

INDICE

Introduzione	1
CAPITOLO 1. FISIOLOGIA E PATOLOGIA DELLA DEGLUTIZIONE.....	2
1.1. <i>Cenni alle basi neurofisiologiche della deglutizione</i>	2
1.2. <i>Fisiologia e fenomenologia della deglutizione</i>	5
1.3. <i>La disfagia.....</i>	9
1.4. <i>Manifestazioni e complicanze della disfagia</i>	11
CAPITOLO 2. LE GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE (GCA) E LO STROKE..	13
2.1. <i>Le gravi cerebrolesioni acquisite (GCA)</i>	13
2.2. <i>La disfagia conseguente a GCA.....</i>	14
2.3. <i>La valutazione e la gestione della disfagia nelle GCA</i>	16
2.4. <i>Lo stroke: definizione, classificazione e cenni neurofisiopatologici.....</i>	17
2.5. <i>Epidemiologia, fattori di rischio e prevenzione</i>	19
2.6. <i>La disfagia conseguente a stroke</i>	21
CAPITOLO 3. GLI STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN RIABILITAZIONE	23
3.1. <i>Il significato della valutazione in riabilitazione</i>	23
3.2. <i>Il modello di salute.....</i>	23
3.3. <i>Gli strumenti di valutazione: caratteristiche e differenze.....</i>	26
CAPITOLO 4. LO STUDIO	30
4.1. <i>Obiettivi.....</i>	30
4.2. <i>La popolazione e i criteri di inclusione.....</i>	30
4.3. <i>Metodi</i>	31
4.4. <i>Materiali</i>	33
4.4.1. <i>Metodologia di strutturazione del protocollo</i>	33
4.4.2. <i>La struttura del protocollo e descrizione dei materiali scelti</i>	34
4.5. <i>Il contesto.....</i>	47
4.6. <i>Procedure e tempistiche di raccolta dati</i>	49
4.7. <i>Valutazione dei bias</i>	51
CAPITOLO 5. RISULTATI DELLO STUDIO	55
CAPITOLO 6. DISCUSSIONE	72
CAPITOLO 7. CONCLUSIONI.....	89
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	91
ALLEGATI.....	99

Introduzione

Questo progetto di tesi nasce con l'obiettivo di proporre l'implementazione di un protocollo di valutazione e monitoraggio dei disturbi della deglutizione attraverso scale qualitative e questionari diretti nei pazienti degenti presso la S.O.D. Clinica di Neuroriabilitazione dell'Ospedale Regionale Torrette di Ancona. La Clinica di Neuroriabilitazione rappresenta un centro di eccellenza nel panorama medico-sanitario, all'interno del quale vengono erogate prestazioni riabilitative volte al recupero clinico e funzionale del paziente neurologico. L'equipe multidisciplinare è composta da medici fisiatra, fisiatra in formazione, logopedisti, fisioterapisti e personale infermieristico, garantendo così una presa in carico globale.

Tale protocollo rappresenta una proposta di integrazione alle misure di outcome già in essere all'interno della Clinica e si pone l'obiettivo di affiancare le tradizionali valutazioni cliniche e strumentali correntemente in uso senza sostituirsi ad esse. Lo strumento proposto vuole garantire continuità nel monitoraggio dei parametri considerati dirimenti dalla letteratura scientifica per la valutazione della gravità della disfagia, dell'impatto che essa ha sulla vita quotidiana del paziente, dell'anosognosia del paziente, delle limitazioni funzionali legate alla deglutizione e delle manifestazioni della condizione durante il momento del pasto.

Lo scopo del presente studio è quello di verificare l'efficacia del protocollo proposto attraverso l'analisi dei dati raccolti settimanalmente durante la fase sperimentale, in cui è stato somministrato il materiale ai pazienti degenti all'interno della Clinica.

Il protocollo, da noi inteso come un insieme ordinato di strumenti qualitativi di valutazione, si pone come obiettivo quello di inquadrare il paziente nella sua totalità, in maniera ecologica ed analizzando i vari aspetti ritenuti rilevanti all'interno della condizione esaminata.

CAPITOLO 1. FISIOLOGIA E PATOLOGIA DELLA DEGLUTIZIONE

1.1. Cenni alle basi neurofisiologiche della deglutizione

I complessi meccanismi neurali coinvolti nella deglutizione sono oggetto di studio da oltre cinquant'anni, esordendo con studi su modelli animali e poi evolvendosi verso comportamenti umani, vedendo l'apogeo dello sviluppo nell'ultimo ventennio.

Il manuale di Deglutologia a cura di Oskar Schindler, Giovanni Ruoppolo e Antonio Schindler (2011) fornisce una esaustiva spiegazione dell'argomento.

I punti cardine del processo deglutitorio, schematizzati nella figura sottostante (Figura 1) sono principalmente 3: **gli stimoli sensoriali afferenti**, che forniscono informazioni cruciali al sistema nervoso centrale riguardo alla consistenza, temperatura e posizione del bolo alimentare; **gli stimoli motori efferenti**, che determinano l'output efficace dei movimenti necessari alla deglutizione; e i **processi regolatori centrali**. Questi ultimi, localizzati nel sistema nervoso centrale, integrano le informazioni sensoriali e coordinano le risposte motorie. Essi riguardano:

- a. *Risposte riflesse*: reazioni automatiche e rapide che si attivano in risposta a specifici stimoli, come il riflesso faringeo, o i riflessi protettivi delle vie aeree (riflesso della tosse, gag reflex);
- b. *Elaborazione di progettazione e pianificazione*: processi cognitivi di ordine superiore che permettono di anticipare e organizzare la sequenza di azioni necessarie per una deglutizione efficace.
- c. *Aspetti emotivi*: fattori psicologici e affettivi che influenzano l'assunzione di cibo, come il piacere associato all'alimentazione o l'ansia legata a precedenti episodi di disfagia.

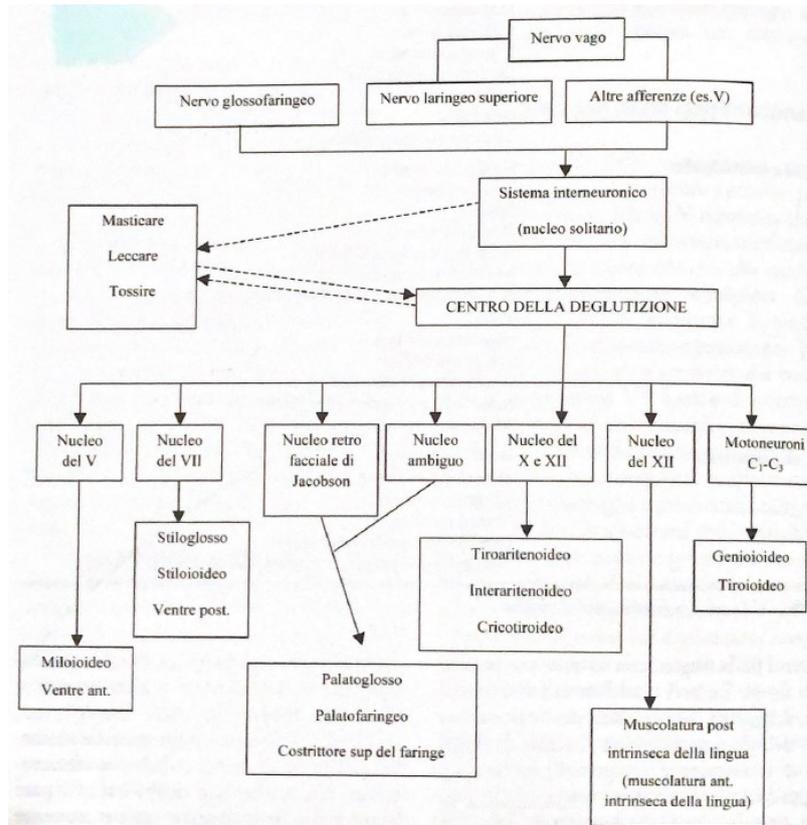


Figura 1. Schematizzazione delle strutture nervose che regolano la deglutizione. Schindler O., Ruoppolo G., Schindler A., (2011). *Deglutologia*. Torino: Omega Edizioni (p. 44).

Le afferenze sensoriali coinvolte nella deglutizione comprendono una vasta gamma di stimoli di varia natura: meccanici, termici, gustativi, ma anche visivi e olfattivi. I vari recettori del distretto orofaringeo trasducono i segnali chimico/fisici, trasformandoli in impulsi nervosi, che convergono poi in due grandi nuclei troncoencefalici: il complesso nucleare del trigemino e il nucleo del tratto solitario. Questo passaggio avviene principalmente attraverso le afferenze di tre nervi cranici: il trigemino (V), il glossofaringeo (IX) e il vago (X). Il V nervo cranico porta informazioni dalla cute del volto, dalle labbra, da denti e tessuto periodontale, palato duro e molle e dai pilastri palatini anteriori. Il IX e il X nervo cranico trasmettono informazioni provenienti dalle zone più profonde: dalla porzione posteriore di lingua e faringe, di laringe e ipofaringe e dagli stimoli viscerali di organi interni di torace e addome.

Le efferenze motorie contribuiscono a dar luogo a un insieme rapido e complesso di movimenti che coinvolge un alto numero di muscoli. È possibile schematizzare funzionalmente l'organizzazione del processo come segue.

- 1) *Muscoli della fase buccale*: comprendono la muscolatura mimica e i muscoli linguali
- 2) *Muscoli masticatori*: i muscoli elevatori della mandibola e i loro antagonisti
- 3) *Muscoli regolatori dello sfintere velo-faringeo*
- 4) *Muscoli per la configurazione faringea*
- 5) *Muscoli dello sfintere laringeo*
- 6) *Muscoli per l'apertura dello sfintere esofageo superiore (SES)*
- 7) *Muscoli della motilità gastroesofagea*: muscolatura liscia e striata, muscolo diaframma

Per quanto riguarda il processo di regolazione riflesso della deglutizione, una struttura specifica deputata al compito è stata individuata a livello troncoencefalico. Questo meccanismo è vicariato dai neuroni detti *Central Pattern Generators* (CPG), ovvero, letteralmente, generatori di pattern (figura 2). Essi permettono un'attivazione seriata e in sequenza di muscoli per l'esecuzione di determinati compiti motori. I CPG possono ricevere l'input sia da stimoli sensoriali che da comandi encefalici, e sono regolati dai gangli della base. Specifici e cruciali nel processo di deglutizione, sono le classi di neuroni CPG deputati alle funzioni di masticazione, suzione e respirazione, che vengono modulati attraverso attivazione ed inibizione a seconda della necessità.

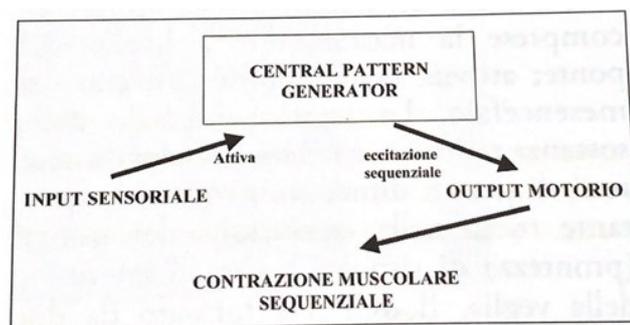


Figura 2. Rappresentazione grafica dell'organizzazione strutturale del controllo e modulazione della deglutizione. Schindler O., Ruoppolo G., Schindler A., (2011). *Deglutologia*. Torino: Omega Edizioni (p. 119).

La deglutizione abbisogna anche di un processo regolatorio non riflesso, per garantire un controllo efficiente e cruciale per l'innescio dell'atto deglutitorio stesso. Questo meccanismo è imputabile a zone corticali e diencefaliche, che sembrerebbero avere un

ruolo fondamentale in questo processo. In primis, gli stessi stimoli sensoriali (specialmente quelli gustativi ed olfattivi) vengono elaborati dalle relative aree corticali specifiche. Inoltre, anche la corteccia premotoria (area 6 di Brodman), la corteccia precentrale e il lobo dell'insula sembrerebbero essere coinvolte nell'elaborazione sensomotoria.

Queste affermazioni sono state approfondite in un importante studio pubblicato nel 1996. In questo lavoro sono stati mappati attraverso la stimolazione magnetica transcranica le aree cerebrali coinvolte nella deglutizione di 20 soggetti sani e 2 soggetti colpiti da stroke, uno con e uno senza disfagia. I risultati dimostrano che la muscolatura della deglutizione è rappresentata somatotopicamente nella corteccia motoria e premotoria di entrambi gli emisferi, ma presenta un'asimmetria interemisferica, indipendente dalla dominanza manuale (Hamdy et al., 1996).

1.2. Fisiologia e fenomenologia della deglutizione

Con il termine “deglutizione fisiologica” intendiamo la capacità di consentire efficacemente e naturalmente il transito di sostanze edibili di varia consistenza lungo il percorso che va dagli osti narinali e labiali al tratto stomaco-duodeno-digiuno. Nelle seguenti definizioni e classificazioni, si farà riferimento alla deglutizione fisiologica in età adulta per convenzione e per gravidanza nel presente lavoro di tesi, ma è importante tenere a mente che il fenomeno deglutitorio si diversifica e si caratterizza ulteriormente per età in: deglutizione neonatale, deglutizione infantile (pedofagia), e deglutizione senile (presbifagia).

Per ragioni schematiche ed analitiche, l'atto deglutitorio può essere suddiviso in 7 fasi, cronologicamente successive, coordinate e sequenziali, cui corrispondono modificazioni funzionali e adeguamenti morfologici (figura 3).

Fase deglutitoria	Definizione
Fase anticipatoria	Modificazione secretoria e del tono muscolare prima di deglutire
Fase 0	Preparazione extraorale delle sostanze
Fase 1	Preparazione orale delle sostanze da inghiottire o preparazione del bolo
Fase 2	Stadio orale o convogliamento del bolo verso l'istmo delle fauci ed elicitazione del riflesso della deglutizione faringea
Fase 3	Stadio faringeo o transito del quadrivio faringeo o incrocio della via respiratoria e deglutitoria
Fase 4	Stadio esofageo
Fase 5	Stadio gastro-duodenale

Figura 3. Le 7 fasi della deglutizione. Schindler O., Ruoppolo G., Schindler A., (2011). *Deglutologia*. Torino: Omega Edizioni (p. 40)

Fase anticipatoria

La fase anticipatoria della deglutizione comprende una serie di modificazioni fisiologiche che si verificano nel cavo orale e faringeo prima del passaggio del cibo attraverso lo sfintere labiale. Questa fase svolge un ruolo preparatorio fondamentale, predisponendo le strutture coinvolte nei processi deglutitori e digestivi all'espletamento delle proprie funzioni. Durante questa fase si osserva una modulazione degli input sensoriali che induce alterazioni significative nella secrezione salivare e nel tono della muscolatura liscia e striata. È in questo contesto che si manifesta il fenomeno soggettivo comunemente noto come "acquolina in bocca", una risposta fisiologica scatenata da stimoli visivi o olfattivi, che precede l'effettiva percezione gustativa. Una reazione riflessa può manifestarsi sia in risposta a cibi considerati appetibili, sia, al contrario, come immediata avversione verso alimenti percepiti come sgradevoli.

La base evolutiva di questo meccanismo anticipatorio è profondamente radicata nel principio di sopravvivenza della specie. Il suo scopo primario è duplice: da un lato, promuovere l'assimilazione di sostanze nutrienti essenziali per lo sviluppo e il mantenimento dell'organismo; dall'altro, prevenire l'ingestione di elementi potenzialmente nocivi. Questo sofisticato sistema di valutazione preliminare rappresenta un adattamento critico che ha contribuito significativamente alla sopravvivenza e all'evoluzione della specie umana. Diventa quindi tanto evidente quanto interessante il ruolo della memoria sensoriale e dei fattori individuali, ambientali e culturali, che influenzano inevitabilmente questa fase. Basti pensare alla sensazione di disgusto verso

alimenti considerati inusuali in una cultura (come la carne di cane in alcune regioni dell'Asia Orientale) rispetto a cibi più familiari (come un hamburger di manzo in Occidente): ciò evidenzia il ruolo cruciale dell'apprendimento culturale. Inoltre, esperienze negative pregresse associate a determinati alimenti (come un'intossicazione alimentare) possono alterare drasticamente la risposta anticipatoria, dimostrando la plasticità di questo meccanismo.

1) **Fase 0** (o fase di preparazione extraorale)

Questa fase comprende le modificazioni di viscosità, temperatura e dimensioni applicabili al bolo che deve essere introdotto nel cavo orale, con l'obiettivo di permetterne l'assunzione e migliorarne l'appetibilità. Si tratta di un meccanismo specifico degli esseri umani, i quali sono l'unica specie nel regno animale in grado di manipolare in modo così sofisticato il cibo al di là della pura necessità nutritiva (si pensi all'arte della cucina gourmet). Anche in questa fase entrano in gioco fattori culturali ed esperienziali, che modellano le preferenze alimentari e le tecniche di preparazione del cibo, che si traducono nella vasta diversità di tradizioni culinarie osservabili a livello globale.

Dal punto di vista clinico, questa fase riveste un'importanza cruciale nell'ambito della riabilitazione della disfagia, in quanto proprio sulle modificazioni delle caratteristiche reologiche (consistenza, dimensioni del bolo) si basa gran parte del trattamento della disfagia.

2) **Fase 1** (o di preparazione orale)

Fanno parte di questa fase tutte le modificazioni che il cibo subisce per diventare un bolo pronto ad essere deglutito. I due maggiori processi responsabili di queste alterazioni sono la *salivazione* e la *masticazione*. La prima ha il compito di legare, compattare e lubrificare il bolo e iniziare una precoce digestione dell'alimento attraverso l'azione enzimatica. La seconda è responsabile dello sminuzzamento e della riduzione meccanica delle dimensioni del bolo. Chiaramente, il coinvolgimento di questi meccanismi varia a seconda delle caratteristiche reologiche del cibo: diverse consistenze richiedono livelli diversi di manipolazione orale. Distinguiamo in questa fase tre momenti principali: uno di ingestione (il cibo oltrepassa lo sfintere labiale), uno di trasferimento alla regione post-

canina, in cui può avvenire la masticazione in caso di cibi solidi, ed infine uno di formazione del bolo.

3) **Fase 2** (o fase orale)

Questa breve fase (inferiore ad un secondo) ha inizio quando la lingua compie il caratteristico movimento posteriore del bolo: in alto e indietro, ponendosi a contatto con il palato. Si ha un'azione di schiacciamento e di rotolamento del bolo verso la parete posteriore del cavo orale e si triggera così il riflesso deglutitorio. A questo livello termina il controllo volontario dell'atto deglutitorio, costituendo una sorta di "ponte" tra i processi volontari di preparazione del bolo e quelli successivi involontari che ne garantiscono il transito sicuro attraverso le vie aeree superiori.

4) **Fase 3** (o fase faringea)

La fase faringea della deglutizione rappresenta una sequenza complessa di modificazioni funzionali che trasformano il canale faringeo dalla sua configurazione respiratoria a quella deglutitoria. Questa fase inizia con il passaggio del bolo attraverso lo sfintere palatoglosso e si conclude con il suo superamento dello sfintere cricofaringeo. Il riflesso deglutitorio innescato nella fase orale determina una cascata di eventi che agiscono in sinergia, schematizzabili funzionalmente in questo ordine:

- a) Apertura dello sfintere palatoglosso: consente l'ingresso del bolo nella faringe.
- b) Chiusura dello sfintere velofaringeo: previene il reflusso nasofaringeo.
- c) Attivazione della peristalsi faringea: facilita la progressione verso il basso del bolo.
- d) Implementazione dei meccanismi di protezione delle vie aeree: fondamentale per prevenire l'aspirazione.
- e) Apertura dello sfintere esofageo superiore: permette l'ingresso del bolo nell'esofago.
- f) Caricamento e spinta linguale: fornisce la forza propulsiva necessaria per il transito del bolo.

Questa successione ordinata di processi garantisce un transito efficace e sicuro del bolo lungo il canale faringeo.

5) **Fase 4** (o fase esofagea)

Questa fase ha inizio con il superamento del bolo dello sfintere esofageo superiore. Essa è caratterizzata dalla presenza di onde peristaltiche effettuate dalla muscolatura liscia esofagea con un pattern tipico di contrazione a monte e rilascio a valle. Questo meccanismo di contrazione-rilassamento facilita la progressione efficace del bolo lungo l'esofago. Un disturbo frequente a carico di questa fase è il comune reflusso gastroesofageo.

6) **Fase 5** (o gastrico-duodenale)

La fase gastrica rappresenta il culmine del processo deglutitorio. Inizia quando il bolo oltrepassa lo sfintere esofageo inferiore, segnando l'entrata nel compartimento gastrico, e comprende la sua permanenza nella tasca gastrica fino allo svuotamento a livello duodenale.

1.3. La disfagia

Molte definizioni si sono susseguite nel corso della storia della deglutologia per indicare un disturbo di deglutizione. Quella più universalmente accettata ed ampiamente diffusa, e adottata dalla Società Italiana di Deglutologia (SID), è quella di Oskar Schindler (2011): *“La disfagia è un termine che si riferisce a qualsiasi disagio nel deglutire (aspetto soggettivo) o qualsiasi disfunzione deglutitoria obiettivamente rilevabile direttamente oppure indirettamente per le sue conseguenze”* (p. 38).

Secondo i dati forniti dalle Linee Guida Sulla Gestione Del Paziente Disfagico Adulto In Foniatria e Logopedia (Federazione Italiana Logopedisti, 2007), la disfagia colpisce una percentuale compresa tra il 3% e il 5% della popolazione generale.

Tuttavia, l'incidenza della disfagia aumenta notevolmente con l'avanzare dell'età, tanto che nella fascia degli ultra-ottantacinquenni si osserva un tasso di prevalenza che può raggiungere il 16%. Questi dati evidenziano come la disfagia rappresenti un problema di

salute pubblica di rilevante importanza, soprattutto considerando il progressivo invecchiamento della popolazione in molti paesi, tra cui l'Italia¹.

Possiamo classificare i vari tipi di disfagia secondo un criterio *eziologico* e secondo un criterio *anatomico*. Questo approfondimento è propedeutico ad una migliore comprensione del quadro clinico e della patogenesi della disfagia, e di conseguenza utile per una presa in carico adeguata e un trattamento mirato, tenendo sempre a mente la raggiungibilità degli obiettivi e la prognosi.

Il primo criterio prevede la suddivisione in sei categorie eziologiche, correlate da alcuni esempi significativi:

- 1) **Cause iatrogene:** effetti collaterali di terapie farmacologiche, esiti di chirurgia muscolare o neurogena, esiti di radioterapia, esiti di corrosione da pillole o intenzionale;
- 2) **Cause infettive:** tonsillite, difterite, botulismo, malattia di Lyme, sifilide, mucosite (da Herpes, da Citomegalovirus, da Candida, etc.);
- 3) **Cause miopatiche:** malattie del connettivo, miastenia grave, sarcoidosi, sindromi paraneoplastiche, polimiosite;
- 4) **Cause neurologiche:** tumori e neoplasie, trauma cranico encefalico, stroke, paralisi cerebrale, sindrome di Guillain-Barrè, malattia di Huntington, sclerosi multipla (SM), encefalopatie, sclerosi laterale amiotrofica (SLA), malattia di Parkinson, demenze
- 5) **Cause psicogene:** fagofobia, anginofobia, globus, disturbi somatoformi vari
- 6) **Cause strutturali:** barra cricofaringea, diverticolo di Zenker, cicatrici cervicali, tumori orofaringei, laringei ed esofagei, osteofiti, anomalie scheletriche

Secondo il criterio fisiopatologico, distinguiamo cinque tipologie di disfagia in base al momento dell'atto deglutitorio (fase) in cui si manifesta la compromissione. Ognuna di

¹ Secondo il rapporto annuale dell'ISTAT dell'anno 2023: *“Nonostante l'elevato numero di decessi di questi ultimi tre anni, oltre 2 milioni e 150mila, di cui l'89,7 per cento riguardante persone con più di 65 anni, il processo di invecchiamento della popolazione è proseguito, portando l'età media della popolazione da 45,7 anni a 46,4 anni tra l'inizio del 2020 e l'inizio del 2023.”*

queste è caratterizzata da deficit anatomici o fisiologici specifici che vanno indagati, specificati e riassunti schematicamente nella figura di seguito (figura 4).

Fase della deglutizione	Deficit anatomico o fisiologico
Fase di preparazione orale (buccale)	Ridotto <i>range</i> di movimento linguale Ridotta tensione buccale/reazione cicatriziale Ridotto <i>range</i> di movimento mandibolare laterale Cattivo allineamento fra mandibola e mascella Ridotto <i>range</i> di movimento linguale verticale Ridotta chiusura labiale Ridotto movimento linguale per la formazione del bolo Ridotto <i>range</i> di movimento o coordinazione linguale per trattenere il bolo Posizione di trattenimento del bolo anormale Ridotta sensibilità orale Deficit di continenza dello sfintere glosso-palatale
Fase orale	Aprassia della deglutizione Fase orale con spinta linguale Ridotta elevazione linguale Ridotto movimento linguale antero-posteriore Movimento linguale antero-posteriore disorganizzato Contorno linguale cicatriziale Ridotta tensione buccale Ridotta abilità di chiusura linguo-palatale laterale
Fase faringea	Ritardo di innesco del riflesso della deglutizione Assenza del riflesso della deglutizione Insufficiente chiusura dello sfintere velo-faringeo Ridotta peristalsi faringea Paralisi faringea unilaterale Ostruzione parziale/totale della faringe Reazione cicatriziale della parete faringea Reazione cicatriziale del base lingua Disfunzione crico-faringea Ridotta elevazione laringea Ridotta chiusura glottica Plica postericoidica
Fase esofagea	Lassità dello sfintere cricofaringeo Ridotta peristalsi esofagea Diverticolo (da pressione, da pulsione) Ostruzione parziale/totale dell'esofago Fistola esofago-cutanea Fistola esofago-tracheale
Fase gastrica	Reflusso gastro-esofageo-(faringeo)

Figura 4. Rappresentazione schematica delle manifestazioni di disfagia suddivisa per criterio fisiopatologico. Schindler O., Ruoppolo G., Schindler A., (2011). *Deglutologia*. Torino: Omega Edizioni (p. 400)

1.4. Manifestazioni e complicanze della disfagia

La disfagia può presentare alcune manifestazioni tipiche, che vengono utilizzate nella pratica clinica come indici predittivi.

Uno studio condotto da Nathalie Rommel and Shaheen Hamdy e pubblicato nel 2015 evidenzia i sintomi più predittivi della disfagia, classificandoli in diretti ed indiretti.

Le manifestazioni **dirette** sono:

- *Spillage*: perdita di cibo dalle labbra;

- *Drooling*: perdita di saliva o di alimenti liquidi dalle labbra;
- *Rigurgito nasale*;
- *Episodi di tosse e/o soffocamento*. La tosse si innesca come meccanismo riflesso di difesa delle vie aeree: l'intensa propulsione di aria serve a espellere il cibo dall'albero tracheobronchiale evitando la penetrazione del cibo (aspirazione). Si noti che l'integrità di questo processo fisiologico permette la tosse, e talvolta l'assenza di episodio tussivo va ad indicare una disfunzione in questo riflesso e non esclude a prescindere l'assenza di disfagia. Quando vi è aspirazione non accompagnata da tosse, si parla di aspirazione silente (rilevabile appunto solo tramite esame strumentale in quanto non correlato a manifestazioni evidenti).
- *Rigurgito orale*;
- *Sensazione (più o meno intensa) che il cibo si blocchi in gola*;
- *Evitamento spontaneo di determinate consistenze*, in modo più o meno cosciente;
- *Cambiamenti spontanei di postura*.

Le manifestazioni **indirette** sono:

- *Perdita di peso, malnutrizione, disidratazione*;
- *Ripetute infezioni toraciche*: dovute all'introduzione di materiale alimentare all'interno delle vie aeree. Sono frequenti bronchiti e/o polmoniti. La polmonite risultante da un episodio di aspirazione, viene chiamata "polmonite ab ingestis". Nello specifico, distinguiamo due tipologie di polmonite ab ingestis in base al tipo di sostanza inalata:
 - una polmonite da aspirazione di *origine batterica*, dovuta all'inalazione di alimenti o saliva contaminata in caso di scarsa igiene orale, che provoca una proliferazione di agenti batterici all'interno dell'ambiente polmonare;
 - polmonite da aspirazione di *origine chimica*, o polmonite di Mendelson, dovuta all'irritazione (talvolta corrosione) dei tessuti delle basse vie aeree in seguito all'inalazione di materiale tossico ed aggressivo, come ad esempio acido gastrico. È comune nei quadri di disfagia associata a disturbi gastroesofagei.
- *Durata prolungata dei pasti*;
- *Cambiamenti nella qualità vocale*: il ristagno di alimenti nei pressi delle corde vocali può provocare modificazioni di diverso tipo e grado nei parametri vocali.

Queste manifestazioni e le relative complicanze sono le responsabili dei tassi di mortalità associati alla disfagia, e alla ricaduta che essa ha sulla funzionalità globale del paziente.

CAPITOLO 2. LE GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE (GCA) E LO STROKE

2.1. Le gravi cerebrolesioni acquisite (GCA)

L'acronimo GCA (Gravi Cerebrolesioni Acquisite) è un termine ad ombrello che comprende una serie di lesioni cerebrali acute, ad eziologia traumatica (Trauma Cranio-Encefalico: TCE) o di altra natura, caratterizzate da un periodo di coma di durata variabile e dalla presenza contemporanea di disabilità motorie, sensoriali, cognitive e/o comportamentali. Rispetto alle cause, le GCA non traumatiche possono derivare da tumori cerebrali, mancanza di ossigeno al cervello (ipossia), gravi emorragie cerebrali, infezioni (come encefaliti), e disturbi tossico-metabolici che colpiscono il cervello (Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa, 2022).

Questo termine comprende anche tutte quelle condizioni in cui vi è stato un periodo di coma grave in fase acuta secondario a sofferenza cerebrale diffusa.

Questa classificazione, seppur chiara ed immediata, non è talvolta sufficiente all'inquadramento riabilitativo, in quanto l'evoluzione dei quadri descritti può evolvere in differenti sfumature di sintomatologie. Proprio per questo motivi, molti autori ritengono che sarebbe opportuno includere nella definizione di GCA anche i danni cerebrali causati da ictus ischemici gravi come, per esempio, l'infarto maligno dell'arteria cerebrale media. Anche la sindrome *locked-in*² è spesso causata da trombosi dell'arteria basilare, e sebbene non sempre inizi con uno stato di coma, presenta sfide assistenziali e riabilitative simili alle GCA. Per questo motivo, si ritiene ragionevole gestire i casi sopracitati seguendo lo stesso percorso terapeutico delle GCA tradizionali.

Le GCA hanno implicazioni negative non solo sulla prognosi del paziente, ma anche sul recupero delle funzioni vitali di base, sull'autonomia funzionale e sulla gestione della

² Si tratta di una condizione rara ed estremamente grave che provoca tetraplegia, paralisi dei nervi cranici inferiori e anartria con conservazione della cognizione, dello sguardo su asse verticale e dei movimenti delle palpebre superiori, (Farr, E.; Altonji, K.; Harvey, R. L., 2021)

disabilità a breve e lungo termine, legate all'ampia varietà e grado di gravità dei sintomi che ne scaturiscono.

2.2. *La disfagia conseguente a GCA*

Nei pazienti con GCA all'ingresso nei reparti di riabilitazione, la disfagia è una manifestazione comune e frequente. Questa condizione è spesso associata a bassi punteggi nelle scale Glasgow Coma Scale (GCS)³ e Levels of Cognitive Functioning-Revised (LCF-R) all'ammissione, alla presenza di tracheostomia e a segni clinici e strumentali di alterata motilità oro-faringea. Questi fattori sono noti in letteratura come associati al rischio di contrarre la polmonite ab ingestis come conseguenza di una inalazione di materiale proveniente dalle alte vie aeree all'interno dell'albero bronchiale. In particolare, un accurato studio retrospettivo di coorte (Hansen et al., 2008), indaga l'incidenza e il tempo di insorgenza della polmonite nei pazienti con gravi lesioni cerebrali traumatiche nella fase iniziale della riabilitazione, al fine di identificare i parametri associati al rischio di polmonite. Dai risultati sono stati evidenziati tre fattori correlati ai pazienti a più alto rischio di polmonite: un punteggio della Glasgow Coma Scale inferiore a 9 (1 giorno dopo la sospensione della sedazione); un punteggio della Levels of Cognitive Functioning (Scala Rancho Los Amigos) inferiore a 3 all'ammissione; e nessuna assunzione orale all'ammissione. La presenza di tracheotomia e/o sondino nasogastrico è inoltre associata a un'incidenza più elevata di polmonite.

La letteratura scientifica offre una panoramica dettagliata dei deficit deglutitori nei pazienti con gravi cerebrolesioni acquisite. Field e Weiss (1989) hanno identificato le compromissioni più frequenti nelle diverse fasi della deglutizione.

1. *Fase preparatoria*: si osserva una compromissione dei movimenti e della sensibilità di labbra, lingua e palato molle, e dei movimenti mandibolari durante la masticazione.
2. *Fase orale*: si riscontra una ridotta efficienza linguale nella propulsione, con conseguente prolungamento del transito orale.

³ Scala ideata da Graham Teasdale e Bryan J. Jennett, e pubblicata nel 1974 che valuta il livello di coscienza di pazienti sottoposti a traumi (quindi anche a GCA) su 3 parametri: apertura degli occhi, risposta verbale e risposta motoria a stimoli dolorosi e verbali.

3. *Fase faringea*: si evidenzia un ritardo nel riflesso di deglutizione.
4. *Fase esofagea*: si manifesta una ridotta peristalsi.

Altri studiosi, tra cui Weinstein, Lazarus e Logeman (1987), hanno ampliato questa descrizione, includendo ulteriori disturbi.

- Assenza o ritardo del riflesso di deglutizione
- Scolo e ristagno di cibo nelle vallecule glossoepiglottiche e nei seni piriformi (osservabili mediante fibrolaringoscopia)
- Riduzione della peristalsi laringea (meno frequente)
- Assenza o inefficacia del riflesso della tosse

È importante sottolineare che questi deficit deglutitori possono essere accompagnati da una serie di compromissioni neuropsicologiche e comportamentali, tra cui:

- Alterazioni dello stato di coscienza, vigilanza e orientamento;
- Deficit attentivi e mnestici;
- Disturbi cognitivi e/o comportamentali;
- Anosognosia (deficit di consapevolezza);
- Mancanza di collaborazione e motivazione;
- Agitazione psicomotoria;
- Apatia e abulia;
- Impulsività e aggressività;
- Oppositività e rifiuto del cibo.

Inoltre, non è raro osservare la concomitanza di deterioramento cognitivo e deficit comunicativo-linguistici, quali:

- Afasia, sia in comprensione che in produzione;
- Disartria a vari livelli di gravità;
- Aprassia bucco-linguo-facciale;
- Mutismo acinetico.

Questa complessità e varietà sintomatologica sottolinea l'importanza di un approccio multidisciplinare nella valutazione e nel trattamento dei pazienti con GCA e disturbi della deglutizione.

2.3. La valutazione e la gestione della disfagia nelle GCA

La gestione della disfagia richiede un approccio integrato e mirato, in quanto incide particolarmente nell'area delle funzioni vitali di base, condizionando in maniera importante sia il quadro clinico del paziente che il progetto riabilitativo del paziente, oltre che il suo stato psicofisico.

Per questo motivo la valutazione della deglutizione deve essere tempestiva e completa, includendo principalmente tre aspetti:

- *Raccolta anamnestica* dettagliata, sia generale che specifica per la disfagia;
- *Esame clinico*: un esame dettagliato della funzionalità ed efficacia dell'atto deglutitorio, delle funzioni motorie e sensitive dell'apparato buccale, insieme ad una valutazione degli aspetti cognitivo-comportamentali;
- *Valutazione strumentale*: effettuata da medici foniatrici in collaborazione con il logopedista, comprende un'indagine endoscopica mediante FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing), e/o un'indagine videofluoroscopica digitale (Videofluoroscopic Swallowing Study).

L'esame clinico, che dovrebbe essere condotto da un medico o un logopedista esperto, deve concentrarsi su diversi aspetti chiave oltre alla valutazione diretta dell'atto deglutitorio, fondamentali nell'assessment del paziente con GCA:

1. Livello di coscienza e consapevolezza
2. Competenza labiale
3. Motilità della lingua e del palato molle
4. Entità della scialorrea
5. Presenza di ingombro aereo
6. Riflessi della tosse e del vomito
7. Pattern respiratorio
8. Qualità della voce

A queste fasi si affianca poi una valutazione dietetica ad opera di medici dietologi/dietisti/biologi nutrizionisti, con cui il logopedista collabora al fine di ottenere un inquadramento generale dello stato nutrizionale, dei fabbisogni e delle modalità di alimentazione.

2.4. Lo stroke: definizione, classificazione e cenni neurofisiopatologici

L'ictus (o “*stroke*”, in inglese) viene definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come una sindrome clinica caratterizzata dall'esordio parossistico di deficit neurologici focali o diffusi, di durata maggiore di 24 ore, o con esito letale, dovuta a cause circolatorie, ossia da infarto o emorragia in un territorio dell'encefalo.

L'ictus è stato descritto in letteratura medica (Fazio & Loeb, 2019) con le seguenti caratteristiche.

In primo luogo, si possono distinguere in due categorie eziologiche principali: ischemico ed emorragico. Il primo tipo è causato dal cosiddetto danno ischemico: un'improvvisa riduzione dell'afflusso sanguigno cerebrale che interrompe l'apporto di ossigeno e glucosio, necessari per il metabolismo ossidativo dell'encefalo. Ciò è dovuto principalmente a disturbi della coagulazione, arteriti ed arteriopatie, patologie cardiache, aterosclerosi. L'ictus emorragico deriva invece da una lesione emorragica encefalica dovuta alla rottura di un vaso arterioso, con conseguente stravasamento di sangue nei territori cerebrali adiacenti. Questa tipologia di ictus può manifestarsi “in sede tipica” o “in sede atipica”. Con la prima categoria si intendono i seguenti territori cerebrali: striato, talamo, cervelletto, ponte, caudato. Per “sede atipica” invece, si intendono le zone lobari dell'encefalo, in ordine di frequenza: parietale, occipitale, frontale, temporale. Le cause principali di emorragia cerebrale sono: ipertensione arteriosa (la più frequente), coagulopatie, traumi cranici profondi, malformazioni vascolari (es. aneurismi, malformazioni artero-venose, cavernomi), tumori (specialmente i glioblastomi e i meningiomi), effetti collaterali di alcuni farmaci.

La maggioranza dei casi di ictus, approssimativamente l'85%, è attribuibile a eventi ischemici, che si manifestano come infarti cerebrali. La percentuale rimanente, circa il 15%, è costituita da ictus di natura emorragica.

