quella della relazione tra demenza, disfagia e malnutrizione.

Un'altra problematica dei test è che anche quando vanno a somministrare liquidi o cibi a consistenza differente non vi è concordanza sul tipo di consistenza da indagare e sulle tempistiche e/o modalità secondo cui le diverse consistenze debbano essere indagate.

Un esempio è il test TOR-BSST, che, sebbene studi la deglutizione in una popolazione varia, senza specificare se affetta da e quali patologie, ha una limitazione . Non vi è unanimità sull'ordine di somministrazione delle viscosità, alcuni autori, ad esempio nel GUSS, iniziano con liquidi semisolidi utilizzando come motivazione una maggiore sicurezza del paziente in termini di ridotta frequenza di aspirazione, mentre gli autori del WST preferiscono iniziare con liquidi fluidi riferendosi al maggiore rischio di residui nel cavo orale.

Invece lo strumento TOMASS, che indagando sia la funzione che la qualità deglutitoria nelle prime fasi del decadimento cognitivo, e la qualità della consumazione del pasto si presterebbe molto bene ad essere un test che indaga la relazione tra demenza, disfagia e malnutrizione.

Quest'indagine, però, avviene solo per i cibi solidi, mentre il paziente con disfagia grave assume quasi certamente sostanze morbide. Dunque tale strumento potrebbe essere utile a individuare le prime fasi della compromissione della deglutizione, senza poter allargare il campo di ricerca degli alimenti che l'assistito può assumere, a differenza della scala

GUSS che riporta anche le indicazioni riguardo le consistenze che la persona deve prediligere.

Durante la ricerca in letteratura è apparso evidente che al momento non esiste uno strumento unico che permetta di indagare sia la malnutrizione che la disfagia.

Le scale fino ad ora trattate non risultano strumento di screening di un eventuale stato di malnutrizione.

Cosa che è possibile indagare ad esempio utilizzando la scala DOSS, che valutando la disfagia e indicandone la gravità, può determinare la tipologia di consistenze da utilizzare al fine di assicurare una dieta sicura. Questo strumento, però, non specifica la tipologia di popolazione prediletta per la somministrazione e non dà certezza che con la dieta consigliata non si incorrerà in malnutrizione.

Allo stesso modo la scala MISA, si concentra principalmente sulla sicurezza e l'indipendenza del paziente durante il pasto, mentre l'efficacia della deglutizione di solidi e liquidi viene indagata solo da pochi elementi, limitando la capacità dello strumento di valutare il rischio di complicanze respiratorie e nutrizionali-metaboliche.

Da ultimo, la popolazione soggetta alla somministrazione della scala non viene discriminata per le cause di disfagia, e dunque MISA non valuta la presenza di uno stato cognitivo alterato.

Altra scala che permette la creazione di una dieta personalizzata sulla base dei bisogni alimentari dell'assistito affetto da disfagia è la scala funzionale IDDSI e anche in questo caso essa non dà modo di avere certezza se l'apporto calorico sia sufficiente per il mantenimento di un corretto stato metabolico, in quanto nello strumento non è inclusa una valutazione nutrizionale approfondita.

## **5.2 Limiti dello studio**

L'obiettivo iniziale era di trovare in particolare una metodologia di accertamento prevalentemente infermieristico della disfagia mediante degli strumenti oggettivi.



I requisiti degli stessi erano, oltre a indagare la disfagia, indagare lo stato nutrizionale e tenessero in considerazione la specifica sindrome demenziale, in modo tale da facilitare e anticipare le scelte terapeutiche riguardanti l'alimentazione.

Non si può affermare che questo obiettivo sia stato completamente raggiunto poiché non si sono trovati articoli che rispondessero allo specifico quesito di ricerca, per tale motivo non si è rispettato il vincolo di tempo imposto nei filtri, e si è retrocesso fino a 15 anni.

Gli studi si limitano ad associare le scale dei vari ambiti e vederne la correlazione dopo l'applicazione ad un gruppo di studio.

Gli articoli, però, non vedevano un'indagine avanzata sulla differenza tra chi assume una dieta a consistenza modificata con relativo stato nutrizionale, e chi non l'assume, e questo non permette di poter discriminare in quale grado di disfagia e di consistenza vi fosse il maggior rischio o presenza di malnutrizione.

Dunque, non si può identificare precocemente una condizione alterata di deglutizione e nutrizione, e altrettanto non si individuano le necessità da soddisfare in casistiche future e non si applicano i dovuti interventi, tra i quali l'approccio alla nutrizione artificiale.

## **CAPITOLO VI - CONCLUSIONI**

Quando presenti, demenza e disfagia si associano ad un elevato rischio di malnutrizione indipendentemente dallo stadio di compromissione del soggetto.

Al momento dell'accertamento di ammissione del paziente in Unità Operativa o in residenza, dopo aver stabilito la presenza di decadimento cognitivo, non esiste uno strumento unico che permetta di indagare disfagia e malnutrizione; infatti, la valutazione ottimale si effettua ancora associando diversi strumenti che valutino separatamente i due aspetti, introducendo riscontri sul tipo di alimentazione da somministrare al paziente in base al punteggio ottenuto e la possibilità della autosomministrazione, che va ulteriormente indagata per i possibili bias legati proprio al decadimento cognitivo.

In futuro sarà necessario lo sviluppo di uno strumento unico che permetta di fornire indicazioni in merito a grado di disfagia e grado di malnutrizione nel paziente affetto da decadimento cognitivo; che sia somministrabile dall'infermiere in diversi setting assistenziali al fine di ridurre il tempo di latenza della presa in carico multidisciplinare e prevenire l'insorgenza di malnutrizione nel breve periodo.

