



Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Neuroscienze DNS

Corso di Laurea in Logopedia

TESI DI LAUREA

**L'uso di tecniche comportamentali in Logopedia nel trattamento della
selettività alimentare del bambino con disturbo dello Spettro Autistico**

RELATORE: Dott.ssa Sara Isoli

Correlatore: Dott.ssa Fabiola Cecchini

LAUREANDA: Giada Perissinotto

Anno Accademico: 2023/2024

Indice	3
Abstract	5
Capitolo I	
1.1. La selettività alimentare.....	9
1.2. La selettività alimentare nei bambini con Disturbo dello Spettro dell’Autismo (ASD)...	11
1.3. Il ruolo della sensorialità nella Selettività Alimentare dei bambini con ASD.....	15
1.4. La valutazione della Selettività Alimentare nei bambini con ASD.....	18
Capitolo II	
2.1. Il trattamento della Selettività Alimentare.....	23
2.2. Il metodo ABA.....	25
2.3. Gli elementi del ciclo istruzionale.....	26
2.4. Le principali tecniche e procedure di intervento cognitivo-comportamentale.....	27
2.5. Regole base dell’intervento cognitivo-comportamentale per la selettività alimentare....	36
Capitolo III	
3.1. Introduzione.....	39
3.2. Campione.....	39
3.3. Gli strumenti utilizzati durante lo Studio Sperimentale	
3.3.1. Strumenti valutativi.....	45
3.3.2. La presa dati.....	50
3.4. Setting e procedure.....	52
3.5. Risultati.....	68
3.6. Discussione.....	85
Bibliografia	87

Abstract

Introduzione

La selettività alimentare è un comportamento che porta a limitazioni e rigidità nella scelta e nel consumo del cibo. Questo fenomeno può accompagnare in modo del tutto fisiologico alcuni bambini durante l'infanzia, ma assume particolare importanza nei bambini affetti dal disturbo dello Spettro dell'Autismo vista la complessità del quadro. La mancanza di una definizione specifica e le cause sconosciute della selettività alimentare (indagate a livello genetico, sensoriale, comportamentale) fanno sì che in letteratura vi siano diversi strumenti di valutazione e metodologie di trattamento. Ciononostante, gli studi con i risultati di maggior efficacia concordano in una presa in carico precoce e multidisciplinare attraverso l'impiego di tecniche cognitivo-comportamentali. In questo contesto, il ruolo del logopedista riveste un ruolo fondamentale.

Obiettivo

Il presente studio di Tesi si propone di analizzare l'efficacia del trattamento logopedico relativo alla selettività alimentare nel bambino con ASD con l'utilizzo di alcune tecniche comportamentali.

Materiali e metodi

Nel presente progetto di Tesi è stato utilizzato un campione di 3 bambini con ASD noto (2 soggetti con ASD livello 2, ed 1 soggetto con ASD livello 1) e con riferita selettività alimentare.

La valutazione è stata svolta tenendo conto dei principali strumenti standardizzati presenti in letteratura che tengano in considerazione il punto di vista del caregiver, essendo la principale figura di riferimento per il bambino durante il momento del pasto. Sono stati somministrati i seguenti questionari: *BAMBI* (Lukens C.L., Linscheid T.R., “*Brief Autism Mealtime Behavior Inventory*”, 2008), *ChOMPS* (Pados B., “*Child Oral and Motor Proficiency Scale*”, 2017) e *Sensory Profile-2* (Dunn W., “*Sensory Profile – 2*”, 2004), per indagare le aree relative rispettivamente al comportamento, la motricità e la sensorialità del bambino.

I bambini sono stati valutati all'inizio (T1), a metà (T2) e alla fine (T3) del trattamento logopedico.

Gli obiettivi sono stati definiti sulla base dei dati ottenuti dai tre strumenti di assessment previo colloquio con i genitori.

Le sedute di trattamento condotte in totale sono state 20 per ciascun bambino, della durata di 1 ora a cadenza settimanale. Le tecniche maggiormente utilizzate sono state il rinforzo positivo, l'estinzione, il prompting ed il fading, il modeling e lo chaining. Per monitorare la risposta del bambino durante le sedute e per analizzare l'efficacia del trattamento è stata predisposta una presa dati e si è considerato raggiunto l'obiettivo quando presente nell'80% o più dei casi per 3 sedute consecutive.

Risultati

In tutti i casi clinici presi in esame è stata riscontrata una riduzione della selettività alimentare indagata attraverso il questionario *BAMBI*: tutti i fattori presi in considerazione dal test (varietà limitata, rifiuto del cibo, caratteristiche dell'autismo) mettono in luce un miglioramento tra la valutazione condotta a T1 e T3. Altresì le capacità di coordinazione e sensorialità orale indagate con gli strumenti *ChOMPS* e *Sensory Profile – 2* risultano migliorate a seguito del trattamento logopedico.

Nello specifico, rispetto agli obiettivi posti durante le sedute logopediche, il campione raggiunge una media di 4,3 obiettivi.

Conclusione

I dati dimostrano che vi sia un riscontro concreto e positivo nell'utilizzo delle tecniche comportamentali durante il trattamento logopedico per la riduzione della selettività alimentare. È, tuttavia, di fondamentale importanza l'inclusione e la partecipazione attiva al trattamento di tutte le figure con cui il bambino è in contatto, in primis il caregiver di riferimento. La collaborazione con le famiglie si è rivelata fondamentale per la partecipazione al trattamento e per il raggiungimento degli obiettivi posti.

Capitolo I

1.1. La selettività alimentare

Attualmente in letteratura non è ancora presente una definizione formale ed unanime di *selettività alimentare*; tuttavia, molti autori concordano nel ritrovare il consumo di una varietà limitata di cibi e la riluttanza a provarne di nuovi, nonostante siano presenti le competenze per poter seguire una dieta alimentare adeguata [1]. Per praticità, spesso gli studi utilizzano la descrizione di Bandini, che considera la selettività alimentare come frutto della combinazione di tre ambiti quali il rifiuto del cibo, la limitazione del repertorio alimentare e l'assunzione di un cibo singolo ad alta frequenza [2].

Dal punto di vista dell'etichetta del disturbo, pertanto, non vi è una totale conformità: talvolta si parla di selettività alimentare, altre volte di alimentazione schizzinosa, ma tali termini si sovrappongono solo in parte.

L'alimentazione schizzinosa è un comportamento comune nella prima infanzia, con un picco di prevalenza a circa 3 anni e costituisce un frequente motivo di apprensione da parte dei genitori. È complicato, però, fornire una stima adeguata di questo fenomeno: a seconda dei diversi studi presi in considerazione si riscontra un *range* compreso tra il 6% e il 50%. Il dato è riscontrabile nei diversi disegni di indagine proposti in letteratura e varia in base ai diversi fattori sociali e culturali che influenzano notevolmente la percezione e l'impatto del comportamento del bambino sull'alimentazione. In generale, appare esserci una correlazione tra prevalenza ed età del bambino: a 24 mesi la prevalenza è circa del 10%; a 38 mesi c'è un picco al 15%; a 54 e 65 mesi c'è una riduzione della selettività alimentare rispettivamente al 14% e 12% [3].

Le cause di questo fenomeno sono anch'esse poco conosciute e vengono classificate in maniera diversa a seconda della letteratura presa in esame [3].