La diagnosi differenziale tra ictus ischemico ed emorragico rappresenta una sfida diagnostica significativa quando basata esclusivamente su dati clinici e anamnestici. Pertanto, il ricorso a metodiche di imaging avanzate risulta imprescindibile per una diagnosi accurata e tempestiva. In particolare, la Tomografia Computerizzata (TC) cerebrale risulta il gold standard in questo contesto clinico, offrendo una visualizzazione dettagliata delle strutture cerebrali e consentendo una differenziazione precisa tra le due tipologie di evento cerebrovascolare.

Entrambe le tipologie possono verificarsi a diversi livelli anatomici (parenchimale, intraparenchimale, corticale, sottocorticale) e interessare aree più o meno estese in uno o più lobi cerebrali. La sintomatologia clinica risultante è correlata alle specifiche funzioni vicariate dall'area cerebrale colpita.

L'ictus ischemico può essere ulteriormente suddiviso in categorie in base all'andamento temporale dei sintomi e segni neurologici.

- b. **Andamento transitorio:** comprende i quadri clinici caratterizzati da sintomi neurologici fugaci che si risolvono completamente entro un arco temporale convenzionalmente stabilito di 24 ore definiti come TIA (dall'acronimo inglese Transient Ischemic Attack: in italiano attacchi ischemici transitori);
- c. **Sindromi neurologiche persistenti:** rappresentano gli ictus ischemici propriamente detti. In base alla progressione della sintomatologia, possono distinguersi in:
 - *Ictus progressivo* (o "ingrediens"), caratterizzato da un peggioramento graduale dei deficit neurologici nella fase iniziale;
 - *Ictus con tendenza al miglioramento parziale:* in questi casi, dopo un periodo variabile (da ore a settimane), si osserva una stabilizzazione del quadro clinico, con persistenza di deficit neurologici di entità variabile (ictus stabilizzato o "completed stroke").

In alcuni casi, il deficit neurologico di origine ischemica può regredire completamente in un arco temporale compreso tra le 24 ore e le 3 settimane. Tuttavia, più frequentemente, si osserva un miglioramento significativo ma non totale della sintomatologia. Questa categoria è comunemente nota come "ictus ischemico minore" o "minor stroke".

Per quanto concerne le emorragie cerebrali, anch'esse si distinguono per una notevole variabilità nel decorso clinico. Generalmente, sono associate a un tasso di mortalità acuta più elevato rispetto alle forme ischemiche. Ciononostante, è importante evidenziare l'esistenza di forme cosiddette benigne, caratterizzate da un recupero funzionale che può raggiungere la completezza. Queste manifestazioni meno severe vengono talvolta classificate in letteratura come "ictus emorragici minori".

2.5. Epidemiologia, fattori di rischio e prevenzione

I dati forniti dalle Linee Guida SPREAD (Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion) del 2016 sono significativi: ad oggi l'ictus rappresenta ad oggi un'emergenza sanitaria a livello mondiale, vista la sua alta incidenza (tra 144 e 372 su 100.000 abitanti/anno a livello globale) e il forte impatto che hanno i suoi esiti sulla salute della popolazione. Infatti, l'ictus cerebrale si configura ad oggi come la seconda causa di morte e la terza causa di disabilità a livello mondiale, in particolar modo per gli anziani. Si è stimato che nel 35% dei pazienti colpiti da stroke, residua una disabilità grave di varia natura. Per quanto riguarda l'epidemiologia in riferimento alla differenza tra ictus ischemico ed emorragico, la mortalità è più elevata nelle emorragie (in particolar modo subaracnoidee e intraparenchimali), rispetto allo stroke ischemico, che risulta però essere più frequente, stimato nell'80% dei casi.

I fattori di rischio dello stroke sono stati a lungo oggetto di ricerca scientifica, e tutt'oggi la letteratura medica è in continuo sviluppo per fare chiarezza su alcuni fattori ancora dubbi.

Quelli che attualmente sono riconosciuti e documentati sono i seguenti.

Ictus ischemico

a. Non modificabili:

- Età
- Fattori genetici
- Fattori etnici
- Storia di gravidanza patologica per eventi ostetrici negativi placentammediati (preeclampsia e/o disordini ipertensivi in gravidanza, perdite fetali, ridotto peso alla nascita e parto pretermine, diabete gestazionale)
- Menopausa precoce

b. Modificabili: ben documentati

- Ipertensione arteriosa
- Fibrillazione atriale
- Altre cardiopatie (infarto miocardico acuto; cardiomiopatie, valvulopatie, forame ovale pervio e aneurisma del setto interatriale, placche arco aortico)
- Ipertrofia ventricolare sinistra
- Diabete mellito
- Dislipidemia
- Obesità
- Iperomocisteinemia
- Stenosi carotidea
- Fumo di sigaretta
- Eccessivo consumo di alcool
- Ridotta attività fisica
- Dieta
- Anemia a cellule falciformi

Ictus emorragico

- a. Non modificabili:
 - Età;
 - Etnia non caucasica;
- b. Modificabili:
 - Ipertensione arteriosa,
 - Eccessiva assunzione di alcool,
 - Abitudine tabagica

In generale, si può affermare che **l'età** sia il maggiore fattore di rischio per l'ictus. Di fatto, l'incidenza di ictus aumenta con l'età e, a partire dai 55 anni, raddoppia per ogni decade. La maggior parte degli ictus si verifica dopo i 65 anni.

È noto, inoltre, che individui che abbiano sofferto già di eventi cerebrovascolari ischemici, sono esposti ad un maggior rischio di recidiva e/o di incorrere in un ulteriore danno cerebrovascolare maggiore, soprattutto nelle ore immediatamente successive all'evento. (Giles M. F., Rothwell P. M., 2007; Wu & Ghali W., A., 2007)

2.6. La disfagia conseguente a stroke

Le difficoltà di deglutizione rappresentano una delle complicazioni più comuni nei pazienti colpiti da ictus cerebrale, talvolta manifestandosi come l'unico sintomo evidente. In particolare, la disfagia orofaringea si riscontra in una percentuale che varia dal 40% all'80% dei pazienti durante la prima settimana post-stroke, ma i dati epidemiologici sono in continuo sviluppo e si sottolinea una variabilità dei dati in funzione del metodo di rilevazione utilizzato. Tuttavia, dopo un mese, questa percentuale diminuisce drasticamente, abbassandosi fino a percentuali tra il 3% e il 17% (Perry e Love, 2001).

L'impatto della disfagia è considerevole e multiforme. In primo luogo, la difficoltà a deglutire le differenti consistenze aumenta il rischio di disidratazione e malnutrizione, oltre ad ostacolare anche la somministrazione di farmaci in diversi formati (soprattutto per quanto riguarda la disfagia per liquidi, che rende difficoltosa, se non impossibile, l'assunzione di compresse con acqua o di principi attivi idrosolubili). Inoltre, la disfagia è correlata anche ad un maggior rischio di contrarre la polmonite ab ingestis.

Essa influisce negativamente su diversi aspetti, tra cui: il tasso di mortalità, i risultati clinici e funzionali, la durata del ricovero ospedaliero, il processo di recupero dell'autonomia, la possibilità di un completo ritorno allo stato di salute precedente.

Un importante studio dal titolo “*Long-term outcome after stroke: does dysphagia matter?*,” pubblicato da Smithard e Smeeton nel 2007, conferma che la presenza di disfagia durante la fase acuta dell'ictus è associata a un cattivo esito nell'anno successivo, in particolare a 3 mesi, ed è associata a un aumento del tasso di istituzionalizzazione a lungo termine, studiando un campione di 567 pazienti ictati con disfagia e 621 con deglutizione sicura effettuando valutazioni entro 1 settimana dallo stroke, e seguiti con follow-up a 3 mesi e annualmente per 5 anni.

È importante notare che le manifestazioni della disfagia possono variare notevolmente in termini di caratteristiche e gravità. Queste differenze sono determinate da fattori quali la causa scatenante e l'entità del danno cerebrale subito.

Una recente revisione sistematica, pubblicata da D'Netto et al. nel 2022, ha identificato le variabili fisiologiche, demografiche, eziologiche e del trattamento che possono influenzare il recupero della disfagia dopo l'ictus, tra cui la penetrazione o l'aspirazione identificata alla valutazione strumentale, l'età, le lesioni bilaterali, il punteggio FOIS iniziale e la gravità dell'ictus misurata dall'NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale). Queste informazioni sono fondamentali per i pazienti, i caregiver e gli operatori sanitari quando valutano le opzioni di cura, ed hanno di fatto un impatto importante sulla pratica clinica, perché permettono di orientare l'osservazione del paziente verso aspetti specifici sensibili che possono essere dirimenti per l'iter terapeutico.

L'alta ricorrenza del sintomo disfagia nei pazienti con stroke ha reso necessario un intervento valutativo tempestivo al momento del ricovero. Le Linee Guida Sulla Gestione Del Paziente Disfagico Adulto In Foniatria e Logopedia vigenti attualmente, pubblicati a seguito della Consensus Conference di Torino del 29 gennaio 2007, si esprimono in merito nella raccomandazione di grado C di cui al punto 1.1: “*In tutti i pazienti con stroke dovrebbe essere testato il rischio di disfagia prima di iniziare a somministrare alimenti o bevande.*”.

Tale valutazione deve essere effettuata mediante procedure di screening standardizzate e validate, che garantiscano buona efficacia, specificità e sensibilità.

CAPITOLO 3. GLI STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN RIABILITAZIONE

3.1. Il significato della valutazione in riabilitazione

La valutazione in ambito riabilitativo rappresenta un processo cruciale e multidimensionale che va ben oltre la mera raccolta di dati clinici. Essa costituisce il fondamento su cui si erige l'intero percorso terapeutico, fungendo da bussola per orientare le scelte cliniche e calibrare gli interventi. Questa fase non si limita a fotografare lo stato attuale del paziente, ma ambisce a delineare un quadro dinamico delle sue potenzialità di recupero e delle risorse disponibili. L'accuratezza e la completezza della valutazione influenzano direttamente l'efficacia del trattamento, permettendo al professionista di formulare obiettivi realistici e personalizzati. Inoltre, l'osservazione periodica e sistematica durante il percorso riabilitativo consente di monitorare i progressi, adattare le strategie terapeutiche e motivare il paziente, evidenziando i miglioramenti ottenuti. In un'ottica Evidence-Based, la valutazione fornisce dati oggettivi indispensabili per validare l'efficacia degli interventi e contribuire all'avanzamento della pratica clinica, fattori determinanti per il successo del processo riabilitativo e per il benessere complessivo del paziente.

3.2. Il modello di salute

Negli ultimi anni, il focus della riabilitazione si è spostato da un'ottica concentrata sulla menomazione, ad un approccio più globale ed ecologico del paziente, che non è più visto come un portatore di danno fisico, ma preso in carico come persona in senso olistico. Il sistema di aspettative istituzionalizzate viene smantellato: il paziente non si limita più a ricoprire il ruolo del malato ma diventa parte attiva del processo di cura che lo coinvolge.

Il sociologo T. Parsons definisce nel 1951 il "sick role", per esprimere la sua teoria secondo la quale l'essere malati rappresenti un vero e proprio ruolo sociale, con correlati comportamentali di obblighi, aspettative e specifici comportamenti conseguenti alla propria condizione. Le 4 caratteristiche del sick role di Parsons sono:

1. Non responsabilità nel contrarre la malattia;
2. Incapacità di rivestire le normali responsabilità sociali associate al ruolo nel periodo della malattia;
3. Obbligo di ricerca di un parere medico competente per poi seguirne sempre effettivamente le indicazioni;
4. Accettazione dei rimedi terapeutici e ritorno alle relazioni di ruolo così come prescritte.

In quest'ottica ormai obsoleta si deduce facilmente che il paziente viene identificato automaticamente e in maniera totalizzante con la propria malattia, il malato assume un valore totalmente passivo e si pone in posizione svantaggiata in una dinamica medico-paziente totalmente sbilanciata a favore del primo.

Secondo Varul (2010), questa idea di "ruolo del malato" è diventata meno adatta alla realtà odierna per due motivi principali: da un lato l'aumento di incidenza delle malattie croniche, e dall'altro una maggiore attenzione al concetto di salute in generale. Questi cambiamenti hanno ampliato il campo d'azione della medicina, che ora si occupa più globalmente di salute e non più solo di malattia.

Il progressivo abbandono di questa visione sull'identità del malato apre le porte ad un nuovo concetto di salute e malattia. Si sviluppa così il modello di salute biopsicosociale di Engels, che afferma che ogni condizione di salute o di malattia sia la conseguenza dell'interazione tra fattori biologici, psicologici e sociali/culturali (Engels, 1977; Schwartz, 1982). Ciò trova un aderente riscontro con la definizione che l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha attribuito da oltre 50 anni al termine "salute": *“una condizione di completo benessere fisico, mentale e sociale e non esclusivamente l'assenza di malattia o infermità.”* (OMS, 1948).

Nello specifico, il modello biopsicosociale abbisogna anche di uno strumento metodologico adeguato a catturare tutti gli aspetti della persona per un assessment multidimensionale. A questo scopo nasce l'International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), proposto dall'OMS e adottato nel 2001 dai membri WHO (World Health Organization).

L'ICF si articola in quattro componenti della salute umana (figura 5):

1. **Funzioni e strutture corporee:** analisi dei sistemi fisiologici e delle parti anatomiche (sono incluse le funzioni psicologiche);
2. **Attività e partecipazione:** valutazione delle capacità esecutive e dell'engagement sociale;
3. **Fattori ambientali:** esame degli elementi esterni che possono influenzare il funzionamento dell'individuo;
4. **Fattori personali** (non classificati formalmente): considerazione degli aspetti individuali.

Queste componenti possono essere espresse in termini positivi (funzionamento) o negativi (bisogni di salute), L'ICF utilizza una scala uniforme da 0 (assenza di problematiche) a 4 (problematica completa) per codificare la gravità dei problemi in tutte le componenti, permettendo una valutazione omogenea tra diverse professioni.

Visione d'insieme dell'ICF

Componenti	Parte 1: Funzionamento e disabilità		Parte 2: Fattori contestuali	
	Funzioni e Strutture Corporee	Attività e Partecipazione	Fattori Ambientali	Fattori Personali*
Domini	Funzioni corporee Strutture corporee	Aree di vita (compiti, azioni)	Influenze esterne su funzionamento e disabilità	Influenze interne su funzionamento e disabilità
Costrutti	Cambiamento nelle funzioni corporee (fisiologico) Cambiamento nelle strutture corporee (anatomico)	Capacità Eseguire compiti in un ambiente standard Performance Eseguire compiti nell'ambiente attuale	Impatto facilitante o ostacolante delle caratteristiche del mondo fisico, sociale e degli atteggiamenti	Impatto delle caratteristiche della persona
Aspetto positivo	Integrità funzionale e strutturale	Attività Partecipazione	Facilitatori	non applicabile
	Funzionamento			
Aspetto negativo	Menomazione	Limitazione dell'attività Restrizione della partecipazione	Barriere/ostacoli	non applicabile
	Disabilità			

* Non classificati nell'ICF.

Figura 5. Visione d'insieme delle componenti del modello ICF. Organizzazione Mondiale della Sanità. (2004). ICF Versione breve.

L'adozione del modello ICF comporta numerosi vantaggi: permette la profilazione multidimensionale del paziente, l'identificazione della complessità di casi specifici e l'ottimizzazione delle risorse basate su bisogni target, oltre che una valutazione longitudinale dell'efficacia dei trattamenti nel tempo.

3.3. *Gli strumenti di valutazione: caratteristiche e differenze*

In base alle loro caratteristiche di somministrazione, contesto di svolgimento, dati normativi e modalità di interpretazione, possiamo classificare gli strumenti di valutazione in due macrocategorie: i **test** (e le batterie di test) e le **scale**.

- *Test/batterie*: sono strumenti standardizzati, sistematici e obiettivi, sviluppati attraverso un rigoroso processo di ricerca e validazione. Questo tipo di valutazione è progettato per misurare specifiche abilità o funzioni in modo uniforme, coerente e universalmente interpretabile. Le procedure di somministrazione sono uniformi e prevedono istruzioni chiare e predefinite, in contesti specifici e strutturati, con criteri di scoring oggettivi che danno informazioni di tipo quantitativo, con norme di riferimento basate su campioni rappresentativi della popolazione, e sono disponibili per essi dati espliciti sulla validità e affidabilità dello strumento. I test standardizzati si rivelano utili per confrontare la performance del paziente rispetto ad un gruppo normativo stabilito, considerato come “la norma”, e trarne inferenze rispetto alla deviazione del paziente rispetto alla media. Consente inoltre di quantificare oggettivamente le abilità o i deficit del paziente e di conseguenza permette di uniformare il linguaggio tra operatori nel passaggio di informazioni, facilitando il processo di cura e presa in carico. Sono caratterizzati da **sensibilità** e **specificità**. La sensibilità di un test si riferisce alla sua capacità di identificare correttamente i soggetti che *effettivamente* presentano il disturbo o la condizione in esame. In termini tecnici, è la proporzione di veri positivi che il test è in grado di rilevare tra tutti i soggetti che hanno realmente il disturbo: $\text{sensibilità} = \frac{\text{veri positivi}}{(\text{veri positivi} + \text{falsi negativi})}$. Un test con alta sensibilità ha un basso tasso di falsi negativi e quindi è particolarmente utile per escludere la presenza di un disturbo quando il risultato è negativo. La specificità in un test si riferisce invece alla sua capacità di identificare correttamente i soggetti che *non* presentano il disturbo o la condizione in esame. In questo caso, è la proporzione di veri negativi che il test è in grado di rilevare tra tutti

i soggetti che effettivamente non hanno il disturbo: specificità = veri negativi / (veri negativi + falsi positivi). Un test con alta specificità ha un basso tasso di falsi positivi e quindi è particolarmente utile per confermare la presenza di un disturbo quando il risultato è positivo. Chiaramente un test ideale avrebbe sia alta sensibilità che alta specificità, ma spesso si ricerca il compromesso tra le due caratteristiche. La scelta del test più appropriato dipende quindi dal contesto clinico e dall'obiettivo della valutazione

- *Scale*: sono strumenti che permettono di descrivere e categorizzare le caratteristiche o le prestazioni di un paziente in modo qualitativo in contesti ecologici, senza necessariamente assegnare valori numerici precisi. Queste scale si basano principalmente sull'osservazione clinica e sul giudizio professionale, e per questo risentono di una certa soggettività. È prevista flessibilità nell'applicazione a diverse situazioni cliniche, poiché normalmente non vengono fornite metodologie rigide di somministrazione, in quanto il fulcro dell'esame è l'osservazione. Le scale hanno la capacità di catturare sfumature e variazioni individuali, e si rivelano utili per valutare aspetti difficilmente quantificabili numericamente, soprattutto nel caso del monitoraggio di cambiamenti nel tempo che potrebbero non essere catturati da misure puramente quantitative.

TEST/BATTERIE	SCALE
Informazioni di tipo quantitativo	Informazioni di tipo qualitativo
Validati e normati	Validati
Rischio di effetto pratica: non ripetibili	Ripetibili
Asettiche, oggettive, contesto strutturato	Ecologiche, contestuali

Punteggi codificati, stabiliti, con criteri di scoring esplicitati	Punteggi discrezionali e suscettibili a soggettività
Assenza di variabilità individuale	Variabilità individuale (esperienza e formazione del valutatore, aspetti soggettivi, interpretazioni)

Tabella riassuntiva delle caratteristiche dei principali strumenti di valutazione

Possiamo operare un'ulteriore classificazione in base al momento ed allo scopo in cui la valutazione viene effettuata, e distinguere tra valutazione di **screening** ed **assessment**.

Il primo è un processo rapido per identificare potenziali condizioni, mentre il secondo è una valutazione approfondita per diagnosticare e caratterizzare un disturbo specifico. In maniera più specifica, si possono individuare delle caratteristiche principali che definiscono le due tipologie di valutazione.

- *Screening:*

- Scopo: identificare rapidamente la possibile presenza di un disturbo o di un rischio;
- Durata: generalmente breve, spesso completato in pochi minuti. Deve essere facilmente eseguibile e tollerabile dal paziente.
- Profondità: fornisce un'indicazione generale (presenza/assenza del disturbo o del rischio), non una diagnosi dettagliata.
- Popolazione: spesso applicato a gruppi ampi o interi segmenti di popolazione.
- Strumenti: utilizza test rapidi, questionari brevi o osservazioni strutturate.
- Risultato: solitamente categorico, spesso binario o che comprende poche alternative (es. "a rischio" o "non a rischio").
- Operatore: può essere condotto da vari professionisti sanitari, non necessariamente specialisti. Di fatto, molti test di screening di matrice logopedica sono eseguibili da medici o infermieri, come il 3-oz Water Swallow Test (DePippo, Holas, Reding, 1992).

- *Assessment:*

- Scopo: Valutare in dettaglio la natura e la gravità di un disturbo già precedentemente sospettato/diagnosticato.
- Durata: più lungo, può richiedere diverse sessioni o comprendere diverse prove;
- Profondità: fornisce un'analisi approfondita e dettagliata delle abilità e difficoltà;
- Popolazione: applicato a individui specifici, spesso dopo uno screening positivo o con risultato nebuloso, dove permanga una situazione di sospetto diagnostico;
- Strumenti: utilizza test standardizzati, osservazioni cliniche e anamnesi dettagliate, spesso più lunghi e strutturati, talvolta abbinati a esami strumentali;
- Risultato: produce una valutazione completa, spesso con punteggi quantitativi e descrizioni qualitative, spesso correlate di indicazioni terapeutiche;
- Operatore: condotto da specialisti del settore, specificamente formati.

	SCREENING	ASSESSMENT
SCOPO	Identificazione rapida di condizione/rischio	Valutazione dettagliata di caratteristiche di una condizione
DURATA	Rapido	Lungo
PROFONDITÀ	Indicazione generale	Analisi dettagliata e approfondita
POPOLAZIONE	Ampia, numerosa	Individui specifici, dopo screening positivo
STRUMENTI	Rapidi, facili da eseguire e somministrare	Più lunghi, strutturati, standardizzati

RISULTATO	Categorico (sì/no)	Dettagliato, sia quantitativo che qualitativo
OPERATORI	Non necessariamente specialisti	Specialisti del settore

CAPITOLO 4. LO STUDIO

4.1. Obiettivi

L'obiettivo principale dello studio è quello di proporre un protocollo di valutazione e monitoraggio dei disturbi di deglutizione nella popolazione studiata, ad integrazione delle misure di outcome già in uso all'interno della Clinica di Neuroriabilitazione. L'obiettivo centrale è quello di implementare nella nostra proposta delle scale che rispondano a criteri di specificità, affidabilità ed efficienza, e che abbiano caratteristiche di tollerabilità e adattabilità al contesto. Particolare attenzione è stata posta sulla selezione di strumenti supportati da evidenze di validità statistica, documentate dalla letteratura scientifica più recente.

L'adozione del protocollo proposto mira a perfezionare il quadro valutativo dei pazienti ricoverati, introducendo un sistema di valutazioni seriate. Questo approccio consentirebbe di cogliere con maggiore precisione le sottili variazioni cliniche nel decorso del paziente, offrendo così una visione più completa e dettagliata della sua evoluzione nel tempo. Ciò consentirebbe, in ultimo, una presa in carico individualizzata e dinamica dell'individuo, considerando tutte le caratteristiche della persona, attraverso un piano riabilitativo il più specifico e personalizzato possibile.

4.2. La popolazione e i criteri di inclusione

Il paziente accede al servizio in regime di degenza con **codice 75** (*Unità Di Neuroriabilitazione Ad Alta Intensità*) e **codice 56** (*Riabilitazione Intensiva Ospedaliera*). Le seguenti definizioni sono tratte dal Manuale Di Autorizzazione Delle Strutture Ospedaliere (Regione Marche, 2023).

Nello specifico, si intende con “*codice 75*” quanto segue: “L’Unità di neuro-riabilitazione cod.75 ad alta intensità (unità gravi cerebrolesioni acquisite) è finalizzata al trattamento dei soggetti affetti da gravi cerebrolesioni intese come persone affette da danno cerebrale acquisito, tale da determinare una condizione di coma più o meno protratto (minimo 24 ore) con punteggio G.C.S. (Glasgow Coma Scale) inferiore o uguale ad 8 in fase acuta. In tali UU. OO. devono essere assicurate, anche tramite collegamenti funzionali, le seguenti attività specialistiche: rianimazione e terapia intensiva, neurochirurgia, medicina riabilitativa, neurologia, otorinolaringoiatria, oculistica, chirurgia generale, medicina generale, endocrinologia, psichiatria, chirurgia maxillofacciale, ortopedia e traumatologia.

Criteri di inclusione

- a) Coma con Glasgow Coma Scale (GCS) < 8 nella fase acuta (trauma cranico e coma di altra causa);
- b) Durata del coma di almeno 24 ore.” (p. 65-67).

Con la voce “*codice 56*” viene indicata la seguente definizione: “Struttura che eroga, in regime di ricovero, interventi riabilitativi indifferibili a pazienti con menomazioni e disabilità complesse che richiedono, in ragione della gravità e della scarsa autonomia, programmi di riabilitazione intensiva (almeno 3 ore/die). Le condizioni trattate prevedono tutela medica nelle 24 ore, interventi di nursing ad elevata specificità e di prevenzione secondaria, interventi valutativi medico-specialistici, valutazioni terapeutiche, riabilitative e rieducative intensive non erogabili in altra forma. Le Unità operative garantiscono un approccio multidisciplinare alla disabilità. Gli interventi sono rivolti a pazienti con menomazioni e disabilità recuperabili.” (p. 63-65).

4.3. Metodi

Il presente protocollo si inserisce in un più ampio studio sperimentale che coinvolge la collega Sara Meriggi e lo stesso relatore, il Dott. Stefano Bedeschi. Il progetto di tesi della collega si configura come complementare a quello in questa dissertazione, ed ha come oggetto di studio la valutazione e il monitoraggio dell’efficacia comunicativa nella medesima popolazione di studio. La fase sperimentale è stata condotta congiuntamente, con le stesse modalità, tempistiche e procedure, che analizzeremo nel dettaglio.

La compartecipazione di tre valutatori in ambedue i progetti ha reso possibile una valutazione e raccolta dati multioperatore, interoperatore e in cieco, i punti di forza metodologici della nostra ricerca. Nello specifico:

- *Multioperatore*: entrambi i protocolli sono stati somministrati da tutti e tre gli operatori coinvolti nello studio. Fa eccezione il questionario diretto, somministrato unicamente dalla tesista che ne ha proposto l'utilizzo nel proprio progetto di tesi. Questa decisione è stata presa principalmente per garantire la tollerabilità della valutazione da parte del paziente, evitando di sottoporlo a tre questionari diretti per ogni sessione di somministrazione. Le valutazioni effettuate dai tre operatori sono state svolte sempre in modo individuale per ciascun operatore, contemporaneamente o in momenti distinti, ma sempre all'interno della stessa mattinata. I vantaggi della raccolta dati con questa metodologia riguardano principalmente la riduzione del rischio generale di incorrere in bias individuali (argomento che sarà poi trattato con un capitolo dedicato), riducendo la possibilità che i dati venissero influenzati da pregiudizi o errori di un singolo operatore con una conseguente maggiore affidabilità degli stessi; altro vantaggio potenziale ha riguardato la possibilità di supervisione da parte del relatore.
- *In cieco*: per garantire l'obiettività e l'indipendenza delle valutazioni, ciascuno dei tre operatori coinvolti ha eseguito le proprie valutazioni in modo autonomo, senza conoscere i risultati ottenuti dagli altri due colleghi. Questa condizione di cecità è stata mantenuta rigorosamente fino alla dimissione del paziente dall'unità di cura. L'adozione di questa metodologia presenta diversi vantaggi significativi. Primo tra tutti, la riduzione dei bias valutativi, minimizzando il rischio di influenze reciproche conscie ed inconscie. Ciò contribuisce a contenere il rischio di fenomeni di bias, che potrebbero compromettere l'accuratezza delle valutazioni, argomento che affronteremo in un capitolo dedicato. Altri vantaggi sono la maggior affidabilità dei dati e la possibilità di effettuare analisi comparative.
- *Interoperatore*: i dati ottenuti individualmente dalle somministrazioni dei singoli operatori vengono poi analizzati in maniera contrastiva, mettendone a confronto gli aspetti salienti, le discrepanze e le similarità. Questo confronto consente di mettere in

risalto i punti di forza ed eventuali limiti degli strumenti implementati, al fine di aumentare il livello di affidabilità dello studio.

4.4. Materiali

In questa sezione si analizzano in maniera approfondita i materiali utilizzati per la creazione del protocollo nelle loro caratteristiche psicometriche, punti di forza e di debolezza, e la metodologia seguita per la selezione delle scale qualitative e degli strumenti valutativi. Questa analisi multifattoriale mira a fornire una comprensione esaustiva del fondamento metodologico del protocollo, consentendo di valutare criticamente l'adeguatezza degli strumenti selezionati per gli obiettivi della ricerca.

4.4.1. Metodologia di strutturazione del protocollo

La selezione degli strumenti valutativi per il nostro protocollo è stata guidata da due fattori principali: l'esame delle esigenze specifiche del S.O.D. e delle sue pratiche correnti, unito a una ricerca approfondita nella letteratura scientifica.

Relativamente al primo aspetto, abbiamo identificato come obiettivo principale del reparto quello di ottenere una visione globale del paziente, integrando le valutazioni quantitative e strumentali di routine e già ampiamente in uso all'interno del reparto, con valutazioni qualitative, osservazioni e monitoraggi in maniera seriata, al fine di inquadrare il paziente in modo approfondito e sfaccettato. All'interno del reparto è già prassi consolidata la valutazione settimanale degli outcome riabilitativi ogni lunedì, che prevede la compilazione di scale valutative e test ad opera dell'equipe multidisciplinare. Nello specifico, in questo contesto è responsabilità del Logopedista la somministrazione di routine di uno screening neuropsicologico al momento dell'ingresso nella Clinica attraverso i test MoCA (Montreal Cognitive Assessment, Nasreddine et al., 2005) o OCS (Oxford Cognitive Screening, Mancuso et al., 2016). Settimanalmente, sono previsti approfondimenti dell'aspetto comunicativo attraverso la scala ASHA FACS (Muò et al., 2015) e bilancio delle abilità deglutitorie attraverso osservazione al pasto utilizzando la scala FOIS-It (Functional Oral Intake Scale, Ninfa, Pizzorini, Eplite, Moltisanti, & Schindler, 2022). La FOIS-It, nello specifico, è una scala di valutazione adattata e validata in italiano (Battel, Calvo & Walshe, 2018) che classifica in 7 livelli (1: nulla per os, 7: dieta senza restrizioni) il livello di funzionalità nell'assunzione di alimenti. Inoltre, il

Logopedista partecipa alla compilazione della scala FIM (Functional Independence Measure) insieme all'intera equipe.

Il contributo all'interno di queste tesi si configura come una serie di proposte di integrazione a questo protocollo specificamente logopedico con l'obiettivo di verificare la possibilità di ampliamento della visione, con focus sulla persona dal nostro punto di vista, indagando due tra le macroaree di maggior rilievo nel profilo professionale del Logopedista: la deglutizione e il linguaggio.

Per quanto riguarda la ricerca in letteratura scientifica, abbiamo unito le conoscenze e le competenze acquisite durante i nostri tre anni di corso per individuare le scale presenti nei maggiori database che potessero soddisfare i criteri di affidabilità (disponibilità di dati psicometrici, tarature, standardizzazioni, traduzioni), efficacia, efficienza e tollerabilità. Le loro caratteristiche, i punti di forza e i punti di debolezza sono stati analizzati e confrontati con le necessità del reparto e con le esigenze legate a condizioni logistiche e contestuali, al fine di selezionare gli strumenti ritenuti più adeguati ai nostri obiettivi.

4.4.2. La struttura del protocollo e descrizione dei materiali scelti

È possibile suddividere il protocollo in macroaree di osservazione, ciascuna comprendente diverse scale che verranno descritte approfonditamente nel prossimo paragrafo:

Il protocollo proposto risulta composto (allegato 1):

- **Pagina introduttiva:** comprende informazioni generali sui dati personali del paziente, sulla patologia e su eventuali comorbidità, insieme al punteggio della scala FOIS-It (allegato 2), somministrata dal personale medico nel momento del ricovero;
- **Valutazione generale funzionale:**
 - LCF- R (Levels of Cognitive Functioning-Revised);
 - NDS (Nijmegen Dysarthria Scale);
 - OHAT (Oral Hygiene Assessment Tool);
 - FIM (Functional Independence Measure)

Questa prima sezione ha l'obiettivo di porre le basi per un'osservazione via via sempre più approfondita e specifica, fornendo un quadro generale contestualizzato della situazione clinico-funzionale.

▪ **Valutazione della funzionalità deglutitoria**

- MUCSS (Munich Swallowing Score);
- ASHA NOMS;

In questa area si approfondiscono le abilità deglutitorie da un punto di vista più specifico. Queste scale si propongono lo scopo di inquadrare il livello di difficoltà deglutitoria analizzandone il grado di efficacia e di sicurezza, fornendo informazioni sulle capacità residue del paziente dal punto di vista dietetico, di consistenze gestibili e di caratteristiche della condizione.

▪ **Monitoraggio al pasto:**

- MAT (Mealtime Assessment Tool);
- MAS (Mealtime Assessment Scale);
- Framework IDDSI.

In questa sezione del protocollo vengono proposte delle scale che analizzino le competenze del paziente a gestire il momento del pasto. L'osservazione durante questo momento mostra la sua importanza per due ragioni principali. In primis, consente una valutazione delle effettive capacità del paziente in un contesto ecologico, considerando parametri che sfuggono a una valutazione testistica. Questi includono, ad esempio, la tolleranza del paziente a pasti prolungati, le capacità di autocontrollo e automonitoraggio, la gestione delle distrazioni, nonché la gestione delle dimensioni del bolo alimentare.

In secondo luogo, permette di verificare l'effettiva implementazione degli adattamenti proposti dal logopedista, offrendo l'opportunità di fornire ulteriori accorgimenti da integrare nel contesto ecologico del paziente.

Inoltre, curare il momento del pasto assume un'importanza fondamentale. Come sostiene Pollan nel suo saggio "In difesa del cibo" (2019), contrariamente alla tendenza contemporanea di considerare l'alimentazione esclusivamente come veicolo di salute, l'atto del mangiare ha storicamente incorporato molteplici dimensioni e sfumature oltre

alla mera necessità biologica. Queste includono il piacere, la convivialità, i legami familiari, la spiritualità, il rapporto con l'ambiente naturale e l'espressione dell'identità individuale (Pollan, 2019). Il pasto, tradizionalmente, è stato sinonimo di convivialità, catalizzatore di sentimenti positivi e legami sociali (Foer, 2016). Questa concezione distingue l'alimentazione umana dal semplice "pascersi" degli animali, elevandola a un atto influenzato tanto dalla cultura quanto dalla biologia (Brillat-Savarin, 2002).

L'integrazione, quindi, di questa prospettiva nella valutazione della disfagia risulta quindi fondamentale per garantire una presa in carico olistica del paziente, che tenga conto non solo degli aspetti funzionali, ma anche di quelli psicosociali e culturali dell'alimentazione.

▪ **Autovalutazione e consapevolezza:**

- DHI (Dysphagia Handicap Index);

Nell'ultima parte del protocollo è stato integrato un questionario di autovalutazione, l'unico strumento diretto rivolto al paziente. Questo elemento riveste un ruolo cruciale nella valutazione complessiva, poiché consente di osservare il grado di consapevolezza del paziente, identificare eventuali discrepanze tra l'autopercezione del paziente e le altre valutazioni e valutare l'impatto emotivo della condizione sul paziente, un aspetto che riteniamo spesso sottovalutato nelle valutazioni standard. L'inclusione di tale strumento si basa sulla necessità di considerare il fenomeno dell'anosognosia, un disturbo neuropsicologico caratterizzato da una ridotta o assente consapevolezza dei propri deficit. Questo aspetto assume particolare rilevanza nel contesto delle GCA, dove l'incidenza dell'anosognosia, sebbene variabile, può interessare fino al 50% dei pazienti, come evidenziato da alcuni studi (Karnath et al., 2004; Prigatano, 2004). L'anosognosia può influenzare negativamente il processo riabilitativo, compromettendo l'impegno attivo del paziente nei programmi terapeutici e ostacolando l'adattamento alle limitazioni funzionali conseguenti alla lesione cerebrale (Berthier, 2005).

L'integrazione di questo elemento di autovalutazione nel protocollo rappresenta quindi un passo significativo verso una valutazione più completa e centrata sul paziente, in linea con le più recenti evidenze scientifiche che sottolineano l'importanza di considerare gli aspetti cognitivi e psicologici nella riabilitazione delle GCA in un percorso personalizzato.

LCF-R (Levels of Cognitive Functioning-Revised)

Per la valutazione delle funzioni cognitive generali, è stata adottata la scala LCF-R (Levels of Cognitive Functioning-Revised), conosciuta anche come Rancho Los Amigos Revised Scale (RLASR). Questa scala (allegato 3), originariamente sviluppata da Hagen e collaboratori nel 1972 presso il Rancho Los Amigos Hospital in California (da cui deriva il nome), ha già dimostrato la sua validità scientifica grazie alle sue caratteristiche di affidabilità inter-esaminatore (Dowling, Glenna A. R.N., M.N, 1985), valore prognostico (Rossato E.; Verzini E. Scandola M., Ferrari F., Bonadiman S., 22021) e facilità di somministrazione. La versione revisionata offre una maggiore chiarezza e profondità di analisi.

La Levels of Cognitive Functioning - Revised (LCF-R) presenta una struttura gerarchica composta da 10 livelli, ciascuno rappresentativo di un grado di funzionalità cognitivo-comportamentale. Questa scala si estende dal livello 1, indicativo della performance più bassa, fino al livello 10, che denota il massimo grado di funzionalità. La valutazione viene effettuata dal personale sanitario mediante un'osservazione diretta del paziente, considerando le sue capacità, prestazioni e manifestazioni comportamentali.

È importante sottolineare che la LCF-R non si configura come un test standardizzato che fornisce un punteggio quantitativo rigido. Al contrario, offre una classificazione qualitativa e indicativa del livello di funzionalità del paziente. Questa caratteristica conferisce alla scala una notevole flessibilità nell'adattarsi alle sfumature individuali dei pazienti.

La versione riveduta della scala è stata concepita per superare il principale limite della LCF originale, che si articolava in soli 8 livelli. Tale revisione si è resa necessaria poiché la versione precedente manifestava una carenza di sensibilità nella differenziazione delle prestazioni cognitive di livello superiore. In particolare, non riusciva a catturare con sufficiente precisione le caratteristiche degli individui che si collocavano negli strati più elevati della scala, limitando così la sua efficacia nella valutazione delle funzionalità cognitive più complesse e raffinate.

NDS (Nijmegen Dysarthria Scale)

La Nijmegen Dysarthria Scale (NDS) è una scala di valutazione progettata per valutare la gravità della disartria, un disturbo motorio del linguaggio⁴, frequente in particolare nei pazienti con condizioni neurologiche (allegato 4). È stata sviluppata presso il Radboud University Medical Center di Nijmegen, nei Paesi Bassi nel 2018 da Knuijta et al., ed è utilizzata per misurare in modo qualitativo l'efficacia della comunicazione e le caratteristiche del linguaggio come l'articolazione, la fonazione e la respirazione, nonché altri sottosistemi correlati interessati dalla disartria.