## BIBLIOGRAFIA

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Aselage, M. B. (2010). Measuring mealtime difficulties: Eating, feeding and meal behaviours in older adults with dementia. *Journal of Clinical Nursing*, 19(5–6), 621–631. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03129.x>
- Buhmann, C., Flügel, T., Bihler, M., Gerloff, C., Niessen, A., Hidding, U., Nienstedt, J. C., & Pflug, C. (2019). Is the Munich dysphagia test–parkinson’s disease (MDT-PD) a valid screening tool for patients at risk for aspiration? *Parkinsonism & Related Disorders*, 61, 138–143. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2018.10.031>
- Cichero, J. A. (2013). Thickening agents used for dysphagia management: Effect on bioavailability of water, medication and feelings of satiety. *Nutrition Journal*, 12(1). doi:10.1186/1475-2891-12-54
- Francis-Bacz, C., Wood-Dauphinee, S., & Gisel, E. (2013). The discriminative validity of the McGill Ingestive Skills Assessment. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 31(2), 148–158. <https://doi.org/10.3109/02703181.2013.775689>
- Fuentes, E., Venegas, B., Muñoz-Arenas, G., Moran, C., Vazquez-Roque, RA, Flores, G., Treviño, S., Diaz, A., & Guevara, J. (2023 ). Il consumo di una dieta ricca di carboidrati e grassi provoca deterioramento metabolico, danni neuronali e perdita della memoria di riconoscimento nei ratti. *Giornale di neuroanatomia chimica* , 129 , 102237. <https://doi.org/10.1016/j.jchemneu.2023.10223>
- Hansen, T., Lambert, H. C., & Faber, J. (2012). Ingestive skill difficulties are frequent among acutely-hospitalized frail elderly patients, and predict hospital outcomes. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 30(4), 271–287. <https://doi.org/10.3109/02703181.2012.736019>

- Hinkle, J. L., Cheever, K. H., Brunner, L. S., Suddarth, D. S., & Nebuloni, G. (2017). *Brunner, Suddarth: Infermieristica Medico-Chirurgica*. Milano: CEA.
- International, A. D., & University, M. (2021). *Adi - World Alzheimer Report 2021*. Retrieved from <https://www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2021/>
- Luzzani, C., Guerini, F., Gentile, S., Bellelli, G., & Trabucchi, M. (2013). Studio di prevalenza e gestione della disfagia in riabilitazione geriatrica. *Serenità e sicurezza, secondo atto.*, 61, 267-272.
- Nishimura, K., Kagaya, H., Shibata, S., Onogi, K., Inamoto, Y., Ota, K., Miki, T., Tamura, S., & Saitoh, E. (2015). Accuracy of dysphagia severity scale rating without using videoendoscopic evaluation of swallowing. *Japanese Journal of Comprehensive Rehabilitation Science*, 6(0), 124–128. <https://doi.org/10.11336/jjcrs.6.124>
- *Nutrition-focused physical exam: An illustrated handbook*. (2016). . American Society for Parenteral and Enteral Nutrition.
- Saladin, K. S. (2010). *Anatomy & Physiology: The unity of form and function*. McGraw-Hill.
- Saleedaeng, P., Korwanich, N., Muangpaisan, W., & Korwanich, K. (2023). Effect of dysphagia on the older adults' nutritional status and meal pattern. *Journal of Primary Care & Community Health*, 14, 215013192311582. <https://doi.org/10.1177/21501319231158280>
- Saucedo Figueredo, M. C., Morilla-Herrera, J. C., Kaknani Uttumchandani, S., Durá Pérez, E., San Alberto Giraldo, M., Nava del Val, M. A., Hierrezuelo Martín, M. J., Gómez Borrego, A. B., García Irazusta, M., Gálvez González, M., & Miguel Morales-Asencio, J. (2023). Longitudinal assessment of the eating pattern of people with dementia and its association with problems for feeding and malnutrition: A prospective follow-up study protocol. *BMJ Open*, 13(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-068790>

- Schindler, O., Ruoppolo, G., Schindler, A., Vincentiis, M. D., & Martin\_Harris, B. (2018). *Deglutologia*. Omega.
- Shimizu, A., Fujishima, I., Maeda, K., Murotani, K., Ohno, T., Nomoto, A., Nagami, S., Nagano, A., Sato, K., Ueshima, J., Inoue, T., Shimizu, M., Ishida, Y., Kayashita, J., Suenaga, M., & Mori, N. (2022). Association between food texture levels consumed and the prevalence of malnutrition and sarcopenia in older patients after stroke. *European Journal of Clinical Nutrition*, 76(11), 1576–1582. <https://doi.org/10.1038/s41430-022-01126-1>
- SINUC - Italian Society for Clinical Nutrition and metabolism. (2016). *SINuC - Italian Society for Clinical Nutrition and Metabolism*. doi:10.3389/978-2-88945-023-7
- Spencer, J. C., Damanik, R., Ho, M.-H., Montayre, J., Traynor, V., Chang, C.-C., & Chang, H.-C. (Rita). (2020). Review of Food Intake Difficulty Assessment Tools for people with dementia. *Western Journal of Nursing Research*, 43(12), 1132–1145. <https://doi.org/10.1177/0193945920979668>
- Speyer, R., Cordier, R., Farneti, D., Nascimento, W., Pilz, W., Verin, E., Walshe, M., & Woisard, V. (2021). White Paper by the European Society for Swallowing Disorders: Screening and non-instrumental assessment for dysphagia in adults. *Dysphagia*, 37(2), 333–349. <https://doi.org/10.1007/s00455-021-10283-7>
- Steele, C. M., Namasivayam-MacDonald, A. M., Guida, B. T., Cichero, J. A., Duivesteyn, J., Hanson, B., Lam, P., & Riquelme, L. F. (2018). Creation and initial validation of the International Dysphagia Diet Standardisation Initiative Functional Diet Scale. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(5), 934–944. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.01.012>
- Stratton, R. J., Longmore, D., & Elia, M. (2003). Concurrent validity of a newly developed malnutrition Universal Screening Tool (MUST). *Clinical Nutrition*, 22. doi:10.1016/s0261-5614(03)80034-1
- Todaro, F., Pizzorni, N., Scarponi, L., Ronzoni, C., Huckabee, M., & Schindler, A. (2021). The test of masticating and swallowing solids (TOMASS): Reliability and

validity in patients with dysphagia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 56(3), 558–566. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12613>