Alcuni autori (*Caroline M. Taylor, Pauline M. Emmett, 2020*), considerando che il picco di prevalenza si verifica attorno ai 3 anni, ritengono che i fattori predittivi della tipologia di alimentazione siano da ricercare e catalogare in base a tre fasi distinte: nel periodo pre e/o perinatale, nel momento dell'alimentazione precoce (corrispondente circa al primo anno di

vita) e durante il secondo anno di vita. Questo è un periodo particolarmente sensibile perché, a quest'età, in risposta alla sua crescente autonomia, il bambino assimila con maggior facilità lo stile di alimentazione dei genitori.

Un altro modo per ordinare questi fattori è valutarli alla luce delle caratteristiche comportamentali del bambino, del genitore e in base all'interazione bambino-genitore.

È improbabile, tuttavia, che questi fattori “predittivi” agiscano in modo isolato: esiste un complesso insieme di caratteristiche genitoriali e del bambino che si combinano tra loro.

In quest'insieme, sono distinguibili delle caratteristiche che impattano positivamente nello sviluppo di una sana alimentazione quali, soprattutto, l'assunzione di uno stile genitoriale autorevole ed il consumo di verdura durante i primi anni di vita. Di contro, ci sono indici che preannunciano l'alimentazione schizzinosa, tra cui l'abitudine a fumare da parte dei genitori, la gravidanza in età avanzata, una classe sociale e un'istruzione materna più elevata, la familiarità per neofobia alimentare, il minor consumo di verdura nella prima infanzia, la presenza di ansia e/o depressione nei genitori durante la gravidanza o nel primo anno di vita del bambino. Approfondendo ulteriormente i fattori che accomunano la grande maggioranza dei bambini schizzinosi, si riscontrano caratteristiche come le difficoltà di alimentazione precoci, l'introduzione tardiva di cibi grumosi durante lo svezzamento, la pressione psicologica per mangiare. Infine, anche la dieta stessa dei bambini selettivi ha dei tratti distintivi, come la mancanza di frutta, verdura e carne, che desta particolare preoccupazione per lo scarso apporto di ferro e zinco oltre che per la stitichezza [3].

Le conseguenze di una scorretta alimentazione si riscontrano sulla dieta e sulla salute del bambino, oltre che sulla gestione del comportamento.

Sono pochi gli studi sistematici condotti sugli esiti sulla salute derivante dall'alimentazione schizzinosa e, spesso, sono in contraddizione. Alcuni (*Van Der Horst K., Deming D.M., Lesniauskas R.; Cardona Cano S., Tiemeier H., Van Hoeken D., 2012*) hanno dimostrato un'associazione con il rischio di essere sottopeso ed avere una scarsa crescita, a causa dell'apporto energetico inferiore rispetto al fabbisogno calorico, possibilmente in combinazione con un basso apporto di ferro e zinco. Al contrario, altri (*Finistrella V., Manco M., Ferrara A., 2012*) hanno trovato correlazione con l'essere in sovrappeso, dovuto

all'elevato consumo di *snack* e dolci. Sebbene gli effetti relativi al peso siano diversi, gli studi concordano che la tipologia di dieta assunta porti alla condizione di stitichezza, che colpisce i bambini schizzinosi in modo sproporzionato. Alcuni ricercatori (*Tharner et al., 2014*) considerano l'alimentazione selettiva e la stitichezza come un circolo vizioso, sottolineandone la relazione bidirezionale che si instaura: il bambino schizzinoso non è solito alimentarsi con l'apporto di fibre necessario, che provoca stitichezza, e che a sua volta aumenta il mancato desiderio di alimentarsi. In tutti i bambini è riscontrato un livello di consumo di fibre minore rispetto a quello consigliato; tuttavia, questa condizione si riscontra maggiormente nei bambini più selettivi, che trarrebbero sicuramente maggior beneficio nell'aumento del consumo di verdura e frutta [3].

Tutto ciò può avere due importanti conseguenze: da una parte sviluppare nel bambino la tendenza ad adottare strategie volte ad evitare situazioni in cui deve assumere cibo nuovo e/o sgradito; dall'altra favorire l'utilizzo di comportamenti inappropriati nel *caregiver* volti a compensare il *deficit* del piccolo come, ad esempio, l'offerta dei soli cibi preferiti e/o l'alimentazione forzata [1].

Molti bambini affrontano questo tipo di alimentazione durante le fasi dello sviluppo, ma l'intervento da parte degli operatori sanitari si rende necessario nel momento in cui questo tipo di alimentazione, che comunemente si manifesta durante la crescita del bambino, diventa problematico per la salute, lo sviluppo, l'istruzione, il benessere psicologico e la socializzazione dello stesso. Nella maggior parte della popolazione pediatrica, il comportamento sembra risolversi spontaneamente e difficilmente può causare danni permanenti allo sviluppo a lungo termine [3]. L'espansione del repertorio nutrizionale può essere spiegata dal fatto che, con l'avanzare dell'età, i bambini padroneggiano maggiormente la funzione sociale del consumo di cibo e migliorino le capacità di indipendenza ed autonomia [4].

1.2. La selettività alimentare nei bambini con Disturbo dello Spettro dell'Autismo (ASD)

Sono molti i bambini che in età prescolare dimostrano un atteggiamento di preferenza verso alcuni cibi e di rifiuto verso altri. Questa condotta alimentare solitamente rientra in un quadro adeguato di sviluppo tipico dell'età evolutiva e si dissolve prima dei 6 anni. [5]. La selettività

alimentare è, quindi, una fase che comunemente viene riscontrata nella crescita; tuttavia, assume un significato diverso nei bambini piccoli, nei casi di disabilità dello sviluppo e, in particolare, nei bambini con Disturbo dello Spettro dell'Autismo (ASD) in cui viene maggiormente segnalata [6].

Gli studi che analizzano la prevalenza stimata di problemi di alimentazione nella popolazione pediatrica con ASD mostrano dati divergenti, con una variabilità tra il 15% e il 90% (Kinnaird, E.; Stewart, C.; Tchanturia, K., 2019). Ciò nonostante, l'importanza di questo aspetto è tale da venir considerato tra le caratteristiche distintive del Disturbo all'interno del manuale DSM-5, seppur non ne costituisca un criterio diagnostico: nei bambini affetti da ASD le problematiche comportamentali legate al cibo tendono a mantenersi stabili nel tempo, con conseguenze negative sulla loro salute e benessere, risultando più esposti al rischio di non ricevere un apporto calorico adeguato e di incorrere in *deficit* nutrizionali [7].

È bene sottolineare però che i bambini con ASD presentano dei quadri di funzionamento molto eterogenei tra loro, rendendone le manifestazioni sintomatologiche molto differenti da un soggetto all'altro [2]. Per tale ragione, si rende utile considerare la selettività alimentare del bambino con ASD sotto due aspetti cruciali: sia la ristretta varietà dei cibi assunti, sia la presenza di comportamenti disfunzionali al momento del pasto [8].

La natura della selettività alimentare nei bambini con ASD è poco chiara: seppur siano state ipotizzate correlazioni a livello genetico, sensoriale e comportamentale, non è ancora noto quanto questi aspetti si influenzino a vicenda [4].