La scala si articola in 5 livelli, con punteggio da 0 a 5, che rappresentano i gradi di severità di disartria, dove lo 0 corrisponde ad una disartria molto severa e il 5 equivale ad assenza di disartria. Dal punto di vista psicometrico, ha mostrato un'eccellente consistenza interna ed una buona affidabilità (Knuijta et al. 2018), nonostante siano necessari ulteriori studi per approfondirne gli aspetti. Non esiste attualmente una versione validata, ma solamente una sua traduzione, utilizzata nel presente studio.

OHAT (Oral Hygiene Assessment Tool)

La scala OHAT (allegato 5) è uno strumento di valutazione qualitativa dello stato di igiene orale del paziente. L'igiene orale riveste un ruolo fondamentale nella promozione della salute generale e nel mantenimento di un'elevata qualità di vita. Nei soggetti altrimenti sani, una negligenza nell'igiene orale può condurre allo sviluppo di patologie quali carie e disturbi gengivali. Tuttavia, le implicazioni di una scarsa salute orale assumono una rilevanza ancora maggiore nei pazienti ospedalizzati e non autosufficienti. In questi casi, le conseguenze possono essere particolarmente gravi, manifestandosi sotto forma di complicanze come polmoniti e altre infezioni sistemiche, nonché un apporto nutrizionale compromesso. Tali condizioni possono, a loro volta, determinare un incremento della morbilità e un prolungamento dei tempi di degenza ospedaliera.

⁴ La disartria è un disturbo motorio del linguaggio caratterizzato dalla compromissione dei muscoli utilizzati per la produzione verbale. Tale alterazione è causata da danni al sistema nervoso centrale o periferico, che influenzano il controllo motorio della respirazione, della fonazione, della risonanza e dell'articolazione. Ne esistono varie tipologie e classificazioni in base al tipo e alla sede della lesione patologica. (Duffy, J. R., 2013).

In particolar modo, pazienti ricoverati in seguito a un evento cerebrovascolare presentano un rischio elevato di compromissione dell'igiene orale, attribuibile a molteplici fattori. Le comorbilità associate all'ictus, quali l'emiplegia, le alterazioni posturali in posizione seduta, i deficit di equilibrio, nonché le compromissioni dello stato di vigilanza e delle funzioni cognitive e percettive, comportano una significativa riduzione dell'autonomia nella cura personale. L'importanza del mantenimento di una buona igiene orale in questo contesto è sottolineata dalle linee guida “Clinical guidelines for Stroke Management” della National Stroke Foundation (2010), che raccomandano al punto 7.2 l'educazione e l'assistenza all'igiene orale nei pazienti colpiti da ictus, in particolar modo per quelli che presentano segni di difficoltà deglutitorie. L'accumulo di residui alimentari e la presenza di saliva contaminata da agenti patogeni, conseguenti a una inadeguata igiene orale, possono creare un ambiente favorevole alla proliferazione di microrganismi. Questi ultimi, in presenza di disfagia orofaringea, se aspirati, possono causare polmoniti ab ingestis, rappresentando una seria minaccia per la salute del paziente.

Per l'importanza che riveste questo aspetto in riabilitazione, è stato sviluppato il protocollo OHAT. Studi recenti (Murrey, Scholten, 2017) dimostrano che l'applicazione di questo strumento semplice e rapido ha condotto ad esiti favorevoli sia per i pazienti affetti da disfagia che per quelli non disfagici, nel contesto di strutture di riabilitazione post-ictus con regime di degenza. L'implementazione di protocolli di valutazione dello stato di salute orale, unitamente all'adozione di regimi di igiene orale caratterizzati da semplicità applicativa, si è rivelata efficace quando integrata nell'operato del team interdisciplinare. Tali pratiche, a seguito di ulteriori studi, potrebbero essere efficacemente incorporate nei protocolli standard di assistenza post-ictus, generando benefici significativi per i pazienti. Il protocollo vanta anche buone caratteristiche di affidabilità e validità (Chalmers, King, Spencer, Wright, Carter, 2005), specialmente se viene somministrato da logopedisti esperti (Simpeleare, Van Nuffelen, Vanderwegen, Wouters, De Bodt, 2016). È uno strumento validato e tradotto in lingua italiana (Finotto S. et al.; 2020).

FIM (Functional Independence Measure)

Parte integrante di questo protocollo è la scala FIM (Functional Independence Measure) (allegato 6). È importante sottolineare che questa scala non viene introdotta ex novo nel

presente protocollo, ma è già in uso nel Reparto al momento della nostra tesi. La sua somministrazione non è pertanto compito degli esaminatori di questa tesi, bensì viene effettuata settimanalmente, ogni lunedì, dagli operatori dell'equipe della Clinica. Il punteggio risultante viene inserito nella pagina iniziale del nostro lavoro, fornendo una valutazione preliminare e un inquadramento funzionale del paziente.

La scala FIM è uno standard internazionale per la misurazione della disabilità, sviluppato e validato negli Stati Uniti da Granger et al. nel 1986. Lo strumento deve essere compilato da un professionista sanitario basandosi sull'osservazione diretta del paziente e sul colloquio con il paziente stesso e/o i suoi caregivers.

La FIM valuta 18 attività della vita quotidiana, di cui 13 motorio-sfinteriche e 5 cognitive. Ogni attività riceve un punteggio da 1 a 7, dove 1 indica completa dipendenza dagli altri e 7 completa autosufficienza. La somma dei punteggi fornisce un indice quantitativo della disabilità della persona. Nel protocollo da noi proposto, verranno esplicitati sia il punteggio globale, che il punteggio relativo agli items cognitivi, per evidenziare gli andamenti sia generici che specifici.

La scala FIM è stata validata in italiano da Tesio nel 1993. In generale, dimostra buoni valori di consistenza interna per diverse tipologie di pazienti, inclusi quelli con esiti di ictus e TCE. L'affidabilità inter-esaminatore risulta generalmente migliore per la dimensione motoria rispetto a quella cognitivo-relazionale, come evidenziato dagli studi di Donaghy & Wass (1998) e Stineman et al. (1996).

MUCSS (Munich Swallowing Score):

Il Munich Swallowing Score (MUCSS) (allegato 7) è una scala per la valutazione del livello funzionale di deglutizione di saliva/secrezioni, cibo e liquidi. Il MUCSS è composto da due sottoscale: la scala MUCSS-Saliva (MUCSS-S) e quella MUCSS-Nutrizione (MUCSS-N). Entrambe si articolano in un range di punteggio da uno a otto punti, dove il livello 1 risulta come il più grave e il livello 8 indica una migliore performance. I punteggi vengono poi sommati per ottenere un punteggio globale (MUCSS-SN), con intervallo da 2 a 16. Questa scala vanta buone caratteristiche psicometriche di validità e affidabilità. In particolare, il MUCSS sembra avere buona

sensibilità a cambiamenti nella deglutizione di saliva/secrezione e nell'assunzione funzionale di orale durante la fase acuta e subacuta della riabilitazione in pazienti con disfagia neurogena (Bartolome et al., 2021). Questa scala è stata introdotta all'interno del protocollo in quanto presenta la particolarità di includere anche i livelli di maggiore gravità della disfagia, compresi i pazienti portatori di tracheostomia. Per questa scala non è disponibile una versione tradotta e validata, per cui è stata utilizzata nella sua versione originale, in inglese e tedesco.

ASHA NOMS

L'ASHA NOMS (National Outcomes Measurement System) è un sistema sviluppato dall'American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) per monitorare e misurare i risultati clinici nelle persone che ricevono interventi logopedici. Si tratta di una serie di scale standardizzate che consentono ai logopedisti di valutare gli andamenti funzionali dei pazienti in diverse aree della comunicazione e della deglutizione.

Per quanto riguarda l'area della disfagia, la scala NOMS (allegato 8), sviluppata dal National Center for Treatment Effectiveness in Communication Disorders, è utilizzata per classificare il livello di assunzione orale di cibo e liquidi, fornendo una valutazione quantitativa e qualitativa che può essere utilizzata per documentare i progressi e monitorare le tendenze cliniche, orientando gli interventi riabilitativi.

La peculiarità di questa scala risiede nella sua natura multidimensionale. Infatti, essa è stata concepita per valutare contemporaneamente due aspetti fondamentali nella gestione della disfagia: il livello di supervisione necessario al paziente e il tipo di dieta (intesa come tipologia di consistenze reologiche) che è in grado di assumere. Il risultato di questa valutazione si traduce in un unico punteggio numerico, che va da 1 a 7. Il punteggio minimo di 1 indica una situazione di estrema gravità, in cui il paziente non è in grado di assumere alcun alimento per via orale in modo sicuro. All'estremo opposto, un punteggio di 7 rappresenta la piena autonomia nell'alimentazione.

Un aspetto interessante di questo strumento è la sua attenzione ai metodi di supporto utilizzati per aiutare il paziente a raggiungere l'indipendenza funzionale nell'alimentazione. Ogni livello della scala include infatti parametri relativi all'uso di

stimoli di varia natura (che possono essere uditivi, visivi, pittorici, tattili o scritti) e di strategie compensative. La frequenza con cui questi supporti vengono utilizzati è categorizzata in quattro fasce: costante (80-100% delle volte), abituale (50-79%), occasionale (20-49%) e rara (meno del 20%). Per quanto riguarda l'affidabilità, è stata evidenziata una correlazione significativa tra i risultati ottenuti da videofluoroscopia, ovvero l'esame strumentale considerato il gold standard per la valutazione della disfagia, e la scala di deglutizione ASHA NOMS (Kim et al., 2014).

Dungan et al. (2019) hanno inoltre condotto uno studio comparativo che ha dimostrato la validità accettabile della scala ASHA NOMS nella valutazione della disfagia nei pazienti post-ictus. Questo studio ha confrontato l'ASHA NOMS con altre scale comunemente utilizzate per la disfagia, come la Functional Oral Intake Scale (FOIS) e il Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA). Tuttavia, lo studio ha anche messo in luce una limitazione dell'ASHA NOMS: la mancanza di dati completi, in parte attribuita alla natura multicostruttiva della scala, che può complicare l'assegnazione di punteggi e la raccolta di informazioni omogenee su tutte le dimensioni della deglutizione.

MAT (Mealtime Assessment Tool):

Il Mealtime Assessment Tool (MAT) (allegato 9) rappresenta un'evoluzione significativa nella valutazione delle dinamiche del pasto, derivando dalla Griglia di Osservazione al Pasto sviluppata da Amitrano e Crinelli nel 2005. Questo strumento si distingue per la sua natura quantitativa e la sua struttura semplificata, rendendolo particolarmente adatto per un uso clinico efficiente e accessibile, anche da parte dei caregivers.

La sua struttura si articola in 12 items, ciascuno focalizzato su specifici comportamenti osservabili durante il pasto. Utilizza un sistema di risposta a scelta multipla, con punteggi da 0 a 5 per ogni item, dove 5 rappresenta la prestazione ottimale. La somma dei punteggi dei singoli item fornisce un indice quantitativo globale della performance durante il pasto. Questo strumento è stato creato e validato recentemente, e il processo di validazione ha portato alla conclusione che la MAT è una scala valida, affidabile e stabile. (Rossi et al., 2020).

Nella fase iniziale di progettazione del protocollo di ricerca, avevamo considerato l'inclusione della sopra citata Griglia di Osservazione al Pasto di Amitrano e Crinelli (allegato 14). Si tratta di una scala di 42 items a risposta binaria che coprono un vasto spettro di comportamenti, garantendo una valutazione completa e approfondita.

Tuttavia, a causa di sfide logistiche e temporali, oltre alla complessità di tradurre i risultati qualitativi della griglia in dati quantitativi utili per la nostra analisi, abbiamo optato per l'utilizzo esclusivo della MAT, che si è rivelata più adatta alle esigenze del nostro studio. La MAT offre infatti vantaggi significativi, tra cui una maggiore efficienza nell'implementazione e, soprattutto, la capacità di fornire dati quantitativi direttamente utilizzabili, aspetto cruciale per la nostra metodologia di ricerca.

MAS (Mealtime Assessment Scale):

Si tratta di uno strumento osservativo che consente la valutazione di un soggetto durante il momento del pasto e ne fornisce un punteggio quantitativo in termini di sicurezza ed efficacia della deglutizione nel contesto dell'alimentazione (Pizzorni et al., 2019). La scala comprende nella sua struttura 26 items suddivisi in 4 sezioni (allegato 10).

La prima parte (*“Strutture, funzioni e attività che influenzano il pasto”*), si articola in 12 componenti che valutano le funzioni cognitive e neuroanatomiche e funge da inquadramento di base per lo stato funzionale complessivo del paziente. Il punteggio viene assegnato in un range da 0 a 3, dove lo 0 rappresenta la migliore performance.

Nella seconda sezione (*“Fattori ambientali che influenzano il pasto”*) si analizzano 4 items riguardo i possibili fattori ambientali che possono influire sulla deglutizione durante l'alimentazione. Questi item sono suddivisi in facilitatori e barriere (riprendendo l'ottica ICF) a seconda che il fattore eserciti un'influenza migliorativa (facilitatore) o peggiorativa (barriera) sulla sicurezza ed efficacia deglutitoria. Anche in questo caso ad ogni item può essere assegnato un punteggio da 0 a 3, ma si aggiunge il “-” per le barriere e il “+” per i facilitatori; più il punteggio è alto e peggiore è la condizione.

La terza sezione (*“Sicurezza della deglutizione durante il pasto”*), include 4 item che valutano i segni di sicurezza dell'atto deglutitorio. Il punteggio di sicurezza (range: 0-12)

si ottiene sommando i punteggi assegnati a ciascun item, i quali vanno da 0 a 3. Anche in questo caso un punteggio più alto indica una minore sicurezza nella deglutizione.

La quarta sezione (“*Efficacia della deglutizione durante il pasto*”) comprende 6 item che valutano i segni di efficacia dell'atto deglutitorio, Il punteggio di efficacia (range: 0-18) viene calcolato sommando i punteggi assegnati agli item, con un punteggio più alto che riflette una minore efficacia della deglutizione.

C'è inoltre una sezione aggiuntiva del protocollo, non osservativa ma riguardante la registrazione del punteggio complessivo, che viene calcolato combinando i punteggi di sicurezza ed efficacia. Inoltre, viene registrato il tempo impiegato dal paziente per completare il pasto.

A livello psicometrico, recenti studi (Pizzorni et al., 2019) hanno stabilito dati preliminari piuttosto incoraggianti riguardo la validità e l'affidabilità della MAS, tranne che per la consistenza interna e la reattività del sottoscala della sicurezza, per cui si rendono necessari ulteriori studi a completamento del processo di validazione.

Framework IDDSI.

L'International Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI) (allegato 11) è un'iniziativa internazionale volta a creare un sistema globale uniforme con termini standardizzati per classificare alimenti e bevande modificati per persone con disfagia. Pubblicato per la prima volta nella sua versione IDDSI 1.0 nel 2016⁵, e successivamente nella sua versione completa e dettagliata (IDDSI 2.0) nel 2019, si applica a tutte le fasce d'età e contesti culturali, coprendo vari ambiti assistenziali.

L'adozione di una terminologia standardizzata e universalmente riconosciuta rappresenta un elemento fondamentale nella gestione della disfagia. Questa uniformità linguistica consente ai professionisti di raccomandare e preparare alimenti con caratteristiche reologiche costanti e riproducibili. Tale approccio garantisce che i pazienti, indipendentemente dal contesto assistenziale o dalla localizzazione geografica, ricevano

⁵ La versione tradotta in italiano IDDSI 1.0 è stata pubblicata nel 2017 ed è a cura di Luciana Andreini mentre la linea guida IDDSI 2.0 è in corso di traduzione.

alimenti con consistenze coerenti e prevedibili. L'obiettivo primario di questa standardizzazione è assicurare la massima sicurezza durante il processo di deglutizione, riducendo così i rischi associati all'assunzione di alimenti con consistenze inappropriate.

La coerenza nella descrizione e nella preparazione degli alimenti a consistenza modificata non solo facilita la comunicazione tra i diversi operatori sanitari, ma contribuisce anche a migliorare l'efficacia del trattamento e la qualità di vita dei pazienti affetti da disfagia.

La struttura IDDSI si compone di 8 livelli, numerati da 0 a 7. I livelli da 0 a 4 descrivono la consistenza dei liquidi, mentre quelli da 3 a 7 si riferiscono agli alimenti solidi. Ogni livello è identificato da un numero, un'etichetta descrittiva e un codice colore, facilitando così la comprensione e l'uso in diverse lingue e culture, oltre che per persone con varie tipologie di daltonismo. Per i liquidi, i 4 livelli vanno da “liquido” a “molto denso”, passando per consistenze di densità intermedia (leggermente denso, moderatamente denso e denso). Per i solidi, i livelli vanno da "sciroposo" fino ad arrivare a "normale", includendo varie texture come "cremoso", "tritato fine e umido", e "facilmente masticabile”. Inoltre, è presente un'appendice in cui vengono riportate le consistenze che rappresentano un alto rischio di soffocamento (secondo i rapporti autoptici internazionali) e la definizione dei cosiddetti “cibi di transizione”. Con questo termine si indicano quegli alimenti in cui la consistenza iniziale con la quale vengono assunti, si modifica all'interno del cavo orale, per via della variazione di temperatura o della salivazione (ne sono alcuni esempi il gelato, alcuni tipi di patatine e di biscotti, ed i cubetti di ghiaccio).

L'IDDSI fornisce metodi di misurazione semplici e oggettivi per determinare il livello di un alimento o bevanda. Questi test sono pensati per essere semplici, immediati, utilizzabili da diverse figure, dai pazienti stessi ai professionisti sanitari e dell'industria alimentare, attraverso strumenti reperibili nella vita quotidiana (forchetta o cucchiaio, siringa graduata). Questa uniformità e rigore nella misurazione contribuisce a rendere omogenea la standardizzazione e l'uso di un linguaggio comune nell'attribuzione delle consistenze.

È importante notare che i test devono essere condotti nelle condizioni di servizio previste, con particolare attenzione alla temperatura, in quanto può influenzare significativamente la consistenza, causando potenziali variazioni tra i livelli IDDSI (Cichero et al., 2017).

DHI (Dysphagia Handicap Index):

Il Dysphagia Handicap Index (DHI) è uno strumento di valutazione sviluppato e validato nel 2010 da Silbergleit et al. per misurare l'impatto della disfagia orofaringea sulla qualità della vita dei pazienti (allegato 12). Questo questionario, validato e adattato in italiano da Ginocchio et al. (2021), si propone di quantificare l'effetto invalidante della disfagia percepito dal paziente, considerando gli aspetti emotivi, funzionali e fisici.

Il DHI si compone di 25 item, suddivisi in tre domini:

1. *Emotivo*: valuta l'impatto psicologico e l'elaborazione emotiva del disturbo.
2. *Fisico*: esamina le difficoltà anatomico-fisiologiche nell'atto deglutitorio.
3. *Funzionale*: analizza l'impatto della disfagia sulle attività quotidiane.

Per ciascun item, formulato come un'affermazione, il paziente indica la frequenza con cui si riconosce nella situazione descritta, scegliendo tra "mai", "qualche volta" o "sempre". Il questionario si conclude con una scala visuoanalogica da 1 (nessun problema) a 7 (problema grave), in cui il paziente valuta la gravità percepita della propria disfagia.

La somministrazione del DHI è stata effettuata secondo due modalità:

- *Autocompilazione* sotto supervisione per i pazienti con adeguate capacità di comprensione, lettoscrittura e conservata autonomia.
- *Somministrazione assistita* per i pazienti con difficoltà comunicative, con lettura degli item e delle possibili risposte da parte del valutatore.

In entrambi i casi, ai pazienti è stato chiarito lo scopo del questionario, incoraggiandoli a rispondere sinceramente e sottolineando l'assenza di risposte "giuste" o "sbagliate".

Per superare le difficoltà di somministrazione nei pazienti con disturbi di comunicazione, è stato sviluppato uno strumento di supporto visivo che rappresenta graficamente le possibili risposte, permettendo ai pazienti di indicare la loro scelta senza necessità di espressione verbale. La rappresentazione grafica da me creata impiega cerchi di grandezza crescente per illustrare la frequenza delle risposte (mai, qualche volta, sempre),

enfaticamente visivamente l'aumento di occorrenza per ciascuna affermazione. è stato scelto un font ad alta leggibilità per garantire una chiara comprensione.

La percezione della gravità del problema di deglutizione è stata visualizzata su una scala Likert numerata, arricchita da un codice cromatico intuitivo: verde per assenza di problemi, giallo per problemi moderati e rosso per condizioni gravi, facilitando così un'interpretazione immediata (allegato 13).

Il DHI è supportato da dati normativi significativi, come evidenziato da una recente metanalisi (Sobol, Kober, Sielska-Badurek, 2021), ed è ampiamente riconosciuto in letteratura come uno strumento valido e utile nella pratica clinica per la valutazione dell'impatto della disfagia sulla qualità della vita.

4.5. Il contesto

S.O.D Clinica di Neuroriabilitazione

Il presente studio sperimentale ha avuto luogo all'interno della S.O.D. Clinica di Neuroriabilitazione dell'Ospedale Regionale Torrette di Ancona. Il reparto è diretto dalla Prof.ssa Maria Gabriella Ceravolo e coordinato dalla Dott.ssa Enrica Maria Magiera.

L'attività della Clinica, come specificato nel sito dedicato, si concentra su tre aree principali: assistenza clinica, formazione didattica e ricerca scientifica nel campo della Medicina Fisica e Riabilitativa, con particolare interesse riguardo disabilità di origine neurologica.

Gli obiettivi clinico-assistenziali del reparto includono:

1. Promuovere il recupero funzionale attraverso la neuroplasticità e strategie adattive
2. Prevenire complicazioni legate ai deficit funzionali
3. Assicurare la continuità assistenziale tra ospedale e territorio
4. Facilitare il reinserimento sociale e professionale dei pazienti

Nel settore didattico-formativo, il personale si dedica alla formazione di specialisti in Medicina Fisica e Riabilitativa, fisioterapisti e logopedisti. Il Direttore della Clinica

ricopre numerosi ruoli accademici, e il personale è coinvolto in varie attività di insegnamento e tutoraggio. La Clinica organizza inoltre corsi di formazione professionale accreditati ECM.

L'attività scientifica si concentra su studi osservazionali e di efficacia degli interventi riabilitativi, con pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali. Le principali linee di ricerca riguardano:

1. Fattori prognostici del recupero funzionale post-lesione cerebrale e midollare
2. Valutazione di approcci riabilitativi innovativi (robotica, realtà virtuale, stimolazione corticale non invasiva)
3. Impatto di terapie farmacologiche e chirurgiche sull'autonomia e la qualità della vita in pazienti con disturbi del movimento, malattie neuromuscolari e lesioni cerebrali o midollari.

Dal punto di vista prettamente operativo, la Clinica eroga trattamenti, consulenze e visite in regime ambulatoriale e in regime di degenza.

S.O.S.D. Stroke Unit

Un altro contesto che ha avuto un ruolo centrale nella fase sperimentale è il SOSD Stroke Unit dell'Ospedale Regionale Torrette di Ancona. Il reparto è composto dal personale della Clinica Neurologica, della Neuroradiologia e Neuroradiologia Interventistica, della Neuroriabilitazione, delle Rianimazioni, del Pronto Soccorso-Medicina d'Urgenza e del 118. Esso presta assistenza e cura in regime di urgenza ai pazienti con ictus ischemico o emorragico in fase acuta. La Stroke Unit è dedicata alla gestione del paziente con ictus e vede il lavoro di un'équipe multiprofessionale. Secondo la più recente letteratura scientifica, la Stroke Unit rappresenta il modello più avanzato ed efficace di trattamento dei disturbi cerebrovascolari acuti e l'unico in grado di ridurre significativamente mortalità e disabilità legati alla malattia. Questa affermazione è supportata da un'importante metanalisi (Langhorne, Ramachandra, 2020) pubblicata con l'obiettivo di valutare gli effetti dell'assistenza ospedaliera organizzata (Stroke Unit) rispetto a servizi alternativi, attraverso l'analisi di 29 studi randomizzati controllati disponibili in

letteratura. Ne risulta che evidenze di qualità moderata mostrano che le persone con ictus acuto hanno maggiori probabilità di sopravvivere, di tornare a casa e di riacquistare l'indipendenza se ricevono assistenza in una Stroke Unit, e in particolare se fornita in un reparto specifico dedicato all'ictus, sembra essere la più efficace.

4.6. Procedure e tempistiche di raccolta dati

La fase sperimentale ha avuto inizio nel mese di ottobre 2023, e si è conclusa nella prima metà del mese di giugno 2024. La raccolta dati seriata è avvenuta con cadenza settimanale, di norma il lunedì, giornata prestabilita dalle norme interne vigenti nel reparto dedicata alle ordinarie misure di outcome già in essere. La raccolta prevedeva inoltre una valutazione iniziale all'ingresso del paziente nel reparto ed una finale alla dimissione. Per ragioni legate ad impegni universitari, alle condizioni cliniche dei pazienti e alla regolare attività ospedaliera, le suddette valutazioni sono state effettuate in un limite di tempo massimo non superiore alle 72 ore dall'ingresso e alle 48 dalla dimissione, per preservare la veridicità delle condizioni del paziente al momento della nostra osservazione. Il limite di 72 ore è stato scelto in virtù dei dati presenti in letteratura, che confermano le note variazioni dell'incidenza della disfagia (a decrescere) a seconda che questa sia rilevata entro le 72 ore dall'ictus, entro i 15 giorni e oltre i 15 giorni. È altresì noto che l'osservazione analitica dei segni di disfagia nelle prime 72 ore è predittiva della persistenza di problemi deglutitori al novantesimo giorno (Langdon, Lee, & Binns, 2007; Martino et al. 2005).

Infatti, se, come è noto, la disfagia tende ad evolvere positivamente nel 50% dei casi entro una settimana dalla noxa, si ritiene fondamentale fornire un monitoraggio adeguato in modo tempestivo, proprio al fine di cogliere eventuali modifiche della condizione con maggiore sensibilità all'interno del periodo considerato più critico e informativo. Ciò permette di fornire una base solida per la pianificazione di interventi terapeutici mirati ed aumentare la sensibilità nella valutazione dell'evoluzione clinica.

Il processo di raccolta dati si è svolto in modo sistematico, seguendo un approccio seriato e multioperatore in cieco. L'iter di somministrazione del protocollo si articola generalmente nelle seguenti fasi:

1. **Valutazione iniziale (T0 o T1):** viene effettuata all'ingresso del paziente in Clinica o entro le successive 72 ore. La flessibilità del protocollo consente la sua somministrazione anche a letto del paziente, adattandosi così alle sue condizioni cliniche.
2. **Valutazioni intermedie:** i protocolli vengono somministrati con cadenza settimanale, preferibilmente il lunedì, salvo necessità di adattamenti. Il setting di somministrazione può variare in base alle esigenze del Reparto e della Clinica, potendo svolgersi nella stanza di logopedia o nella stanza del paziente.
3. **Valutazione conclusiva:** viene condotta al momento della dimissione del paziente o, per ragioni logistiche, fino a 48 ore prima. Questa flessibilità temporale è necessaria per conciliare la somministrazione del protocollo con gli altri accertamenti medici pre-dimissione, garantendo così una valutazione completa senza interferire con le procedure di dimissione.

Nella prima fase dello studio, i dati sono stati raccolti compilando manualmente i protocolli cartacei per ciascun paziente e registrando i punteggi in una versione digitale. Ogni valutatore ha effettuato le proprie valutazioni senza accesso alle informazioni degli altri. Contemporaneamente, i dati sono stati organizzati in un file Excel individuale, creando così una banca dati immediatamente accessibile.

Nella seconda fase, i file contenenti le valutazioni di ciascun operatore sono stati raccolti in un'unica cartella e condivisi sulla piattaforma Google Drive, permettendo a tutti e tre i valutatori di consultare i risultati degli altri. Da questa sintesi sono emerse 3 tabelle, ordinate per paziente, con le valutazioni dei 3 esaminatori.

Infine, nella terza fase, è stato creato un file riassuntivo che raccoglie tutte le valutazioni, calcolando anche le medie delle scale con risultati numerici, in modo da evidenziare sia i punteggi del singolo, che la media delle valutazioni complessive.

La metodologia adottata ci ha permesso di mantenere un certo grado di affidabilità nella raccolta dei dati, facilitando così il successivo confronto dei risultati. I dati ottenuti hanno lo scopo ultimo di delineare l'andamento complessivo dell'evoluzione del paziente rispetto agli aspetti esaminati. L'utilizzo di tre diverse prospettive offre un duplice

vantaggio: da un lato evidenzia la variabilità individuale nella somministrazione dei test, e dall'altro permette di confrontare i risultati per ricavare una media che rappresenti efficacemente la sintesi dei tre valori rilevati.

4.7. Valutazione dei bias

Durante lo svolgimento della nostra tesi di laurea, l'intento è stato quello di applicare, per quanto più possibile rispetto ai contesti, un approccio metodologico rigoroso per la raccolta dei dati e l'analisi statistica. Tuttavia, di fronte alla considerevole mole di informazioni ottenute, abbiamo ritenuto essenziale effettuare un'analisi critica del nostro operato, riconoscendo potenziali debolezze metodologiche e bias che potrebbero aver influenzato il nostro lavoro. Un bias può essere descritto come una distorsione sistematica che influenza i risultati di uno studio, allontanandoli dalla verità o dall'accuratezza, portando a conclusioni potenzialmente errate o fuorvianti. Eliminare totalmente i bias è pressoché impossibile proprio per la natura stessa del bias, che è intrinseca al pensiero umano. Riconoscerli e affrontarli attivamente è essenziale per minimizzarne gli effetti e adottare un pensiero critico.

Per affrontare questo aspetto in modo strutturato, abbiamo sviluppato un questionario basato sul "Catalogue of Bias" dell'Università di Oxford, una risorsa collaborativa che cataloga i vari bias presenti nella letteratura scientifica e sanitaria. Da questo database, abbiamo selezionato dieci bias particolarmente rilevanti ed applicabili per il nostro studio. Sulla base di questi, abbiamo formulato domande specifiche da porci per valutare il rischio associato a ciascuno di essi.

Abbiamo quindi inserito queste domande in un questionario allo scopo di fornire un sistema di autovalutazione e autoconsapevolezza del rischio utilizzando una scala ordinale da 0 a 3, dove 0 indica l'assenza di rischio e 3 rappresenta un rischio elevato. Questo ci ha permesso di esplicitare, seppur in modo semplificato, la potenziale influenza di ciascun bias sul nostro lavoro.

Per garantire l'obiettività del processo, ogni valutatore coinvolto nel progetto ha compilato il questionario in modo indipendente e in cieco, senza conoscere le valutazioni degli altri. Solo dopo il completamento da parte di tutti i partecipanti, abbiamo esaminato collettivamente i risultati e successivamente calcolato una media del punteggio per ogni bias considerato.

È importante sottolineare che questo questionario non intende fornire una valutazione quantitativa, bensì promuovere la trasparenza e l'autoconsapevolezza nel nostro progetto. Riconoscendo apertamente i potenziali limiti e bias, sia consci che inconsci, intendiamo rafforzare la credibilità del nostro lavoro e dimostrare il nostro impegno verso l'integrità scientifica.

Analizzando nello specifico la struttura del questionario, questi sono i bias selezionati:

- 1- **Apprehension bias** (Bias di apprensione): Questo bias si verifica quando i partecipanti allo studio modificano il loro comportamento o le loro risposte a causa dell'ansia o della preoccupazione di essere valutati. Un esempio eclatante e conosciuto dell'effetto di questo bias è la sindrome del camice bianco ("*white coat syndrome*"), nome che indica il fenomeno per cui i pazienti mostrano un aumento della pressione arteriosa quando vengono misurati in un ambiente clinico, come durante una visita dal medico, a causa di ansia o allo stress associati alla situazione di valutazione.
- 2- **Confirmation bias** (Bias di conferma): Si riferisce alla tendenza a cercare, interpretare, elaborare o ricordare informazioni in modo da confermare le proprie convinzioni o ipotesi preesistenti, specialmente quando esse sono sostenute da desideri, idee radicate o legate a stati emotivi.
- 3- **Diagnostic suspicion bias** (Bias di sospetto diagnostico): Questo bias si manifesta quando la conoscenza di una precedente esposizione del paziente a un fattore di rischio, di una condizione clinica o una significativa informazione diagnostica influenza la probabilità di diagnosticare una condizione correlata.
- 4- **Hawthorne effect** (Effetto Hawthorne): effetto che descrive come i partecipanti a uno studio possano modificare il loro comportamento semplicemente perché sono consapevoli di essere osservati, non riflettendo così il loro atteggiamento reale in condizioni normali.
- 5- **Hypothetical bias** (Bias ipotetico): si verifica quando le persone dichiarano determinate risposte a domande dirette, ma si comportano diversamente quando la situazione si presenta realmente.
- 6- **Information bias** (Bias di informazione): questo bias si riferisce a errori sistematici nella raccolta, registrazione o interpretazione delle informazioni dovuti a errori sistematici di accuratezza nella metodologia.

- 7- **Observer bias** (Bias dell'osservatore): Si verifica quando le aspettative o le preconcezioni dell'osservatore influenzano la sua percezione e registrazione dei dati.
- 8- **Perception bias** (Bias di percezione): Bias che si verifica quando si è influenzati dalle proprie esperienze, credenze o aspettative e si tende a interpretare in maniera soggettiva i dati.
- 9- **Prevalence-incidence bias** (Bias di prevalenza-incidenza): Noto anche come bias di Neyman, si verifica quando uno studio include solo i casi prevalenti di una condizione, escludendo quelli che si sono risolti rapidamente, presentano condizioni lievi o, al contrario hanno avuto esiti fatali o estremamente severi. In riabilitazione, questo potrebbe portare a sovrastimare o sottostimare la condizione esaminata.
- 10- **Previous opinion bias** (Bias di opinione precedente): Questo bias si manifesta quando le opinioni o le diagnosi precedenti influenzano il giudizio attuale, anche di fronte a nuove evidenze.

La selezione dei bias per questo lavoro di tesi è stata effettuata considerando la loro rilevanza rispetto al disegno del nostro lavoro, al contesto di svolgimento, alla metodologia applicata e al protocollo proposto. Data la natura osservativa delle scale utilizzate nel nostro protocollo, ci siamo concentrati principalmente sui bias più pertinenti agli studi osservazionali. I bias selezionati possono essere concettualmente raggruppati in tre categorie principali.

La prima categoria comprende i bias relativi al comportamento del paziente, come l'*Hawthorne effect*, l'*Apprehension bias* e l'*Hypothetical bias*. Questi sono cruciali per un'analisi critica e una riflessione sulle performance dei partecipanti.

La seconda categoria si focalizza sui bias relativi all'interpretazione dei comportamenti da parte dei valutatori. Qui troviamo il *Perception bias*, l'*Observer bias*, il *Confirmation bias*, il *Previous opinion bias* e il *Diagnostic suspicion bias*. Questa serie di bias è fondamentale per riflettere su come fattori esterni (preconcezioni, esperienze precedenti, aspettative) dei valutatori possano influenzare la loro interpretazione e registrazione dei dati osservati.

Infine, data la significativa mole di dati raccolti, abbiamo incluso una terza categoria relativa all'analisi metodologica dei dati, rappresentata dall'*Information bias*. Questo ci

permette di effettuare un'autoanalisi sull'accuratezza e precisione dei dati raccolti e nell'interpretazione delle informazioni che ne derivano.

Rispetto al protocollo da noi sviluppato e alla metodologia utilizzata, quanto pensi che:						
		Punteggio di rischio				BIAS
		CS	SM	SB	MEDIA	
						<i>Apprehension bias</i>
I partecipanti possano essere stati influenzati dalla preoccupazione di come le loro risposte saranno						Quando un partecipante allo studio risponde in modo diverso perché si sente sotto osservazione
						<i>Confirmation bias</i>
Gli esaminatori tendano a cercare o interpretare i dati in modo da confermare le proprie aspettative o ipotesi precedenti?						La ricerca, l'interpretazione e l'uso di informazioni a supporto delle idee, delle convinzioni o delle ipotesi precedenti di un individuo
						<i>Diagnostic suspicion bias</i>
Gli esaminatori tendano a favorire risultati che supportano una diagnosi specifica a causa delle loro aspettative, conoscenze di fattori clinici pregressi o sospetti iniziali?						La conoscenza di precedenti clinici di un paziente può influenzare sia il processo sia l'esito dei test diagnostici a favore della diagnosi sospettata
						<i>Hawthorne effect</i>
I partecipanti tendano a modificare il proprio comportamento a causa della consapevolezza di essere osservati?						Quando gli individui esaminati modificano un aspetto del loro comportamento in risposta alla consapevolezza di essere osservati
						<i>Hypothetical bias</i>
I partecipanti abbiano dichiarato risposte diverse dai loro comportamenti reali?						Si verifica quando il comportamento o la valutazione dichiarata da un individuo differisce da quella reale
						<i>Information bias</i>
La raccolta di dati presenta problemi di accuratezza o completezza che potrebbero distorcere i risultati?						Distorsione che deriva da differenze sistematiche nella raccolta, nel ricordo, nella registrazione o nella gestione delle informazioni utilizzate in uno studio
						<i>Observer bias</i>
Le aspettative o le opinioni degli esaminatori abbiano influenzato in qualche modo la maniera in cui hanno valutato i risultati/hanno osservato i partecipanti?						Si verifica quando il processo di osservazione e registrazione di informazioni include discrepanze sistematiche rispetto alla verità
						<i>Perception bias</i>
La percezione soggettiva degli esaminatori abbia influito sulla loro interpretazione dei dati raccolti?						Tendenza a essere soggettivi riguardo a persone ed eventi, che porta alla raccolta di informazioni distorte in uno studio o all'interpretazione distorta dei risultati di uno studio.
						<i>Prevalence-incidence (Neyman) bias</i>
L'analisi dei partecipanti possa essere influenzata da fattori legati agli esiti (es: sono stati esclusi o considerati pazienti con condizioni severe/lievi)?						Esclusione di individui con malattia molto grave o molto lieve, con conseguente errore sistematico nella stima dell'associazione o dell'effetto di un'esposizione su un esito.
						<i>Previous opinion bias</i>
Che le opinioni o le convinzioni pregresse degli esaminatori influenzino la loro analisi dei dati o le decisioni?						I risultati di una precedente valutazione, di un test o di una diagnosi, se noti, possono influenzare i risultati di analisi successive sullo stesso paziente.

LEGENDA	
CS	Chiara Sabbatini
SM	Sara Meriggi
SB	Stefano Bedeschi
PUNTEGGI DI RISCHIO DI BIAS	
0	nessun rischio
1	rischio basso
2	rischio moderato
3	rischio alto

CAPITOLO 5. RISULTATI DELLO STUDIO

Il presente studio comprende 20 pazienti, di cui 9 donne e 11 uomini, di età compresa tra un minimo di 35 anni e un massimo di 84 anni, per un'età media risultante di 66,7 anni (Figura 1 e 2, Tabella 1). All'ingresso, 19 di loro presentavano diagnosi di stroke, diversi per eziologia e sede, ed 1 di loro presentava esiti di TCE (Trauma Cranico Encefalico) (Figura 2).