- Wakabayashi, H., & Matsushima, M. (2016). Dysphagia assessed by the 10-item eating assessment tool is associated with nutritional status and activities of daily living in elderly individuals requiring long-term care. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 20(1), 22–27. <https://doi.org/10.1007/s12603-016-0671-8>
- *World Health Organization*. (2017). Global action plan on the public health response to dementia 2017–2025. Geneva. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

## SITOGRAFIA

- *Ministero della Salute*, (2023).  
<https://www.salute.gov.it/portale/nutrizione/homeNutrizione.jsp>  
Ultima consultazione: 15 giugno 2023
- Istituto oncologico della Svizzera Italiana, (2015).  
<https://www.eoc.ch/dms/site-eoc/documenti/pallclick/sintomi/I-curpal-009---Anoressia-Cachessia/I-curpal-009%20-%20Anoressia-Cachessia.pdf>  
Ultima consultazione: 15 giugno 2023
- *Sinu*. SINU. (2014). <https://sinu.it/larn/> Ultima consultazione: 17 giugno 2023
- *Linee Guida Espen*. SINPE. (n.d.).[https://www.sinpe.org/documenti/ESPEN-guideline\\_clinical\\_nutrition\\_in\\_neurology.pdf](https://www.sinpe.org/documenti/ESPEN-guideline_clinical_nutrition_in_neurology.pdf) Ultima consultazione: 17 giugno 2023

## NORMATIVA

LEGGE 22 dicembre 2017, n. 219 - Norme in materia di consenso informato e di disposizioni anticipate di trattamento.

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/1/16/18G00006/sg>

Codice Deontologico 2019 – Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche (FNOPI).

[https://www.fnopi.it/archivio\\_news/attualita/2688/codice%20deontologico\\_2019.pdf](https://www.fnopi.it/archivio_news/attualita/2688/codice%20deontologico_2019.pdf)

LEGGE 15 marzo 2010, n. 38 Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore.

<https://www.gazzettaufficiale.it/gunewsletter/dettaglio.jsp?service=1&datagu=2010-03-19&task=dettaglio&numgu=65&redaz=010G0056&tmstp=1269600292070>



## ALLEGATI

### Allegato N °1 - Scala Mini Mental State Examination (MMSE)

Test somministrabile .....  sì       no

In che anno siamo? (0-1)	
In che stagione siamo? (0-1)	
In che mese siamo? (0-1)	
Mi dica la data di oggi? (0-1)	
Che giorno della settimana è oggi? (0-1)	
Mi dica in che nazione siamo? (0-1)	
In quale Regione italiana siamo? (0-1)	
In quale città ci troviamo? (0-1)	
A che piano siamo? (0-1)	
Far ripetere: "pane, casa, gatto". La prima ripetizione dà adito al punteggio. Ripetere finché il soggetto esegue correttamente, max 6 volte (0-3)	
Far contare a ritroso da 100 togliendo 7 per cinque volte: ○ - 93   ○ - 86   ○ - 72   ○ - 65. Se non completa questa prova, allora far sillabare all'indietro la parola: MONDO: O-○ D - ○ N - ○ O - ○ M - ○ (0-5)	
Chiedere la ripetizione dei tre soggetti precedenti (0-3)	
Mostrare un orologio ed una matita chiedendo di dirne il nome (0-2)	
Ripeta questa frase: "tigre contro tigre" (0-1)	

Prenda questo foglio con la mano destra, lo pieghi e lo metta sul tavolo (0-3) | \_\_\_\_\_

Legga ed esegua quanto scritto su questo foglio (chiuda gli occhi) (0-1) | \_\_\_\_\_

Scriva una frase (deve ottenere soggetto e verbo) (0-1) | \_\_\_\_\_

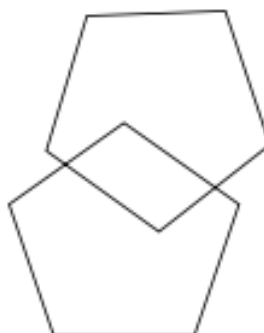
Copi questo disegno (pentagoni intrecciati)\* (0-1) | \_\_\_\_\_

Punteggio Totale ..... \_\_\_\_\_

Punteggio totale corretto per età e scolarità\*\*... \_\_\_\_\_

Punteggio massimo totale = 30

\* Disegno:



\*\*Coefficienti di aggiustamento del MMSE per classi di età ed educazione nella popolazione italiana.

Intervallo di età	65 - 69	70 -74	75 - 79	80 - 84	85 - 89
<i>Anni di Scolarizzazione</i>					
0 - 4 anni	+0,4	+0,7	+1,0	+1,5	+2,2
5 - 7 anni	-1,1	-0,7	-0,3	+0,4	+1,4
8 - 12 anni	-2,0	-1,6	-1,0	-0,3	+0,8
13 - 17 anni	-2,8	-2,3	-1,7	-0,9	+0,3

Il coefficiente va aggiunto (o sottratto) al punteggio grezzo del MMSE per ottenere il punteggio aggiustato.