Il legame tra le alterazioni genetiche e la comparsa di selettività alimentare nell'ASD non è ancora ben delineato; pertanto, i dati attualmente in nostro possesso non sono sufficienti per poter trarre delle conclusioni univoche. Ad oggi si ipotizza che vi siano delle alterazioni e delle metilazioni del DNA, che possano provocare delle alterazioni a livello del microbiota intestinale [4].

A seconda della letteratura presa in considerazione è stimato che il 23-70% della popolazione neuroatipica presenti sintomi gastrointestinali come dolore addominale, stipsi, diarrea,

gonfiore e reflusso gastro intestinale. Tali manifestazioni sono dovute ad un'alterazione della barriera intestinale che, rendendola impermeabile alle macromolecole provenienti dal tratto gastro intestinale, non ne permette lo scambio con il sistema ematico: queste sostanze possono essere di origine sia alimentare che batterica, pertanto potenzialmente neurotossiche. Ciò spiega perché la dieta abbia un ruolo chiave nella composizione della flora batterica, oltre a fattori come la genetica e l'età [9, 10].

La ricerca sul microbiota intestinale e la relazione con l'ASD suggeriscono potenziali terapie, ad esempio l'utilizzo di prebiotici e probiotici possono ripristinare un microbioma sano. Va notato, tuttavia, che questi agiscono in maniera indiretta sulla selettività alimentare perché riducono la sintomatologia gastrointestinale ma non ne curano l'origine [4].

Il sistema nervoso autonomo controlla sia le funzioni digestive sia le risposte emotive. Nel caso dell'ASD, l'alterazione di questo sistema responsabile di sintomi come ansia e stress, potrebbe avere un ruolo fondamentale anche nella patogenesi riscontrata a livello intestinale, portando ad una serie di sintomi che possono peggiorare i problemi gastrointestinali (ad esempio, il riflesso dell'aumento della frequenza cardiaca dovuto ad una compromessa vasocostrizione simpatica) [4].

È inoltre importante tenere in considerazione la relazione tra ASD e l'alessitimia, ossia l'incapacità di esprimere emozioni e sensazioni provenienti dal corpo. La difficoltà di identificazione e comprensione delle sensazioni spiacevoli aumenta nei soggetti che presentano forme di ASD più gravi e in coloro che soffrono di sintomi gastrointestinali maggiori [4].

Negli ultimi anni è stato appurato che la selettività alimentare nell'ASD è correlata ad una alterazione dell'elaborazione sensoriale, in particolare alla sensibilità sensoriale orale e olfattiva [11]. L'elaborazione sensoriale si riferisce alla capacità di registrare, elaborare ed organizzare le informazioni per produrre una risposta adeguata alle richieste ambientali [11].

Il funzionamento dei bambini con ASD è molto eterogeneo: a livello orale possono esserci quadri di ridotta o eccessiva sensibilità sensoriale; tuttavia, sarebbe errato supporre che ciò

sia frutto di un'alterazione nella percezione dello stimolo. Non sono state infatti riscontrate differenze nelle soglie di percezione del segnale a livello elettrico; pertanto, è possibile considerare che questi individui abbiano delle differenze a livello cerebrale che influenzano la loro capacità di percezione del gusto, come degli altri stimoli sensoriali [11].

L'alterazione della sensibilità sensoriale non implica delle sole conseguenze a livello di nutrizione, ma sono state riscontrate delle alte percentuali di neofobia, comportamenti minuziosi rispetto a tutto ciò che sta attorno al cibo (*routine, packaging, presentazione etc.*) e percezione di emozioni negative [2, 6, 11].

Rispetto alla popolazione normotipica, i soggetti con sensibilità sensoriale orale atipica presentano maggior rifiuto del cibo e limitano la loro dieta ad elementi con caratteristiche sensoriali preferite, presentando quindi un quadro di selettività [4,11]. Solitamente tra gli alimenti più consumati vi sono cibi croccanti, *snack*, dolci; mentre è comune l'opposizione verso frutta, verdura, legumi, sapori acidi e alimenti appiccicosi, che sono caratterizzati da sapori e consistenze forti [11, 12].

Inoltre, i bambini con ASD preferiscono consumare un solo cibo di caratteristiche sensoriali uniformi (un colore, una consistenza, unico gusto) oppure cibi singoli all'interno di un unico piatto ma ben separati tra di loro. Se queste caratteristiche non sono riscontrate dal bambino, c'è una maggior probabilità di rifiuto degli alimenti e segni di avversione sensoriale [4].

È curioso notare che all'interno della di questa dieta selettiva ci siano più comportamenti di preferenza verso determinati cibi piuttosto che atteggiamenti evitanti per l'eliminazione di un cibo. Oltre agli aspetti sensoriali, sono presenti infatti sintomi di attaccamento stereotipato a determinati modelli di alimentazione e organizzazione del cibo, difficoltà nel cambio delle *routine* legate al pasto e rigidità comportamentale [4]. I modelli alimentari atipici dei bambini con ASD includono rituali durante i pasti e comportamenti dirompenti durante i pasti [12].

La selettività alimentare è pertanto uno dei problemi alimentari più comuni nei bambini con ASD ed è un importante motivo di preoccupazione a causa del suo impatto negativo

sull'adeguatezza nutrizionale, nonché allo stress familiare generato durante i pasti causato dai comportamenti disfunzionali e alle rigidità che vengono messe in atto [11].

Gli studi dimostrano che i bambini con ASD presentano più tratti di selettività alimentare rispetto ai bambini con sviluppo normotipico, ma ciò non intende significare che l'alimentazione schizzinosa sia una caratteristica esclusiva di questo disturbo: la selettività alimentare può essere osservata nella popolazione pediatrica circa fino all'età di sei anni, indipendentemente dalla diagnosi; tuttavia, nei bambini senza diagnosi, a quell'età si riscontra una riduzione significativa di questo aspetto che, al contrario, viene mantenuto in essere nei soggetti con ASD, anche per tutta la vita [4].

La selettività alimentare, che porta al consumo eccessivo di alcuni tipi di alimenti e limita il consumo di altri, non è solo un problema in termini di ricerca di pasti accettabili, ma può anche portare a diverse complicazioni per la salute. I rischi per la salute più visibili sono i disturbi gastrointestinali che, tuttavia, risultano difficili da stimare [4]. Inoltre, la complessa interazione tra ASD, alterazione del sistema nervoso autonomo e funzione digestiva ha implicazioni significative per le strategie di gestione. Ad esempio, se un bambino con ASD sta vivendo problemi gastrointestinali a causa dell'alterazione del sistema nervoso autonomo, le modifiche dietetiche da sole potrebbero non essere sufficienti per affrontare il problema. In tali casi, potrebbe essere necessario un approccio più completo che include interventi dietetici, farmacologici, terapie comportamentali ed altri in base alle necessità [4].

1.3. Il ruolo della sensorialità nella Selettività Alimentare dei bambini con ASD

Tra le varie dimensioni che compongono la selettività alimentare nel bambino con ASD vi è la scarsa processazione sensoriale [8].