Delle 19 diagnosi di stroke, 13 di questi sono ictus ischemici, mentre i restanti 6 sono ictus emorragici (Figura 3).

Delle 19 diagnosi di stroke, 13 di questi sono ictus che coinvolgono l'emisfero sinistro, e i restanti 6 sono ictus che coinvolgono l'emisfero destro (Figura 4).

Criterio utilizzato	Numero di pazienti
Diagnosi all'ingresso	
Ictus	19
Trauma cranico	1
Eziologia della lesione	
Ictus ischemici	14
Ictus emorragici	5
Sede della lesione	
Emisfero destro	6
Emisfero sinistro	13
Età anagrafica (in anni)	
≤66	6
>66	14
Genere	
F	9
M	11

Tabella 1. Distribuzione della popolazione

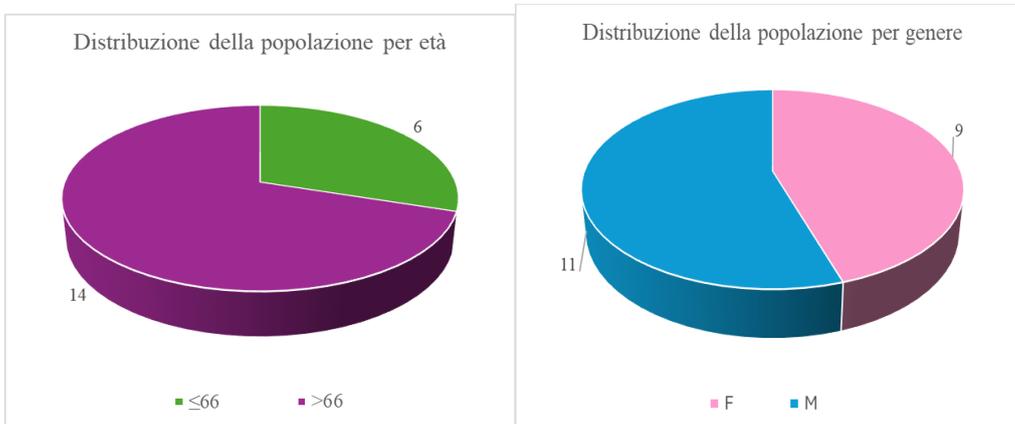


Figure 1, 2.

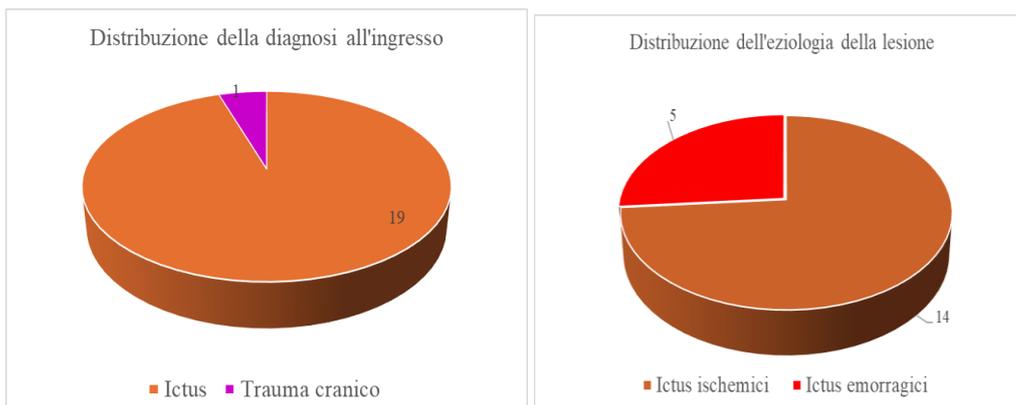


Figure 3, 4.



Figura 5.

A tutti i pazienti è stato somministrato il protocollo sperimentale nella sua interezza. Le tabelle riportate di seguito riassumono i dati ricavati dalle somministrazioni seriate durante il periodo di raccolta dati. Per ragioni di semplicità di fruibilità di dati e agevolezza nella consultazione, le tabelle sono state riportate suddivise nelle due metà dei pazienti (paziente 0-10, paziente 11-20). Il questionario diretto DHI è stato rappresentato separatamente per mettere in evidenza gli aspetti risultanti dalle sottoscale del test stesso.

Per facilitare la consultazione e l'interpretazione, si tenga presente la seguente legenda.

LEGENDA	
CS=	Chiara Sabbatini
SM=	Sara Meriggi
SB=	Stefano Bedeschi
NS=	Non Somministrabile
NV=	Non Valutabile (per condizioni cliniche sfavorevoli)
/=	esaminatore assente
NPO=	Nulla Per OS

ID	VALUTAZIONE	LCF			NDS			OHAT			MUCSS			ASHANOMS			MAT			MAS			IDDSI							
		CS	SM	SB	MEDIA	CS	SM	SB	MEDIA	CS	SM	SB	MEDIA	CS	SM	SB	MEDIA	CS	SM	SB	MEDIA	CS	SM	SB						
1	28/11/2023	6	6	6	6	5	5	5	1	1	1	1	2	2	2	2	7	7	7	59	60	60	59.6	4.0:0.0:0	4.0:0.0:0	3.0:0.0:0	3.6:0.0:0.0	0.7	0.7	0.7
	04/12/2023	6	6	6	6	5	5	5	1	1	1	1	2	2	2	2	7	7	7	60	60	60	60	2.0:0.0:0	2.0:0.0:0	2.0:0.0:0	2.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7
2	28/11/2023	6	6	6	6	4	4	4	7	6	6	6.3	3	3	3	5	5	5	56	56	57	56.3	8.1:0.1:1	7.1:0.1:1	7.1:0.1:1	7.3:1.0:1.1	0.6	0.6	0.6	
	04/12/2023	6	7	6	6.3	4	4	4	6	6	6	6	2	2	2	6	6	6	56	57	58	57	5.0:0.1:1	4.0:0.1:1	3.0:0.1:1	4.0:0.1:1	0.7	0.7	0.7	
	11/12/2023	6	7	7	6.6	4	4	4	6	6	6	6	2	2	2	6	6	6	58	58	58	57.6	4.0:0.1:1	3.0:0.1:1	3.0:0.1:1	3.3:0.0:0.1	0.7	0.7	0.7	
	18/12/2023	7	7	7	7	4	4	4	5	5	5	5.3	2	2	2	7	7	7	59	58	59	58.6	2.0:0.1:1	3.0:0.1:1	2.0:0.1:1	2.6:0.0:1.1	0.7	0.7	0.7	
3	14/12/2023	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	2.33	2	2	2	7	7	7	58	59	59	58.6	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	18/12/2023	NS**	NS**	7	7	NS**	NS**	5	5	NS**	NS**	5	2	2	2	NS**	NS**	7	NS**	NS**	60	60	60	NS**	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	NS**	NS**	0.7
	21/12/2023	NS**	NS**	7	7	NS**	NS**	5	5	NS**	NS**	4	2	2	2	NS**	NS**	7	NS**	NS**	60	60	60	NS**	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	NS**	NS**	0.7
	28/12/2023	NS**	NS**	7	7	NS**	NS**	5	5	NS**	NS**	3	2	2	2	NS**	NS**	7	NS**	NS**	60	60	60	NS**	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	NS**	NS**	0.7
	08/01/2024	7	8	8	7.6	5	5	5	3	3	3	3	2	2	2	7	7	7	60	60	60	60	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.66:0.0:0.0	0.7	0.7	0.7	
	15/01/2024	7	8	8	7.6	5	5	5	3	3	3	3	2	2	2	7	7	7	60	60	60	60	1.0:0.0:0	1.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.66:0.0:0.0	0.7	0.7	0.7	
	22/01/2024	7	8	8	7.6	5	5	5	3	3	3	3	2	2	2	7	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	29/01/2024	7	8	8	7.6	5	5	5	2	3	3	2.66	2	2	2	7	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	01/02/2024	8	8	8	8	5	5	5	2	2	3	2.33	2	2	2	7	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	**Il paziente è risultato positivo al COVID-19 e posto in isolamento. Per ragioni di sicurezza, le valutazioni sono state effettuate esclusivamente dal Dott. Bedeschi.																													
4	11/12/2023	7	7	7	7	4	3	3	3.33	1	1	1	5	5	5	5	5	5	56	58	58	57.6	3.5:0.0:0	3.5:0.0:0	2.6:0.0:0	2.66:5.33:0.0:0	1.7	1.7	1.7	
	15/12/2023	7	8	8	7.66	4	4	4	4	0	0	0.33	4	4	4	4	5	5	5	58	58	58	58	2.6:0.0:0	3.5:0.0:0	3.5:0.0:0	2.66:5.33:0.0:0	1.7	1.7	1.7
	18/12/2024	8	8	8	8	4	4	4	4	0	0	0	3	3	3	6	6	6	59	59	59	59	2.2:0.0:0	2.2:0.0:0	2.2:0.0:0	2.2:0.0:0	0.6	0.6	0.6	
5	21/12/2023	6	6	6	6*	4	4	4	4	1	1	1.5*	3	5	4*	4	4	4	53	48	50.5*	53.6	10.1:0.1:3	10.1:0.1:3	17:6:0.1:5	13.5:3.5:0.1:4*	0.6	0.6	0.6	
	28/12/2023	6	6	6	6	4	4	4	4	1	1	1	3	2	5	3.33	5	5	53	54	54	53.6	11:3:0.1:2	11:3:0.1:2	11:3:0.1:2	10.6:2.3:0.1:2.3	0.6	0.6	0.6	
	08/01/2024	6	6	6	6	4	4	4	4	1	0	0.33	2	2	2	2	7	7	54	54	57	55	8:1:0.0:1	6:1:0.0:1	1:0:0:1	5:0:0:0.0:1	0.7	0.7	0.7	
	15/01/2024	7	6	7	6.6	4	6	4	4	6	0	0	2	2	2	2	7	7	54	56	59	56.3	6:1:0.0:1	6:1:0.0:1	8:0:0:1	6.6:0.6:0.0:1	0.7	0.7	0.7	
	22/01/2024	7	7	7	7	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	56	56	60	57.3	6:1:0.0:1	6:0:0.0:1	6:0:0:1	6:0:0.0:1	0.7	0.7	0.7	
	29/01/2024	7	7	7	7	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	56	58	60	58	4:1:0.0:1	6:0:0.0:1	6:0:0:1	5.3:0.3:0.0:1	0.7	0.7	0.7	
	05/02/2024	7	7	7	7	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	58	59	60	59	4:0:0.0:0	4:0:0.0:0	4:0:0:0	4:0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	12/02/2024	7	7	7	7	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	59	59	60	59.3	2:0:0.0:0	4:0:0.0:0	4:0:0:0	3.3:0.0:0:0	0.7	0.7	0.7	
	19/02/2024	7	8	8	7.6	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	59	60	60	59.6	2:0:0.0:0	2:0:0.0:0	2:0:0:0	2:0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	26/02/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	59	60	60	59.6	1:0:0.0:0	1:0:0.0:0	1:0:0:0	1:0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
29/02/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	59	60	60	59.6	1:0:0.0:0	1:0:0.0:0	1:0:0:0	1:0:0.0:0	0.7	0.7	0.7		
*La media è stata calcolata considerando solo i valori raccolti dall'esaminatore/i presente/i.																														
6	28/12/2024	7	7	7	7*	5	5	5	5	0	0	0*	2	2	3	3*	6	6*	56	56*	56*	56*	3.0:0.2:2	3.0:0.2:2	2.0:0.1:2	4:1:0:1.2	0.7	0.7	0.7	
	08/01/2024	8	7	8	7.66	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	58	58	58	58	3.0:0.1:2	2.0:0.1:2	2.0:0.1:2	2.6:0.0:1.6:2	0.7	0.7	0.7	
	15/01/2024	8	7	8	7.66	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	58	58	58	58.3	3.0:0.1:2	2.0:0.1:2	2.0:0.1:2	2.3:0.0:1.2	0.7	0.7	0.7	
	22/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	2:0:0.1:2	2:0:0.1:2	2:0:0.1:2	2:0:0.1:2	0.7	0.7	0.7	
* È stato riportato solo il valore dell'esaminatore presente																														
7	08/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	12/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	12/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	12/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
8	18/01/2024	7	7	7	7	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	22/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	29/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	05/02/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
9	18/01/2024	7	7	7	7	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	22/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	29/01/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.0:0.0:0	0.7	0.7	0.7	
	05/02/2024	8	8	8	8	5	5	5	5	0	0	0	2	2	2	2	7	7	60	60	60	60	0.0:0.0:0	0						

ID PAZIENTE	DATA VAL	DYSPHAGIA HANDICAP INDEX				MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE	LEGENDA
		PHYSICAL	FUNCTIONAL	EMOTIONAL	GRAVITÀ TOTALE		
1	29/11/2023	12	2	4	3	SA	A= Autocompilazione SA= Somministrazione Assistita
	04/12/2023	12	2	4	3	SA	
2	29/11/2023	NS: condizioni cliniche sfavorevoli					
	04/12/2023	2	0	0	1	SA	
	11/12/2023	2	0	0	1	SA	
	18/12/2023	6	0	0	1	SA	
3	14/12/2023	8	2	0	2	SA	
	18/12/2023	NS: paziente in isolamento COVID+				-	
	22/12/2023	NS: paziente in isolamento COVID+				-	
	29/12/2023	NS: paziente in isolamento COVID+				-	
	08/01/2024	8	4	2	2	SA	
	15/01/2024	4	2	2	2	SA	
	22/01/2024	2	0	2	2	A	
	29/01/2024	4	0	4	1	A	
01/02/2024	4	0	0	2	A		
4	11/12/2023	4	8	0	4	SA	
	15/12/2023	6	6	0	4	SA	
	18/12/2024	8	8	4	4	SA	
5	22/12/2023	Assente					
	29/12/2023	Assente					
	08/01/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli					
	15/01/2024	2	0	0	1	SA	
	22/01/2024	0	0	0	1	SA	
	29/01/2024	0	0	0	1	SA	
	05/02/2024	0	0	0	1	SA	
	12/02/2024	0	0	0	1	SA	
	19/02/2024	0	0	2	1	SA	
	26/02/2024	0	0	2	1	SA	
29/02/2024	0	0	2	1	SA		
Le somministrazioni riportate in rosso sono state effettuate utilizzando la facilitazione grafica							
6	29/12/2024	Assente					
	08/01/2024	4	0	0	1	SA	
	15/01/2024	4	0	0	1	SA	
	22/01/2024	4	0	2	1	SA	
7	08/01/2024	0	0	0	1	SA	
	12/01/2024	0	0	0	1	A	
8	12/01/2024	0	0	0	1	SA	
	15/01/2024	0	0	0	1	A	
	18/01/2024	0	0	0	1	A	
9	18/01/2024	0	0	0	1	SA	
	22/01/2024	0	0	0	1	SA	
	29/01/2024	0	0	0	1	A	
	05/02/2024	0	0	0	1	A	
	12/02/2024	0	0	0	1	A	
10	24/01/2024	2	0	0	1	SA	
	29/01/2024	2	0	0	1	SA	
	01/02/2024	2	0	0	1	SA	

		DYSPHAGIA HANDICAP INDEX					
ID PAZIENTE	DATA VAL	PHYSICAL	FUNCTIONAL	EMOTIONAL	GRAVITÀ TOTALE	MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE	LEGENDA
11	14/02/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	A= Autocompilazione SA= Somministrazione Assistita
	19/02/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	26/02/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	05/03/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	11/03/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	18/03/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	21/03/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
12	14/02/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	19/02/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	26/02/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	05/03/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli				-	
	11/03/2024	6	6	2	5	SA	
	18/03/2024	10	4	2	4	SA	
	26/03/2024	6	2	4	4	SA	
	03/04/2024	14	10	6	4	SA	
	08/04/2024	4	4	0	4	SA	
	15/04/2024	4	4	0	4	SA	
	23/04/2024	8	10	4	5	SA	
	29/04/2024	12	8	4	5	SA	
	06/05/2024	12	8	4	5	SA	
	14/05/2024	12	6	4	5	SA	
	20/05/2024	12	6	4	5	SA	
27/05/2024	12	6	4	5	SA		
30/05/2024	12	6	4	5	SA		
Le somministrazioni riportate in rosso sono state effettuate utilizzando la facilitazione grafica							
13	14/02/2024	2	0	0	1	SA	
	19/02/2024	2	0	0	1	SA	
	26/02/2024	2	0	2	1	SA	
	05/03/2024	2	0	2	1	SA	
	11/03/2024	2	0	4	1	SA	
14	11/03/2024	10	4	0	5	SA	
	18/03/2024	6	0	0	2	SA	
	26/03/2024	4	2	2	1	SA	
15	26/03/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli					
	03/04/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli					
	08/04/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli					
	15/04/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli					
	23/04/2024	NS: condizioni cliniche sfavorevoli					
	29/04/2024	14	28	18	7	SA	
	06/05/2024	12	12	16	5	SA	
	14/05/2024	12	12	14	5	SA	
	20/05/2024	8	10	4	2	SA	
27/05/2024	8	10	4	1	SA		
03/06/2024	4	8	2	1	SA		
Le somministrazioni riportate in rosso sono state effettuate utilizzando la facilitazione grafica							
16	11/04/2024	4	2	4	2	SA	
	15/04/2024	4	2	4	2	SA	
	23/04/2024	2	2	2	1	SA	
	29/04/2024	2	2	2	1	SA	
	03/05/2024	2	2	2	1	SA	
17	23/04/2024	NS: mancata compliance				-	
	29/04/2024	NS: mancata compliance				-	
	06/05/2024	2	0	0	1	SA	
	09/05/2024	0	0	0	1	SA	
18	14/05/2024	2	0	0	1	SA	
	20/05/2024	2	0	0	1	SA	
	23/05/2024	2	0	0	1	SA	
19	14/05/2024	0	0	0	1	SA	
	20/05/2024	0	0	0	1	A	
	23/05/2024	0	0	0	1	A	
20	27/05/2024	4	0	0	1	SA	
	03/06/2024	4	0	0	1	A	
	07/06/2024	4	0	0	1	A	

Abbiamo inoltre riassunto i medesimi risultati nelle seguenti tabelle, che rappresentano esclusivamente le medie dei punteggi assegnati dai tre esaminatori, suddivisi per scala, al fine di evidenziare gli andamenti per ogni elemento somministrato. Per motivi logico-matematici, la media non è stata effettuata per i valori risultanti dalla somministrazione del framework IDDSI, in quanto il punteggio risultante non è un singolo valore numerico ma una scala di valori cui corrisponde la gerarchia delle diverse consistenze assumibili, e di conseguenza non riassumibili in un singolo valore medio. Questa prospettiva è necessaria all'analisi che condurremo più avanti al fine di provare a determinare i punti di forza e di debolezza del protocollo.

- **Valutazione generale funzionale:**

NDS (Nijmegen Dysarthria Scale)																	
Somministrazioni (media punteggio multioperatore)																	
ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	5	5															
2	4	4	4	4													
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
4	3,33	4	4														
5	4	4	4	4,6	5	5	5	5	5	5	5						
6	5	5	5	5													
7	5	5															
8	5	5	5														
9	5	5	5	5	5												
10	5	5	5														
11	NV	4	4	4	4	4	4										
12	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	1,6	1,6	2	2	2	2
13	4	4,3	5	5	5												
14	5	5	5														
15	NV	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3						
16	3,3	4	4,6	5	5												
17	4,6	5	5	5													
18	4,6	5	5														
19	5	5	5														
20	5	5	5														

LEGENDA	
0	Disartria molto severa: no possibilità comunicative
1	Disartria severa/moderata
2	Disartria moderata
3	Disartria lieve/moderata
4	Disartria lieve
5	Assente: comunicazione adeguata
NV	Non valutabile

LCF - R (Level of Cognitive Functioning - Revised)																	
Somministrazioni (media punteggio multioperatore)																	
ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	6	6															
2	6	6,3	6,6	7													
3	7	7	7	7	7,6	7,6	7,6	7,6	8								
4	7	7,66	8														
5	6	6	6	6,6	7	7	7	7	7,6	8	8						
6	7	7,66	7,66	8													
7	8	8															
8	8	8	8														
9	7	8	8	8	8												
10	7	8	8														
11	5	5,6	6	6	6,6	7	7										
12	5	5	5,6	6,3	6,6	7	7,6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
13	6	6	6	6	6												
14	7	7	7														
15	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7						
16	6,6	6,6	7	7	7												
17	7	7,6	8	8													
18	7	7	7														
19	8	9	9														
20	8	8	9														

LEGENDA	
1	Nessuna risposta: assistenza totale
2	Risposta generalizzata: assistenza totale
3	Risposta localizzata: assistenza totale
4	Confuso-agitato: assistenza massima
5	Confuso-inappropriato: assistenza massima
6	Confuso-appropriato: assistenza moderata
7	Automatico-appropriato: assistenza minima
8	Finalizzato appropriato: supervisione
9	Finalizzato appropriato: supervisione su richiesta
10	Finalizzato appropriato: indipendente con strategie di compenso

OHAT (Oral Hygiene Assessment Tool)																	
Somministrazioni (media punteggio multioperatore)																	
ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	1															
2	6.3	6	6	5.3													
3	5	5	4	3	3	3	3	2.7	2.3								
4	1	0.3	0														
5	1,5*	1	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0						
6	0	0	0	0													
7	0	0															
8	0	0	0														
9	0	0	0	0	0												
10	0.6	0.3	0														
11	3.3	3	2.3	3.3	2	1.3	1.3										
12	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	5	5	4.6	4	4												
14	5	4	2														
15	7	4.6	2	1.6	1.6	1.3	1	1	1	1	1						
16	4.6	2.6	1.6	1.3	1												
17	1.6	1	1	1													
18	0.3	0	0														
19	0	0	0														
20	0	0	0														

LEGENDA	
<i>CATEGORIE</i>	
Labbra	
Lingua	
Gengive e tessuti	
Saliva	
Denti naturali	
Dentiera	
Igiene orale	
Dolore dentale	
<i>PUNTEGGI</i>	
SANO	0
ALTERATO	1
MALATO	2

		FIM (Functional Independence Measure)																
		Somministrazioni																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	TOT	59	70															
	COGN	25	27															
2	TOT	71	77	80	88													
	COGN	17	20	23	24													
3	TOT	68	66	68	73	76	87	99	102									
	COGN	28	28	28	28	29	30	30	31									
4	TOT	55	69	88														
	COGN	21	23	27														
5	TOT	32	36	38	46	55	59	66	73	77	85							
	COGN	9	11	11	15	18	20	20	22	23	25							
6	TOT	47	62	69	79													
	COGN	22	24	26	26													
7	TOT	89	109															
	COGN	31	31															
8	TOT	107	116	118														
	COGN	27	32	32														
9	TOT	73	89	99	104	110												
	COGN	29	32	32	32	32												
10	TOT	62	77	87														
	COGN	28	30	31														
11	TOT	41	48	63	70	78	89											
	COGN	8	12	19	22	25	27											
12	TOT	24	26	35	42	46	53	57	62	65	66	66	67	67	69	70	75	
	COGN	9	11	14	19	19	19	22	23	24	25	25	25	25	25	25	25	25
13	TOT	47	68	71	74													
	COGN	15	22	23	24													
14	TOT	55	66	74														
	COGN	18	21	22														
15	TOT	30	41	52	56	58	63	65	74	76	83	87	85					
	COGN	10	14	18	20	21	21	22	24	25	27	27	27					
16	TOT	68	75	85														
	COGN	22	23	27														
17	TOT	89	97	103														
	COGN	23	28	30														
18	TOT	95	101															
	COGN	29	29															
19	TOT	86	96															
	COGN	30	32															
20	TOT	92	118															
	COGN	30	33															

LEGENDA	
1	Assistenza totale
2	Assistenza Intensa
3	Assistenza Moderata
4	Assistenza Minima
5	Supervisione - Predisposizione e Adattamenti
6	Autonomia con adattamenti
7	Autonomia completa

N.B.: Eventuali discrepanze tra il numero di somministrazioni del protocollo effettuate e valutazioni della scala FIM sono dovute al fatto che le valutazioni della FIM si svolgono nella Clinica soltanto di lunedì. Pertanto, se il paziente viene dimesso in altra giornata, viene effettuata solamente la valutazione attraverso il protocollo.

- **Valutazione della funzionalità deglutitoria**

MUCSS TOTAL SCORE																	
Somministrazioni (media punteggio multioperatore)																	
ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	2	2															
2	3	2	2	2													
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
4	5	4	3														
5	4	3,3	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
6	3	2	2	2													
7	2	2															
8	2	2	2														
9	2	2	2	2	2												
10	2	2	2														
11	4	4	4	4	4	2	2										
12	5	5	5	4,3	3,3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	2	2	2	2	2												
14	4	3	2														
15	12	11	11	10,6	10,3	5	3,3	2	2	2	2						
16	4	2	2	2	2												
17	2	2	2	2													
18	2	2	2														
19	2	2	2														
20	2	2	2														

LEGENDA	
MUCSS TOTAL SCORE= MUCSS-S + MUCSS-N	
Nessun problema di deglutizione	2
Disturbo di deglutizione di grado severo	16

ASHA NOMS																	
Somministrazioni (media punteggio multioperatore)																	
ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	7	7															
2	5	6	6	7													
3	7	7	7	7	7	7	7	7	7								
4	5	5	6														
5	4	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7						
6	6	7	7	7													
7	7	7															
8	7	7	7														
9	7	7	7	7	7												
10	7	7	7														
11	5	5	5	5	5	7	7										
12	4	4	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
13	7	7	7	7	7												
14	5	5	7														
15	1	2	2	2,3	3	4	3,3	7	7	7	7						
16	5	6	6	7													
17	7	7	7	7													
18	7	7	7														
19	7	7	7														
20	7	7	7														

LEGENDA	
1	Nulla per os
2	Solidi e liquidi non assumibili, consistenze dense assumibili solo durante la terapia
3	<50% di nutrizione ed idratazione per os, deglutizione solo con stimoli moderati e strategie compensative e/o restrizione dietetica massima
4	Deglutizione sicura solo con stimoli moderati e/o restrizione dietetica moderata e/o supplemento di nutrizione artificiale
5	Deglutizione sicura con stimoli minimi e/o restrizione dietetica minima. Il fabbisogno nutrizionale/idrico è completamente raggiunto per os.
6	Deglutizione sicura, alimentazione indipendente, rari stimoli. Possono esserci minime restrizioni dietetiche.
7	Deglutizione sicura ed efficiente per tutte le consistenze

- **Monitoraggio al pasto**

MAT																	
Somministrazioni (media punteggio multioperatore)																	
ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	59,6	60															
2	56,3	57	57,6														
3	58,6	60	60	60	60	60	60	60	60								
4	57,6	58	59														
5	50,5	53,6	55	57,3	58	59	59,3	59,6	59,6	59,6							
6	56	58	58,3	60													
7	60	60															
8	60	60	60														
9	60	60	60	60	60												
10	59,6	60	60														
11	50	52,6	54,6	55,6	56,6	69	59										
12	40	43,6	49	53,6	56	57,3	57,3	56,6	57	57	57,3	58,6	58,5	59	59	59	59
13	58,3	58,6	60	60	60												
14	56,6	57,6	59														
15	NV	NV	NV	NV	NV	54,6	58,3	59,3	60	60	60						
16	56	56,6	59,3	59,3	59,3												
17	58	59,6	60	60													
18	59,3	59,3	59,3														
19	60	60	60														
20	60	60	60														

LEGENDA			
<i>ITEMS</i>			
1)	Il paziente partecipa attivamente?	7)	il paziente mangia in silenzio?
2)	Il paziente è seduto?	8)	Il paziente mangia senza tossire?
3)	Il paziente è autonomo nell'assunzione di cibo?	9)	La voce del paziente rimane uguale?
4)	I dispositivi elettronici sono spenti durante il pasto?	10)	Le labbra del paziente rimangono pulite da residui di cibo?
5)	Il paziente beve durante il pasto?	11)	La lingua del paziente rimane pulita da residui di cibo?
6)	Il paziente consuma interamente le pietanze?	12)	Le narici del paziente rimangono pulite da residui di cibo?

60	PUNTEGGIO MASSIMO (=MIGLIORE PERFORMANCE)	0	PUNTEGGIO MINIMO (PEGGIORE PERFORMANCE)
-----------	---	----------	---

<i>PUNTEGGI</i>	
0	NV
1	Mai
2	Quasi mai
3	A volte
4	Quasi sempre
5	Sempre

MAS (STRUTTURE E FUNZIONI; FATTORI AMBIENTALI; SICUREZZA ED EFFICACIA)																	
Somministrazioni (media punteggio multiperatore)																	
ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	3,6;0;0;0	2;0;0;0															
2	7,3;1;0;1	4;0;0;1	3,3;0;0;1	2,6;0;0;1													
3	1,0;0;0	1,0;0;0	1,0;0;0	1,0;0;0	0,66;0,0;0	0,66;0,0;0	0,0;0;0	0,0;0;0	0,0;0;0								
4	2,66;5,33;0;0	2,66;5,33;0;0	2,2;0;0														
5	13,5;3,5;0;1,4	10,6;2,3;0;1,2,3	5;0,6;0;0;1	6,6;0,6;0;0;1	6,0;0,0;1	5,3;0,3;0;0;1	4;0,3;0;0;0	3,3;0;0;0	2,0;0,0;0	1,0;0,0;0	1,0,0,0,0						
6	4;1;0;1;2*	2,6;0;0;1,6;2	2,3;0;0;1;2	2;0;0;1;2													
7	0;0;0;0	0;0;0;0															
8	0;0;0;0	0;0;0;0	0;0;0;0														
9	0;0;0;0	0;0;0;0	0;0;0;0	0;0;0;0	0;0;0;0												
10	1,6;0;0;0	1;0;0;0	1,0;0;0														
11	1,8;3,3;0;3;2	11,3;3;0;2,6;2	9,3;2,6;0;1,6;1	7,6;2;0;1;1	7,3;2;0;1;1	5,3;0,6;0;1;0,3	5,3;0,6;0;1;0,3	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0
12	20;7,3;1,6;4;7,6	17,6;6,6;1,3;7	14,6;6,6;0,3;0,3;4	11;5;0;0;3	5,6;3,3;0;0;1	4;3;0;0;0,3	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0	4;3;0;0;0
13	5,3;0;0;0;6	2,6;0;0;0;3	2,0;0;0	2;0;0;0	2;0;0;0												
14	3,3;3;0;1;4,3	3,3;2,6;0;0,3;2,3	1,6;0;0;0;3														
15	20;NV;NV;NV	16,6;NV;NV;NV	10;NV;NV;NV	8,6;8,3;NV;NV;NV	4,6;7;NV;NV;NV	4,3;6,6;0;0,3;1	3;2,6;0;0,6;0,6	2,6;2;0;0,6;0,6	2;0,6;0;0	2;0,3;0;0	2;0;0;0						
16	3,6;1,3;0;1,6;0	2;0,33;0;0,6;0	0,6;0;0;0,3;0	0,3;0;0;0	0,3;0;0;0												
17	2,3;0;0;0,3;0	1,6;0;0;0,6;0	1,3;0;0;0,6;0	0,3;0;0;0													
18	0;0;0;0	0;0;0;0	0;0;0;0														
19	0;0;0;0	0;0;0;0	0;0;0;0														
20	0;0;0;0	0;0;0;0	0;0;0;0														

LEGENDA	
1. STRUTTURE, FUNZIONI E ATTIVITÀ CHE INFLUENZANO IL PASTO	
PUNTEGGIO MASSIMO (PEGGIORE PERFORMANCE)=	36
2. FATTORI AMBIENTALI CHE INFLUENZANO IL PASTO	
FACILITATORI	PUNTEGGIO MASSIMO (PEGGIORE PERFORMANCE) = 3
BARRIERE	PUNTEGGIO MASSIMO (PEGGIORE PERFORMANCE) = 3
PUNTEGGIO MASSIMO (PEGGIORE PERFORMANCE)=	12
3. SICUREZZA ED EFFICACIA DELLA DEGLUTIZIONE DURANTE IL PASTO	
SICUREZZA	PUNTEGGIO MASSIMO (PEGGIORE PERFORMANCE)= 12
EFFICACIA	PUNTEGGIO MASSIMO (PEGGIORE PERFORMANCE)= 18

Framework IDDSI																		
Somministrazioni per valutatore																		
ID	VALUTATORE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	CS	0-7	0-7															
	SM	0-7	0-7															
	SB	0-7	0-7															
2	CS	0-6	0-7	0-7	0-7													
	SM	0-6	0-7	0-7	0-7													
	SB	0-6	0-7	0-7	0-7													
3	CS	0-7	NS	NS	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7								
	SM	0-7	NS	NS	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7								
	SB	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7								
4	CS	1-7	1-7	0-6														
	SM	1-7	1-7	0-6														
	SB	1-7	1-7	0-6														
5	CS	/	0-6	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7						
	SM	0-6	0-6	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7						
	SB	0-6	0-6	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7						
6	CS	/	0-7	0-7	0-7													
	SM	/	0-7	0-7	0-7													
	SB	0-7	0-7	0-7	0-7													
7	CS	0-7	0-7															
	SM	0-7	0-7															
	SB	0-7	0-7															
8	CS	0-7	0-7	0-7														
	SM	0-7	0-7	0-7														
	SB	0-7	0-7	0-7														
9	CS	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7												
	SM	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7												
	SB	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7												
10	CS	0-6	0-7	0-7														
	SM	0-7	0-7	0-7														
	SB	0-7	0-7	0-7														
11	CS	0-5	0-5	0-5	0-6	0-6	0-7	0-7										
	SM	0-5	0-5	0-5	0-6	0-6	0-7	0-7										
	SB	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-7	0-7										
12	CS	2-5	2-5	2-5	2-5	2-6	2-6	2-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7
	SM	2-5	2-5	2-5	2-5	2-6	2-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	/	1-7	1-7	1-7	1-7
	SB	2-5	2-5	2-5	2-6	2-7	2-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7
13	CS	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7												
	SM	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7												
	SB	0-7	0-7	0-7	0-7	0-7												
14	CS	0-4	0-6	0-7														
	SM	0-4	0-6	0-7														
	SB	0-4	0-6	0-7														
15	CS	NPO	NPO	NPO	2-3	2-4	1-4	0-6	0-6	0-7	0-7	0-7						
	SM	NPO	NPO	NPO	2-3	2-4	1-4	0-6	0-6	0-7	0-7	0-7						
	SB	NPO	NPO	NPO	2-4	2-4	1-4	0-6	0-6	0-7	0-7	0-7						
16	CS	0-6	0-7	0-7	0-7	0-7												
	SM	0-6	0-7	0-7	0-7	0-7												
	SB	0-6	0-7	0-7	0-7	0-7												
17	CS	0-7	0-7	0-7	0-7													
	SM	0-7	0-7	0-7	0-7													
	SB	0-7	0-7	0-7	0-7													
18	CS	0-7	0-7	0-7														
	SM	0-7	0-7	0-7														
	SB	0-7	0-7	0-7														
19	CS	0-7	0-7	0-7														
	SM	0-7	0-7	0-7														
	SB	0-7	0-7	0-7														
20	CS	0-7	0-7	0-7														
	SM	0-7	0-7	0-7														
	SB	0-7	0-7	0-7														

	BEVANDE	ALIMENTI
0	Liquido sottile	
1	Leggermente denso	
	Moderatamente denso	
3	Denso	Sciroposo
4	Molto denso	Cremoso
5		Tritato fine/umido
6		Tenero/spezzettato
7		Normale

- Autovalutazione e consapevolezza

		DHI																
		Somministrazioni																
ID	SUBTEST DHI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	PHYSICAL	12	12															
	FUNCTIONAL	2	2															
	EMOTIONAL	4	4															
	GRAVITÀ TOTALE	3	3															
2	PHYSICAL	NS	2	2	6													
	FUNCTIONAL	NS	0	0	0													
	EMOTIONAL	NS	0	0	0													
	GRAVITÀ TOTALE	NS	1	1	1													
3	PHYSICAL	8	NS	NS	NS	8	4	2	4									
	FUNCTIONAL	2	NS	NS	NS	4	2	0	0									
	EMOTIONAL	0	NS	NS	NS	2	2	2	0									
	GRAVITÀ TOTALE	2	NS	NS	NS	2	2	2	2									
4	PHYSICAL	4	6	8														
	FUNCTIONAL	8	6	8														
	EMOTIONAL	0	0	4														
	GRAVITÀ TOTALE	4	4	4														
5	PHYSICAL	/	/	NS	2	0	0	0	0	0	0							
	FUNCTIONAL	/	/	NS	0	0	0	0	0	0	0							
	EMOTIONAL	/	/	NS	0	0	0	0	0	2	2							
	GRAVITÀ TOTALE	/	/	NS	1	1	1	1	1	1	1							
6	PHYSICAL	/	4	4	4													
	FUNCTIONAL	/	0	0	0													
	EMOTIONAL	/	0	0	2													
	GRAVITÀ TOTALE	/	1	1	1													
7	PHYSICAL	0	0															
	FUNCTIONAL	0	0															
	EMOTIONAL	0	0															
	GRAVITÀ TOTALE	1	1															
8	PHYSICAL	0	0	0														
	FUNCTIONAL	0	0	0														
	EMOTIONAL	0	0	0														
	GRAVITÀ TOTALE	1	1	1														
9	PHYSICAL	0	0	0	0	0												
	FUNCTIONAL	0	0	0	0	0												
	EMOTIONAL	0	0	0	0	0												
	GRAVITÀ TOTALE	1	1	1	1	1												
10	PHYSICAL	2	2															
	FUNCTIONAL	0	0															
	EMOTIONAL	0	0															
	GRAVITÀ TOTALE	1	1															
11	PHYSICAL	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS										
	FUNCTIONAL	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS										
	EMOTIONAL	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS										
	GRAVITÀ TOTALE	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS										
12	PHYSICAL	NS	NS	NS	NS	6	10	6	14	4	4	8	12	12	12	12	12	12
	FUNCTIONAL	NS	NS	NS	NS	6	4	2	10	4	4	10	8	8	6	6	6	6
	EMOTIONAL	NS	NS	NS	NS	2	2	4	6	0	0	4	4	4	4	4	4	4
	GRAVITÀ TOTALE	NS	NS	NS	NS	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
13	PHYSICAL	2	2	2	2	2												
	FUNCTIONAL	0	0	0	0	0												
	EMOTIONAL	0	0	2	2	4												
	GRAVITÀ TOTALE	1	1	1	1	1												
14	PHYSICAL	10	6	4														
	FUNCTIONAL	4	0	2														
	EMOTIONAL	0	0	2														
	GRAVITÀ TOTALE	5	2	1														
15	PHYSICAL	NS	NS	NS	NS	NS	14	12	12	8	8	4						
	FUNCTIONAL	NS	NS	NS	NS	NS	28	12	12	10	10	8						
	EMOTIONAL	NS	NS	NS	NS	NS	18	16	14	4	4	2						
	GRAVITÀ TOTALE	NS	NS	NS	NS	NS	7	5	5	2	1	1						
16	PHYSICAL	4	4	2	2	2												
	FUNCTIONAL	2	2	2	2	2												
	EMOTIONAL	4	4	2	2	2												
	GRAVITÀ TOTALE	2	2	1	1	1												
17	PHYSICAL	NS	NS	2	0													
	FUNCTIONAL	NS	NS	0	0													
	EMOTIONAL	NS	NS	0	0													
	GRAVITÀ TOTALE	NS	NS	1	1													
18	PHYSICAL	2	2	2														
	FUNCTIONAL	0	0	0														
	EMOTIONAL	0	0	0														
	GRAVITÀ TOTALE	1	1	1														
19	PHYSICAL	0	0	0														
	FUNCTIONAL	0	0	0														
	EMOTIONAL	0	0	0														
	GRAVITÀ TOTALE	1	1	1														
20	PHYSICAL	4	4	4														
	FUNCTIONAL	0	0	0														
	EMOTIONAL	0	0	0														
	GRAVITÀ TOTALE	1	1	1														

LEGENDA	
MA= 0	
QUALCHE VOLTA= 2	
SEMPRE= 4	

- Valutazione dei bias

Rispetto al protocollo da noi sviluppato e alla metodologia utilizzata, quanto pensi che:					
	Punteggio di rischio				BIAS
	CS	SM	SB	MEDIA	
					<i>Apprehension bias</i>
I partecipanti possano essere stati influenzati dalla preoccupazione di come le loro risposte saranno	1	1	1	1	Quando un partecipante allo studio risponde in modo diverso perché si sente sotto osservazione
					<i>Confirmation bias</i>
Gli esaminatori tendano a cercare o interpretare i dati in modo da confermare le proprie aspettative o ipotesi precedenti?	2	2	2	2	La ricerca, l'interpretazione e l'uso di informazioni a supporto delle idee, delle convinzioni o delle ipotesi precedenti di un individuo
					<i>Diagnostic suspicion bias</i>
Gli esaminatori tendano a favorire risultati che supportano una diagnosi specifica a causa delle loro aspettative, conoscenze di fattori clinici pregressi o sospetti iniziali?	1	1	2	1.333	La conoscenza di precedenti clinici di un paziente può influenzare sia il processo sia l'esito dei test diagnostici a favore della diagnosi sospettata
					<i>Hawthorne effect</i>
I partecipanti tendano a modificare il proprio comportamento a causa della consapevolezza di essere osservati?	2	1	1	1.333	Quando gli individui esaminati modificano un aspetto del loro comportamento in risposta alla consapevolezza di essere osservati
					<i>Hypothetical bias</i>
I partecipanti abbiano dichiarato risposte diverse dai loro comportamenti reali?	1	1	1	1	Si verifica quando il comportamento o la valutazione dichiarata da un individuo differisce da quella reale
					<i>Information bias</i>
La raccolta di dati presenta problemi di accuratezza o completezza che potrebbero distorcere i risultati?	1	1	1	1	Distorsione che deriva da differenze sistematiche nella raccolta, nel ricordo, nella registrazione o nella gestione delle informazioni utilizzate in uno studio
					<i>Observer bias</i>
Le aspettative o le opinioni degli esaminatori abbiano influenzato in qualche modo la maniera in cui hanno valutato i risultati/hanno osservato i partecipanti?	2	1	1	1.333	Si verifica quando il processo di osservazione e registrazione di informazioni include discrepanze sistematiche rispetto alla verità
					<i>Perception bias</i>
La percezione soggettiva degli esaminatori abbia influito sulla loro interpretazione dei dati raccolti?	1	2	2	1.667	Tendenza a essere soggettivi riguardo a persone ed eventi, che porta alla raccolta di informazioni distorte in uno studio o all'interpretazione distorta dei risultati di uno studio.
					<i>Prevalence-incidence (Neyman) bias</i>
L'analisi dei partecipanti possa essere influenzata da fattori legati agli esiti (es: sono stati esclusi o considerati pazienti con condizioni severe/lievi?)	1	1	0	0.667	Esclusione di individui con malattia molto grave o molto lieve, con conseguente errore sistematico nella stima dell'associazione o dell'effetto di un'esposizione su un esito.
					<i>Previous opinion bias</i>
Che le opinioni o le convinzioni pregresse degli esaminatori influenzino la loro analisi dei dati o le decisioni?	2	2	1	1.667	I risultati di una precedente valutazione, di un test o di una diagnosi, se noti, possono influenzare i risultati di analisi successive sullo stesso paziente.