Allegato N° 2 - Gugging Swallowing Screen (GUSS)

**G U S S - I T A**

(Gugging Swallowing Screen)

Nome: _____
Data: _____
Ora: _____

**1. Indagine preliminare / Prova indiretta di deglutizione**

	SI <sup>1</sup>	NO
Vigilanza (Il paziente deve essere vigile per almeno 15 minuti).	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Tossire e/o schiarire la voce (tosse <u>volontaria</u> ) (Il paziente deve tossire o schiarirsi la voce due volte)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Deglutizione della saliva	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deglutizione senza difficoltà</li> <li>Perdita di saliva</li> <li>Modifica della voce (rauca, gorgogliante, velata, debole)</li> </ul>	0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>
<b>TOTALE</b>		<b>(5)</b>
1 - 4 = Indagare ulteriormente * 5 = Continuare con la 2ª parte		

**2. Prova diretta di deglutizione (Materiale: acqua, cucchiaino da tè, addensante alimentare, pane)**

Nel seguente ordine:	1 ?	2 ?	3 ?
	SEMSOLIDO*	LIQUIDO**	SOLIDO***
<b>DEGLUTIZIONE:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deglutizione non possibile</li> <li>Deglutizione ritardata (&gt; 2 sec.) (Consistenza solida &gt; 10sec.)</li> <li>Deglutizione avvenuta correttamente</li> </ul>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
<b>TOSSE (involontaria):</b> (prima, durante o dopo la deglutizione - fino a 3 minuti dopo)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> <li>No</li> </ul>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>
<b>PERDITA DI SALIVA:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> <li>No</li> </ul>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>
<b>MODIFICA DELLA VOCE:</b> (ascoltare la voce prima e dopo la deglutizione - Il paziente deve pronunciare "O")			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> <li>No</li> </ul>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>
<b>TOTALE</b>	<b>(5)</b>	<b>(5)</b>	<b>(5)</b>
	1 - 4 = Indagare ulteriormente * 5 = Continuare con i cibi liquidi	1 - 4 = Indagare ulteriormente * 5 = Continuare con i cibi solidi	1 - 4 = Indagare ulteriormente * 5 = Nella norma

**PUNTEGGIO TOTALE:** Prova indiretta di deglutizione e Prova diretta di deglutizione \_\_\_\_\_ (20)

* Per prima cosa somministrare da ? fino a ½ cucchiaino d'acqua con addensante alimentare (consistenza di un budino). Se non insorgono sintomi, somministrare da 3 a 5 cucchiaini. Valutare dopo il 5° cucchiaino.
** 3, 5, 10, 20 ml d'acqua - se non ci sono sintomi, continuare con 50 ml d'acqua (Daniels et al 2000; Gottlieb et al 1996.). Valutare e fermare le indagini quando uno dei criteri viene osservato.
*** Clinico: Pane secco; FEES: Pane secco inzuppato in liquido chiaro.
<sup>1</sup> Utilizzare le indagini funzionali come la valutazione endoscopica della deglutizione con registrazione video (VFES) o la valutazione endoscopica della deglutizione con fibra ottica flessibile (FEES).

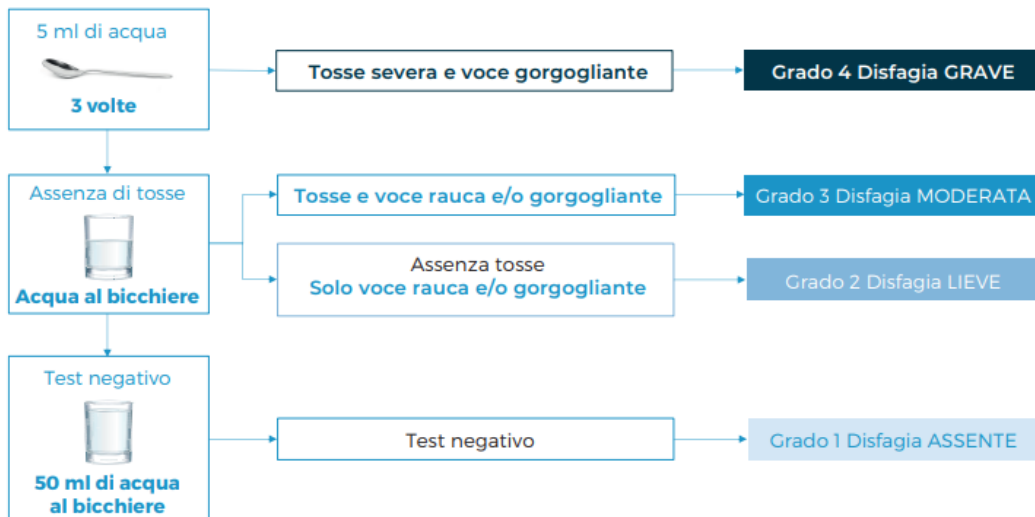
GUS S – VALUTAZIONE

	RISULTATI	CODICE DI GRAVITA'	RACCOMANDAZIONI
20	Cibi di consistenza semisolida / liquida e cibi solidi deglutiti senza difficoltà	Lieve disfagia / disfagia assente minimo rischio di aspirazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta normale</li> <li>• Liquidi regolari (La prima volta sotto la supervisione di un logopedista o di un infermiere esperto)</li> </ul>
15-19	Cibi di consistenza semiliquida o liquida deglutiti senza difficoltà mentre i cibi solidi con difficoltà	Lieve disfagia con basso rischio di aspirazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta per la disfagia (frullati e cibi morbidi)</li> <li>• Ingerire liquidi molto lentamente – un sorso alla volta</li> <li>• Valutazione funzionale della deglutizione come Valutazione endoscopica della deglutizione con fibra ottica flessibile (FEES) o Valutazione endoscopica della deglutizione con registrazione video (VFES)</li> <li>• Fare riferimento a un logopedista</li> </ul>
10-14	Cibi semisolidi deglutiti senza difficoltà mentre i liquidi con difficoltà	Moderata disfagia con rischio di aspirazione.	<p>La dieta per disfagia inizia con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cibi di consistenza semisolida come alimenti per neonati e nutrizione parenterale supplementare</li> <li>• Tutti i liquidi devono essere addensati!</li> <li>• Le compresse devono essere tritate e mescolate con liquido denso</li> <li>• Niente medicinali liquidi!</li> <li>• Ulteriori valutazioni funzionali della deglutizione (FEES, VFES)</li> <li>• Fare riferimento a un logopedista</li> </ul> <p>Integrazione con sondino naso-gastrico o con nutrizione parenterale</p>
0-9	Indagine preliminare fallita o deglutizione dei cibi semisolidi fallita	Grave disfagia con alto rischio di aspirazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NPO (nulla per os = niente per bocca)</li> <li>• Ulteriori valutazioni funzionali della deglutizione funzionale (FEES, VFES)</li> <li>• Fare riferimento a un logopedista</li> </ul> <p>Integrazione con sondino naso-gastrico o con nutrizione parenterale</p>