Tre sono gli aspetti principali legati a questo tema che si possono riscontrare nello Spettro: anzitutto, l'*input* sensoriale può non essere correttamente registrato nel cervello del bambino; in secondo luogo, questo stesso *input* può non venir modulato in maniera corretta, scatenando reazioni errate in risposta ad esso; infine, la volontà di compiere delle azioni in risposta allo stimolo sensoriale viene meno, provocando manifestazioni di disinteresse, a causa dell'alterata percezione provocata dall'alterazione del sistema limbico. [13] il desiderio di

voler compiere azioni spontanee in risposta allo stimolo viene meno, provocando manifestazioni di disinteresse. [13]

La percezione sensoriale inizia con la registrazione delle informazioni che vengono fornite dallo stimolo sensoriale. Questo processo viene svolto dal sistema limbico, che pare compromesso nei soggetti affetti da ASD: il sistema permette di filtrare gli stimoli e decidere se utilizzare o no l'informazione che ne deriva. Se quest'analisi non viene attuata correttamente accade che non vengono colti molti dati sensoriali. Inoltre, la soglia di registrazione dello stimolo può variare nel tempo. Ciò permette di spiegare uno degli aspetti caratteristici del Disturbo dello Spettro dell'Autismo rispetto alla percezione sensoriale: uno stesso stimolo, proposto in momenti distinti, può provocare due reazioni diverse essendo registrato in maniera differente. L'*input* potrebbe essere percepito con un'intensità maggiore rispetto a come viene registrato dagli altri, oppure potrebbe verificarsi la situazione inversa. La lettura, che impropriamente deriva dalla diversità dei comportamenti assunti, è che questi bambini risultino capricciosi o che cerchino di provocare fastidio ai genitori.

Tale tesi è ancor più rafforzata nel momento in cui viene aggiunto un incentivo adeguato al fine di far comparire la risposta desiderata. È noto, infatti, che la motivazione ad assumere un comportamento funzionale può essere favorita con l'introduzione di un rinforzo o di un premio: i bambini con ASD sono più propensi a registrare uno stimolo sensoriale quando rinforzati. Pertanto, il primo pensiero che si instaura nei *caregiver* è che vogliano ottenere qualcosa pur essendo, in realtà, un'idea comune scorretta. [13]

La fase successiva alla registrazione è la modulazione dello stimolo sensoriale. Anche questa condizione può essere alterata nella persona con ASD e, in particolare, è deficitaria la modulazione degli stimoli vestibolari e tattili, che scatenano delle reazioni di difesa. [13]

Queste difficoltà vengono solitamente classificate in: *iper-responsività*, ovvero una reazione comportamentale esagerata, negativa o di evitamento, di repentina insorgenza e/o di durata prolungata; *ipo-responsività*, mancata o ridotta risposta agli stimoli sensoriali; *ricerca compulsiva*, che crea interesse insolito ed eccessivo per una determinata esperienza sensoriale che risulta alterata per intensità o durata [14].

Sarebbe improprio considerare i *deficit* di registrazione e di modulazione rispetto ad un singolo stimolo sensoriale, perché l'ambiente in cui siamo immersi fornisce nello stesso momento una quantità enorme di stimoli diversi tra loro sia per modalità che per intensità. Pertanto, le problematiche associate ad una scarsa processazione sensoriale vengono riscontrate quotidianamente e sono amplificate nelle situazioni non conosciute in cui sono presenti una vasta gamma di stimoli da dover elaborare. Il soggetto con ASD avrà, quindi, difficoltà nell'integrazione di tutte le informazioni per formare una percezione chiara della realtà. Da ciò ne deriva che ogni situazione nuova, come la prima presentazione di un cibo, metta il bambino di fronte ad una quantità di stimoli sensoriali non organizzati che procureranno preoccupazione ed ostinazione fino a quando non ne avrà avuto una sufficiente esperienza sensoriale. [13]

Collegata a tutto questo sistema è la volontà del bambino di iniziare un'azione in risposta allo stimolo sensoriale, ossia ciò che J. Ayres definisce come la funzione "*io voglio fare*". L'esito finale della processazione dell'*input* sensoriale è dato dalla risposta comportamentale che attua il bambino, che consiste fondamentalmente nella scelta tra il voler fare qualcosa in risposta alle sensazioni registrate o la volontà di ignorarle. Questo sistema dei bambini con ASD resta inattivo per la maggior parte del tempo ma, come per i sistemi precedentemente descritti, può essere sollecitato se presenti sufficienti motivazioni. [13]

L'alterazione della processazione sensoriale della persona con ASD incide in modo significativo in tutti gli aspetti di vita quotidiana, compresa l'alimentazione, ed è pertanto da considerarsi come uno tra i meccanismi alla base della selettività alimentare [15].

La risposta sensoriale del bambino con ASD, come precedentemente descritto, può essere influenzata da diversi meccanismi. Si stima che in più del 90% della popolazione ASD vi siano delle risposte sensoriali a carattere multimodale (vista, gusto, olfatto, tatto) e pervasivo (persistenti dall'infanzia all'età adulta) caratterizzate da estrema variabilità di tipologia ed intensità [16].

La letteratura ha osservato quelle che sono le caratteristiche degli alimenti che maggiormente interessano le risposte sensoriali dei bambini con ASD: la consistenza è il fattore principale a cui dover porre attenzione poiché si riconduce ad un'alterata risposta sensoriale tattile (che

può provocare reazioni di difesa); ma non sono da sottovalutare il sapore (soprattutto l'amaro) e l'odore (speziato e/o di forte intensità). [15]

Ad oggi non è possibile delineare quali sono i processi sensoriali che maggiormente impattano nello sviluppo della selettività alimentare, perché possono verificarsi delle alterazioni nella fase di registrazione delle informazioni, nella modulazione dello stimolo e nella risposta allo stimolo. Il momento del pasto è inoltre fonte di stimoli diversi che, potenzialmente, possono tutti scatenare delle reazioni avverse nel bambino. Nonostante siano necessari ulteriori studi per poter comprendere meglio il ruolo della sensorialità, è di primaria importanza tenerla in considerazione nella valutazione e nel trattamento della selettività alimentare [8].

1.4. La valutazione della Selettività Alimentare nei bambini con ASD

La mancanza di una definizione universalmente riconosciuta di selettività alimentare ostacola una presa in carico collaborativa tra le figure professionali coinvolte nel trattamento del caso [1] e rende complicato il confronto degli studi sperimentali poiché vengono utilizzati disegni d'indagine e metodologie diversi tra loro [16]. In letteratura sono presentati diversi indici di outcome e di misurazione (ad esempio l'osservazione dei comportamenti del bambino al momento del pasto, questionari ai genitori, indici antropometrici, scale specifiche), tuttavia per la maggior parte si tratta di osservazioni dirette durante l'alimentazione e di rilevazione di indici comportamentali e/o emotivi e di somministrazione di scale al genitore [17].

La valutazione è il processo di indagine che permette di analizzare le problematiche alimentari e poter, di conseguenza, pianificare il piano di intervento più efficace. Un processo di valutazione, seppur possa essere diverso in base alla tipologia di strumenti utilizzati, consiste generalmente in tre fasi quali l'assessment generale, il diario alimentare e l'analisi funzionale [8].

L'assessment generale prevede la raccolta di informazioni circa il tipo di selettività alimentare presentata dal bambino in base a parametri sensoriali e/o rigidità comportamentali. Inoltre, vengono elencati eventuali sintomi gastrointestinali con relativa intensità e frequenza.