LEGENDA	
CS	Chiara Sabbatini
SM	Sara Meriggi
SB	Stefano Bedeschi
PUNTEGGI DI RISCHIO DI BIAS	
0	nessun rischio
1	rischio basso
2	rischio moderato
3	rischio alto

CAPITOLO 6. DISCUSSIONE

La raccolta dei dati ha rivelato, secondo noi, un quadro complesso di risultati, evidenziando sia notevoli punti di forza che alcune criticità degne di attenzione. Nel complesso, la maggior parte delle scale proposte si è dimostrata efficace, rapide nella somministrazione e con buona tollerabilità da parte dei pazienti. Queste caratteristiche hanno reso le scale particolarmente adeguate al contesto clinico in cui sono state applicate e appropriate per la popolazione in esame. Anche a livello logistico, non sono state riscontrate problematiche particolari nei tempi, luoghi e modi di somministrazione, confermandosi come una proposta di protocollo facilmente integrabile all'interno del contesto in esame.

Per la successiva analisi grafica, per pregnanza e brevità verranno messi in evidenza come esempi solo alcuni dei casi clinici tra i pazienti della popolazione, scelti per essere i più rappresentativi e dall'andamento più impattante. Non sono stati considerati per i nostri esempi grafici tutti quei casi clinici che presentavano una situazione estremamente positiva all'ingresso (si vedano i pazienti ID 20, ID 19) e che quindi non forniscono ampio margine di cambiamento clinico e di lavoro per l'elaborazione statistica.

Tutti i pazienti hanno accettato, previa spiegazione del progetto, di partecipare alla nostra raccolta sperimentale. In tre casi specifici sono stati riscontrati problemi di compliance: alcuni pazienti hanno rifiutato di partecipare al questionario diretto.

Il test DHI, infatti, ha presentato alcune limitazioni che hanno influenzato la sua efficacia in determinati contesti. La somministrazione di questo strumento si è rivelata particolarmente complessa nei pazienti che presentavano disturbi della comprensione verbale sia di grado lieve che severo, richiedendo un approccio più flessibile e adattato, per i quali lo strumento si è dimostrato sostanzialmente inapplicabile nella sua forma standard.

Un aspetto critico emerso durante lo studio è stata la percezione di ripetitività del questionario DHI. La frequenza settimanale di somministrazione, inizialmente considerata ottimale per un monitoraggio costante, ha in realtà mostrato alcuni effetti indesiderati sulla compliance dei pazienti. Con il passare del tempo, alcuni partecipanti

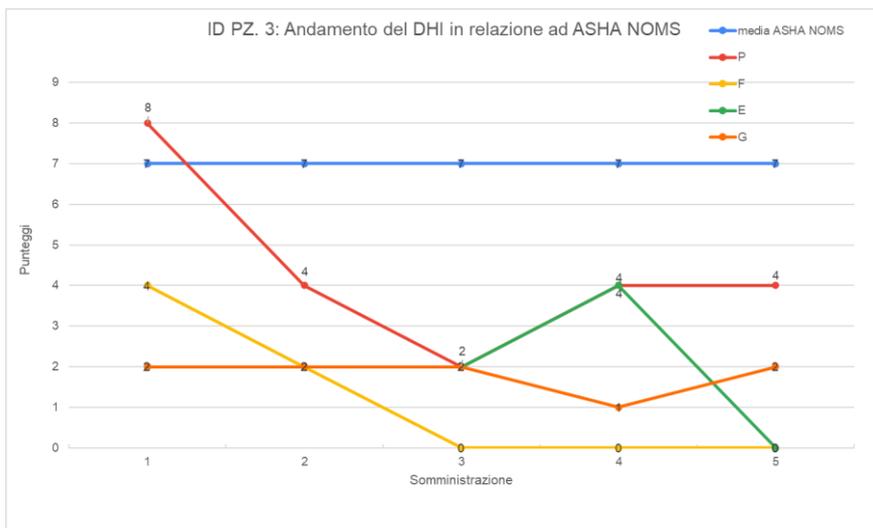
hanno manifestato segni evidenti di disinteresse e affaticamento, compromettendo potenzialmente la qualità e l'affidabilità delle risposte fornite.

Tuttavia, è importante sottolineare che questa stessa frequenza di somministrazione, nonostante le sfide menzionate, ha anche offerto vantaggi significativi dal punto di vista clinico e di ricerca. La somministrazione ravvicinata e ripetuta del DHI ha permesso ai ricercatori di rilevare cambiamenti anche minimi nella performance percepita dai pazienti. Questo approccio ha inoltre consentito un monitoraggio dettagliato dell'evoluzione della consapevolezza del paziente riguardo alla propria condizione, nonché l'osservazione di sottili variazioni dello stato emotivo in relazione alla problematica esaminata.

Queste osservazioni suggeriscono l'opportunità di rivedere la frequenza di somministrazione del DHI e di considerare adattamenti per pazienti con specifiche difficoltà comunicative, al fine di ottimizzare l'efficacia del protocollo mantenendo un alto livello di compliance.

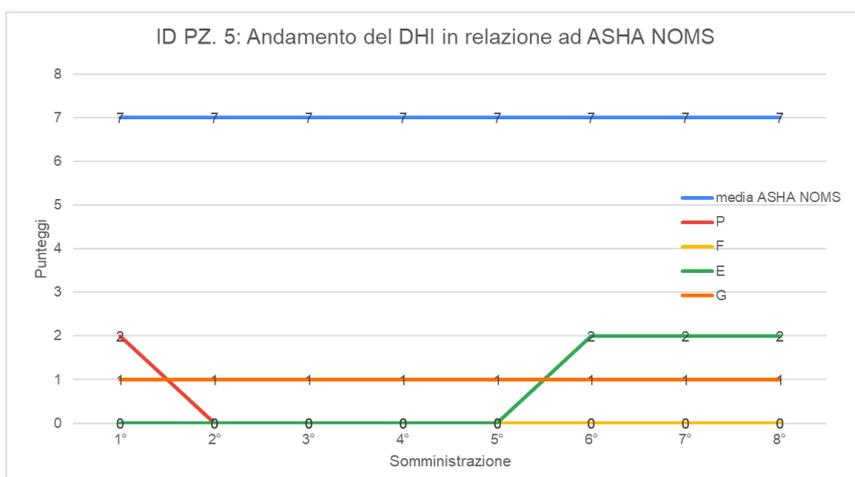
Confrontando i risultati del questionario DHI con i punteggi ottenuti delle valutazioni della funzionalità deglutitoria (ASHA NOMS), unitamente alla valutazione qualitativa ed osservazionale di comportamenti del paziente, riteniamo che si sia dimostrato uno strumento affidabile per rappresentare la consapevolezza in merito al disturbo.

Si riporta come esempio il caso clinico del paziente con ID 3. È stato messo in evidenza il rapporto tra le due scale menzionate sopra. Dal grafico che lo rappresenta, si può evincere che la situazione rispecchia fedelmente la condizione di alterata consapevolezza osservata anche qualitativamente durante il trattamento logopedico. Se da un lato, infatti, troviamo il punteggio della scala ASHA NOMS che raggiunge il massimo della performance, dall'altro troviamo il DHI che mostra punteggi altalenanti e discordanti in tutte e 4 le sottoscale del test.



		media ASHA NOMS	valori DHI			
			P	F	E	G
08/01/2024	1°	7	8	4	2	2
15/01/2024	2°	7	4	2	2	2
22/01/2024	3°	7	2	0	2	2
29/01/2024	4°	7	4	0	4	1
01/02/2024	5°	7	4	0	0	2

Allo stesso modo è stato ulteriormente rappresentato il caso clinico della paziente con ID 5. In questa situazione specifica, la paziente dall'osservazione qualitativa dimostrava di avere una equilibrata consapevolezza della propria situazione, affiancata da un coerente punteggio all'ASHA NOMS, che anche in questo caso risulta al massimo della performance.



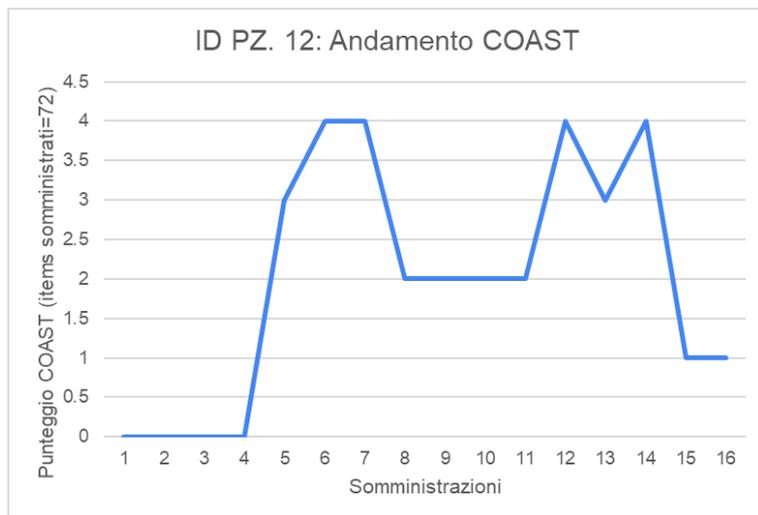
		media ASHA NOMS	valori DHI			
			P	F	E	G
15/01/2024	1°	7	2	0	0	1
22/01/2024	2°	7	0	0	0	1
29/01/2024	3°	7	0	0	0	1
05/02/2024	4°	7	0	0	0	1
12/02/2024	5°	7	0	0	0	1
19/02/2024	6°	7	0	0	2	1
26/02/2024	7°	7	0	0	2	1
29/02/2024	8°	7	0	0	2	1

Entrambi i casi, quindi, si ritengono rappresentativi e in grado di catturare in modo affidabile e realistico due situazioni opposte che possono emergere da questo questionario.

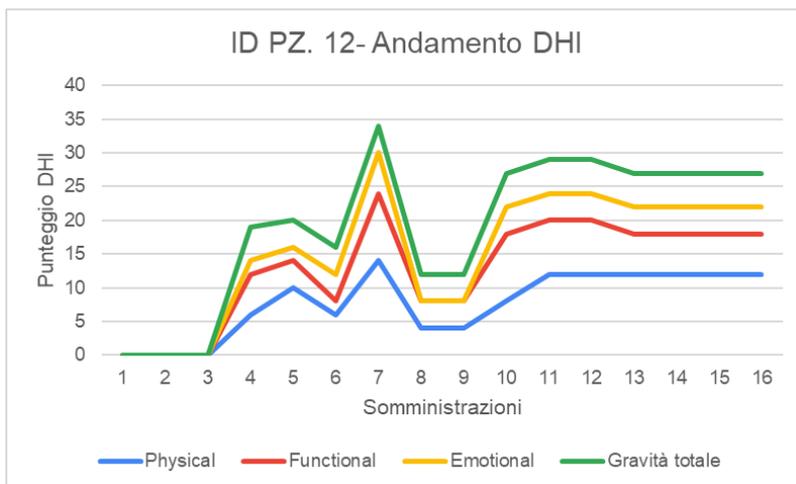
Un altro esempio che riteniamo interessante a sostegno della capacità del questionario di delineare in maniera affidabile la consapevolezza e gli stati emotivi del paziente è rappresentato dal caso clinico ID 12.

Da un'osservazione qualitativa, il paziente presentava uno stato emotivo talvolta deflesso, correlato alla propria situazione clinica. Sono stati confrontati i risultati della scala DHI con la scala COAST-IT, parte del protocollo di tesi della collega Sara Meriggi. Analogamente al DHI, la scala COAST-IT (Bambini et al., 2016) è un questionario diretto al paziente che valuta la consapevolezza del disturbo di comunicazione e gli stati emotivi in merito a 80 items riguardo la qualità della propria vita e la percezione degli esiti della patologia sulle attività quotidiane attraverso punteggi in scala da 0 (punteggio peggiore) a 4 (punteggio migliore).

Data la similarità negli obiettivi e nella struttura, abbiamo ritenuto particolarmente rilevante ed interessante il confronto tra i due strumenti.



LEGENDA COAST-IT	
0	PUNTEGGIO MINIMO=PEGGIORE PERFORMANCE
80	PUNTEGGIO MASSIMO=MIGLIORE PERFORMANCE
DOMINI DEGLI ITEMS	
1 - 12	Comunicazione interattiva
13 - 15	Panoramica generale sulla comunicazione del paziente
16 - 20	Impatto delle difficoltà comunicative sulla qualità di vita

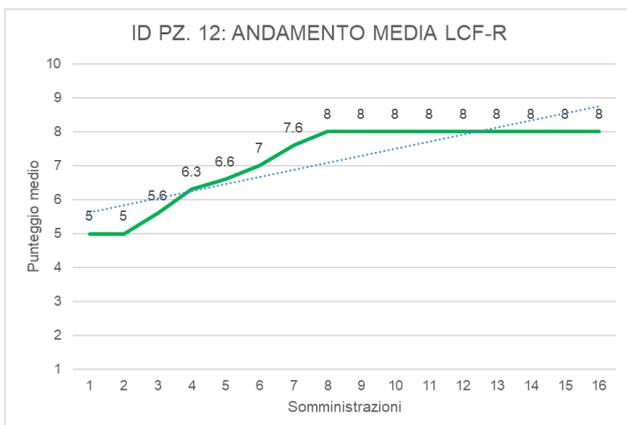


SOMMINISTRAZIONI		Physical	Functional	Emotional	Gravità totale	COAST
19/02/2024	1	NS	NS	NS	NS	NV
26/02/2024	2	NS	NS	NS	NS	0
05/03/2024	3	NS	NS	NS	NS	0
11/03/2024	4	6	6	2	5	0
18/03/2024	5	10	4	2	4	3
26/03/2024	6	6	2	4	4	4
03/04/2024	7	14	10	6	4	4
08/04/2024	8	4	4	0	4	2
15/04/2024	9	4	4	0	4	2
23/04/2024	10	8	10	4	5	2
29/04/2024	11	12	8	4	5	2
06/05/2024	12	12	8	4	5	4
14/05/2024	13	12	6	4	5	3
20/05/2024	14	12	6	4	5	4
27/05/2024	15	12	6	4	5	1
30/05/2024	16	12	6	4	5	1

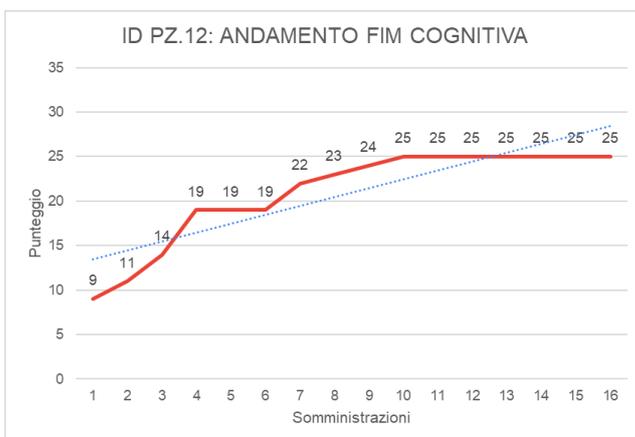
Da tali grafici possiamo trarre alcune inferenze. In primo luogo, i punteggi della scala COAST risultano generalmente inferiori rispetto a quelli delle subscale del DHI. Questa discrepanza potrebbe essere attribuita al quadro clinico del paziente, caratterizzato da un disturbo di comunicazione severo, ma da un disturbo di deglutizione più lieve e in rapido miglioramento.

In secondo luogo, nonostante le differenze nei valori assoluti, i grafici presentano andamenti simili. Questa analogia potrebbe corroborare la capacità di entrambe le scale di rappresentare in modo affidabile la consapevolezza e lo stato emotivo del paziente.

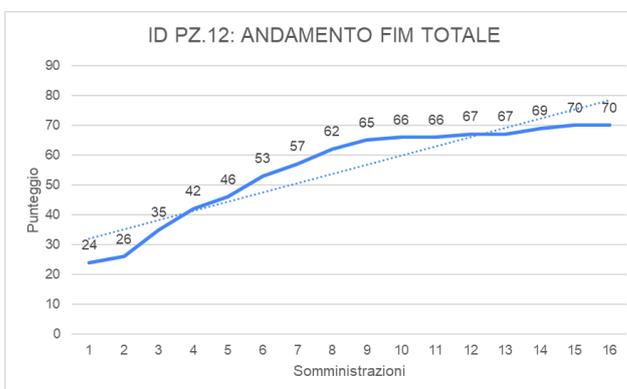
Per quanto riguarda la scala LCF-R, anche per questa abbiamo riscontrato una adeguata coerenza con la situazione clinica osservata e con la storia naturale della malattia dei pazienti. Abbiamo confrontato questa scala con un'altra misura di outcome delle funzioni di base, la FIM, già ampiamente utilizzata nel reparto e caratterizzata da grande affidabilità.



LEGENDA LCF-R	
1	Nessuna risposta: assistenza totale
2	Risposta generalizzata: assistenza totale
3	Risposta localizzata: assistenza totale
4	Confuso-agitato: assistenza massima
5	Confuso-inappropriato: assistenza massima
6	Confuso-appropriato: assistenza moderata
7	Automatico-appropriato: assistenza minima
8	Finalizzato appropriato: supervisione
9	Finalizzato appropriato: supervisione su richiesta
10	Finalizzato appropriato: indipendente con strategie di compenso



ITEMS	
COMUNICAZIONE	Comprensione
	Espressione
CAPACITA' RELAZIONALI/COGNITIVE	Rapporto con gli altri
	Soluzione Problemi
	Memoria



ITEMS	
CURA DELLA PERSONA	Nutrirsi
	Rassettarsi
	Lavarsi
	Vestirsi dalla vita in su
	Vestirsi dalla vita in giù
CONTROLLO SFINTERI	Igiene perineale
	Vescica
MOBILITA'	Alvo
	Letto-sedia-carrozzina
	WC
LOCOMOZIONE	Vasca/doccia
	Cammino/carrozzina
	Scale

SOMMINISTRAZIONI		MEDIA LCF-R	FIM TOT	FIM COGN
14/02/2024	1	5	24	9
19/02/2024	2	5	26	11
26/02/2024	3	5.6	35	14
05/03/2024	4	6.3	42	19
11/03/2024	5	6.6	46	19
18/03/2024	6	7	53	19
26/03/2024	7	7.6	57	22
03/04/2024	8	8	62	23
08/04/2024	9	8	65	24
15/04/2024	10	8	66	25
23/04/2024	11	8	66	25
29/04/2024	12	8	67	25
06/05/2024	13	8	67	25
14/05/2024	14	8	69	25
20/05/2024	15	8	70	25
27/05/2024	16	8	70	25

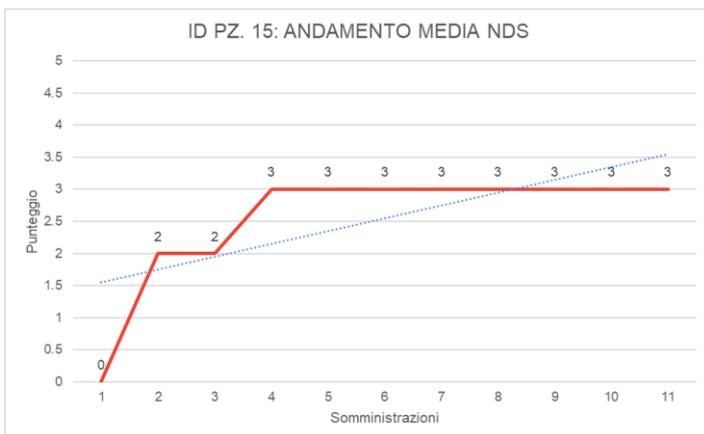
Anche in questo caso è stato preso in esame il paziente con ID 12, in quanto presenta un andamento clinico interessante, caratterizzato da una fase iniziale di progressione al

miglioramento ed una finale di stabilizzazione dei punteggi nelle varie scale. Dall'analisi dei dati e dei grafici raccolti, emergono le seguenti osservazioni.

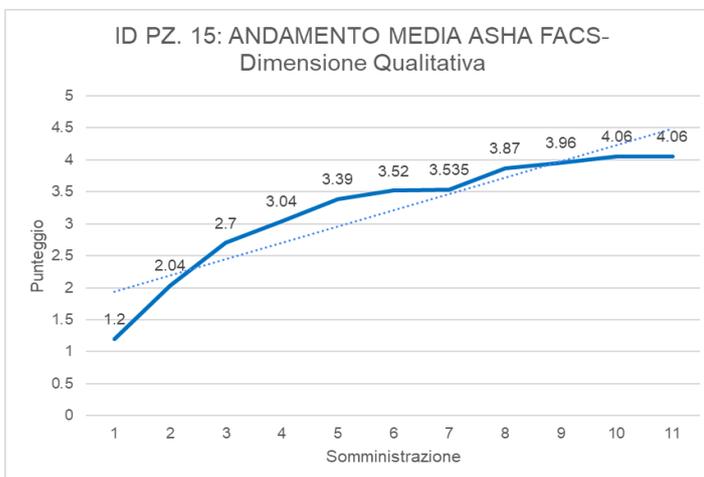
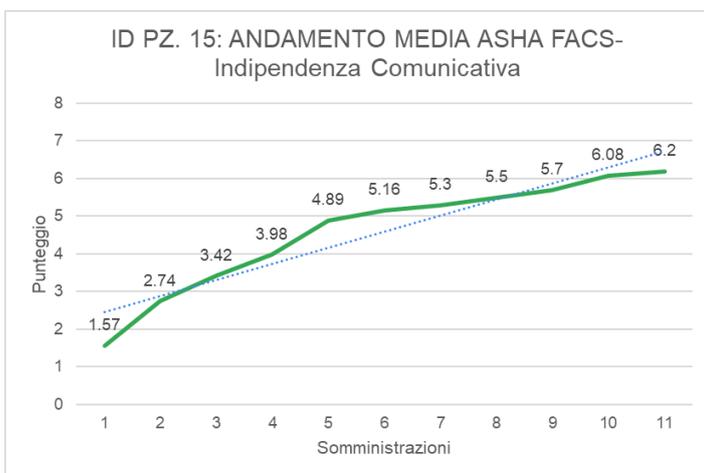
Possiamo dedurre che l'andamento della media dei punteggi della scala LCF-R e quello della FIM, considerata sia nel suo punteggio globale che nel punteggio relativo alla sezione degli items cognitivi, sono sostanzialmente sovrapponibili. In particolar modo, nelle ultime somministrazioni possiamo assistere a una fase di stadiazione dei punteggi per quanto riguarda la FIM Cognitiva e l'LCF-R, mentre il punteggio della FIM globale tende, comunque, a modificarsi in progressivo aumento. Questa discrepanza potrebbe suggerire da un lato che il paziente stava continuando a registrare miglioramenti in ambito motorio e funzionale, pur mantenendo una situazione stazionaria nell'area cognitiva, dall'altro che la FIM globale, essendo una misura più comprensiva, cattura aspetti del recupero che potrebbero non essere rilevati dalle altre due scale puramente cognitive.

Queste osservazioni mettono in luce la possibilità di una correlazione tra la scala LCF -R e la FIM, maggiore tra LCF-R e la componente cognitiva della FIM. Questa relazione si manifesta in una maggiore similarità nelle sfumature dell'andamento tra queste due misure.

Sono stati analizzati gli andamenti dei punteggi medi della scala NDS a confronto con i punteggi medi della scala ASHA FACS, nei suoi sottocomponenti "Indipendenza Comunicativa" e "Dimensione qualitativa" al fine di confrontare gli andamenti tra la componente disartrica del disturbo del paziente e la funzionalità comunicativa, ed eventualmente correlarne gli esiti.



LEGENDA NDS	
0	Disartria molto severa: no possibilità comunicative
1	Disartria severa/moderata
2	Disartria moderata
3	Disartria lieve/moderata
4	Disartria lieve
5	Assente: comunicazione adeguata
NV	Non valutabile



SOMMINISTRAZIONI	MEDIA NDS	ASHA IND	ASHA DIM. QUAL.
26/03/2024	1	NV	1.2
03/04/2024	2	2	2.04
08/04/2024	3	2	2.7
15/04/2024	4	3	3.04
23/04/2024	5	3	3.39
29/04/2024	6	3	3.52
06/05/2024	7	3	3.535
14/05/2024	8	3	3.87
20/05/2024	9	3	3.96
27/05/2024	10	3	4.06
03/06/2024	11	3	4.06

L'analisi comparativa dei grafici rivela, anche in questo caso, una notevole corrispondenza nelle tendenze generali tra le due scale di valutazione, messe in evidenza dalle linee di tendenza tratteggiate. Tuttavia, si evidenziano alcune differenze significative. Durante le prime somministrazioni, si riscontra una discrepanza nei dati. Il paziente, affetto da un disturbo di espressione verbale di grado severo e portatore di cannula tracheostomica, non ha potuto essere valutato con la scala NDS, creando un valore iniziale nullo nel relativo grafico.

Un'ulteriore differenza è che a scala NDS utilizza esclusivamente valori interi, mentre l'ASHA FACS contempla l'uso di punteggi frazionari. Questa differenza intrinseca si riflette nella rappresentazione grafica: il grafico NDS presenta fluttuazioni più marcate, mentre al contrario quelli della scala ASHA FACS mostrano un andamento più fluido e graduale.

L'andamento positivo dell'evoluzione clinica del paziente in esame è stato efficacemente rilevato da entrambi gli strumenti di valutazione impiegati. Sia la scala NDS che l'ASHA FACS sembrano aver dimostrato una buona sensibilità nel catturare e quantificare i cambiamenti della condizione del paziente, evidenziando una concordanza sostanziale nella rappresentazione della traiettoria di recupero.

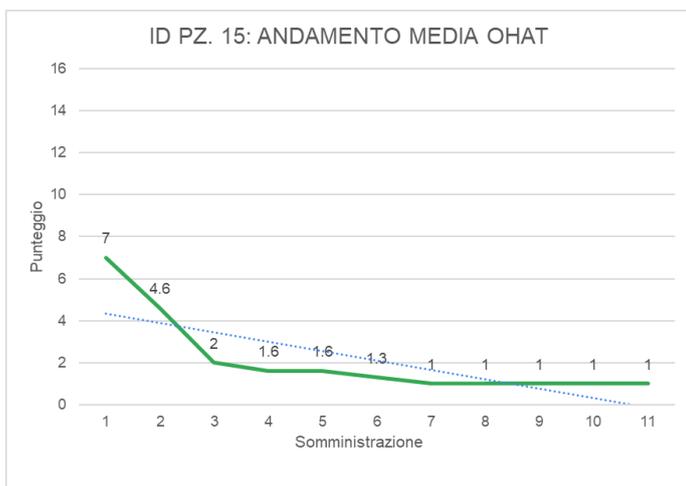
Nello specifico: entrambe le scale hanno registrato un trend ascendente nei punteggi, indicativo di un costante progresso nelle capacità comunicative del paziente. Inoltre, la congruenza nei risultati ottenuti attraverso le due scale rafforza la validità delle osservazioni cliniche e confermerebbe l'affidabilità di entrambi gli strumenti nel monitoraggio longitudinale.

In ultima istanza, nonostante le differenze metodologiche, sia la NDS che l'ASHA FACS sono riuscite a rilevare i cambiamenti incrementali e le loro sfumature nel processo di recupero, fornendo una rappresentazione dettagliata dell'evoluzione clinica.

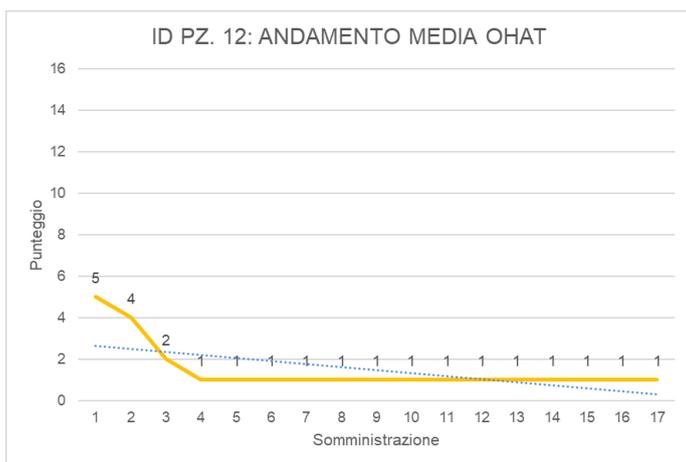
Questa sostanziale somiglianza tra le tendenze ci suggerisce di pensare che entrambe le scale possano essere utili per monitorare gli outcome in esame.

È stata presa in considerazione la scala OHAT nei pazienti con ID 15, 12 e 3 per analizzarne l'andamento in relazione all'osservazione qualitativa dell'evoluzione della

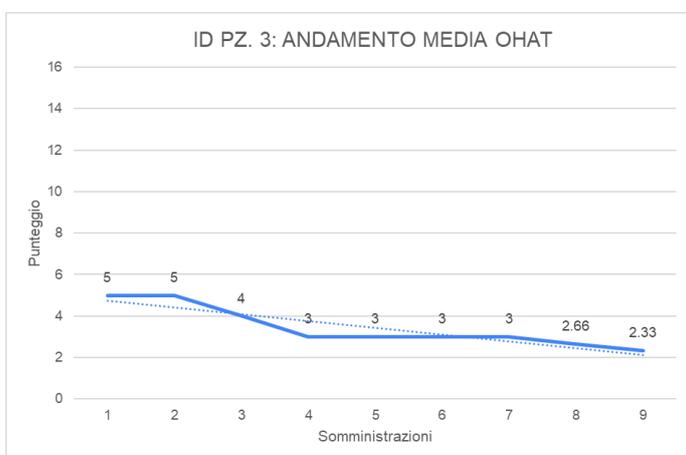
patologia. È importante sottolineare che la scala OHAT, come specificato in precedenza, è una scala a punteggio crescente di gravità: un punteggio più alto corrisponde a una situazione di maggiore gravità. Di conseguenza, un andamento decrescente nel punteggio corrisponde a una tendenza positiva nelle condizioni di igiene orale e viceversa.



SOMMINISTRAZIONI	MEDIA OHAT
26/03/2024	1
03/04/2024	2
08/04/2024	3
15/04/2024	4
23/04/2024	5
29/04/2024	6
06/05/2024	7
14/05/2024	8
20/05/2024	9
27/05/2024	10
03/06/2024	11



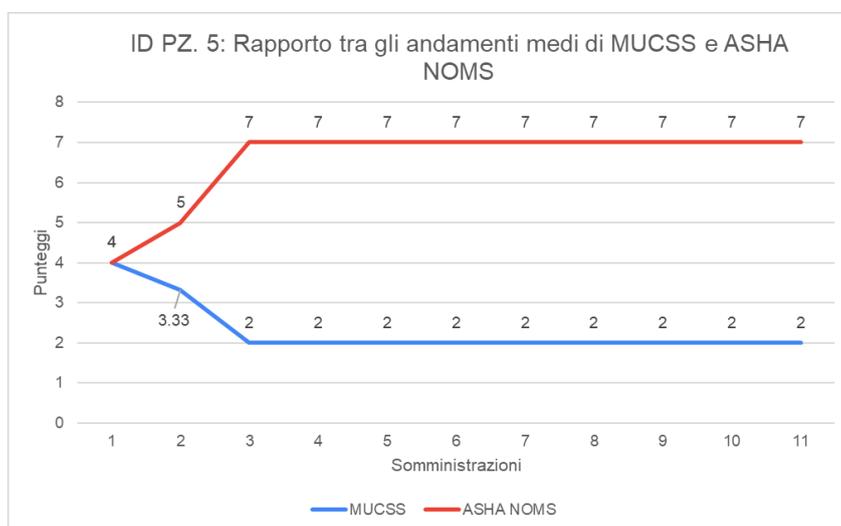
SOMMINISTRAZIONI	MEDIA OHAT
14/02/2024	1
19/02/2024	2
26/02/2024	3
05/03/2024	4
11/03/2024	5
18/03/2024	6
26/03/2024	7
03/04/2024	8
08/04/2024	9
15/04/2024	10
23/04/2024	11
29/04/2024	12
06/05/2024	13
14/05/2024	14
20/05/2024	15
27/05/2024	16
30/05/2024	17



SOMMINISTRAZIONI	MEDIA OHAT
14/12/2023	1
18/12/2023	2
22/12/2023	3
29/12/2023	4
08/01/2024	5
15/01/2024	6
22/01/2024	7
29/01/2024	8
01/02/2024	9

L'analisi dei grafici elaborati rivela un andamento uniformemente decrescente dei punteggi OHAT, evidenziato anche dalle rispettive linee di tendenza. Questa diminuzione dei valori è interpretabile come un miglioramento significativo delle condizioni di igiene orale nei pazienti esaminati. Riteniamo che tali andamenti rappresentino adeguatamente le condizioni dell'andamento clinico rilevato dall'osservazione qualitativa del cavo orale. La tendenza positiva riscontrata, oltre ad evidenziare un miglioramento generico, è coerente anche con l'efficacia degli interventi assistenziali attuati nel reparto, con particolare attenzione all'erogazione di cure igieniche orali ad opera del personale infermieristico ai pazienti con limitata autosufficienza.

La seguente analisi riguarda la correlazione tra due scale di valutazione della funzionalità deglutitoria nel paziente con ID 5: la MUCSS e la ASHA NOMS. Entrambe le scale mirano a quantificare numericamente la funzionalità deglutitoria e il grado di indipendenza nella deglutizione. Tuttavia, è cruciale ricordare una differenza metodologica significativa: la scala MUCSS attribuisce punteggi in modo inversamente proporzionale alla gravità della condizione, contrariamente alla scala ASHA NOMS.