Allegato N° 3 - Three-oz Water Swallow Test (WST)



Three-oz Water Swallow test



Alaimo M., 2018

ESITO TEST	DIETA
1. ASSENTE corretta deglutizione	1. dieta libera
2. LIEVE voce rauca e/o gorgogliante	2. addensare i liquidi (omogeneizzato, frutta frullata, yogurt)
3. MODERATA voce rauca e/o gorgogliante e tosse	3. addensare i liquidi (gelatina, marmellata) rendere omogenei i cibi
4. GRAVE tosse con cucchiaino 5 ml acqua	4. alimentazione enterale assistita

## Stadio 1: prova del cucchiaino

3 cucchiaini (5 ml circa) di acqua

Rifiuta l'acqua	1	Mai o una volta	
Perdita buccale	2	Più volte	
Movimenti laringei con tentativi di deglutizione	1	Si	
	2	no	
Apprezzabili movimenti ripetitivi	1	Mai o una volta	
	2	Più volte	
Tosse durante la deglutizione	1	Mai o una volta	
	2	Più volte	
Gorgoglio dopo la deglutizione	1	Si	
	2	no	
Stridulo Funzione laringea dopo la deglutizione	1	Normale	
	2	Disfonia (debole gorgogliante)	
	3	Afonia (assente)	

**Stadio 2:** se la deglutizione allo stadio 1 è risultata normale (2 tentativi su 3) si somministrano 60 ml di acqua con un bicchiere

E' in grado di terminare? Di bere tutto?	1 2	Si no	
Tempo necessario per terminare di bere in secondi		Numero di sorsi	
Tosse durante o dopo la deglutizione	1 2	Si no	
Gorgoglio durante o dopo la deglutizione	1 2	Si no	
Funzione laringea dopo la deglutizione	1 2 3	Normale Disfonia (debole/gorgogliante) Afonia (assente)	
Sensazione di aspirazione (l'esaminatore ha la sensazione che sia presente aspirazione)	1 2 3	No Possibile si	
		Punteggio totale	

Allegato N° 5 - Nutritional Risk Screening (NRS)

**SCALA NRS (Nutritional risk screening)**

Stato nutrizionale	punti	Gravità della malattia	punti
Nessun peggioramento	<b>0</b>	Nessuno squilibrio metabolico	<b>0</b>
<b>Grado 1 (lieve)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• perdita di peso &gt; 5% in 3 mesi, oppure</li> <li>• ha mangiato un po' meno nelle ultime settimane (50-75 % di un pasto normale coprente il fabbisogno)</li> </ul>	<b>1</b>	<b>Grado 1 (lieve)</b> ad es. frattura dell'anca, pazienti cronici con complicazioni acute: cirrosi, COPD, emodialisi, diabete, tumori maligni	<b>1</b>
<b>Grado 2 (medio)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• perdita di peso &gt; 5% in 2 mesi, oppure</li> <li>• BMI 18.5-20.5 + stato di salute generale ridotto, oppure</li> <li>• ha mangiato meno della metà (25-50 % di un pasto normale)</li> </ul>	<b>2</b>	<b>Grado 2 (medio)</b> ad es. operazioni intestinali complicate, malattie cerebrovascolari, polmonite grave, emoblastosi	<b>2</b>
<b>Grado 3 (grave)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• perdita di peso &gt; 5% in 1 mese, oppure</li> <li>• BMI &lt; 18.5 + condizioni di salute ridotta, oppure</li> <li>• non ha praticamente mangiato nulla nelle ultime settimane (0-25 % di un pasto normale coprente il fabbisogno)</li> </ul>	<b>3</b>	<b>Grado 3 (grave)</b> ad es. trauma cranico, trauma multiplo, ustioni gravi, trapianto del midollo osseo, degente di cure intensive (APACHE > 10)	<b>3</b>
<i>Età: se &gt; 70 anni: + 1 punto supplementare</i>			
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>			

**Valutazione del punteggio totale:**

**> 3 punti:** iniziare la terapia alimentare

**< 3 punti:** prendere in considerazione la terapia alimentare soprattutto se il paziente dev'essere sottoposto a un operazione e raggiungerà in breve tempo un punteggio > 3

## Allegato N° 6 - Mini Nutritional Assessment (MNA)

Cognome:		Nome:		
Sesso:	Età:	Peso, kg:	Altezza, cm:	Data:

Risponda alla prima parte del questionario indicando, per ogni domanda, il punteggio appropriato. Sommi il punteggio della valutazione di screening e, se il risultato è uguale o inferiore a 11, completi il questionario per ottenere una valutazione dello stato nutrizionale.