Il diario alimentare è utilizzato per indagare le abitudini alimentari della persona. Solitamente consiste in una griglia in cui quotidianamente vengono raccolte informazioni sui cibi consumati durante la giornata, compilato per circa 3-7 giorni.

L'analisi funzionale permette infine di indagare in modo dettagliato gli aspetti comportamentali determinandone le caratteristiche, le modalità di presentazione ed i fattori ambientali. [8]

Nella valutazione della selettività alimentare nei bambini con ASD emerge, però, una grande criticità relativa alla ristretta gamma di strumenti disponibili per il clinico. Difficilmente possono essere applicati i test, standardizzati o meno, che si utilizzano per le altre problematiche di alimentazione, essendo l'eziologia e l'annessa manifestazione del problema completamente differente e unica.

Per affrontare questo aspetto alcuni studiosi hanno adattato alcuni strumenti già presenti per la popolazione generale, altri invece hanno appositamente ideato degli screening, interviste e questionari per approfondire le abitudini alimentari nei soggetti con ASD.

Di seguito sono elencati gli strumenti creati ad hoc per la valutazione della selettività alimentare nell'ASD presenti in letteratura in lingua inglese.

- *ABPQ (Atypical Behavior Patterns Questionnaire)*

Si tratta di un questionario volto ad analizzare comportamenti problema relativi alle aree del sonno, alimentazione, autoaggressività, oppositività presenti negli ultimi 3 mesi. Per ogni comportamento rilevato, vengono riportati l'età di esordio, l'eventuale cessazione, i sintomi rilevanti, il decorso e qualsiasi eventuale trattamento volto a ridurlo. [Dominic et al, 2007]

- *CEBI (Children's Eating Behavior Inventory)*

È una scala di valutazione dei comportamenti legati al pasto e all'alimentazione che misura la frequenza di 19 comportamenti attraverso una scala likert 1-5. I comportamenti sono suddivisi in 8 categorie (responsività al cibo, piacere nei confronti del cibo, desiderio di bere, risposta alla sazietà, lentezza/velocità nel mangiare, agitazione nel mangiare, iper/ipo responsività emotiva).

Il genitore deve dare un giudizio rispetto al fatto che il comportamento rappresenti o meno un problema per la famiglia. [Schreck, Williams, Smith, 2004]

- *FPI (Food Preference Inventory)*

È un inventario delle preferenze alimentari suddiviso in 5 gruppi (frutta, verdura, latticini, proteine e amidi). Viene richiesto al caregiver se è adeguata la porzione di un alimento, se viene offerto durante i pasti e se viene assunto in famiglia. Viene attribuito un punteggio sommando tutti i cibi delle 5 categorie. [Schreck, Williams, Smith, 2006]

- *YAQ (Youth/Adolescent Food Frequency Questionnaire)*

Questionario ad autosomministrazione per bambini e adolescenti di età compresa tra i 9-18 anni che, attraverso l'utilizzo di una lista di cibi, ne valuta la frequenza di assunzione in base alla categoria di appartenenza. [Rockett, Wolf, Colditz, 1995].

- *YAQ (Youth/Adolescent Food Frequency Questionnaire)*

Revisione del questionario YAQ proposto da Rockett, Wolf, Colditz per i genitori per valutare le abitudini alimentari nei bambini affetti da ASD con età 3-11 anni. Gli obiettivi dello strumento sono la valutazione relativa alla quantità di cibi rifiutati dal bambino e la misura in cui vengono assunti gli alimenti graditi. [Bandini, 2010].

Nel 2015 è stata prodotta una versione modificata dello strumento da Curtin et al. per considerare il rifiuto del cibo come misura della selettività alimentare.

- *Meals in Our Household*

L'utilizzo di questo strumento permette di indagare, attraverso un'intervista ai genitori, i domini relativi alla natura, frequenza, ed ampiezza dei comportamenti messi in atto durante i pasti. Inoltre, prende in considerazione lo stress genitoriale e quanto le preferenze alimentari del bambino influenzano lo stile alimentare degli altri membri della famiglia. [Anderson, 2012]

- *BAMBI (Brief Autism Mealtime Behavior Inventory)*

È il primo strumento standardizzato e validato per la valutazione della Selettività Alimentare nei bambini con ASD dai 3 agli 11 anni. Il questionario è stato sviluppato per colmare i limiti derivanti dalla somministrazione degli altri strumenti nella popolazione autistica, poiché non sono sensibili ai comportamenti dello Spettro.

Il BAMBI si compone di 18 items definiti in 3 categorie principali quali la limitata varietà di alimenti assunti, il rifiuto del cibo e le caratteristiche (comportamenti) proprie dello Spettro. La varietà di alimenti assunti (*Limited Variety*) consta di 8 items che analizzano la

disponibilità del bambino nel provare cibi nuovi che vengono classificati sulla base della presentazione, della consistenza e della tipologia. Il rifiuto del cibo (*Food Refusal*) viene espresso in 5 items che valutano i problemi comportamentali osservati nel momento in cui il bambino rifiuta il cibo presentatogli (ad esempio, piangere, sputare il cibo etc.). Infine, le caratteristiche dello Spettro dell'Autismo (*Features of Autism*) includono items che riflettono le caratteristiche comportamentali generalmente messe in atto durante i pasti (ad esempio, autoaggressività, inattenzione, comportamenti ripetitivi). Quest'ultima categoria è stata delineata sulla base di studi di confronto tra i comportamenti messi in atto tra bambini con e senza ASD. [18]

Gli strumenti fino ad ora riportati sono progettati per indagare la problematica della selettività alimentare nelle persone con ASD; tuttavia, non tutti presentano una validazione italiana. Infatti, sebbene alcuni test siano stati tradotti [8], solo il questionario BAMBI (*Brief Autism Mealtime Behavior Inventory*) presenta un campione normativo nazionale. Emerge quindi l'urgenza di implementare nuove prospettive di valutazione del costrutto della selettività alimentare in Italia, che possano permettere una quantificazione delle difficoltà di alimentazione dei bambini e adolescenti con ASD che vivono nel nostro Paese, con metodologie affidabili, riproducibili e che rispettino le caratteristiche cliniche fenotipiche di questa specifica popolazione [8].

Capitolo II

2.1. *Il trattamento della Selettività Alimentare*

L'ambito del trattamento dei disturbi dell'alimentazione in bambini con diagnosi di ASD è in continua evoluzione e si avvale ed arricchisce di contributi multidisciplinari. [8]

La letteratura presenta diverse tipologie di approccio per il trattamento della selettività alimentare, tra cui l'intervento medico, il trattamento dell'elaborazione sensoriale e l'utilizzo di tecniche a stampo comportamentale. [19]