SOMMINISTRAZIONI	MUCSS	ASHA NOMS	
22/12/2023	1	4	4
29/12/2023	2	3.33	5
08/01/2024	3	2	7
15/01/2024	4	2	7
22/01/2024	5	2	7
29/01/2024	6	2	7
05/02/2024	7	2	7
12/02/2024	8	2	7
19/02/2024	9	2	7
26/02/2024	10	2	7
29/02/2024	11	2	7

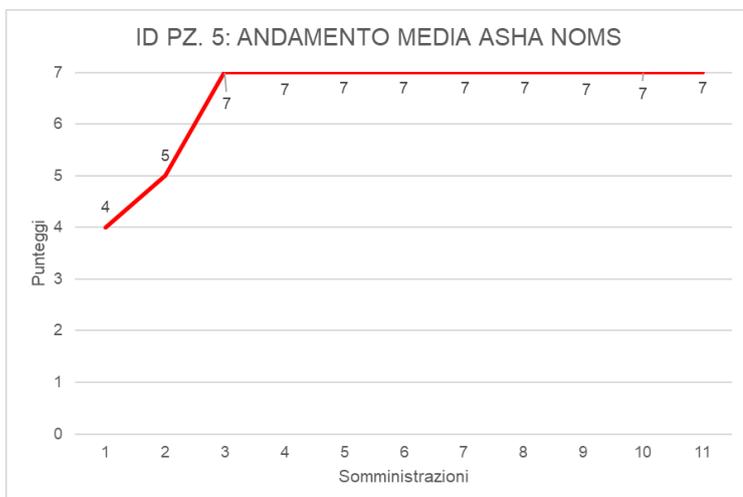
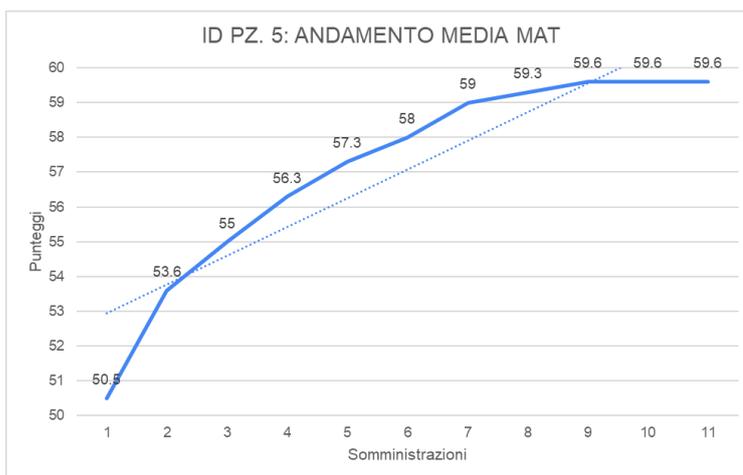
MUCSS	
2	nessuna difficoltà di deglutizione
16	disturbo severo di deglutizione

ASHA NOMS	
1	nulla per os
7	deglutizione sicura ed efficace con tutte le consistenze

L'analisi grafica dei dati raccolti offre una rappresentazione particolarmente evidente della correlazione tra le due scale. Nonostante la divergenza nei valori numerici, i grafici esibiscono un andamento quasi perfettamente simmetrico. Riteniamo che questa simmetria non solo rifletterebbe la coerenza interna tra le due scale, ma rappresenterebbe anche l'evoluzione naturale della patologia, sostenuta dalle osservazioni qualitative effettuate durante il periodo di degenza del paziente.

Questi risultati suggeriscono che entrambe le scale possiedono un grado adeguato di affidabilità nella rappresentazione del grado di compromissione e di indipendenza delle abilità deglutitorie.

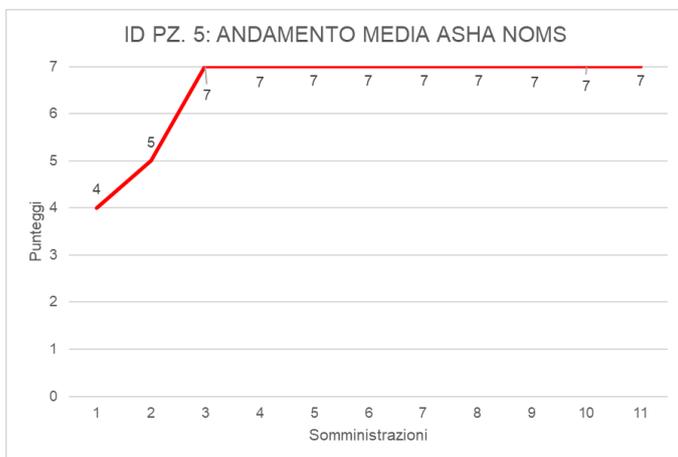
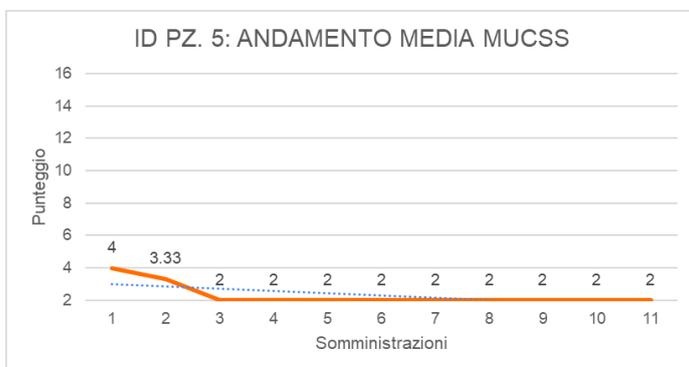
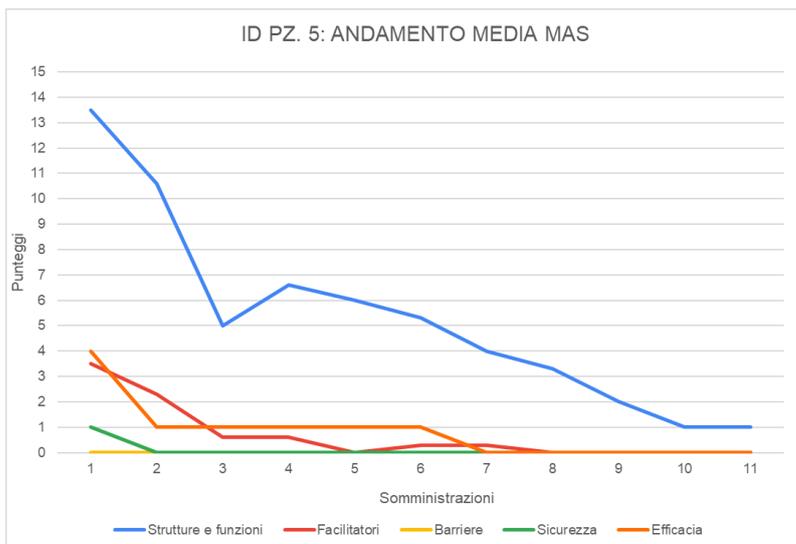
Sono stati successivamente analizzati i rapporti tra l'andamento del punteggio medio della scala MAT e dell'ASHA NOMS nel paziente con ID 5, al fine di confrontare la relazione tra il punteggio della capacità deglutitoria e le abilità riscontrate al pasto.



SOMMINISTRAZIONI		MEDIA MAT	MEDIA ASHA NOMS
22/12/2023	1	50,5	4
29/12/2023	2	53,6	5
08/01/2024	3	55	7
15/01/2024	4	56,3	7
22/01/2024	5	57,3	7
29/01/2024	6	58	7
05/02/2024	7	59	7
12/02/2024	8	59,3	7
19/02/2024	9	59,6	7
26/02/2024	10	59,6	7
29/02/2024	11	59,6	7

L'analisi del caso clinico in esame rivela una buona sovrapposizione negli andamenti delle scale ASHA NOMS e MAT. Entrambe le scale mostrano una tendenza al miglioramento progressivo, culminando in un plateau caratterizzato da punteggi massimi o pressoché tali (punteggio di 59,6/60). Questa correlazione positiva tra i due strumenti valutativi suggerisce una forte interrelazione tra la funzionalità deglutitoria e le competenze generali associate all'alimentazione. La coerenza osservata tra queste due scale, unitamente alle osservazioni cliniche qualitative e alla conoscenza della storia naturale della patologia, permetterebbe di suggerire che entrambi gli strumenti dimostrano una adeguata accuratezza nel registrare e quantificare le abilità del paziente nella gestione del momento del pasto in relazione alla funzionalità deglutitoria.

Un'analisi contrastiva analoga a quella effettuata precedentemente con la scala ASHA NOMS è stata condotta utilizzando la scala MAS. Quest'ultima, similmente alla MAT, quantifica la capacità del paziente di gestire l'alimentazione durante il pasto. È importante notare che, a differenza della MAT e dell'ASHA NOMS, il punteggio della scala MAS è inversamente proporzionale alle prestazioni del paziente: un punteggio più basso indica un miglioramento, mentre un punteggio più alto riflette un peggioramento della performance. Per integrare questa differenza metodologica e per rendere più interpretabile l'analisi statistica, è stato aggiunto il grafico della scala MUCSS, analizzata in precedenza, in quanto l'attribuzione del relativo punteggio è inversamente proporzionale, analogamente alla scala MAS. In questo modo, gli andamenti risulteranno direttamente comparabili.

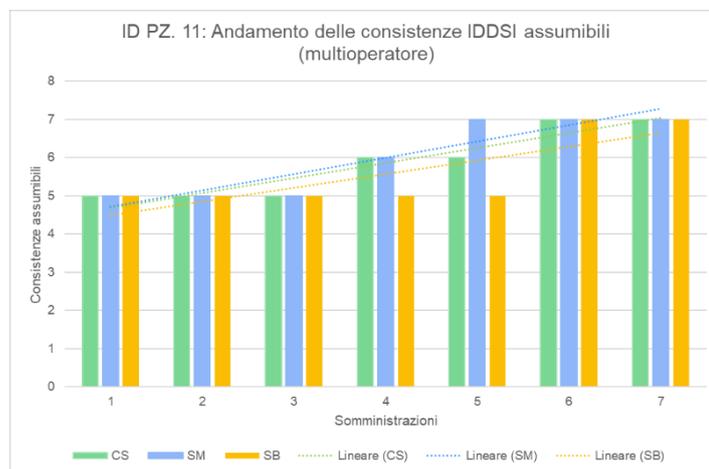


SOMMINISTRAZIONI	MEDIA SUBSCALE MAS					MEDIA ASHA NOMS	MEDIA MUCSS
	Strutture e funzioni	Facilitatori	Barriere	Sicurezza	Efficacia		
22/12/2023	1	13.5	3.5	0	1	4	4
29/12/2023	2	10.6	2.3	0	0	1	3.33
08/01/2024	3	5	0.6	0	0	1	2
15/01/2024	4	6.6	0.6	0	0	1	2
22/01/2024	5	6	0	0	0	1	2
29/01/2024	6	5.3	0.3	0	0	1	2
05/02/2024	7	4	0.3	0	0	0	2
12/02/2024	8	3.3	0	0	0	0	2
19/02/2024	9	2	0	0	0	0	2
26/02/2024	10	1	0	0	0	0	2
29/02/2024	11	1	0	0	0	0	2

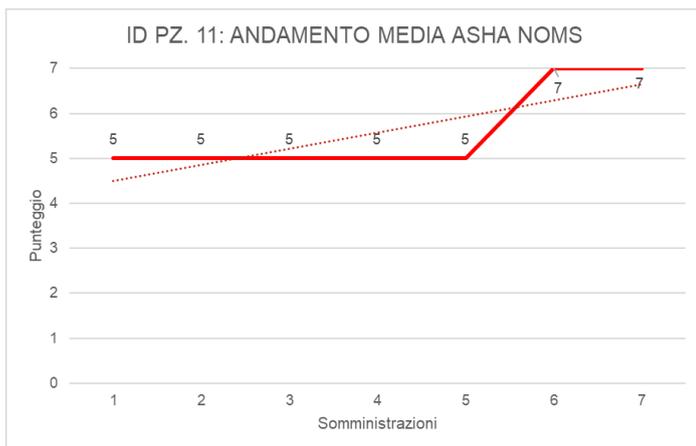
L'analisi comparativa delle prestazioni del paziente, valutate mediante le sopracitate scale MAS, MUCSS ed ASHA NOMS, evidenzia una chiara tendenza al miglioramento progressivo nel tempo. Nel primo caso, le tendenze sono analoghe, graficamente rappresentate come un asse discendente e statisticamente interpretabili come correlabili. Nel secondo caso, sebbene gli andamenti appaiano graficamente opposti, essi sono sovrapponibili nel loro significato statistico: i punteggi medi della MAS diminuiscono tendendo a zero, indicando un miglioramento delle prestazioni durante il pasto, mentre i punteggi medi della ASHA NOMS aumentano, segnalando un incremento dell'indipendenza funzionale.

In conclusione, si potrebbe affermare che la scala di monitoraggio al pasto MAS, analogamente alla MAT, rifletta efficacemente l'andamento della funzionalità deglutitoria registrata attraverso le scale ASHA NOMS e MUCSS. La corrispondenza osservata tra gli andamenti delle diverse scale suggerisce un'affidabilità soddisfacente della MAS nel rilevare e monitorare le variazioni delle performance deglutorie nel tempo.

È stato infine analizzato anche l'andamento del framework IDDSI nel caso clinico del paziente con ID 11, in relazione all'andamento della media dell'ASHA NOMS.



	BEVANDE	ALIMENTI
0	Liquido sottile	
1	Leggermente denso	
	Moderatamente denso	
3	Denso	Sciropposo
4	Molto denso	Creinoso
5		Tritato fine/umido
6		Tenero/spezziato
7		Normale



SOMMINISTRAZIONI		IDDSI			MEDIA ASHA NOMS
		CS	SM	SB	
14/02/2024	1	0-5	0-5	0-5	5
19/02/2024	2	0-5	0-5	0-5	5
26/02/2024	3	0-5	0-5	0-5	5
05/03/2024	4	0-6	0-6	0-5	5
11/03/2024	5	0-6	0-7	0-5	5
18/03/2024	6	0-7	0-7	0-7	7
21/03/2024	7	0-7	0-7	0-7	7

È stata svolta un'analisi contrastiva dei grafici, mettendo in evidenza linee di tendenza lineari per entrambi i parametri esaminati. Il framework IDDSI ha rivelato un incremento progressivo nelle tipologie di consistenze assumibili, concordemente registrato da tutti e tre i valutatori. Parallelamente, il punteggio medio della scala ASHA NOMS ha mostrato un andamento tendente al miglioramento. Questa correlazione positiva suggerisce una stretta relazione tra l'aumentata funzionalità ed indipendenza deglutitoria e la diversificazione delle consistenze assumibili secondo il framework. È importante notare che entrambe le variazioni, sia nella tipologia di dieta assunta che nelle capacità deglutitorie, sono state corroborate da osservazioni qualitative del paziente.

Come ultima analisi dei risultati, riportiamo di seguito una sintesi dei risultati del questionario di valutazione dei bias esposto nei paragrafi precedenti.

BIAS	Punteggio di rischio			
	CS	SM	SB	MEDIA
<i>Apprehension bias</i>	1	1	1	1
<i>Confirmation bias</i>	2	2	2	2
<i>Diagnostic suspicion bias</i>	1	1	2	1.333
<i>Hawthorne effect</i>	2	1	1	1.333
<i>Hypothetical bias</i>	1	1	1	1
<i>Information bias</i>	1	1	1	1
<i>Observer bias</i>	2	1	1	1.333
<i>Perception bias</i>	1	2	2	1.667
<i>Prevalence-incidence (Neyman) bias</i>	1	1	0	0.667
<i>Previous opinion bias</i>	2	2	1	1.667

LEGENDA	
CS	Chiara Sabbatini
SM	Sara Meriggi
SB	Stefano Bedeschi
PUNTEGGI DI RISCHIO DI BIAS	
0	nessun rischio
1	rischio basso
2	rischio moderato
3	rischio alto

Dall'analisi della tabella elaborata per illustrare graficamente i risultati, emergono alcune osservazioni. Innanzitutto, è evidente una buona coerenza nei giudizi espressi dai tre valutatori, che suggerisce una convergenza nelle percezioni e nell'impegno verso l'autoconsapevolezza. Un altro aspetto rilevante è l'assenza di valori di rischio estremo nell'assegnazione dei punteggi (3=rischio alto). Ciò potrebbe portarci a dedurre che la metodologia da noi utilizzata è stata percepita come piuttosto solida.

Il bias di Neyman ha registrato il punteggio più basso, un risultato che trova giustificazione nella composizione eterogenea del nostro campione in termini di gravità delle condizioni e varietà delle patologie. La somministrazione uniforme dei questionari a tutti i partecipanti e la trasparenza nella presentazione dei risultati nella loro interezza hanno contribuito a minimizzare questo rischio.

D'altra parte, il Confirmation bias ha ottenuto il punteggio più elevato, un esito in linea con le nostre aspettative. La frequenza e la prossimità temporale delle somministrazioni hanno inevitabilmente aumentato la possibilità di essere influenzati da questo tipo di distorsione cognitiva.

Meritano attenzione anche i punteggi medi ottenuti dal Perception bias e dal Previous opinion bias. Questi risultati possono essere interpretati alla luce della natura osservativa del nostro progetto: i bias intrinsecamente legati agli aspetti cognitivi dei valutatori in

contesti di valutazione osservativa tendono naturalmente a emergere con maggiore evidenza.

Questa analisi critica dei potenziali bias ci offre una prospettiva preziosa sulla metodologia del nostro progetto, permettendoci di interpretare i risultati con maggiore consapevolezza e di identificare aree di possibile miglioramento per eventuali futuri sviluppi.

CAPITOLO 7. CONCLUSIONI

In questo lavoro di tesi sono stati sviluppati vari punti riguardo l'importanza di una valutazione seriata e multidimensionale dei disturbi di deglutizione. Il protocollo, composto da diverse scale valutative e un questionario diretto, mira a fornire una visione completa e dinamica della disfagia per una presa in carico personalizzata. Dall'analisi dei risultati emersi dal presente lavoro di tesi, possiamo trarre alcune conclusioni.

In primo luogo, riteniamo sia possibile affermare che tutte le scale presenti nel protocollo proposto sono risultate tollerabili dai pazienti, rapide e adeguate al contesto. Per tutte le scale analizzate sono state rilevate buone caratteristiche di affidabilità e correlazione tra punteggi, osservazioni qualitative ed evoluzione della storia naturale di malattia.

In sintesi, sosteniamo che per quanto riguarda le scale della sezione “**Valutazione funzionale generale**”, l'LCF-R ha mostrato una buona correlazione con la scala FIM, con una maggiore affinità riguardo gli items puramente cognitivi della scala. Ciò potrebbe essere spiegabile per la similarità degli items considerati tra le due scale, che riguardano aspetti cognitivi-comportamentali. Allo stesso modo, la scala NDS risulterebbe adeguata a valutare la componente disartrica nel paziente degente, mostrando una sovrapponibilità dei risultati con la scala ASHA FACS, evidenziando il legame tra disartria ed efficienza comunicativa. Anche la scala OHAT è stata ritenuta affidabile nel registrare le variazioni delle condizioni di igiene orale osservate qualitativamente.

Per quanto riguarda le scale di **Valutazione della funzionalità deglutitoria**, riteniamo che entrambe MUCSS e ASHA NOMS abbiano dimostrato buone caratteristiche di coerenza interna e affidabilità nella rilevazione della gravità della disfagia.

Le scale relative al **Monitoraggio al pasto** si sono rivelate efficaci nel registrare le caratteristiche di gestione del momento dell'alimentazione del paziente, correlando positivamente con le altre valutazioni effettuate, e costituendo un ulteriore strumento di valutazione per registrare non solo le abilità deglutitorie in sé, ma anche l'utilizzo delle stesse in contesti ecologici come il pasto. Riteniamo che anche il framework IDDSI abbia costituito un importante strumento di confronto per monitorare le consistenze assumibili dal paziente durante la degenza.

Per quanto riguarda il questionario diretto nella sezione “**Autoconsapevolezza e autovalutazione**”, l'uso della scala DHI ha rivelato una buona capacità di rappresentare fedelmente la consapevolezza dei pazienti riguardo alla propria condizione clinica e gli stati emotivi associati. Si rendono necessari ulteriori approfondimenti riguardo la frequenza di somministrazione dello strumento in questione, in quanto sono stati riscontrate lievi difficoltà di compliance, dovuti alla ripetitività della scala.

Infine, siamo consapevoli che il nostro progetto non è immune da limiti e bias, e riteniamo la valutazione del proprio operato e la consapevolezza rappresenti un punto di forza fondamentale a dimostrazione della nostra volontà di adottare un approccio più critico e riflessivo al nostro lavoro spingendoci a mettere costantemente in discussione le nostre assunzioni e metodologie.

In conclusione, lo studio avrebbe dimostrato e sottolineato l'importanza di utilizzare strumenti diversificati e validati per una valutazione accurata, seriata e completa delle condizioni dei pazienti, cercando di cogliere i diversi aspetti della condizione esaminata. La continuità nella somministrazione di queste scale ha permesso di cogliere sottili variazioni nelle performance, contribuendo a delineare un quadro dettagliato e fornendo una buona base per futuri approfondimenti. Si ritiene quindi auspicabile l'integrazione del protocollo proposto alle misure di valutazione già in uso al fine di ottimizzare le opportunità di valutazione e i contesti, garantendo una presa in carico multidimensionale ed ecologica.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- Amitrano, A. (2022). *Disfagia e alimentazione*. Roma: Carocci editore Faber
- Amitrano, A., & Crinelli, V. (2005). La griglia di osservazione del comportamento durante il pasto del paziente disfagico. *Logopedia e comunicazione*, 1, 47-58.
- Andrini, L. (2016, ottobre 10). IDDSI Translation. Tratto da IDDSI: <https://www.iddsi.org/Translations/Available-Translations>
- Bambini, V., Arcara, G., Aiachini, B., Cattani, B., Dichiarante, M. L., Moro, A., ... Pistarini, C. (2016). Assessing functional communication: validation of the Italian versions of the Communication Outcome after Stroke (COAST) scales for speakers and caregivers. *Aphasiology*, 31(3), 332–358.
- Bartolome, G., Starrost, U., Schröter-Morasch, H., Schilling, B., Fischbacher, L., Kues, L., Graf, S., & Ziegler, W. (2021). Validation of the Munich Swallowing Score (MUCSS) in patients with neurogenic dysphagia: A preliminary study. *NeuroRehabilitation*, 49(3), 445–457.
- Battel, I., Calvo, I., & Walshe, M. (2018). Cross-Cultural Validation of the Italian Version of the Functional Oral Intake Scale. *Folia Phoniatria Logopaedica*, 117-123.
- Berthier, M. L. (2005). The role of anosognosia in the rehabilitation of brain damage. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 42(4), 389-400.
- Brillat-Savarin, J. A. (2002). *Fisiologia del gusto*. Torino: Edizioni SEB27.
- Chalmers, J. M., King, P. L., Spencer, A. J., Wright, F. A., & Carter, K. D. (2005). The oral health assessment tool--validity and reliability. *Australian dental journal*, 50(3), 191–199.
- Cichero, J. A., Lam, P., Steele, C. M., Hanson, B., Chen, J., Dantas, R. O., Duivesteyn, J., Kayashita, J., Lecko, C., Murray, J., Pillay, M., Riquelme, L., & Stanschus, S. (2017). Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework. *Dysphagia*, 32(2), 293–314.

- D'Netto, P., Rumbach, A., Dunn, K., & Finch, E. (2023). Clinical predictors of dysphagia recovery after stroke: A systematic review. *Dysphagia*, 38(1), 1–22.
- DePippo, K. L., Holas, M. A., & Reding, M. J. (1992). Validation of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. *Archives of Neurology*, 49(12), 1259-1261.
- Doedens, W. J., & Meteyard, L. (2018). *The importance of situated language use for aphasia rehabilitation*.
- Donaghy, S., & Wass, P. J. (1998). Interrater reliability of the functional assessment measure in a brain injury rehabilitation program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 79(10), 1231–1236.
- Dowling, G. A. (1985). Levels of cognitive functioning: Evaluation of interrater reliability. *Journal of Neuroscience Nursing*, 17(2), 129–134.
- Duffy, J. R. (2005). *Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management* (2nd ed.). Elsevier Mosby.
- Dungan, S., Gregorio, D., Abrahams, T., Harrison, B., Abrahams, J., Brocato, D., Davis, C., Espana, E., Garcia, R., Smith, S., Taylor, B., Higgins, T., Daley, L., & Carnaby, G. (2019). Comparative Validity of the American Speech-Language-Hearing Association's National Outcomes Measurement System, Functional Oral Intake Scale, and G-Codes to Mann Assessment of Swallowing Ability Scores for Dysphagia. *American journal of speech-language pathology*, 28(2), 424–429.
- Dysphagia Research Society Annual Meeting March 2–4, 2017: The Hilton Portland and executive tower, Portland, Oregon. (2017). *Dysphagia*, 32(6), 799–858.
- Engel G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science (New York, N.Y.)*, 196(4286), 129–136
- Farr, E., Altonji, K., & Harvey, R. L. (2021). locked-in syndrome: Practical rehabilitation management. *PM&R*, 13(12), 1418–1428.
- Federazione Logopedisti Italiani & Società Italiana di Foniatria e Logopedia (2007). Linee guida per la gestione del paziente disfagico adulto in foniatria e logopedia. Tratto da

http://www.simferweb.net/varie_sito_simfer_allegati/varie/lineeGuida/ALTRE/Linee_Guida_sulla_Disfagia_FLI_e_SIFEL/2009-05-17_disfagia.pdf

Field, L. H., & Weiss, C. J. (1989). Dysphagia with head injury. *Brain Injury*, 3(1), 19–26.

Finotto, S., Bertolini, G., Camellini, R., Fantelli, R., Formisano, D., Macchioni, M. G., & Mecugni, D. (2020). Linguistic-cultural validation of the oral health assessment tool (Ohat) for the Italian context. *BMC Nursing*, 19(1), 7.

Foer, J. S. (2016). *Se niente importa. Perché mangiamo gli animali?.* Parma: Guanda editore.

Giles, M. F., & Rothwell, P. M. (2007). Risk of stroke early after transient ischaemic attack: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Neurology*, 6(12), 1063–1072.

Ginocchio, D., Ninfa, A., Pizzorni, N., Lunetta, C., Sansone, V. A., & Schindler, A. (2022). Cross-cultural adaptation and validation of the Italian version of the Dysphagia Handicap Index (I-DHI). *Dysphagia*, 37(5), 1120–1136.

Hagen, C., Malkmus, D., & Durham, P. (1972). *Levels of cognitive functioning.* Downey, CA: Rancho L.

Hamdy, S., Aziz, Q., Rothwell, J. C., Singh, K. D., Barlow, J., Hughes, D. G., Tallis, R. C., & Thompson, D. G. (1996). The cortical topography of human swallowing musculature in health and disease. *Nature Medicine*, 2(11), 1217–1224.

Hansen, T. S., Larsen, K., & Engberg, A. W. (2008). The association of functional oral intake and pneumonia in patients with severe traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(11), 2114–2120.

Ickenstein, G. W., Höhlig, C., Prosiegel, M., Koch, H., Dziewas, R., Bodechtel, U., Müller, R., Reichmann, H., & Riecker, A. (2012). Prediction of outcome in neurogenic oropharyngeal dysphagia within 72 hours of acute stroke. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases: the official journal of National Stroke Association*, 21(7), 569–5

- Italian Stroke Organization. (2016). Linee guida SPREAD - VIII edizione. Tratto da <https://isa-aii.com/linee-guida-spread-viii-edizione/>
- Karnath, H., O., Baier, B., & Nägele, T. (2004). Awareness of the motor impairment in chronic stroke patients. *Journal of Neuropsychology*, 26(3), 241-248
- Kim, J., Oh, B.-M., Kim, J. Y., Lee, G. J., Lee, S. A., & Han, T. R. (2014). Validation of the videofluoroscopic dysphagia scale in various etiologies. *Dysphagia*, 29(4), 438–443.
- Knuijt, S., Kalf, J. G., van Engelen, B. G. M., de Swart, B. J. M., & Geurts, A. C. H. (2017). The radboud dysarthria assessment: Development and clinimetric evaluation. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 69(4), 143–153.
- Langdon, P. C., Lee, A. H., & Binns, C. W. (2007). Dysphagia in acute ischaemic stroke: severity, recovery and relationship to stroke subtype. *Journal of clinical neuroscience : official journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, 14(7), 630–634.
- Langhorne, P., Ramachandra, S., & Stroke Unit Trialists' Collaboration. (2020). Organised inpatient (Stroke unit) care for stroke: Network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Lazarus, C., & Logeman, J. A. (1987). Swallowing disorders in closed head trauma patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 68, 79-83.
- Loeb, C., Favale, E., & Fazio, C. (2019). *Neurologia*. SEU Società Editrice Universo. Roma.
- Mancuso, M., Varalta, V., Sardella, L., Capitani, D., Zoccolotti, P., & Antonucci, G. (2016). Italian normative data for a stroke specific cognitive screening tool: The Oxford Cognitive Screen (Ocs). *Neurological Sciences*, 37(10), 1713–1721
- Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M., & Teasell, R. (2005). Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*, 36(12), 2756–2763.
- Muò, R., Cancialosi, P., Galimberti, L., Carrubba Cacciola, B., Gilardone, M., & Schindler, A. (2015). Validation of the Italian version of the American SpeechLanguage

and Hearing Association—Functional Assessment of Communication Skills for adults (I-ASHA-FACS). *Aphasiology*, 1110-1130.

Murrey, J., & Scholten, I. (2017). An oral hygiene protocol improves oral health for patients in inpatient stroke rehabilitation. *Gerodontology*.

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699.

National Stroke Foundation. (2010). Clinical guidelines for stroke management. Tratto da https://extranet.who.int/ncdccs/Data/AUS_D1_Clinical%20Guidelines%20for%20Stroke%20Management.pdf

Ninfa, A., Pizzorini, N., Eplite, A., Moltisanti, C., & Schindler, A. (2022). Validation of the Italian Version of the Functional Oral Intake Scale (FOIS-It) Against Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing and Nutritional Status. *Dysphagia*, 137-147.

Organizzazione Mondiale della Sanità. (2004). ICF Versione breve. (G. Lo Iacono, D. Facchinelli, F. Cretti, & S. Banal, Trad.) Geneva, Switzerland: Edizioni Erickson

Parsons, T. (1951). Illness and the role of the physician: A sociological perspective. *American Journal of Orthopsychiatry*, 21(3), 452–460.

Perry, L., & Love, C. P. (2001). Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: A systematic review. *Dysphagia*, 16(1)

Pizzorni, N., Valentini, D., Gilardone, M., Borghi, E., Corbo, M., & Schindler, A. (2019). The Mealtime Assessment Scale (MAS): Part 1 – Development of a Scale for Meal Assessment. *Folia Phoniatica Logopaedica*.

Pizzorni, N., Valentini, D., Gilardone, M., Scarponi, L., Tresoldi, M., Barozzi, S., . . . Schindler, A. (2019). The Mealtime Assessment Scale (MAS): Part 2 – Preliminary Psychometric Analysis. *Folia Phoniatica Logopaedica*

Pollan, M. (2019). *In difesa del cibo* (2^a ed.). Milano: Adelphi.

- Prigatano, G. P. (2004). Anosognosia: Clinical and theoretical considerations. *Neuropsychology Review*, 14(1), 17-22.
- Rommel, N., & Hamdy, S. (2016). Oropharyngeal dysphagia: Manifestations and diagnosis. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 13(1), 49–59.
- Rossato, E., Verzini, E., Scandola, M., Ferrari, F., & Bonadiman, S. (2021). Role of LCF scale as an outcome prognostic index in patients with traumatic brain injury. *Neurological Sciences*, 42(7), 2747–2752.
- Rossi, G., Galeoto, G., Amitrano, A., Berardi, A., Tofani, M., Celletti, C., & Camerota, F. (2020). Development and validation of a new mealtime assessment tool (MAT) for patients with dysphagia: A cross-sectional study. *Clin Ter*, 346-356.
- Schindler O., Ruoppolo G., Schindler A., (2011). *Deglutologia*. Torino: Omega Edizioni.
- Schwartz, G. E. (1982). Testing the biopsychosocial model: The ultimate challenge facing behavioral medicine? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50(6), 1040–1053.
- Silbergleit, A. K., Schultz, L., Jacobson, B. H., Beardsley, T., & Johnson, A. F. (2012). The dysphagia handicap index: Development and validation. *Dysphagia*, 27(1), 46–52.
- Simpelaere, I. S., Van Nuffelen, G., Vanderwegen, J., Wouters, K., & De Bodt, M. (2016). Oral health screening: Feasibility and reliability of the oral health assessment tool as used by speech pathologists. *International Dental Journal*, 66(3), 178–189.
- Smithard, D. G., Smeeton, N. C., & Wolfe, C. D. A. (2007). Long-term outcome after stroke: Does dysphagia matter? *Age and Ageing*, 36(6), 619-623.
- Sobol, M., Kober, A. M., & Sielska-Badurek, E. M. (2021). The dysphagia handicap index (DHI)—Normative values. Systematic review and meta-analysis. *Dysphagia*, 36(6), 1005–1009.
- Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa. (2022). *3^a Conferenza nazionale di consenso sulle gravi cerebrolesioni acquisite*. Tratto da <https://simfer.it/3a-conferenza-nazionale-di-consenso-gravi-cerebrolesioni-acquisite/>

Stineman, M. G., Shea, J. A., Jette, A., Tassoni, C. J., Ottenbacher, K. J., Fiedler, R., & Granger, C. V. (1996). The Functional Independence Measure: tests of scaling assumptions, structure, and reliability across 20 diverse impairment categories. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 77(11), 1101–1108.

Teasdale, G., & Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness. *The Lancet*, 304(7872), 81–84.

Varul, M. Z. (2010). Talcott Parsons, the sick role and chronic illness. *Body & Society*, 16(2), 72–94

Wu, C. M., McLaughlin, K., Lorenzetti, D. L., Hill, M. D., Manns, B. J., & Ghali, W. A. (2007). Early risk of stroke after transient ischemic attack: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Internal Medicine*, 167(22), 2417-2422.

SITOGRAFIA

A.O.U. Ospedali Riuniti Ancona. (n.d.). *La Neuroriabilitazione*. Tratto da <https://www.laneuroriabilitazione.it/centro/ospedali-riuniti-ancona/>

Chelli, F. M. (2023). *Rapporto annuale ISTAT 2023: La situazione del Paese*. Istituto Nazionale di Statistica. Tratto da <https://www.istat.it/storage/rapporto-annuale/2023/Sintesi-Rapporto-Annuale-2023.pdf>

Istituto Superiore di Sanità-EpiCentro. (n.d.). *La strategia comunicativa*. Tratto da <https://www.epicentro.iss.it/guadagnare-salute/programma/corniceriferimento>

Ministero della Salute. (2024). *Ictus*. Alleanza italiana per le malattie cardio-cerebrovascolari. Tratto da <https://www.salute.gov.it/portale/alleanzaCardioCerebrovascolari/dettaglioSchedeAlleanzaCardioCerebrovascolari.jsp?lingua=italiano&id=28&area=Alleanza%20italiana%20per%20le%20malattie%20cardio-cerebrovascolari&menu=malattie>

Oxford University, The Centre for Evidence-Based Medicine (2017). *Catalogue of Bias*. Tratto da: <https://catalogofbias.org/>

Regione Marche. (2023). *Deliberazione della Giunta Regionale n. 1468 del 16 ottobre 2023. MANUALE DI AUTORIZZAZIONE DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE*. Tratto

da

<https://www.regione.marche.it/portals/0/Salute/Autorizzazioni%20delle%20strutture%20Sanitarie/DGR%20Ospedalieri/Del.%20Giunta%20Reg.%20del%202023%20%20n.%201468%20del%2016-10-2023%20-%20Allegato%20A.pdf>

Società Italiana di Delutologia (SID). *La disfagia*. Tratto da <https://societaitalianadeglutologia.org/la-disfagia/>

Uniform Data System for Medical Rehabilitation. (n.d.). *Scala FIM: Functional Independence Measure*. Tratto da http://scalafim.com/pages/scala_fim.html

World Health Organization (n.d.). International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Tratto da <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

ALLEGATI

Allegato 1

Esaminatore:

ID PZ:

Data di somministrazione:

**PROTOCOLLO DI VALUTAZIONE E MONITORAGGIO
DELLA DEGLUTIZIONE**

Nome:

Cognome:

Sesso: M F

Data di nascita:

Luogo di nascita:

Diagnosi all'ingresso:

Data dell'evento:

Presenza di cannula tracheostomica: SÌ Tipologia..... NO

Presenza di device SÌ Tipologia..... NO

Modalità di respirazione autonoma assistita mista ossigenoterapia

Modalità di nutrizione attuale: SNG PEG Nutrizione parenterale (totale/parziale) per os

Dieta attuale: comune di transizione cremosa nulla per os

Modalità di assunzione liquidi: sottili leggermente addensati addensati acquagel nulla per os

Livello FOIS-It all'ingresso

Comorbilità rilevanti: neglect/eminattenzione emiparesi emianestesia demenza disartria aprassia

Altro.....
.....
.....
.....

DATA INGRESSO DEGENTE PRESSO SOD CLINICA DI NEURORIABILITAZIONE:

GIA' EFFETTUATO BILANCIO LOGOPEDICO DELLA DEGLUTIZIONE ANTECEDENTE ALL'INGRESSO PRESSO SOD O ANTECEDENTE A QUESTE RILEVAZIONI: SÌ NO

SCALA SOMMINISTRATA	PUNTEGGI
VALUTAZIONE FUNZIONALE GENERALE	
LCF-R Levels of Cognitive Functioning- Revised	Livello: _____
OHAT Oral Hygiene Assessment Tool	Totale: _____ Punteggio per categoria: labbra _____ lingua _____ gengive e tessuti _____ saliva _____ denti naturali <input type="checkbox"/> SÌ <input type="checkbox"/> NO: _____ dentiera <input type="checkbox"/> SÌ <input type="checkbox"/> NO: _____ igiene orale _____ dolore dentale _____
NDS Nijmegen Dysarthria Scale	Livello: _____
VALUTAZIONE DELLA FUNZIONALITÀ DEGLUTITORIA	
MUCSS Munich Swallowing Score	Totale: _____ Punteggio per categoria MUCSS-S _____ MUCSS-N _____
ASHA NOMS National Outcomes Measurement System	Livello ASHA NOMS: _____ Intensità dello stimolo: _____ Frequenza dello stimolo: _____
MONITORAGGIO AL PASTO	
MAS Mealtime Assessment Scale	1. STRUTTURE, FUNZIONI E ATTIVITÀ CHE INFLUENZANO IL PASTO ____/36 2. FACILITATORI ____ BARRIERE ____ 3. SICUREZZA ____/12 PERFORMANCE ____% EFFICACIA ____/12 PERFORMANCE ____%
MAT Mealtime Assessment Tool	Totale: ____/60

Allegato 2

Functional Oral Intake Scale in Italian (FOIS-It)

Nutrizione enterale/parenterale (Livelli 1-3)

- 1 Nessuna assunzione di alimenti per via orale
- 2 Nutrizione per via enterale/parenterale con minime quantità assunte per via orale
- 3 Nutrizione enterale/parenterale con regolari quantità assunte per via orale

Nutrizione orale completa (Livelli 4-5)

- 4 Nutrizione orale completa con cibi di una sola consistenza
- 5 Nutrizione orale completa con cibi a diversa consistenza in cui viene richiesta una preparazione specifica
- 6 Nutrizione orale completa con cibi senza la necessità di preparazione specifica, con esclusione di alcuni cibi o liquidi
- 7 Nutrizione orale completa senza restrizioni

Allegato 3

LCF-R 1: NESSUNA RISPOSTA: ASSISTENZA TOTALE

- Paziente completamente non-responsivo agli stimoli: non si osserva alcuna modificazione comportamentale in seguito a stimolazione visiva, uditiva, propriocettiva o dolorosa.

LCF-R 2: RISPOSTA GENERALIZZATA: ASSISTENZA TOTALE

- Il paziente, alla presentazione di stimoli dolorosi, mostra risposte riflesse generalizzate.
- Reagisce a ripetuti stimoli uditivi mediante aumento o riduzione di attività.
- Risponde agli stimoli esterni attraverso modificazioni fisiologiche generalizzate, movimenti del corpo grossolani e aspecifici e/o vocalizzazioni non finalizzate.
- Tali risposte possono essere uguali, indipendentemente dallo stimolo presentato e dalla localizzazione della stimolazione.
- Le risposte possono essere notevolmente ritardate rispetto allo stimolo.