Screening	
<b>A</b> Presenta una perdita dell'appetito? Ha mangiato meno negli ultimi 3 mesi? (perdita d'appetito, problemi digestivi, difficoltà di masticazione o deglutizione) 0 = grave riduzione dell'assunzione di cibo 1 = moderata riduzione dell'assunzione di cibo 2 = nessuna riduzione dell'assunzione di cibo	<input type="checkbox"/>
<b>B</b> Perdita di peso recente (<3 mesi) 0 = perdita di peso > 3 kg 1 = non sa 2 = perdita di peso tra 1 e 3 kg 3 = nessuna perdita di peso	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> Motricità 0 = dal letto alla poltrona 1 = autonomo a domicilio 2 = esce di casa	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> Nell'arco degli ultimi 3 mesi: malattie acute o stress psicologici? 0 = sì    2 = no	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> Problemi neuropsicologici 0 = demenza o depressione grave 1 = demenza moderata 2 = nessun problema psicologico	<input type="checkbox"/>
<b>F</b> Indice di massa corporea (IMC = peso / (altezza) <sup>2</sup> in kg/ m <sup>2</sup> ) 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
<b>Valutazione di screening</b> (totale parziale max. 14 punti)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 punti:                      stato nutrizionale normale 8-11 punti:                        a rischio di malnutrizione 0-7 punti:                         malnutrito	
Per una valutazione più approfondita, continuare con le domande G-R	
Valutazione globale	
<b>G</b> Il paziente vive autonomamente a domicilio? 1 = sì    0 = no	<input type="checkbox"/>
<b>H</b> Prende più di 3 medicinali al giorno? 0 = sì    1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>I</b> Presenza di decubiti, ulcere cutanee? 0 = sì    1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>J</b> Quanti pasti completi prende al giorno? 0 = 1 pasto 1 = 2 pasti 2 = 3 pasti	<input type="checkbox"/>
<b>K</b> Consuma? • Almeno una volta al giorno dei prodotti lattiero-caseari?                      sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • Una o due volte la settimana uova o legumi?                      sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • Oni giorno della carne, del pesce o del pollame?                      sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = se 0 o 1 sì 0.5 = se 2 sì 1.0 = se 3 sì	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>L</b> Consuma almeno due volte al giorno frutta o verdura? 0 = no    1 = sì	<input type="checkbox"/>
<b>M</b> Quanti bicchieri beve al giorno? (acqua, succhi, caffè, tè, latte...) 0.0 = meno di 3 bicchieri 0.5 = da 3 a 5 bicchieri 1.0 = più di 5 bicchieri	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>N</b> Come si nutre? 0 = necessita di assistenza 1 = autonomamente con difficoltà 2 = autonomamente senza difficoltà	<input type="checkbox"/>
<b>O</b> Il paziente si considera ben nutrito? (ha dei problemi nutrizionali) 0 = malnutrizione grave 1 = malnutrizione moderata o non sa 2 = nessun problema nutrizionale	<input type="checkbox"/>
<b>P</b> Il paziente considera il suo stato di salute migliore o peggiore di altre persone della sua età? 0.0 = meno buono 0.5 = non sa 1.0 = uguale 2.0 = migliore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Q</b> Circonferenza brachiale (CB, cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = CB ≤ 21 CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>R</b> Circonferenza del polpaccio (CP in cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
<b>Valutazione globale (max. 18 punti)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Screening</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Valutazione totale (max. 30 punti)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Valutazione dello stato nutrizionale	
24-30 da 24 a 30 punti <input type="checkbox"/> stato nutrizionale normale 17-23.5 da 17 a 23,5 punti <input type="checkbox"/> rischio di malnutrizione meno 17 punti <input type="checkbox"/> cattivo stato nutrizionale	

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 456-465.  
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Gulgoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol* 2001; 56A: M366-371.  
 Gulgoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®). *Review of the Literature - What does it tell us?* *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 466-467.  
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
 © Nestlé, 1994, Revision 2006. #67200 12/99 15M  
 Per maggiori informazioni: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

Allegato N° 7 - Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

**SCALA MUST (VALUTAZIONE DEL LIVELLO NUTRIZIONALE)**

STEP	Descrizione
<b>STEP I . PUNTEGGIO DEL BMI</b>	Calcolo del BMI del paziente = peso (Kg) / h <sup>2</sup> Assegnare : 2 punti se BMI < 18,5 1 punto se 18,65 < BMI < 20 0 punti se BMI > 20
<b>STEP II . PERDITA DI PESO</b>	Perdita di peso involontaria in 3-6 mesi Assegnare : 2 punti se > 10% 1 punto se compresa fra 5% e 10% 0 punti se < 5%
<b>STEP III . PUNTEGGIO MALATTIA ACUTA</b>	Se il paziente ha una malattia acuta e se ci sarà o è probabile che ci sia un ridotto introito calorico per più di 5 giorni, assegnare: 2 punti

**Punteggio**

Somma dei punteggi ottenuti nei 3 step.

**Punti 0** = basso rischio. Attenzione clinica routinaria

**Punti 1** = rischio medio. Tenere in osservazione

**Punti 2 o più** = alto rischio

**Interventi infermieristici:**

⇒ Migliorare e aumentare l'introito totale

⇒ Monitorare e rivedere il piano dietetico

⇒ Rivalutare i pazienti assistiti quando vengono trasferiti in un diverso contesto assistenziale

Allegato N° 8 - Questionario EdFED

**Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Questionnaire (EdFED-Q)\***

Score answers to questions 1-10: never (0), sometimes (1), often (2)

1. Does the patient require close supervision while feeding? \_\_\_\_\_
2. Does the patient require physical help with feeding? \_\_\_\_\_
3. Is there spillage while feeding? \_\_\_\_\_
4. Does the patient tend to leave food on the plate at the end of the meal? \_\_\_\_\_
5. Does the patient ever refuse to eat? \_\_\_\_\_
6. Does the patient turn his head away while being fed? \_\_\_\_\_
7. Does the patient refuse to open his mouth? \_\_\_\_\_
8. Does the patient spit out his food? \_\_\_\_\_
9. Does the patient leave his mouth open allowing food to drop out? \_\_\_\_\_
10. Does the patient refuse to swallow? \_\_\_\_\_

**Total Score =** \_\_\_\_\_

(Total scores range from 0 to 20, with 20 being the most serious. Scores can be used to track change.)