Per quanto riguarda l'intervento medico, gli studiosi si sono maggiormente concentrati nella proposta o modifica della dieta con i bambini con ASD per ridurre la sintomatologia gastrointestinale associata. La dieta maggiormente analizzata è priva di glutine e caseina, tuttavia i dati rilevati dai diversi studi condotti sono discordi: alcuni autori (*Perrin J.M., Coury D.L., Hyman S.L., Cole L., Reynolds A.M., Clemons T., 2012*) hanno riscontrato dei benefici in quanto sono diminuiti i sintomi di stitichezza e diarrea nei bambini; al contrario, altri (*Mulloy A., Lang R., O'Reilly M., Sigafos J., Lancioni G., Rispoli, M., 2010*) hanno identificato alcune conseguenze negative nell'utilizzo di tale dieta, tra cui la più importante è la riduzione dell'osso corticale. In letteratura è inoltre presente uno studio, condotto da Perrini et al., in cui si analizza la prevalenza dell'uso della medicina complementare e alternativa (CAM) in associazione alla modificazione della dieta nei bambini con ASD. I dati dimostrano un utilizzo maggiore di CAM (tra cui agopuntura, chelazione, chiropratica, ossigenoterapia iperbarica) nei bambini con ASD che manifestano sintomatologia gastrointestinale rispetto ai bambini con ASD che, però, non ne soffrono. [19]

L'intervento relativo all'aspetto sensoriale maggiormente basato sull'evidenza scientifica presente in letteratura è il modello di "integrazione sensoriale classica" di Ayres Sensory Integration® (ASI®, San Pietroburgo, FL, USA). Quest'ultimo mira ad integrare le informazioni sensoriali dei bambini sia per quanto riguarda la percezione del corpo che il rispetto degli stimoli ambientali attraverso l'uso di attrezzature e materiali specializzati durante attività mirate e ludiche, con l'obiettivo di migliorare il comportamento adattivo dei bambini. Rispetto l'aspetto dell'oralità, viene proposto l'approccio sensoriale sequenziale (SOS) che consiste in un programma di intervento di 12 settimane basato sulle tappe di

sviluppo tipiche coinvolte nella nutrizione. L'obiettivo è quello di aumentare la varietà e la quantità di cibi assunti dal bambino attraverso la proposta di attività ludiche. Si basa su un processo sistematico di desensibilizzazione sviluppato in sei fasi (tolleranza visiva, interazione, odore, tatto, gusto e nutrizione) e mira a guidare il bambino attraverso l'esposizione e l'esperienza di diverse tipologie di alimenti e consistenze fino a quando non inizia ad interagire, assaggiando una più ampia varietà di cibi. Non è un metodo inizialmente sviluppato con persone con ASD, ma negli ultimi anni è stato sempre più utilizzato. [19]

L'intervento comportamentale è quello con maggior letteratura a supporto per le persone con ASD. L'obiettivo è sia di aumentare la varietà della dieta sia diminuire la frequenza dei comportamenti disfunzionali messi in atto al momento del pasto attraverso un'analisi degli antecedenti ambientali e le conseguenze contingenti alla manifestazione del comportamento relativo al pasto, considerando i fattori sensoriali, motori, medici e gli eventi traumatici. Pertanto, Applied Behavior Analysis (ABA) è l'intervento di prima linea per il trattamento dei problemi alimentari nei bambini con ASD. [19] L'intervento su base comportamentale è spesso l'elemento fondamentale per incrementare l'assunzione orale e contemporaneamente gestire le difficoltà del comportamento ai pasti che ostacolano l'assunzione dei nutrienti. [8]

In generale, tuttavia, la letteratura mostra che gli interventi più efficaci nella riduzione della selettività alimentare hanno delle caratteristiche comuni, nonostante la tipologia di approccio utilizzata. In primis, la presenza di un'equipe multidisciplinare formata da professionisti afferenti alla psicologia, medicina, scienza della nutrizione, logopedista e terapeuta occupazionale, che offrono la guida necessaria per affrontare gli aspetti comportamentali, organici, dietetici e oro-motori. Inoltre, risulta necessaria e sostanziale la partecipazione attiva da parte del caregiver di riferimento, specialmente attraverso un training sistematico, per promuovere la generalizzazione delle abilità apprese nel contesto familiare e/o di comunità. Infine, è utile un piano di dimissione che preveda un percorso di transizione con incontri di follow-up e di supporto per facilitare il mantenimento dei progressi svolti. [8]

Gli interventi più supportati e documentati sono quelli che includono la combinazione di trattamenti comportamentali e nutrizionali combinati alla possibilità di parent training. [8]

2.2. Il metodo ABA (Applied Behaviour Analysis)

L'analisi del Comportamento (ABA) è la scienza applicativa che si occupa dello studio e dell'implementazione di procedure per promuovere il cambiamento di comportamenti socialmente rilevanti, allo scopo di cambiare la qualità della vita dell'individuo. [8]

L'ABA risale a tre indirizzi di studi e ricerche: l'analisi sperimentale del comportamento, la scienza del comportamento e l'intercomportamentalismo. In questo fermento culturale, gli autori più rappresentativi sono: Sidney Bijou (1908-2009) a cui si deve l'iniziativa di promuovere i primi passi nel campo applicativo e l'interesse nell'applicativo verso le disabilità; Burrhus Frederick Skinner (1904-1990) che ha prodotto i primi studi e ricerche sull'apprendimento operante; Jacob Robert Kantor (1888-1984) che per primo ha ottenuto una visione olistica nel movimento comportamentista. [20]

L'approccio comportamentale nei bambini affetti da ASD ha le sue prime sperimentazioni negli anni Sessanta con Ivar Lovaas e coll. (1966): utilizzando tecniche di cambiamento comportamentale, Lovaas ha messo a fuoco strategie per l'insegnamento di comportamenti sociali, per l'eliminazione di comportamenti di autostimolazione e per lo sviluppo di abilità linguistiche. Fino ad ora, nessun altro trattamento alternativo per bambini con ASD ha mostrato successi significativi quanto quelli di modificazione comportamentale. [21] I risultati dello studio appaiono sorprendenti: dal 40% al 48% dei casi, a seguito del trattamento comportamentale intensivo, non sono più inquadrabili nei criteri diagnostici per ASD dell'epoca; dal 40-50% hanno miglioramenti significativi ma necessitano ancora di ulteriori interventi mentre solo dal 10 al 12% richiedono ulteriore trattamento a seguito di anni di intervento. [20]

Anzitutto è fondamentale definire l'oggetto studio della scienza ABA, ovvero il comportamento, come qualsiasi cosa che la persona svolge: alcuni sinonimi spesso utilizzati sono "attività", "azione", "prestazione", "risposta", "reazione". I comportamenti possono essere manifesti (over) e pertanto possono essere osservati e registrati da un individuo diverso rispetto a colui che lo mette in atto; oppure, possono essere personali (covert) e di conseguenza non vi è modo di analizzarli da una persona esterna. [21]

L'approccio comportamentale si caratterizza per avere una forte insistenza nel definire i problemi come comportamenti misurabili e nell'usare i cambiamenti di tali misurazioni come

il miglior possibile indice di risoluzione del problema. [21] Il linguaggio utilizzato per descrivere il comportamento è fondamentale per osservare in maniera oggettiva l'azione svolta, evitando interpretazioni e giudizi, e per porre obiettivi perseguibili durante il trattamento riabilitativo. [20]

Il comportamento viene, quindi, definito in maniera oggettiva e le sue variazioni in relazione all'ambiente vengono descritte in maniera altrettanto chiara: il comportamento non è casuale, ma accade sulla base di relazioni funzionali con eventi ambientali antecedenti (contesto, stimoli salienti, stato motivazionale del soggetto) e conseguenti (rinforzo, punizione, estinzione). [8]