LCF-R 3: RISPOSTA LOCALIZZATA: ASSISTENZA TOTALE

- Il paziente ritira una estremità o vocalizza in risposta a stimoli dolorosi.
- Reagisce a stimoli uditivi, ruotando il capo verso lo stimolo o dalla parte opposta.
- Ammicca in risposta ad un forte stimolo luminoso presentato nel campo visivo.
- Insegue con gli occhi oggetti in movimento che attraversano il campo visivo.
- Manifesta risposte a situazioni di disagio, ad es. tira le sonde o le misure di contenimento/protezione.
- Risponde ad ordini semplici, ma in modo discontinuo.
- Le risposte sono direttamente legate al tipo di stimolo.
- Può mostrare differenza nelle risposte, rispondendo ad alcune persone (specie familiari e amici) ma non ad altre.

LCF-R 4: CONFUSO-AGITATO: ASSISTENZA MASSIMA

- Il paziente è vigile ed in stato di iperattività.
- Cerca di rimuovere i mezzi di contenimento, le protezioni e/o le sonde, oppure può cercare di scendere dal letto.
- Può eseguire attività motorie automatiche, ad es. sedersi, camminare, prendere qualcosa, ma non in modo intenzionale o su richiesta.
- La capacità di prestare attenzione all'ambiente è limitata a periodi di tempo molto brevi e non finalizzata.
- Il paziente non ha capacità di memoria a breve termine.
- Può piangere o gridare in modo sproporzionato rispetto agli stimoli, anche quando questi vengono rimossi.
- Può manifestare comportamenti aggressivi o di fuga.
- L'umore può oscillare da euforico ad ostile senza apparente relazione con gli eventi ambientali.
- Non è in grado di cooperare nei trattamenti.
- La verbalizzazione è spesso incoerente e/o inappropriata rispetto all'attività o alla situazione.

LCF-R 5: CONFUSO-INAPPROPRIATO, NON AGITATO: ASSISTENZA MASSIMA

- Vigile, non irrequieto, ma potrebbe girovagare per il reparto senza meta o con la vaga intenzione di andare a casa.
- Può manifestare comportamenti di agitazione in risposta a stimolazioni esterne e/o in assenza di un ambiente strutturato.
- E' disorientato rispetto al tempo, al luogo e alla persona.

- I periodi nei quali manifesta una certa capacità di attenzione sono più frequenti, ma brevi e non finalizzati.
- La memoria è gravemente compromessa, fa confusione tra passato e presente in relazione alle attività in corso.
- Sono assenti comportamenti orientati allo scopo, di auto-monitoraggio e di problem solving.
- Spesso è incapace di utilizzare correttamente gli oggetti se non vi è un aiuto esterno.
- Può essere in grado di eseguire compiti appresi in precedenza, se la situazione è strutturata e se gli viene fornito un aiuto.
- Non è in grado di apprendere nuove informazioni.
- È in grado di rispondere in modo abbastanza costante a semplici comandi all'interno di un contesto facilitante e strutturato.
- Se non vi sono situazioni facilitanti, le risposte a semplici comandi sono casuali e non intenzionali.
- In una situazione facilitante e strutturata può essere in grado di conversare in modo automatico per brevi periodi di tempo.
- Quando il contesto non è facilitante e strutturato la verbalizzazione è inappropriata e confabulante.

LCF-R 6: CONFUSO-APPROPRIATO: ASSISTENZA MODERATA

- L'orientamento rispetto al tempo, al luogo e alla persona non è costante.
- In un ambiente non distraente e con un aiuto moderato il paziente è in grado di svolgere compiti molto familiari per un periodo di 30 minuti.
- La memoria per gli avvenimenti del passato è migliore rispetto a quella per gli eventi recenti.
- Può mostrare di riconoscere i componenti del team.
- È in grado di usare ausili e tecniche per la memoria solo se notevolmente assistito e supervisionato.
- Ha una migliore consapevolezza di sé, dei familiari e dei propri bisogni.
- Nell'eseguire un compito ha bisogno di assistenza moderata per superare le difficoltà.
- Necessita di supervisione nelle attività che gli erano abituali (es. cura di sé).
- Mostra di saper svolgere da solo alcune attività familiari per le quali si è esercitato (es. cura di sé).
- Ha bisogno di molto aiuto nello svolgere attività nuove e non riesce poi a farle da solo.
- È inconsapevole dei propri deficit, delle disabilità e dei pericoli legati alla sua sicurezza.
- È in grado di eseguire semplici istruzioni in modo costante.
- Le espressioni verbali sono appropriate in situazioni altamente strutturate e familiari.

LCF-R 7: AUTOMATICO-APPROPRIATO: ASSISTENZA MINIMA PER LE ABILITA' QUOTIDIANE

- In ambienti altamente familiari il paziente si mostra orientato rispetto alla persona e al luogo. Ha bisogno di un aiuto moderato per orientarsi nel tempo.
- In un contesto non distraente è in grado di svolgere compiti altamente familiari per almeno 30 minuti, con una minima assistenza per completare l'attività.
- Necessita di una supervisione minima per apprendere nuove attività.
- È in grado di iniziare e di portare a termine routine abituali e familiari, ma dimostra una scarsa capacità di ricordare ciò che ha fatto.
- È in grado di auto-monitorarsi: sa valutare se ha svolto in modo accurato e completo le attività routinarie di vita quotidiana ed è capace di modificarne lo schema con una minima assistenza.
- Ha una parziale consapevolezza della propria condizione, ma è inconsapevole dei propri deficit specifici e dei limiti che le sue disabilità comportano nello svolgere accuratamente ed in sicurezza le attività quotidiane domestiche, lavorative, sociali e ricreative.
- Ha bisogno di una supervisione minima per motivi di sicurezza nelle attività domestiche e sociali della vita quotidiana.
- Non è in grado di fare programmi realistici per il proprio futuro.
- Non sa tenere in considerazione le conseguenze di una decisione o di un'azione.
- Sovrastima le proprie abilità.
- Non si mostra consapevole dei bisogni e dei sentimenti degli altri.
- Può mostrarsi oppositivo o non collaborante.
- Non si rende conto di comportamenti sociali e relazionali inappropriati.

LCF-R 8: FINALIZZATO-APPROPRIATO: SUPERVISIONE

- Orientato rispetto al tempo, al luogo e alla persona.
- È autonomo nello svolgere e nel portare a termine attività familiari, anche in un contesto distraente, per un'ora.
- È in grado di ricordare ed integrare eventi passati e recenti.
- Con una assistenza di supporto, sa usare tecniche e ausili per ricordare il piano della giornata, l'elenco delle attività da fare, le informazioni importanti che dovrà richiamare nel futuro.
- È in grado di iniziare e portare a termine routine abituali personali, domestiche, lavorative, sociali e ricreative con supervisione ed è capace di modificarne lo schema, se necessario, con un minimo supporto.
- Quando ha appreso nuove abilità non necessita di assistenza.
- È consapevole e riconosce le proprie disabilità quando interferiscono con il completamento delle attività, ma ha bisogno di supporto per mettere in atto appropriate azioni correttive.
- Sa tenere in considerazione le conseguenze di una decisione o di un'azione, con minima assistenza.
- Sovrastima o sottostima le proprie capacità.
- È in grado di riconoscere i bisogni e i sentimenti degli altri e sa rispondervi in modo appropriato con minima assistenza.
- È depresso.
- Mostra una ridotta tolleranza alla frustrazione ed è facilmente irritabile.
- È polemico.
- È egocentrico.
- È dipendente o indipendente in modo atipico, fluttuante.
- È in grado di riconoscere un comportamento sociale inappropriato in atto e di intraprendere azioni correttive con assistenza minima.

LCF-R 9: FINALIZZATO-APPROPRIATO: SUPERVISIONE SU RICHIESTA

- Svolge indipendentemente compiti diversi in modo flessibile e ti porta a termine accuratamente per almeno due ore consecutive.
 - Sa usare tecniche e ausili per ricordare il piano della giornata, l'elenco delle attività da fare, le informazioni importanti che dovrà richiamare nel futuro, richiedendo assistenza in caso di bisogno.
 - È in grado di iniziare e portare a termine routine abituali personali, domestiche, lavorative, sociali e ricreative, richiedendo assistenza in caso di bisogno.
 - È consapevole e riconosce le proprie limitazioni quando interferiscono col completamento di un'azione; intraprende appropriate azioni correttive ma richiede supervisione per anticipare una situazione problematica e per operare al fine di evitarla.
 - È capace di pensare alle conseguenze delle sue decisioni e azioni, con assistenza se richiesto.
 - Stima e valuta accuratamente le sue capacità ma richiede supervisione per adattarle alle richieste del compito.
 - Riconosce i bisogni e i sentimenti altrui e vi risponde in modo appropriato, con supervisione.
 - Potrebbe permanere uno stato depressivo.
 - Potrebbe essere facilmente irritabile.
 - Potrebbe avere una scarsa tolleranza alla frustrazione.
 - È capace di monitorare l'adeguatezza del suo comportamento nelle interazioni sociali, con supervisione.
-
- Inizia e porta a termine in modo indipendente le fasi per eseguire compiti personali, domestici e lavorativi (consueti e non), ma richiede più tempo del dovuto e/o può necessitare di strategie compensatorie per portarli a termine.
 - Anticipa l'impatto delle disfunzioni per completare i compiti quotidiani ed intraprende azioni per anticipare i problemi prima che insorgano, ma potrebbe richiedere più tempo del dovuto e/o strategie compensatorie.
 - È capace di pensare in modo autonomo alle possibili conseguenze di decisioni e azioni, tuttavia potrebbe aver bisogno di più tempo del dovuto e/o di strategie compensatorie per scegliere l'azione o la decisione appropriata.
 - Stima accuratamente le proprie abilità e si corregge in modo autonomo in base alla richiesta del compito.
 - È in grado di riconoscere i bisogni e i sentimenti degli altri e di rispondere automaticamente in modo appropriato.
 - Può mostrare periodi di depressione.
 - Può mostrare irritabilità e scarsa tolleranza alla frustrazione quando ammalato, affaticato e/o sotto stress.
 - Il comportamento nelle interazioni sociali è stabilmente adeguato.

LCF-R 10: FINALIZZATO-APPROPRIATO: INDIPENDENTE CON STRATEGIE DI COMPENSO

- In grado di gestire più compiti simultaneamente in tutti gli ambienti, ma potrebbe necessitare di pause periodiche.
- È in grado di procurarsi, creare e mantenere in modo autonomo le proprie strategie mnemoniche.

Allegato 4

Valutazione della disartria

0. Molto severa: movimenti delle labbra, mandibola e lingua sono quasi impossibili in modo che non si possa articolare le parole. Solo alcuni vocaboli non differenziati sono percepibili. Afonia o qualità della voce alterata. Non c'è sostegno della respirazione per produrre il linguaggio

1. Disartria severa/moderata : estremo ipo o ipertono, diminuzione dei movimenti articolatori e/o velocità delle labbra, mandibola o movimenti della lingua dove, principalmente, sono le vocali aperte ed alcuni consonanti a risultare distorte. Qualità della voce è chiaramente alterata. Linguaggio molto rallentato, la respirazione permette l'esecuzione soltanto di alcune sillabe.

2. Disartria moderata: tono, movimenti articolatori e/o velocità delle mandibola e/o della lingua sono chiaramente alterati e di conseguenza anche le vocali e le consonanti risultano essere distorte . Velocità di eloquio alterata. Qualità della voce alterata. Il controllo respiratorio nonché il volume dell'aria risultano essere devianti.

3. Disartria lieve/moderata: tono, movimenti articolatori e/o velocità delle labbra mandibola/o della lingua sono leggermente alterati e di conseguenza anche le vocali e le consonanti vengono leggermente distorte. Le sillabe e le parole possono essere articolate in modo corretto qualora il paziente si concentri. Leggera alterazione della velocità del linguaggio. Leggera alterazione della qualità della voce. Leggera alterazione del controllo respiratorio e del volume dell'aria.

4. Disartria lieve: problemi di articolazione limitati, lievi deficit della qualità della voce e del controllo respiratorio.

5. Assente: linguaggio adatto all'età, cultura, e livello di sviluppo

Livello di efficacia comunicativa

0. Non esiste possibilità di comunicazione.
1. Può esprimere in modo chiaro il contesto di necessità per esempio con una persona conosciuta
2. Può esprimere le necessità in modo chiaro ma deve spesso ripetersi e ha bisogno di aiuto per iniziare.
3. Comunicazione con persone conosciute spesso efficace; la possibilità di comunicare efficacemente può avvenire anche con persone estranee se aiutato.
4. La comunicazione è efficace sia con persone conosciute che estranee nonostante alcune imperfezioni . Ogni tanto si deve ripetere.
5. Comunicazione adeguata in tutte le situazioni in armonia con l'età, cultura e livello di sviluppo.

Allegato 5

Paziente: _____		Compilato da: _____		Data: ___ / ___ / _____
<p>Punteggi: il punteggio finale è la somma dei punteggi dalle otto categorie e può variare da 0 (molto sano) a 16 (molto malato). Mentre il punteggio cumulativo è importante nella valutazione della salute orale, il punteggio di ogni item dovrebbe essere considerato individualmente. I sintomi che sono sottolineati richiedono attenzione immediata.</p> <p>*Se qualunque categoria ha un punteggio di 1 o 2, si prega di organizzare una visita dal dentista.</p>				
Categoria	0= sano	1= alterato	2= malato	Punteggio categoria
Labbra	Lisce, rosa, umide	Secche, screpolate, o <u>arrossate negli angoli</u>	Gonfiore o nodulo, macchia bianca/rossa/ <u>ulcerata; sanguinanti/ulcerate agli angoli</u>	
Lingua	Normale, umida, rugosa, rosa	maculata, fessurata, rossa, patinata	macchia <u>rossa e/o bianca, ulcerata, gonfia</u>	
Gengive e tessuti	Rosa, umide, lisce, non sanguinanti	Secche, lucide, rugose, rosse, gonfie, una <u>ulcera/piaga sotto la dentiera</u>	<u>Gengive gonfie, sanguinanti, ulcere, macchie bianche/rosse, rossore generalizzato o ulcere sotto la dentiera</u>	
Saliva	Tessuti umidi, saliva acquosa, fluisce liberamente	Tessuti secchi, appiccicosi, poca saliva presente	<u>Tessuti riarsi e rossi</u> , presenza di saliva scarsa/assente, saliva molto densa	
Denti naturali Si/No	Assenza di denti/radici cariati o rotti	Da <u>1 a 3 denti/radici cariati o rotti</u> o denti molto consumati	<u>4 o più denti/radici cariati o rotti</u> , o meno di 4 denti o denti molto consumati	
Dentiera Si/No	Assenza di aree di dentiera o denti rotti, dentiera regolarmente indossata	Una parte della dentiera rotta o un dente rotto, dentiera indossata soltanto 1-2 ore al giorno o dentiera allentata	<u>Più di un'area/denti rotti, assenza di dentiera o dentiera non indossata</u> , necessita di un adesivo per dentiera	
Igiene orale	Pulita, assenza di particelle di cibo o tartaro in bocca o sulla dentiera	Particelle di cibo/tartaro/placca in 1-2 zone della bocca o su una piccola parte della dentiera o alito cattivo	Particelle di cibo/tartaro/placca nella maggior parte delle zone della bocca o della dentiera o severa alitosi (alito cattivo)	
Dolore dentale	Nessun segno comportamentale, verbale o fisico di dolore dentale	Segni verbali e/o comportamentali di dolore come <u>trazionare la faccia, mordersi le labbra</u> , non mangiare, aggressività	Segni fisici quali <u>gonfiore del viso, fistola sulle gengive, denti rotti, grandi ulcere e segni verbali/o comportamentali di dolore come trazionare la faccia, mordersi la labbra, non mangiare, aggressività</u>	
<input type="checkbox"/> Organizzare una visita dal dentista per il paziente <input type="checkbox"/> Il paziente o la famiglia/tutore rifiutano il trattamento dentale <input type="checkbox"/> Rivedere la salute orale del paziente in (data): ___ / ___ / ___				Punteggio Totale: _____ 16

Validazione per il contesto italiano a cura di Finotto S., Bertolini G., Camellini R., Formisano D., Macchioni MG., Mecugni D.

Allegato 6

	7 AUTOSUFFICIENZA COMPLETA 6 Autosufficienza con adattamenti	SENZA ASSISTENZA		
L I V E L L I	NON AUTOSUFFICIENZA PARZIALE 5 Supervisione – Predisposizioni/adattamenti 4 Assistenza minima (soggetto => 75%) 3 Assistenza moderata (soggetto => 50%)	A S S I S T E N Z A		
	NON AUTOSUFFICIENZA COMPLETA 2 Assistenza intensa (soggetto => 25%) 1 Assistenza totale (soggetto => 0%)			
CURA DELLA PERSONA				
A.	Nutrirsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B.	Rassettarsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C.	Lavarsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D.	Vestirsi dalla vita in su	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
E.	Vestirsi dalla vita in giù	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
F.	Igiene perineale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTROLLO SFINTERI				
G.	Vescica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
H.	Alvo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MOTORI				
MOBILITA' (trasferimenti)				
I.	Letto-sedia-carrozzina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J.	W.C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K.	Vasca o doccia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LOCOMOZIONE				
L.	Cammino, carrozzina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M.	Scale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMUNICAZIONE				
N.	Comprensione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O.	Espressione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CAPACITA' RELAZIONALI/COGNITIVE				
P.	Rapporto con gli altri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.	Soluzione di problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R.	Memoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PUNTEGGIO TOTALE FIM				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Allegato 7

Appendix: MUCSS Items Münchener Schluckscore (MUCSS) *Munich Swallowing Score (MUCSS)*

Skala Speichelschlucken (MUCSS-S) <i>Saliva Swallowing Scale (MUCSS-S)</i>	
Score 1	Keine Trachealkanüle, Speichelschlucken nicht beeinträchtigt <i>No tracheostomy tube, saliva swallowing process not affected</i>
Score 2	Keine Trachealkanüle, gelegentlich gurgelnder Stimmklang und/oder gelegentliche Expektoration (Abstände größer als 1 Std.) <i>No tracheostomy tube, occasional wet voice and/or frequent expectoration (less than once an hour)</i>
Score 3	Keine Trachealkanüle, häufig gurgelnder Stimmklang und/oder häufige Expektoration (Abstände kleiner oder gleich 1 Std.) <i>No tracheostomy tube, frequent wet voice and/or frequent expectoration (at least once an hour)</i>
Score 4	Trachealkanüle ohne Blockung, Sprechkanüle oder Tracheostoma-Platzhalter als Absaugmöglichkeit für Speichel/Sekret <i>Cuffless tracheostomy tube, fenestrated tracheostomy tube or tracheostomy placeholder as means of suctioning saliva/secretion</i>
Score 5	Trachealkanüle tägl. länger als 12 Std. und kürzer als 24 Std. entblockt <i>Tracheostomy tube with cuff deflated for intervals between more than 12 hours and less than 24 hours each day</i>
Score 6	Trachealkanüle tägl. länger als 1 Std. und kürzer oder gleich 12 Std. entblockt <i>Tracheostomy tube with cuff deflated for intervals between more than one hour and 12 hours each day</i>
Score 7	Trachealkanüle tägl. kürzer oder gleich 1 Std. Entblockt <i>Tracheostomy tube with cuff deflated for up to one hour each day</i>
Score 8	Trachealkanüle dauerhaft geblockt <i>Tracheostomy tube with cuff permanently inflated</i>
Skala orale Nahrungsaufnahme (MUCSS-N) <i>Oral Nutrition Scale (MUCSS-N)</i>	
Score 1	Voll orale Nahrungsaufnahme ohne Einschränkung <i>No restrictions: Full oral intake</i>
Score 2	Voll orale Nahrungsaufnahme mit geringen Einschränkungen: Mehrere Nahrungskonsistenzen und mindestens eine Flüssigkeitskonsistenz ohne Kompensation oder Kompensation ohne Einschränkung der Nahrungs-/Flüssigkeitskonsistenzen <i>Full oral diet with mild restrictions: Multiple food consistencies and at least one liquid consistency consumed without use of compensatory strategy or use of compensatory strategy without dietary limitations</i>
Score 3	Voll orale Nahrungsaufnahme mit mäßigen Einschränkungen: Mehrere Nahrungskonsistenzen und mindestens eine Flüssigkeitskonsistenz mit Kompensation <i>Full oral diet with moderate restrictions: Multiple food consistencies and at least one liquid consistency consumed with use of compensatory strategy</i>
Score 4	Voll orale Nahrungsaufnahme mit gravierenden Einschränkungen: Nur eine Nahrungskonsistenz und/oder eine angedickte Flüssigkeitskonsistenz mit oder ohne Kompensation <i>Full oral intake with severe restrictions: Only one food consistency and/or one thickened liquid consistency with or without use of compensatory strategy</i>
Score 5	Überwiegend orale Nahrungsaufnahme: Mehr als die Hälfte des Tagesbedarfs, Restbedarf via Sonde/parenteral <i>Primarily oral intake: At least fifty percent of daily requirements with additional intake via feeding tube/parenterally</i>
Score 6	Partiell orale Nahrungsaufnahme: Mehr als 10 TL tägl. bis zur Hälfte des Tagesbedarfs, Restbedarf via Sonde/parenteral <i>Partial oral intake: At least 10 teaspoons daily up to fifty percent of daily requirements, additional intake via feeding tube/parenterally</i>
Score 7	Minimal orale Nahrungsaufnahme: Weniger oder gleich 10 TL tägl., Restbedarf via Sonde/parenteral <i>Minimal oral intake: Up to 10 teaspoons daily, additional intake via feeding tube/parenterally</i>
Score 8	Nahrungsaufnahme ausschließlich via Sonde/parenteral <i>No oral intake: All nutritional intake via feeding tube/parenterally</i>

Total Score (sum of MUCSS-S and MUCSS-N)

Total Score 2: No swallowing disorder

Total Score 16: Most severe swallowing disorder.

Allegato

Livelli	Restrizioni e caratteristiche dei suggerimenti
Livello 1	La persona non è in grado di assumere per bocca nulla in modo sicuro. Alimentazione e idratazione sono somministrate in modalità non-orale (p.e. SNG o PEG).
Livello 2	L'individuo non è in grado di assumere per bocca alimenti e liquidi in modo sicuro, ma può deglutire qualcosa di denso solo durante la terapia, con stimoli massimi costanti. Sono necessari metodi di alimentazione alternativi.
Livello 3	Sono necessari metodi di alimentazione alternativi dal momento che il paziente assume meno del 50% di nutrizione e idratazione, e/o la deglutizione è sicura con un uso costante di stimoli moderati a usare le strategie compensative e/o richiede una restrizione dietetica massima.
Livello 4	La deglutizione è sicura, ma generalmente richiede stimoli moderati per usare le strategie compensative e/o la persona ha una moderata restrizione dietetica e/o richiede ancora sonda alimentare e/o supplemento orale.
Livello 5	La deglutizione è sicura con un minimo di restrizione dietetica e/o occasionalmente richiede stimoli minimi per usare le strategie compensative. Occasionalmente la persona può auto-stimolarsi. Il fabbisogno alimentare e idrico è soddisfatto oralmente durante il pasto.
Livello 6	La deglutizione è sicura e la persona mangia e beve in modo indipendente e solo raramente può richiedere stimoli minimi. In caso di difficoltà, è generalmente in grado di auto-stimolarsi. Può avere bisogno di evitare cibi particolare (p.e. popcorn e noci), o richiede un tempo più lungo (dovuto alla disfagia).
Livello 7	La funzione deglutitoria non pone nessun limite alla capacità della persona di alimentarsi in modo indipendente. La deglutizione è sicura ed efficiente per tutte le consistenze. Le strategie compensative sono usate in modo efficace quando servono.

Frequenza degli stimoli		Intensità degli stimoli (Cueing)	
Costante	Lo stimolo è richiesto nell'80-100% delle volte.	Massima	Stimoli multipli. Ogni combinazione di stimoli uditivi, visivi, pittorici, tattili o scritti
Abituale	Lo stimolo è richiesto nel 50-79% delle volte.	Moderata	Combinazione di tipi di stimoli, alcuni dei quali possono essere intrusivi.
Occasionale	Lo stimolo è richiesto nel 20-49% delle volte.	Minima	Stimoli delicati e di un solo tipo.
Rara	Lo stimolo è richiesto meno del 20% delle volte.		

Definizione dei livelli dietetici/restrizioni (da usare per attribuire i punteggi precedenti).

Restrizioni massime La dieta è due o più livelli sotto il normale status dietetico con consistenza solida e liquida.

Restrizioni moderate La dieta è due o più livelli sotto il normale status dietetico sia per la consistenza solida che liquida, ma non di entrambi OPPURE la dieta è un livello sotto in entrambe le consistenze solida e liquida

Restrizioni minime la dieta è un livello sotto la dieta regolare nelle consistenze solida o liquida.

Solidi	Regolare	Nessuna restrizione.
	Riduzione di un livello	le carni sono cucinate fino ad essere tenere, evitando piatti complicati e alimenti fibrosi. Possono essere incluse polpette di carni, pesce al forno, pollo tenero. Anche le verdure sono cotte fino ad essere tenere.
	Riduzione di due livelli	Le carni sono tagliate o macinate. Le verdure hanno la consistenza p.e. del soufflé, delle patate al forno o del purè.
	Riduzione di tre livelli	Le carni e le verdure sono in forma di purè.
Liquidi	Regolare	Liquidi fluidi; nessuna restrizione.
	Riduzione di un livello	Consistenza del nettare e dello sciroppo; leggermente addensati.
	Riduzione di due livelli	Consistenza del miele; moderatamente addensati.
	Riduzione di tre livelli	Consistenza del budino; extra addensati.

Allegato 9

1. Durante il pasto il paziente partecipa attivamente?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

2. Durante il pasto il paziente è seduto?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

3. Durante il pasto il computer, tablet, televisore sono spenti?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

4. Il paziente è autonomo nell'assunzione del cibo?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

5. Il paziente beve durante il pasto?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

6. Il paziente consuma interamente le pietanze?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

7. Il paziente mangia in silenzio?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

8. Il paziente mangia senza tossire?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

9. La voce del paziente è uguale prima e dopo il pasto?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

10. Dopo la masticazione le labbra del paziente sono pulite da residui di cibo?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

11. Dopo la masticazione la lingua è pulita da residui di cibo?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

12. Dopo la masticazione le narici sono pulite da residui di cibo?

Sempre	5	Quasi sempre	4	A volte	3	Quasi mai	2	Mai	1	NV	0
--------	---	--------------	---	---------	---	-----------	---	-----	---	----	---

* Di Antonio Amitrano e Giulia Rossi.

A. Amitrano, *Disfagia e alimentazione*, Carocci, Roma 2021

Allegato 10

1. STRUTTURE, FUNZIONI E ATTIVITA' CHE INFLUENZANO IL PASTO

	0	1	2	3
Dentatura	Completa	Parziale	Totale edentulia di un'arcata	Totale edentulia
Comprensione linguistica	Nella norma	Segue una conversazione ordinaria con poche difficoltà	Lievi difficoltà di comprensione di una conversazione	Gravi difficoltà di comprensione di una conversazione
Attenzione	Adeguate	Si distrae occasionalmente	Necessita di richiami frequenti	Non riesce a mantenere l'attenzione sull'attività
Memoria a breve termine	Adeguate	Necessita di saltuarie ripetizioni	Necessita di frequenti ripetizioni	Non ricorda alcuna indicazione
Contenimento orale basale	Nella norma	Un episodio di perdita di saliva	Perdita di saliva frequente ma deterosa	Perdita di saliva frequente e incapacità a detergersi
Tosse volontaria	Efficace	Debole	Solo raclage	Assente
Qualità fonatoria	Nella norma	Lievemente soffiata	Marcata ipofonia	Afonia
Compliance del paziente alle istruzioni alimentari	Adeguate	Quasi sempre adeguata	Segue saltuariamente le indicazioni	Non segue alcuna indicazione
Desiderio di alimentarsi per os	Mangia volentieri	È indifferente verso il cibo proposto	Mangia solo se continuamente stimolato	Rifiuta il cibo
Controllo del capo e del tronco	Adeguate	Necessita di ausili per mantenere la postura	Mantenuto grazie agli ausili ma solo per pochi minuti	Impossibile da mantenere con qualsiasi ausilio
Autonomia nell'alimentazione	Totale autonomia	Minimo intervento del caregiver	Moderato intervento del caregiver	Completa dipendenza
Capacità di portare il cibo alla bocca	Adeguate	Saltuari episodi di perdita di cibo dalla posata	Frequenti episodi di perdita di cibo dalla posata	Incapace di portare il cibo alla bocca

2. FATTORI AMBIENTALI CHE INFLUENZANO IL PASTO

FACILITATORI	0	+1	+2	+3
Consistenza del cibo	Dieta libera	Dieta libera con limitazioni	Dieta solida morbida	Dieta semisolida
Dimensione del bolo	Cucchiaino	½ cucchiaino	Cucchiaino	¼ cucchiaino
Caratteristiche reologiche del liquido	Normale (bicchiere o cannuccia)	Normale con cucchiaino	Normale dopo deglutizioni a vuoto	Addensato
BARRIERE	0	-1	-2	-3
Possibilità di far affidamento sul caregiver	Caregiver compliant o non necessario	Caregiver incostante nel seguire le indicazioni	Caregiver poco attento alle indicazioni del terapeuta	Caregiver assente al momento del pasto o non affidabile

3. SICUREZZA ED EFFICACIA DELLA DEGLUTIZIONE DURANTE IL PASTO

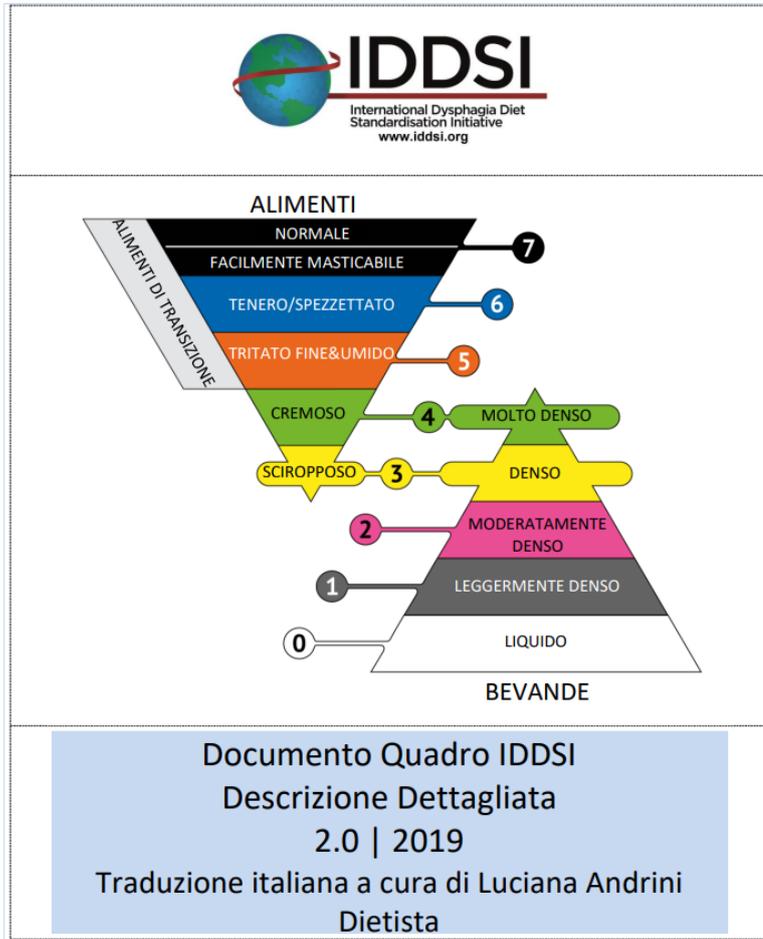
		0	1	2	3
SICUREZZA	Gestione endorale del bolo	Adeguate	Quantità di cibo leggermente eccessiva	Quantità di cibo eccessiva	Impossibile
	Detersione orale dopo la deglutizione (se rimangono residue specificare la sede _____)	Adeguate	Pochi ristagni	Abbondanti ristagni in metà del cavo orale	Abbondanti ristagni in ogni parte del cavo orale
	Presenza di tosse o raclage	Mai	Raramente (2-5 volte)	Frequentemente (circa 1/3 delle volte)	Quasi sempre (più di ½ delle volte)
	Tosse riflessa <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> debole				
	Qualità della voce postdeglutitoria (specificare con quale/i consistenza/e _____)	Nella norma	Voce raramente umida/ gorgogliante (2-5 volte)	Voce frequentemente umida/ gorgogliante (circa 1/3 delle volte)	Voce quasi sempre umida/ gorgogliante o non valutabile (più di ½ delle volte)
EFFICACIA	Contenimento orale in masticazione	Nella norma	Fuoriesce saltuariamente del cibo dalla commessura labiale (meno di 1/3 delle volte)	Fuoriesce frequentemente del cibo dalla commessura labiale (circa ½ delle volte)	Assoluta incontinenza dello sfintere labiale (più di 2/3 delle volte)
	Preparazione orale	Nella norma	Leggermente prolungata	Prolungata	Incapacità a formare il bolo
	Capacità di continuare il pasto senza sollecitazioni	Adeguate	Necessita di saltuarie sollecitazioni	Necessita di frequenti sollecitazioni	Sollecitazioni non efficaci
	Affaticabilità	Mai	Raramente (meno di 1/3 delle volte)	Frequentemente (circa ½ delle volte)	Quasi sempre (più di 2/3 delle volte)
	Percentuale del pasto assunta	Circa il 75% o più	Circa il 50%	Circa il 25%	Meno del 25%
	Quantità di cibo assunta al pasto	Adeguate	Scarsa	Insufficiente	Quasi nulla

4. CORREZIONE

1) **Punteggio di sicurezza** _____ / 12 **Performance** _____ %

2) **Punteggio di efficacia** _____ / 18 **Performance** _____ %

Tempo impiegato _____ min



Documento Quadro IDDSI
 Descrizione Dettagliata
 2.0 | 2019
 Traduzione italiana a cura di Luciana Andrini
 Dietista



LIQUIDO



Descrizione/ Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> Fluidità simil acqua Defluisce velocemente Può essere bevuto con qualsiasi tipo di tettarella, tazza e cannuccia come più indicato per età e abilità.
Razionale fisiologico per questo livello di densità	<ul style="list-style-type: none"> Capacità funzionale di gestire ogni tipo di liquido in sicurezza
<p>Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test IDDSI per decidere se il liquido soddisfa il livello 0 IDDSI.</p> <p>METODI DI VALUTAZIONE Vedere anche il documento sui Metodi di valutazione di IDDSI https://iddsi.org/framework/drink-testing-methods/</p>	
Test di Flusso IDDSI*	<ul style="list-style-type: none"> Residuo inferiore a 1 ml nella siringa[#] 10 ml dopo 10 secondi di flusso (vedere le istruzioni del Test di Flusso IDDSI)

1

LEggerMENTE DENSO



Descrizione/ Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • Densità superiore a quella dell'acqua. • Richiede un minimo di sforzo in più nel bere rispetto al liquido (liv.0). • Fluisce attraverso una cannuccia, una siringa o una tettarella. • Ha viscosità simile alle formule anti-reflusso per lattanti, disponibili in commercio.
Razionale fisiologico per questo livello di densità	<ul style="list-style-type: none"> • Principalmente usato in pediatria come bevanda addensata con ridotta velocità di flusso, tuttavia è in grado di fluire attraverso una tettarella. La possibilità di essere assunto utilizzando una tettarella è da valutare caso per caso. • Utilizzato anche negli adulti qualora sia necessario ridurre la velocità di deglutizione di un liquido (Liv.0)
<p>Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test IDDSI per decidere se il liquido soddisfa il livello 1 IDDSI.</p> <p>METODI DI VALUTAZIONE Vedere anche il documento sui Metodi di valutazione di IDDSI https://iddsi.org/framework/drink-testing-methods/</p>	
Test di Flusso IDDSI*	<ul style="list-style-type: none"> • Residuo da 1-4 ml nella siringa* dopo 10 secondi di flusso (vedere le istruzioni del Test di Flusso IDDSI*)

2

MODERATAMENTE DENSO



Descrizione/ Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scivola dal cucchiaio. • Sorseggiabile, scivola velocemente dal cucchiaio ma più lentamente di una bevanda di livello 0-1. • Richiede uno sforzo maggiore ai livelli precedenti se assunto con una cannuccia standard (diametro 5.3 mm).
Razionale fisiologico per questo livello di densità	<ul style="list-style-type: none"> • Qualora le bevande di livello inferiore siano deglutite troppo velocemente e non in sicurezza, questa densità fluirà leggermente più lenta. • Può risultare idoneo se il controllo della lingua è lievemente ridotto.
<p>Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test IDDSI per decidere se il liquido soddisfa il livello 2 IDDSI.</p> <p>METODI DI VALUTAZIONE Vedere anche il documento sui Metodi di valutazione di IDDSI https://iddsi.org/framework/drink-testing-methods/</p>	
Test di Flusso di IDDSI *	<ul style="list-style-type: none"> • Il liquido di prova scorre attraverso una siringa da 10 ml in un tempo ≤ 10 secondi lasciando un residuo variabile da 4 a 8 ml (vedi istruzioni del test di flusso IDDSI *).