11. Indicate appropriate level of assistance required by patient: supportive-educative; partly compensatory; wholly compensatory



Allegato N°9 - Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)

**The Toronto Bedside Swallowing Screening Test**

(addressograph)

DATE: \_\_\_\_\_ TIME: \_\_\_\_\_ Patient Number: \_\_\_\_\_

**A) Before water intake:** (Mark either normal, abnormal or unable to assess for each task.)

1. Have patient say 'ah' and judge voice quality.	Normal <input type="checkbox"/>	Abnormal <input type="checkbox"/>	Unable to assess _____
2. Ask patient to stick their tongue out and then move it from side to side.	Normal <input type="checkbox"/>	Abnormal <input type="checkbox"/>	Unable to assess _____
3. Stroke posterior wall of throat on each side and ask patient if they can feel it.	Normal <input type="checkbox"/>	Abnormal <input type="checkbox"/>	Unable to assess _____

**B) Water Intake:** While the patient is sitting upright give 10 x 5ml (teaspoon) boluses followed by a sip from a cup. Ask patient to say "ah" after each swallow. If any coughing or change in voice quality occurs, stop the test and check appropriate box. Do not mark normal findings in this section. If you are unable to continue the water swallows to your satisfaction of patient safety, record the reason for terminating in the Unable to Assess box.

1 TSP. SWALLOWS	Cough during/ after swallow	Wet voice after swallow	Unable to Assess (Give reason)
Swallow 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Swallow 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2) Free drinking from a cup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3) Drool during water swallows?	<input type="checkbox"/>		

**C) After water intake:**

1. Have patient say 'ah' again and judge voice quality	Normal <input type="checkbox"/>	Abnormal <input type="checkbox"/>	Unable to Assess _____
--	------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------

**D) Results:**  Passed (no abnormal results)  Failed (1 or more abnormal results)

Allegato N° 10 - Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS)

Name \_\_\_\_\_ DOB \_\_\_\_\_

**Test of Mastication and Swallowing Solids (TOMASS)**

Huckabee, M.L., et al. (2018). The Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS): Reliability, validity and international normative data. *Int J Lang Commun Disord*, 53(1), 144-156. doi: 10.1111/1460-6984.12332. PMID: 28677236.

Set-up: (person is alert and already deemed safe to be further tested/challenged with a dry cracker)

- **Saltine Crackers** (if you do not have a typical Saltine, then try with Carr's Table Water Crackers - available in the US, UK & Ireland. Graham crackers are NOT applicable to data below)
- Liquid in a cup (thin or thickened, per individual's needs & precautions)
- Clock App on phone. Use **Stopwatch** with **Start** and **Lap** buttons (Tap Lap for each chew cycle).
- Clinician observes diagonally from the side, with ability to see under the chin & palpate swallows

Instructions:

1. Sit up comfortably & safely. Use dentures if person typically eats with them in place.
2. Check mouth. Start with a small sip of liquid if mouth is dry & if this is required for safety.
3. Give 1 cracker, saying: **"Eat this as quickly as is comfortably possible, AND when you have finished, say your name out loud."**
4. Take a sip of water after finishing the 1st trial. If safe, give a 2nd cracker of same type.
5. Use the data from the **1st trial only**. See the white, left-sided section of charts below.
6. Observe & comment on second trial differences.

Data: Cracker (circle): Saltine / Carr's Table Water Cracker

Gender: Female / Male / Non-binary

Age: 20-40 / 40-60 / 60-80 / 80+

Data Points	Trial 1	Trial 2	Comments (dentition, dry mouth, impulsivity, etc)
Number discrete bites to finish 1 cracker			
Number of <i>masticatory cycles*</i> (count each chew cycle by clicking "Lap")			
Number of swallows per whole cracker			
Total time to complete the whole cracker (when cracker passes bottom lip to name out loud)			

*\*A masticatory cycle is each up/down or rotary movement, which correlates with sEMG signals for maximum masseter muscle activity (closing jaw) alternating with maximal submental activity (opening). Do not count lingual sweeping to collect the bolus nor any tongue movements prior to the swallow.*

Allegato N°11 - Eat Assessment Tool-10 (EAT-10)

Circle the appropriate response.

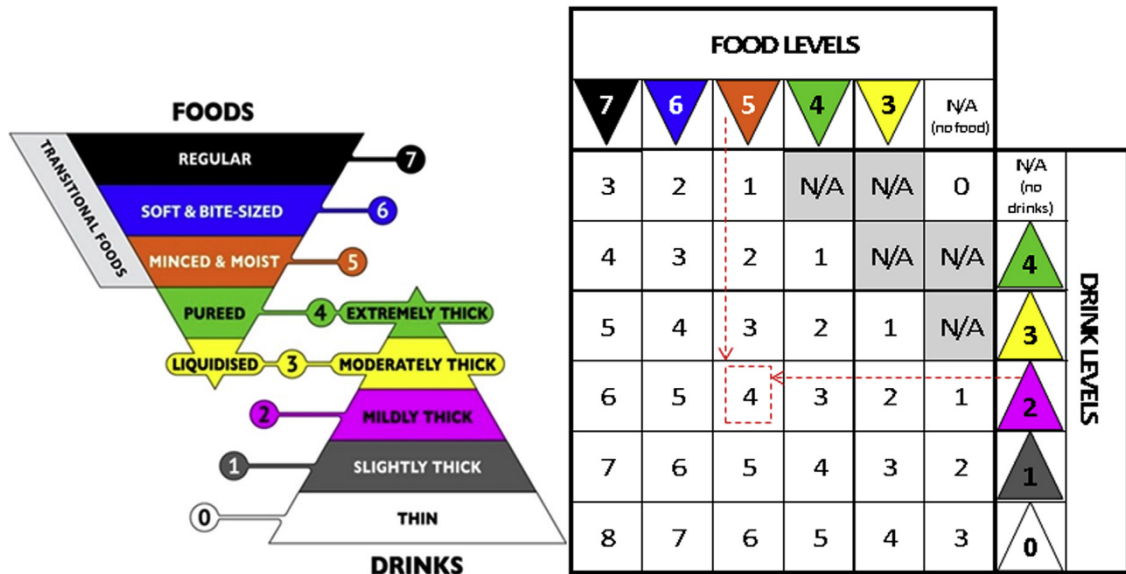
To what extent are the following scenarios problematic for you?