Nell'intervento ABA, infatti, il focus viene spostato dalla persona all'ambiente: non si chiede alla persona di modificare il proprio comportamento o di cambiare le sue caratteristiche naturali, ma vengono modificate le condizioni ambientali affinché vengano ottenute maggiori opportunità di apprendimento. Con il termine ambiente ci si riferisce agli stimoli che sono generalmente presenti intorno alla persona, che colpiscono i suoi recettori sensoriali e che influenzano il suo comportamento (persone, oggetti, eventi). [20]

Attraverso le modifiche ambientali ed applicando le leggi dell'apprendimento, l'approccio cognitivo-comportamentale permette di trasformare i comportamenti che comunemente le persone acquisiscono in maniera naturale, in apprendimenti non formali, pertanto, in azioni che possono essere insegnate in maniera intenzionale anche a coloro che non vi hanno potuto accedere spontaneamente. In particolare, nello Spettro dell'Autismo, attraverso un'organizzazione scientifica nell'uso dei rinforzatori, l'ABA permette di contrastare la tendenza a perdere l'interesse verso l'esplorazione del mondo e ad insegnare, a piccoli step, abilità complesse che richiedono l'interazione con l'esterno. [20]

2.3. Gli elementi del ciclo istruzionale

Il ciclo istruzionale, detto anche relazione a tre termini, costituisce l'unità base dell'apprendimento operante ed è composto da tre elementi quali l'antecedente, il comportamento e la conseguenza. Il primo è il segnale che dà il via al ciclo ed è dato da qualsiasi stimolo (oggetto, persona, animale, evento o istruzione) presente nell'ambiente; il secondo consta nella risposta che la persona emette in seguito al segnale; infine, la

conseguenza è l'evento naturale o mediato socialmente che segue in maniera contingente la risposta. La relazione tra questi è netta: non può esistere una risposta senza segnale, né un comportamento che non provochi alcuna conseguenza. Ogni segnale può, però, provocare diversi tipi di risposta, così come i comportamenti possono essere seguiti da diverse conseguenze. [20]

Le specifiche relazioni che si stabiliscono fra di loro hanno l'effetto di incrementare, mantenere o diminuire le risposte presenti nel repertorio della persona. [8] Tenere sotto controllo e manipolare lo stimolo e la conseguenza permette di creare occasioni di apprendimento in cui poter rinforzare i comportamenti che vogliamo che si ripetano ed estinguere i comportamenti disfunzionali. Una volta stabilito il comportamento che si vuole elicitare, migliorare o consolidare, è necessario esaminare attentamente gli stimoli discriminativi presenti nell'ambiente prima dell'emissione e fornire una conseguenza rinforzante o punitiva a seconda della frequenza in cui vogliamo che il comportamento si presenti. [20]

2.4. Le principali tecniche e procedure di intervento cognitivo-comportamentale

Rinforzo

È un evento che, quando compare immediatamente dopo un comportamento, induce l'aumento della frequenza di quel comportamento (o della probabilità della sua comparsa). Il processo di rinforzo è di due tipi: positivo, quando l'obiettivo è quello di incrementare la frequenza della risposta che ha preceduto l'evento rinforzante; negativo, nel momento in cui si desidera interrompere o, almeno, diminuire il comportamento disfunzionale. [8]

Una volta accertato che un evento funziona come rinforzatore positivo per un certo individuo in una situazione particolare, quel tipo di rinforzo può essere utilizzato per consolidare altri comportamenti dello stesso individuo in altre situazioni. Il rinforzo negativo, o punizione, è qualsiasi risposta ambientale che incrementa la possibilità che il comportamento diminuisca. È bene sottolineare che il rinforzo negativo non è sempre un'azione avversa: anche la semplice rimozione di contatto oculare può servire a diminuire un comportamento. [21] Entrambe le tipologie di eventi hanno l'effetto di rafforzare la risposta emessa dalla persona, perché sono entrambi a vantaggio della persona stessa, sia che si presentino come un aumento

della stimolazione gradita sia che si presentino come diminuzione di una esperienza avversiva. [8]

Il rinforzo è applicabile a quelli che sono definiti comportamenti operanti, ovvero i comportamenti che agiscono sull'ambiente generando delle conseguenze e che vengono, a loro volta, influenzati da queste conseguenze. I comportamenti operanti che sono seguiti da rinforzatori si consolidano, mentre i comportamenti operanti che sono seguiti da stimoli o eventi punitivi si indeboliscono. [21].

I rinforzatori possono essere classificati in 5 categorie parzialmente sovrapponibili: di consumo (cibo o bevande), dinamici (ad esempio, guardare la televisione), di manipolazione (toccare, utilizzare qualche oggetto ad esempio i giochi), di possesso (ottenere qualcosa che piace), sociali (complimenti). [21]

Il rinforzo negativo, o punizione, è qualsiasi risposta ambientale che incrementa la possibilità che il comportamento diminuisca. [21]

È importante sapere che la maggior parte dei rinforzatori perde la sua efficacia a meno che l'individuo non ne sia stato privato per un certo periodo di tempo prima che venga utilizzato. In generale, quanto più è lungo il periodo di deprivazione, tanto più è efficace il rinforzo. Inoltre, per ottenere la massima efficacia, un rinforzo dovrebbe seguire subito la risposta desiderata: un rinforzo positivo rafforza ogni risposta che lo precede immediatamente. [21]

Tecniche che prevedono l'erogazione sistematica di rinforzatori positivi e negativi a seguito di comportamenti alimentari appropriati costituiscono la colonna portante dei trattamenti comportamentali per la Selettività Alimentare. I protocolli per il trattamento della selettività solitamente includono l'erogazione sistematica di conseguenze che hanno l'effetto di diminuire la frequenza della risposta che la precede: l'evento punitivo (rinforzo negativo). [8]

Esempio concreto per la selettività alimentare

Un esempio di rinforzo positivo per la selettività alimentare può essere concedere il gioco preferito per 30 secondi a seguito del comportamento di accettazione di un nuovo cibo. Successivamente verrà aumentato il numero di bocconi assunti dal bambino prima di ottenere il gioco.

Estinzione

Il principio di estinzione afferma che, se in una determinata situazione un soggetto emette una risposta che in precedenza veniva rinforzata e tale risposta non è seguita da una conseguenza rinforzante, allora esistono meno probabilità che in futuro la persona riporti quella risposta qualora incontri una situazione simile. In altre parole, se la risposta è stata incrementata nella sua frequenza attraverso il rinforzo positivo, la completa eliminazione del rinforzo di quella risposta determinerà una riduzione della frequenza. [21]

Quando un comportamento è stato sempre rinforzato e, successivamente, non lo è più, esso si estingue abbastanza velocemente. Quando un comportamento è mantenuto da un rinforzo intermittente, probabilmente quel comportamento si estinguerà più lentamente. L'estinzione è più efficace quando viene contemporaneamente rinforzato un comportamento alternativo, così non solo vengono ignorati i comportamenti disfunzionali, ma vengono rinforzati positivamente i comportamenti alternativi, permettendo di ridurre la frequenza del comportamento spiacevole più rapidamente. [21]

Il processo di estinzione viene applicato nel trattamento della Selettività Alimentare per facilitare la diminuzione dei comportamenti distruttivi che si presentano ai pasti. Ad esempio, i protocolli di trattamento prevedono sia la non erogazione di attenzione sociale o rinforzo positivo a seguito di comportamenti problema, sia la non rimozione dell'istruzione di assaggio del cibo sgradito a seguito di comportamenti di rifiuto. [8] Nella selettività alimentare, alcuni esempi possono essere la non rimozione del cucchiaino fino a quando il bambino non assaggia il cibo; o ancora la presentazione multipla di cibi che non piacciono al bambino che continua fino a quando non vengono ingeriti. E' fondamentale associare, una volta che viene messo in atto il comportamento desiderato, un rinforzo positivo.