SCIROPOSO DENSO



Descrizione/ Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • Può essere bevuto da una tazza. • Richiede un certo sforzo per essere assunto con una cannuccia standard (diametro 6.9 mm). • Non resta coeso se versato in un piatto. • Non può essere mangiato con una forchetta perché gocciola lentamente attraverso i rebbi. • Può essere assunto con il cucchiaio. • Non richiede masticazione. Gli alimenti di questa consistenza possono essere direttamente deglutiti. • Ha struttura omogenea priva di grumi, frammenti di gusci, pelle, bucce, particelle di cartilagine e osso.
Razionale fisiologico per questo livello di densità	<ul style="list-style-type: none"> • Indicato qualora vi siano problemi di insufficiente controllo della lingua per densità inferiori (fino al liv.2). • Consente maggior tempo per il controllo orale. • Richiede un certo sforzo di propulsione linguale. • Indicato in presenza di odinofagia.
<p>Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test IDDSI per decidere se il cibo/liquido soddisfa il livello 3 IDDSI.</p> <p>METODI DI VALUTAZIONE Vedere anche il documento sui Metodi di valutazione di IDDSI https://iddsi.org/framework/drink-testing-methods/ https://iddsi.org/framework/food-testing-methods/</p>	
Test di Flusso di IDDSI*	<ul style="list-style-type: none"> • Il liquido di prova scorre attraverso una siringa da 10 ml in un tempo ≤ 10 secondi lasciando un residuo > 8 ml (vedi istruzioni del test di flusso IDDSI *).
Test di Gocciolamento dalla Forchetta	<ul style="list-style-type: none"> • Il cibo gocciola lentamente dai rebbi di una forchetta. • L'impronta della forchetta non lascia un reticolo netto sulla superficie. • Se versato su una superficie piana, si spande. In seguito alla pressione della forchetta, non rimane compatto.
Test del Cucchiaio Inclinato	<ul style="list-style-type: none"> • Si versa facilmente dal cucchiaio se inclinato, lasciando residuo minimo.
<i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Bacchette	<ul style="list-style-type: none"> • L'utilizzo delle bacchette non è adeguato a questa consistenza.
<i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Dita	<ul style="list-style-type: none"> • Non è possibile tenere una piccola dose di cibo sul dito. Tale consistenza causa facile scivolamento del cibo dalle dita, lasciando solo minimi residui (pellicola).
Alimenti specifici o Altri esempi (NB. Lista non esaustiva)	<p>Possono rientrare nel Livello 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimenti per la prima infanzia (creme di riso/semolini diluiti, <i>mousse</i> di frutta diluite, ecc.) • Alcune salse e sughi in relazione al Test di Flusso IDDSI • Alcuni sciroppi, latte condensato, ecc. in relazione al Test di Flusso IDDSI

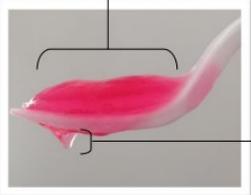
	SCIROPOSO DENSO
	<p>Cade lentamente o gocciola a filo, attraverso i rebbi di una forchetta.</p>



CREMOSO MOLTO DENSO



Descrizione/ Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none">• Generalmente assunto con il cucchiaio (possibile anche con la forchetta).• Non può essere bevuto.• Non può essere succhiato con la cannuccia.• Non richiede masticazione.• Mantiene la propria forma.• Scivola lentamente per effetto della gravità ma non può essere versato.• Privo di grumi.• Non appiccica.• Il liquido non si separa dal solido.
Razionale fisiologico per questo livello di densità	<ul style="list-style-type: none">• Livello indicato se la motilità linguale è notevolmente ridotta.• Richiede uno sforzo di propulsione del bolo minore rispetto al Tritato fine/Umido (Liv. 5), al Tenero Spezzettato (Liv.6), al Facilmente Masticabile (Liv.7) ma più impegnativo in confronto al Sciropposo (Liv. 3).• Non è richiesto l'atto del "mordere" nè la masticazione.• Rischio di residuo orale o faringeo se la consistenza è eccessivamente densa.• Non prevede alimenti che richiedono masticazione e formazione del bolo.• Indicato in presenza di masticazione dolorosa, odinofagia e/o edentulia. Protesi dentale malfunzionante.
Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test IDDSI per decidere se il cibo/liquido soddisfa il livello 4 IDDSI.	
METODI DI VALUTAZIONE Vedere il documento Metodi di valutazione IDDSI https://iddsi.org/framework/food-testing-methods/	
Test di Flusso di IDDSI*	<ul style="list-style-type: none">• N/A. Il Test di Flusso non è applicabile. Utilizzare il Test di Pressione della Forchetta e il Test del Cucchiaio Inclinato
Test di Pressione della Forchetta	<ul style="list-style-type: none">• Omogeneo, privo di grumi e con minima granulazione• Alla pressione della forchetta il campione ne conserva l'impronta
Test di Gocciolamento dalla Forchetta	<ul style="list-style-type: none">• Il cibo resta ammucciato sopra la forchetta; una piccola quantità può fluire attraverso i rebbi e formare un accenno di coda ma non scorre o non gocciola (vedere la figura successiva)
Test del Cucchiaio Inclinato	<ul style="list-style-type: none">• Abbastanza coeso da mantenere la propria forma all'interno del cucchiaio• Cade dal cucchiaio inclinato o "a coltello" con minimo movimento dello stesso. Il campione di cibo scivola via facilmente lasciando una pellicola sottile e trasparente aderente al cucchiaio. Il campione non risulta essere nè appiccicoso, nè solido• Può spargersi leggermente su un piatto piano
<i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Bacchette	<ul style="list-style-type: none">• L'utilizzo non è adeguato per questa consistenza
<i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Dita	<ul style="list-style-type: none">• Non è possibile testare un campione di questa consistenza usando le dita. La "texture" permette uno scivolamento facile, lasciando minimi residui tra le dita (pellicola)
Indicatori di eccessiva densità	<ul style="list-style-type: none">• Non cadere dal cucchiaio inclinato• Aderire eccessivamente al cucchiaio

<p>Forma un piccolo colmo sopra la forchetta</p>	
	<p>4 CREMOSO 4 MOLTO DENSO</p> 
	<p>In minima quantità fluisce attraverso i rebbi di una forchetta, abbozzando una piccola appendice.</p>

<p>Test del cucchiaio inclinato: il campione mantiene la forma nel cucchiaio, non appiccica. Lascia residui minimi di cibo</p>


<p>5</p>	<h2>TRITATO FINE E UMIDO</h2>	
<p>Descrizione/ Caratteristiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Può essere mangiato con una forchetta o un cucchiaio. • In alcuni casi, se la persona ha un ottimo controllo manuale, può assunto con le bacchette. • Si può modellare a "polpetta" su un piatto. • Morbido e umido senza liquido a parte. • Presenza di piccoli grumi visibili all'interno del cibo <ul style="list-style-type: none"> ➢ Bambini: grumi di dimensione uguale o inferiore a 2 mm di larghezza e non più lungo di 8 mm ➢ Adulti: grumi di dimensione uguale o inferiore a 4 mm di larghezza e non più lungo di 15 mm (ovvero minore di cm 1.5) • I grumi sono facilmente schiacciabili con la lingua. 	
<p>Razionale fisiologico per questo livello di densità</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Non necessaria l'abilità di mordere. • E' richiesta una minima capacità di masticazione. • E' sufficiente la forza della lingua per schiacciare e gestire il bolo. • Indicato in presenza di masticazione dolorosa o affaticamento. • Consigliato se edentulia o protesi dentale mal funzionante. 	
<p>Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test di IDDSI per decidere se il cibo soddisfa il livello 5 IDDSI.</p> <p>METODI DI VALUTAZIONE Vedere anche il documento Metodi di valutazione IDDSI https://iddsi.org/framework/food-testing-methods/</p>		
<p>Test di Pressione della Forchetta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sotto la pressione della forchetta, le particelle si separano e attraversano i rebbi • Facilmente schiacciabile con una minima pressione della forchetta (la pressione non provoca la comparsa del biancore sull'unghia del pollice) 	
<p>Test di Gocciolamento dalla Forchetta Test del Cucchiaio Inclinato</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il cibo rimane sulla forchetta senza scorrere attraverso i rebbi • Abbastanza coeso da mantenere la forma nel cucchiaio • Scivola a blocco dal cucchiaio inclinato o se lievemente scosso lascia un residuo minimo • Non risulta appiccicoso • Può diffondersi leggermente, se versato nel piatto 	
<p><i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Bacchette</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se il cibo si presenta umido e coeso, possono essere usate le bacchette • La persona deve avere un ottimo controllo manuale 	
<p><i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Dita</p>	<ul style="list-style-type: none"> • E' possibile tenere tra le dita un campione di questa consistenza • Piccole particelle morbide, umide e lisce possono essere schiacciate tra le dita. Il campione risulta umido e lascerà le dita bagnate 	

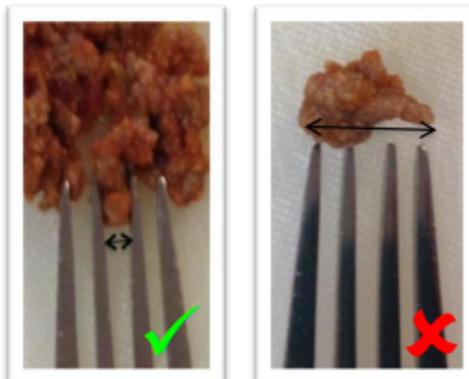
ALIMENTI SPECIFICI O ALTRI ESEMPI <https://iddsi.org/framework/food-testing-methods/>

CARNE

- Tritato fine o sminuzzato ottenendo un composto umido e soffice*
 - Bambini: grumi di dimensione uguale o inferiore a 2 mm di larghezza e non più lungo di 8 mm
 - Adulti: grumi di dimensione uguale o inferiore a 4 mm di larghezza e non più lungo di 15 mm (ovvero inferiore a cm 1.5)
- Aggiungere salse o sugo omogeneo e in quantità necessaria per amalgamare

* se la preparazione non lo consente meglio omogeneizzare

Utilizzare lo spazio tra i rebbi di una forchetta (4mm) per determinare la dimensione corretta dell'alimento tritato



PESCE

- Finemente schiacciato con salsa o sugo omogeneo in quantità necessaria per amalgamare
 - Bambini: grumi di dimensione uguale o inferiore a 2 mm di larghezza e non più lungo di 8 mm
 - Adulti: grumi di dimensione uguale o inferiore a 4 mm di larghezza e non più lungo di 15 mm (ovvero inferiore a di cm 1.5)

Note – Requisiti di dimensione del grumo per tutti gli alimenti del livello 5 Tritato fine e Umido

- **Bambini:** grumi di dimensione uguale o inferiore a 2 mm di larghezza e non più lungo di 8 mm
- **Adulti:** grumi di dimensione uguale o inferiore a 4 mm di larghezza e non più lungo di 15 mm (ovvero inferiore a cm 1.5)

FRUTTA

- Tritata, finemente grattugiata o schiacciata
- Eliminare eventuale liquido in eccesso (**no doppie consistenze**)
- Se necessario aggiungere creme, panna o mousse per amalgamare il tutto
 - *Bambini:* grumi di dimensione uguale o inferiore a 2 mm di larghezza e non più lungo di 8 mm
 - *Adulti:* grumi di dimensione uguale o inferiore a 4 mm di larghezza e non più lungo di 15 mm (ovvero inferiore a di cm 1.5)

VERDURE

- Tritate, finemente grattugiate o schiacciate
- Eliminare eventuale liquido in eccesso (**no doppie consistenze**)
- Se necessario aggiungere salse, panna per amalgamare il tutto
 - *Bambini:* grumi di dimensione uguale o inferiore a 2 mm di larghezza e non più lungo di 8 mm
 - *Adulti:* grumi di dimensione uguale o inferiore a 4 mm di larghezza e non più lungo di 15 mm (ovvero inferiore a di cm 1.5)

CEREALI

- Preparazioni spesse con piccolo grumi morbidi
 - Bambini: grumi di dimensione uguale o inferiore a 2 mm di larghezza e non più lungo di 8 mm
 - Adulti: grumi di dimensione uguale o inferiore a 4 mm di larghezza e non più lungo di 15 mm
- Consistenza tipo zuppa ma senza liquidi (latte, brodi o altro) in eccesso.

PANE

- Nessun tipo di pane
- Si può utilizzare pane bianco da toast o pan-brioche (privati della crosta) sbriciolato, imbevuto di latte o brodo e poi ricostituito. Il tutto amalgamato con salse tipo maionese, formaggio spalmabile, ecc. Vedere il video di IDDSI del Livello 5 per ricetta del sandwich

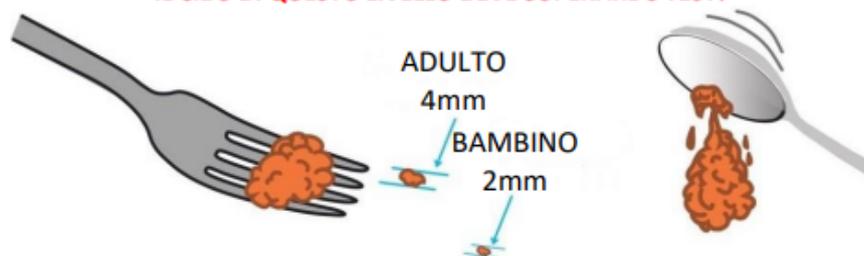
<https://www.youtube.com/watch?v=W7bOufqmz18>



RISO, COUSCOUS, QUINOA (o cibi a consistenza simile)

- Non appiccicoso
- Ben cotti, compatti e non sgranati a preparazione pronta per essere servita
- Aggiungere salse, panna o sughi cremosi senza eccessi in liquidi

IL CIBO DI QUESTO LIVELLO DEVE SUPERARE 3 TEST!



TEST DELLA FORCHETTA IDDSI

Bambini: grumi di dimensione uguale o inferiore a 2 mm di larghezza e non più lungo di 8 mm

Adulti: grumi di dimensione uguale o inferiore a 4 mm di larghezza e non più lungo di 15 mm (ovvero inferiore a di cm 1.5)

4 mm è lo spazio tra i rebbi di una normale forchetta da pasto

+

Morbido e soffice da essere schiacciato facilmente con la forchetta o con il cucchiaio

La pressione con la forchetta non provoca la comparsa del biancore sull'unghia del pollice

+

TEST DEL CUCCHIAIO INCLINATO IDDSI

Il campione di cibo mantiene la sua forma sul cucchiaio e cade abbastanza facilmente se il cucchiaio viene inclinato o leggermente scosso

Il campione **non** risulta solido o appiccicoso



TENERO SPEZZETTATO

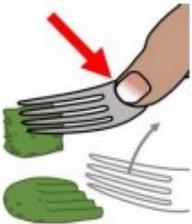


Descrizione/ Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none">• Può essere assunto con la forchetta, il cucchiaio oppure le bacchette.• Può essere schiacciato con la pressione della forchetta, del cucchiaio o delle bacchette.• Per tagliare questo cibo non è necessario il coltello, sono sufficienti cucchiaio o forchetta.• Consistenza morbida e tenera ma non doppie consistenze.• E' necessaria la masticazione prima di essere deglutito.• Le dimensioni dei pezzetti sono in relazione a età ed abilità del paziente<ul style="list-style-type: none">➢ <i>Bambini, pezzetti non maggiori di 8 mm</i>➢ <i>Adulti, pezzetti non maggiori di 1.5 cm</i>
Razionale fisiologico per questo livello di densità	<ul style="list-style-type: none">• Non è necessario mordere il boccone.• E' necessaria la masticazione.• La dimensione del cibo è al fine di minimizzare il rischio di soffocamento.• Sono necessari forza e controllo linguale per governare il cibo durante la masticazione e la deglutizione.• Indicato in presenza di dolore o "fatigue" nella masticazione.• Indicato se edentulia o in caso di protesi dentale malfunzionante.
Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test di IDDSI per decidere se il cibo soddisfa il livello 6 IDDSI.	
METODI DI VALUTAZIONE Vedere anche il documento Metodi di valutazione IDDSI https://iddsi.org/framework/food-testing-methods/	
Test di Pressione della Forchetta	<ul style="list-style-type: none">• La forchetta in posizione di taglio può essere utilizzata per ridurre il campione di cibo in pezzi ancora più piccoli• Il campione, di dimensione pari a ~1.5 cm x 1.5 cm, si deforma se premuto con la base della forchetta fino al biancore dell'unghia. Al rilascio della pressione il campione si schiaccia, si frantuma e non riprende la forma originale
Test di Pressione del Cucchiaio	<ul style="list-style-type: none">• Il cucchiaio in posizione di taglio può essere utilizzato per ridurre il campione di cibo in pezzi ancora più piccoli• Il campione, di dimensione pari a ~1.5 cm x 1.5 cm, si deforma se premuto con il dorso del cucchiaio e al suo rilascio non riprende la forma originale
<i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Bacchette	<ul style="list-style-type: none">• Le bacchette possono essere utilizzate per spezzettare questa consistenza in piccoli pezzi
<i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Dita	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare un campione delle dimensioni di un'unghia del pollice (1,5 cm x 1,5 cm). È possibile schiacciare un campione di questa consistenza usando la pressione delle dita in modo che le unghie del pollice e dell'indice diventino bianche. Il campione si frantuma e non riprende la propria forma iniziale.

ALIMENTI SPECIFICI O ALTRI ESEMPI	
<p>CARNE</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Carne cotta in preparazioni tenere</u> in pezzetti non maggiori di: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bambini, 8 mm</i> • <i>Adulti 15 mm = 1.5 x 1.5 cm</i> • Se la consistenza non dovesse risultare tenera dopo la cottura e non possibile la spezzettatura (come verificabile dal <i>Test</i> di Pressione della Forchetta e del Cucchiaino), tritare la preparazione e aggiungere sugo per inumidirla 	<p>Nota: Requisiti di dimensione del cibo per tutti gli alimenti di livello 6 Tenero Spezzettato</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bambini, pezzetti da 8mm ➤ Adulti, pezzetti da 15mm = 1.5cm
<p>PESCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenero, sufficientemente cotto da essere frantumato con una forchetta, un cucchiaino o le bacchette in piccoli pezzi non maggiori di: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bambini, 8 mm</i> • <i>Adulti 15 mm = 1.5 x 1.5 cm</i> • Non lisce, squame, cartilagine, carapace o pelle dura 	
<p>STRACOTTI/STUFATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • La parte liquida (es. salse, sughi) deve essere addensata come da raccomandazioni cliniche • Può contenere pezzetti teneri di carne, di pesce o di verdure di dimensione non superiore a: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bambini, 8 mm</i> • <i>Adulti 15 mm = 1.5 cm</i> • No grumi duri 	
<p>FRUTTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assumerla grattugiata o frullata (cremosa) qualora tagliandola a piccoli pezzi (come da indicazione di dimensione) non dovesse risultare tenera <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bambini, 8 mm</i> • <i>Adulti 15 mm = 1.5 cm</i> • Eliminare le parti fibrose ed i semi • Eliminare il succo in eccesso • Valutare la capacità individuale di gestire la frutta con elevato contenuto in acqua (es. anguria) quando, durante la masticazione, il succo si separa dal solido 	
<p>VERDURE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verdure bollite o a vapore con dimensione dopo cottura di: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bambini, 8 mm</i> • <i>Adulti 15 mm = 1.5 cm</i> • Le verdure saltate in padella o in frittura potrebbero essere troppo croccanti e non tenere. Verificare la morbidezza con il <i>Test</i> di Pressione della Forchetta /Cucchiaino 	
<p>CEREALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenza di grumi teneri con dimensione non superiore a: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bambini, 8 mm</i> • <i>Adulti 15 mm = 1.5 cm</i> • Prevedere preparazioni a consistenza morbida/inzuppata • I liquidi in eccesso (es. latte) devono essere eliminate oppure addensati come da indicazione clinica 	

<p>PANE</p> <ul style="list-style-type: none"> • No pane secco o tostato • Vedere il video di IDDSI del Livello 5 per ricetta del sandwich e farcire secondo i requisiti del Livello 6 Tenero e Spezzettato https://www.youtube.com/watch?v=W7bOufqmz18 • Pane inzuppato 	
<p>RISO, COUCOUS, QUINOA, FARRO (e altri alimenti a consistenza simile)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non appiccicoso • Ben cotti, compatti e non sgranati a preparazione pronta per essere servita 	

	
<p>Biancore dell'unghia del pollice</p>	<p>Esempio di cibo schiacciato che al rilascio della pressione non riprende la forma originale</p>

		<p>Gli alimenti del Livello Tenero Spezzettato devono rispettare le dimensioni e le prove di consistenza!</p>	
<p><i>Pezzeti di cibo non maggiori di 8 mm x 8 mm per bambini</i></p>	<p><i>Pezzeti di cibo non maggiori di 15 mm x 15 mm per adulti</i></p>		<p><i>L'unghia diventa bianca Cibo schiacciato che al rilascio della pressione non riprende la forma originale</i></p>



FACILMENTE MASTICABILE



Descrizione/ Caratteristiche

- Alimenti normali di consistenza tenera, adatti allo sviluppo evolutivo e all'età.
- Utilizzo a piacere di qualsiasi strumento (posate, bacchette) per assumere gli alimenti di questo livello.
- Non restrizioni di dimensione relative al Livello 7 (EC)
 - Pezzetti minori o maggiori di 8 mm (Bambini)
 - Pezzetti minori o maggiori 15 mm = 1.5 cm pieces (Adulti)
- Non include: pezzetti duri, semi, buccia e parti fibrose di frutta/verdura. Non lisce, parti fibrose, gommose, cartilaginee, croccanti, friabili.
- Può includere cibi e liquidi a consistenza mista se c'è la SICUREZZA CLINICA per il Livello "0". In caso contrario la parte liquida sarà addensata secondo raccomandazione clinica.

Razionale fisiologico per questo livello di densità

- Richiede la capacità di mordere cibi teneri e masticare al fine di formare un bolo coesivo e morbido pronto per essere deglutito. Non richiede necessariamente i denti.
- Prevede la capacità di masticare e formare il bolo senza causare eccessivo affaticamento.
- Adatto a persone che hanno masticazione e deglutizione difficoltosa verso cibi duri e/o gommosi.
- Questo livello di consistenza può presentare RISCHIO DI SOFFOCAMENTO in pazienti -con rischio già identificato- poiché il cibo ha dimensioni diverse e variabili. Vedere le indicazioni di dimensioni dei livelli 4-5-6 per ridurre al minimo il rischio di soffocamento.
- Questo livello può essere utilizzato in caso di riabilitazione della deglutizione sotto controllo logopedico e qualora vi siano abilità di masticazione più avanzate.
 - La supervisione durante i pasti può essere necessaria in persone ad alto rischio con problemi di masticazione e/o deglutizione che adottano comportamenti **non sicuri** (per es. non masticare bene, mettere troppo cibo in bocca, mangiare velocemente, deglutire bocconi grandi, incapacità di controllare la masticazione).
 - Indispensabile la consulenza deglutologica per miglior inquadramento clinico e raccomandazioni in relazione alle diverse esigenze del paziente.
 - Per questo livello la SUPERVISIONE se prescritta è assolutamente necessaria come da raccomandazioni cliniche.

Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test di IDDSI per decidere se il cibo soddisfa il livello 7(EC) IDDSI FACILMENTE MASTICABILE.

METODI DI VALUTAZIONE

Vedere anche il documento **Metodi di valutazione IDDSI**

<https://iddsi.org/framework/food-testing-methods/>

Test di Pressione della Forchetta	<ul style="list-style-type: none"> La forchetta in posizione di taglio può essere utilizzata per ridurre il campione di cibo in pezzi ancora più piccoli Il campione, di dimensione pari a ~1.5 cm x 1.5 cm, si deforma se premuto con la base della forchetta fino al biancore dell'unghia. Al rilascio della pressione il campione si schiaccia, si frantuma e non riprende la forma originale
Test di Pressione del Cucchiaino	<ul style="list-style-type: none"> Il cucchiaino in posizione di taglio può essere utilizzato per ridurre il campione di cibo in pezzi ancora più piccoli Il campione, di dimensione pari a ~1.5 cm x 1.5 cm, si deforma se premuto con il dorso del cucchiaino e al suo rilascio non riprende la forma originale
<i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Bacchette	<ul style="list-style-type: none"> Le bacchette possono essere utilizzate per sminuzzare questa consistenza in piccoli pezzi
<i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Dita	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare un campione delle dimensioni di un'unghia del pollice (1,5 cm x 1,5 cm). È possibile schiacciare un campione di questa consistenza usando la pressione delle dita in modo che le unghie del pollice e dell'indice diventino bianche. Il campione si frantuma e non riprende la propria forma iniziale.

ALIMENTI SPECIFICI O ALTRI ESEMPI

CARNE

- Preparazioni cucinate tenere.
- Se la consistenza non dovesse risultare tenera dopo la cottura è necessario tritare ed amalgamarla con sugo per inumidirla.

PESCE

- Tenero, sufficientemente cotto da essere frantumato con una forchetta, cucchiaino o bacchette
- Non lisce, squame, cartilagine, carapace o pelle dura

STRACOTTI/STUFATI

- Può contenere pezzetti teneri di carne, di pesce e/o di verdure
- Salse e sughi devono essere addensati come da raccomandazioni cliniche e l'eventuale liquido eliminato
- No grumi duri

FRUTTA

- Frutta morbida e matura da poter essere tagliata con il lato della forchetta o di un cucchiaino. Evitare parti fibrose (es. la parte bianca delle arance).

VERDURE

- Verdure bollite o a vapore ben cotte.
- Le verdure saltate in padella o in frittura potrebbero essere troppo croccanti e non tenere. Verificare la morbidezza con il Test di Pressione Forchetta /cucchiaino

CEREALI

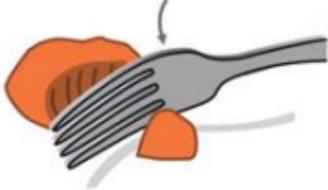
- Prevedere preparazioni morbide/inzuppate
- I liquidi in eccesso (es. latte) devono essere eliminati oppure addensati come da indicazione clinica

PANE

- Pane, panini e toast teneri che possono spezzarsi con il lato di una forchetta o del cucchiaino (solo su indicazione logopedica).

RISO, COUCOUS, QUINOA, FARRO (e altri alimenti a consistenza simile)

- Non indicazioni particolari

	<p>Gli alimenti del Livello Facilmente Masticabile devono spezzarsi facilmente con il lato della forchetta o di un cucchiaio e superare il Test di Pressione della Forchetta!</p>	
<p><i>Deve facilmente rompersi con il lato della forchetta o del cucchiaio</i></p>		<p><i>L'unghia diventa bianca. Cibo schiacciato che al rilascio della pressione non riprende la forma originale</i></p>

	<h1>NORMALE</h1>	
---	------------------	---

<p>Descrizione/Caratteristiche</p> <p>In questo livello NON ci sono limitazioni di consistenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Normale, alimenti quotidiani di diverse consistenze in relazione allo stadio di sviluppo ed età. • Questi alimenti possono essere assunti con qualsiasi tipo di Posata. • Il cibo può essere di consistenza dura, croccante o tenera. • A questo livello non sono previste limitazione riguardo la dimensione e la forma <ul style="list-style-type: none"> - Pezzetti minori o maggiori di 8 mm (bambini) - Pezzetti minori o maggiori di 15 mm = 1.5cm (adulti) • Sono inclusi cibi duri, con grumi, fibrosi, filanti, secchi, croccanti, sbriciolati o frammentabili. • Sono inclusi semi, pelli, bucce, cartilagini. • Permesse le "doppie consistenze" e preparazioni a "consistenza mista".
<p>Razionale fisiologico per questo livello di densità</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di masticare a lungo cibi di ogni consistenza e formare un bolo morbido e coeso. • Capacità di masticare tutte le consistenze senza affaticamento. • Abilità di rimuovere ed espellere parti non edibili (osso, cartilagine, lisce, ecc).

<p>METODI DI VALUTAZIONE</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Non applicabili 	

CIBI DI TRANSIZIONE



<p>Descrizione/ Caratteristiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sono cibi in cui la texture iniziale (es. solido) si modifica in seguito a fattori esterni quali umidità (es. acqua o saliva) e/o variazione di temperatura (es. riscaldamento).
<p>Razionale fisiologico per questo livello di densità</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Non necessaria l'abilità del mordere. • Richiede minima capacità di masticazione. • In seguito alla variazione della temperatura o con aggiunta di saliva/umidità, gli alimenti possono essere frantumati dall'azione della lingua. ➤ Gli alimenti di questo livello possono essere inseriti nei piani riabilitativi o nelle disabilità sia a livello pediatrico che negli adulti al fine di stimolare la funzione masticatoria (es. post-stroke).
<p>Sebbene vengano fornite le descrizioni, utilizzare i Test di IDDSI per decidere se il cibo soddisfa i requisiti del Cibo di Transizione. METODI DI VALUTAZIONE Vedere anche il documento Metodi di valutazione IDDSI https://iddsi.org/framework/food-testing-methods/</p>	
<p>Test di Pressione della Forchetta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dopo umidificazione o riscaldamento, il campione di cibo è facilmente deformabile e al rilascio della pressione della forchetta non ritorna alla forma originale. • Versare 1 ml di acqua su un campione di cibo (dimensione ~1.5 cm x 1.5 cm) e attendere 1 minuto. • Premere sul campione di cibo con la parte posteriore della forchetta fino al biancore del pollice. Si può considerare cibo di transizione se: <ul style="list-style-type: none"> • schiacciandolo non ritorna alla sua forma originale • si è dissolto irreversibilmente (es. ghiaccio).
<p>Test di Pressione del Cucchiaino</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Come sopra, utilizzando il cucchiaino in sostituzione della forchetta.
<p><i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Bacchette</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Versare ml 1 di acqua su un campione di cibo (dimensione ~1.5 cm x 1.5 cm- unghia del pollice) e attendere 1 minuto. Il campione di cibo si frantuma facilmente con una minima pressione.
<p><i>Se forchette non disponibili</i> Test delle Dita</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Versare ml 1 di acqua su un campione di cibo (dimensione ~1.5 cm x 1.5 cm) e attendere 1 minuto. Sfregando il campione di cibo tra il pollice e l'indice si disintegra completamente. Il campione non riprende la forma originale.

ALIMENTI SPECIFICI O ALTRI ESEMPI

IDDSI Cibi di Transizione **può** includere i seguenti alimenti:

- Cubetti di ghiaccio
- Gelato/sorbetto (in seguito a valutazione dello specialista)
- Japanese Dysphagia Training Jelly (gelatina giapponese a fettine di dimensione 1 mm x 15 mm)
- Wafer (inclusi coni per gelati, cialde e ostie)
- Alcuni tipi di biscotti/crackers
- Chips di patate da pasta di patate (ad es. Pringles, Cipster)
- Biscotti frollini
- Chips di gamberetti

Esempi specifici per uso pediatrico o nella gestione della disfagia negli adulti

Alcuni alimenti disponibili in commercio di consistenza "DI TRANSIZIONE" ma non si limitano a questi:

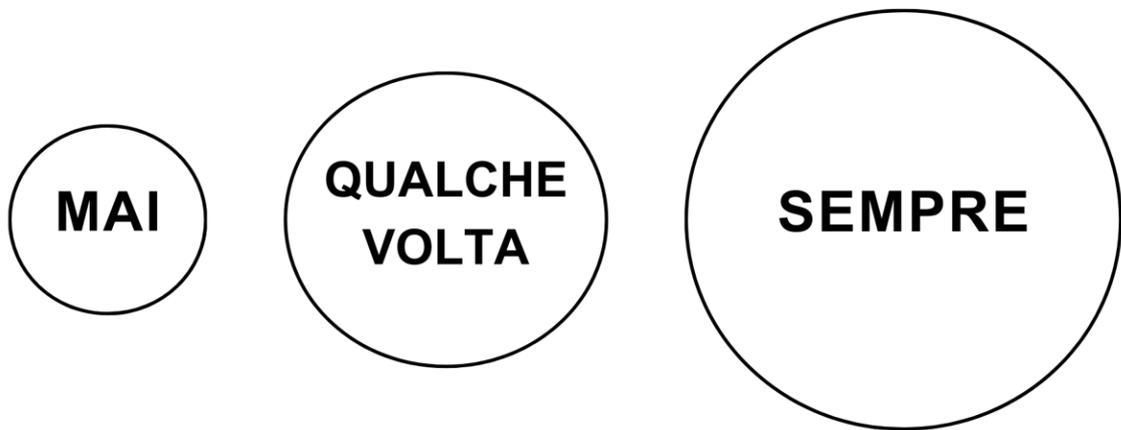
- *Snacks* tipo Fonzies, DIXI #
- Puff di mais e formaggio
- Rice Puffs
- Anelli di mais

La citazione di alcune Marche Produttrici non implica la raccomandazione degli stessi rispetto ad altri di natura simile non menzionati.

<ul style="list-style-type: none">• Mettere 1 ml di acqua sul campione• Aspettare 1 minuto	<p>CIBI DI TRANSIZIONE </p>
	
<p>L'unghia del pollice diventa bianca</p>	<p>Campione di cibo che dopo frantumazione non ritorna alla forma originale</p>

Allegato 12

		Never <i>Mai</i>	Sometimes <i>Qualche volta</i>	Always <i>Sempre</i>		
1P	I cough when I drink liquids <i>Tossisco quando bevo i liquidi</i>					
2P	I cough when I eat solid food <i>Tossisco quando mangio i cibi solidi</i>					
3P	My mouth is dry <i>La mia bocca è secca</i>					
4P	I need to drink fluids to wash food down <i>Ho bisogno di bere liquidi per far scendere il cibo</i>					
5P	I've lost weight because of my swallowing problem <i>Ho perso peso a causa del mio problema di deglutizione</i>					
1F	I avoid some foods because of my swallowing problem <i>Evito alcuni cibi a causa del mio problema di deglutizione</i>					
2F	I have changed the way I swallow to make it easier to eat <i>Ho cambiato il modo in cui deglutisco per mangiare più facilmente</i>					
1E	I'm embarrassed to eat in public <i>Sono imbarazzato a mangiare in pubblico</i>					
3F	It takes me longer to eat a meal than it used to <i>Impiego più tempo a consumare un pasto di quanto fossi abituato</i>					
4F	I eat smaller meals more often due to my swallowing problem <i>Consumo pasti più piccoli, più frequentemente a causa del mio problema di deglutizione</i>					
6P	I have to swallow again before food will go down <i>Devo deglutire di nuovo prima che il cibo scenda</i>					
2E	I feel depressed because I can't eat what I want <i>Mi sento depresso perché non posso mangiare quello che voglio</i>					
3E	I don't enjoy eating as much as I used to <i>Non provo piacere nel mangiare come ero abituato</i>					
5F	I don't socialize as much due to my swallowing problem <i>Non socializzo così tanto a causa del mio problema di deglutizione</i>					
6F	I avoid eating because of my swallowing problem <i>Evito di mangiare a causa del mio problema di deglutizione</i>					
7F	I eat less because of my swallowing problem <i>Mangio di meno a causa del mio problema di deglutizione</i>					
4E	I am nervous because of my swallowing problem <i>Sono nervoso a causa del mio problema di deglutizione</i>					
5E	I feel handicapped because of my swallowing problem <i>Mi sento handicappato a causa del mio problema di deglutizione</i>					
6E	I get angry at myself because of my swallowing problem <i>Mi arrabbio con me stesso a causa del mio problema di deglutizione</i>					
7P	I choke when I take my medication <i>Mi soffoco quando prendo le mie medicine</i>					
		Never <i>Mai</i>	Sometimes <i>Qualche volta</i>	Always <i>Sempre</i>		
7E	I'm afraid that I'll choke and stop breathing because of my swallowing problem <i>Ho paura di soffocare e smettere di respirare a causa del mio problema di deglutizione</i>					
8F	I must eat another way (e.g., feeding tube) because of my swallowing problem <i>Devo mangiare in un altro modo (es. sondino naso gastrico) a causa del mio problema di deglutizione</i>					
9F	I've changed my diet due to my swallowing problem <i>Ho cambiato la mia dieta a causa del mio problema di deglutizione</i>					
8P	I feel a strangling sensation when I swallow <i>Sento una sensazione di strangolamento quando deglutisco</i>					
9P	I cough up food after I swallow <i>Tossisco fuori il cibo dopo averlo deglutito</i>					
Please circle the number that matches the severity of your swallowing difficulty (1 = no difficulty at all; 4 = somewhat of a problem; 7 = the worse problem you could have) <i>Per favore cerchi il numero che corrisponde alla gravità della sua difficoltà di deglutizione (1 = nessuna difficoltà affatto; 4 = un po' un problema; 7 = il problema peggiore che si possa avere)</i>						
1	2	3	4	5	6	7
Normal <i>Normale</i>			Moderate problem <i>Problema moderato</i>			Severe problem <i>Problema grave</i>



Griglia di osservazione al pasto*

• **Soggetto osservato**

Cognome: _____

Nome: _____

Data dell'osservazione: _____

Data d'insorgenza dell'evento patologico: _____

• **Eziologia**

- Stroke troncale
 - Stroke encefalico
 - Stroke cerebellare
 - Trauma cranico
 - Sclerosi multipla
 - Sclerosi laterale amiotrofica
 - Neoplasia
 - Parkinson
 - Altro _____
-

• **Check-list**

1. Il paziente è disteso nel letto durante il pasto:
sì no
2. È seduto:
 in carrozzina
 sulla sedia
 sul letto
3. Durante il pasto è presente un caregiver:
sì no
4. È autonomo nell'assunzione del cibo:
sì no
5. La capacità di iniziare il pasto avviene in maniera autonoma:
sì no
6. È in grado di utilizzare adeguatamente le posate:
sì no

* Di Antonio Amitrano e Valentina Crinelli.

A. Amitrano, *Disfagia e alimentazione*, Carocci, Roma 2021

7. Si versa il cibo addosso:
sì NO
8. Utilizza in modo adeguato il tovagliolo:
sì NO
9. Inizia a mangiare solo se sollecitato:
sì NO
10. Rifiuta il cibo:
sì NO
11. La consistenza degli alimenti è:
 solida
 semisolida
 liquida
 semiliquida
 doppia consistenza
12. Utilizza protesi dentaria:
sì NO
13. Mastica:
sì NO
14. Deglutisce senza masticare:
sì NO
15. Tiene le labbra chiuse durante le masticazione:
sì NO
16. È presente fuoriuscita di cibo dalla bocca nel corso della masticazione:
sì NO
17. Presenta scialorrea:
sì NO
18. È presente fuoriuscita di cibo dal naso:
sì NO
19. Dopo la masticazione ci sono residui:
sì NO
Se sì:
 sulle labbra
 nella bocca
20. Rimangono residui di cibo sul cucchiaio (o forchetta):
sì NO

21. Parla mentre mangia:
sì NO
22. Guarda la televisione:
sì NO
23. Si guarda continuamente attorno:
sì NO
24. È costantemente distratto dalle persone che si trovano nella stanza:
sì NO
25. Si alza più volte dalla sedia:
sì NO
26. Cambia continuamente postura:
sì NO
27. Piange:
sì NO
28. Fa pause lunghe tra un boccone e l'altro:
sì NO
29. Prende il cibo dal piatto tralasciando quello posto nella parte di sinistra (o destra):
sì NO
30. L'assunzione di liquidi avviene attraverso:
 bicchiere
 tazza
 cucchiaio
 cannuccia
 SNG
 PEG
31. Beve a piccoli sorsi:
sì NO
32. Beve in modo continuo:
sì NO
33. Si manifestano episodi di tosse durante l'assunzione di alimenti:
sì NO
Se sì, avviene con alimenti:
 solidi
 semisolidi
 liquidi
 semiliquidi
 doppia consistenza

È una tosse:

- violenta
- violenta con fuoriuscita di cibo
- raclage

34. La voce dopo e durante il pasto è:

- normale
- rauca
- bassa
- velata
- soffiata
- strozzata
- gorgogliante
- umida
- afona

35. Utilizza posizioni particolari della testa:

sì NO

Se sì:

- a capo flesso in avanti
- a capo flesso laterale
- a capo ruotato
- a capo esteso

36. Mangia il primo:

sì NO

Se sì, completamente:

sì NO

37. Mangia il secondo:

sì NO

Se sì, completamente:

sì NO

38. Mangia il contorno:

sì NO

Se sì, completamente:

sì NO

39. Mangia la frutta:

sì NO

Se sì, completamente:

sì NO

40. Assume farmaci, per bocca, durante il pasto:

sì NO

Se sì, di che tipo:

capsule

compresse

compresse effervescenti

confetti

gel

gocce

polveri

sciroppi

Danno luogo a episodi di tosse:

sì NO

41. La durata del pasto è (*indicare il tempo*): _____