0 = No problem    4 = Severe problem

1. My swallowing problem has caused me to lose weight.	0	1	2	3	4
2. My swallowing problem interferes with my ability to go out for meals.	0	1	2	3	4
3. Swallowing liquids takes extra effort.	0	1	2	3	4
4. Swallowing solids takes extra effort.	0	1	2	3	4
5. Swallowing pills takes extra effort.	0	1	2	3	4
6. Swallowing is painful.	0	1	2	3	4
7. The pleasure of eating is affected by my swallowing.	0	1	2	3	4
8. When I swallow food sticks in my throat.	0	1	2	3	4
9. I cough when I eat.	0	1	2	3	4
10. Swallowing is stressful.	0	1	2	3	4

Total EAT-10

Allegato N°12 - IDDSI Functional Diet Scale



Allegato N° 13 - Dysphagia Outcome Severity Scale (DOSS)

Tab. I. Dysphagia Outcome and Severity Scale (DOSS) e corrispondente dieta consigliata.

Dysphagia Outcome and Severity Scale (DOSS)	DIETA
<b>LIVELLO 7:</b> normale in tutte le situazioni, dieta normale.	Dieta libera
<b>LIVELLO 6:</b> con limiti funzionali; indipendenza ridotta. Dieta normale. Il paziente potrebbe avere una fase orale debole o una fase faringea ritardata. Può essere necessario un tempo più prolungato per l'alimentazione. Non presenta aspirazione o penetrazione per nessuna delle diverse consistenze.	Dieta libera
<b>LIVELLO 5:</b> disfagia lieve; può essere necessaria supervisione al pasto e una selezione del tipo di consistenza del cibo. Lieve disfagia orale con ridotta masticazione e/o ristagno di cibo con detersione spontanea. Possono presentarsi una o più delle seguenti condizioni: aspirazione di piccole quantità di liquido con tosse riflessa efficace e completa detersione delle vie aeree. Penetrazione laringea con alimenti di diversa consistenza o con un tipo soltanto seguita da una spontanea detersione laringea.	<b>Dieta livello II</b>  Esempio menù pranzo: Fidelini al pomodoro Polpette di carne Carote cotte al vapore Frutta cotta  Esempio menù cena: Crema di verdure Platessa in umido Zucchine al vapore Yogurt senza pezzi
<b>LIVELLO 4:</b> disfagia lieve/ moderata; necessaria assistenza al pasto e una restrizione a una o due tipi di consistenze. Possono presentarsi uno o più di queste condizioni: Ritenzione in cavità orale e/o faringe detersa con difficoltà. Aspirazione presente con un solo tipo di consistenza, con tosse debole o non riflessa. Penetrazione laringea con tosse riflessa per due tipi di consistenza. Penetrazione laringea senza tosse riflessa per un tipo di consistenza.	<b>Dieta livello I</b>  Uso di addensanti per liquidi  Esempio menù pranzo: Semolino al pomodoro Omogeneizzato di carne Carote frullate Mousse di frutta  Esempio menù cena: Vellutata di zucca e carote Mousse di prosciutto cotto Zucchine frullate Mousse di frutta
<b>LIVELLO 3:</b> disfagia moderata; necessaria assistenza totale o strategie facilitanti e restrizione a due o più tipi di consistenza. Possono presentarsi uno o più di queste condizioni: Moderata ritenzione in faringe detersa con aiuto. Moderata ritenzione nella cavità orale, detersa con aiuto. Penetrazione nelle vie aeree a livello delle corde vocali senza tosse riflessa per due o più tipi di consistenza. O aspirazione con due tipi di consistenza, con tosse debole o non riflessa O aspirazione e penetrazione laringea con un tipo di consistenza, assenza di tosse riflessa.	
<b>LIVELLO 2:</b> disfagia moderata/ severa; massima assistenza o uso di strategie facilitatorie con parziale nutrizione orale (tollerata in sicurezza solo un tipo di consistenza, con l'uso di strategie facilitatorie) Possono presentarsi uno o più di queste condizioni: severa ritenzione in faringe, incapacità di detersione o necessità di aiuto. Severa stasi del bolo a livello orale, perdita o ritenzione incapacità di detersione del cavo orale o necessità di multipli aiuti. Aspirazione con due o più tipi di consistenza, non tosse riflessa debole tosse volontaria.	
<b>LIVELLO 1:</b> disfagia severa; non possibile alcuna nutrizione orale con sicurezza. Non deglutizione efficace. Possono presentarsi uno o più di queste condizioni: severa ritenzione in faringe con incapacità di detersione. Severa stasi del bolo a livello orale, perdita o ritenzione incapacità di detersione del cavo orale. Aspirazione silente con due o più tipi di consistenze, tosse volontaria non efficace.	Nutrizione artificiale