Durante l'estinzione, prima che il comportamento inizi a ridursi potrebbe aumentare nella sua frequenza e intensità, pertanto la situazione prima di migliorare potrebbe peggiorare: per scoppio pre-estinzione si intende, infatti, un incremento della risposta all'inizio del processo di estinzione. Ciò accade perché normalmente se un comportamento non è sufficiente per pagare come prima, un lieve incremento dell'intensità e/o della frequenza sono funzionali per venir nuovamente ripagati (possono essere messi in atto anche comportamenti auto o eterodiretti). È fondamentale conoscere questo fenomeno per evitare di rinforzare il

comportamento quando sta peggiorando. [21] La conoscenza di tale processo da parte dei genitori permette di mantenere l'integrità del trattamento concordato: "prima di andare meglio, andrà peggio". [8]

Inoltre, può accadere che un comportamento completamente scomparso possa comparire di fronte ad una nuova situazione in futuro. Questa ricomparsa dopo un periodo di pausa è chiamato recupero spontaneo: tipicamente, il comportamento che si ripresenta spontaneamente ha una dimensione minore rispetto a quello che si verificava in passato. È necessario utilizzare nuovamente il processo di estinzione per eliminare il comportamento disfunzionale. [21]

Promptin e Fading

Il Prompting (o tecnica dell'aiuto) consiste nell'uso strategico di stimoli discriminativi per sollecitare la persona a eseguire il comportamento adeguato. Si tratta quindi di una tecnica che interviene a livello del primo elemento del ciclo istruzionale aggiungendo uno o più aiuti che favoriscono la comparsa del comportamento corretto. [20]

Il prompt (o aiuto) consiste in un'indicazione specifica fornita alla persona di come si vuole che egli si comporti e del fatto che questo suo comportamento verrà seguito da un rinforzatore. I prompt vengono forniti in aggiunta agli stimoli discriminativi dell'ambiente, da cui si differenziano per il fatto che vengono concessi alla persona proprio con l'obiettivo di emettere un dato comportamento, considerato che in passato gli stimoli discriminativi ambientali non siano stati sufficienti per apprendere quel comportamento spontaneamente. Gli aiuti sono importanti perché permettono di aumentare notevolmente le probabilità di emissione di una risposta. [22]

In letteratura non è presente una modalità di classificazione comune delle diverse tipologie di prompt, ma si concorda sul fatto che vi siano tre tipi principali di aiuti: verbali, gestuali e fisici. Gli aiuti verbali consistono in indicazioni verbali; il gestuale si mette in atto indicando qualcosa, guardando in una specifica direzione, alzando la mano; il prompt fisico implica un vero e proprio contatto fisico con la persona e ne si accompagna il movimento. [22] Alcuni manuali, come "Il Manuale ABA-VB", aggiungono ai prompt già definiti anche gli aiuti di posizione, che consistono prevalentemente in compiti di identificazione avvicinando lo

stimolo target al soggetto; i prompt di imitazione, che prevedono la dimostrazione del comportamento da parte di un modello; ed infine i prompt di traccia, ovvero l'utilizzo di uno strumento, definito appunto "traccia", per facilitare la risposta corretta.

A seconda del comportamento che si vuole raggiungere, dal livello di collaborazione e dalle abilità possedute dalla persona, gli aiuti verranno utilizzati e gestiti in base al loro grado di intrusività. [20] L'aiuto, infatti, può essere evidente ed esplicito ma anche molto pacato. È chiaro che, più è distinto, maggiore è il grado di dipendenza dall'aiuto. È importante quindi valutare con attenzione la tipologia, l'intensità e la frequenza dell'aiuto, cercando via via di ridurlo per cercare il massimo livello di autonomia: a tale scopo viene utilizzato il Fading (o attenuazione dell'aiuto). Questa tecnica viene utilizzata per potenziare le abilità della persona mediante una riduzione o eliminazione del controllo esterno esercitato da chi fornisce l'aiuto o dagli aiuti stessi. [22]

In generale i prompt possono essere ridotti ricorrendo a suggerimenti sempre meno intrusivi (fading inter-aiuto) oppure utilizzando dosi sempre minori dello stesso (fading intra-aiuto). [20] Per attenuare i prompt verbali si può ridurre il numero di parole che compongono l'istruzione oppure utilizzare un tono di voce sempre più basso: in entrambi i casi l'obiettivo è che la persona ponga sempre più attenzione all'istruzione verbale data dall'adulto e che l'abilità si automatizzi. Anche nel caso del prompt gestuale è possibile man mano ridurre le dimensioni del gesto oppure utilizzare un gesto meno evidente. È più difficile ridurre l'aiuto fisico, tuttavia, è possibile provare a ridurre e modificare progressivamente la portata, l'intensità e/o la zona di contatto. [22]

Per comprendere meglio l'utilizzo del prompt è utile fare degli esempi concreti: immaginiamo che l'obiettivo sia di mangiare la mela. Per favorire la risposta corretta utilizzando il prompt verbale il terapeuta fornisce il suggerimento verbale "mangia la mela" (può essere verbale nel momento in cui viene utilizzato il canale verbale, oppure non verbale se vengono utilizzati segni, simboli o scritte). Se, invece, il terapeuta indica la mela oppure la porge al soggetto, si sta usando un prompt gestuale. Con il prompt fisico, invece, il terapeuta guida la mano del soggetto, completamente o parzialmente, nell'afferrare la mela fino a portarla alla bocca.

La combinazione delle tecniche del prompting e del fading sono spesso presenti all'interno degli interventi per la selettività alimentare. Ad esempio, inizialmente possono venir manipolate le situazioni antecedenti presentando dei cibi nuovi mischiati o abbinati a cibi graditi, utilizzando piccole quantità, accompagnando la mano del bambino nel gesto dell'alimentazione. Successivamente è prevista una sfumatura della manipolazione effettuata sullo stimolo antecedente fino ad arrivare alla presentazione del cibo originale. [8]

Modeling

Il modeling è una procedura attraverso la quale ad un soggetto viene presentato, a titolo di esempio, un dato comportamento, per indurlo a intraprendere un'azione simile e/o emulativa. L'apprendimento di molti comportamenti si basa perlopiù sull'imitazione: gran parte delle cose che impariamo deriva, infatti, dall'osservazione degli altri ed il conseguente meccanismo innato di assimilazione del comportamento ed il tentativo di riproporlo. Si comincia ad imitare già nei primi mesi di vita per poi continuare durante la crescita, emulando comportamenti più articolati e complessi. [8]

Un neonato, ad esempio, impara a sorridere cercando di imitare il sorriso dei propri genitori; un bambino imiterà nel gioco le scene di vita che osserva nella propria quotidianità. Il comportamento del neonato e del bambino proseguirà nel tempo poiché l'imitazione è un comportamento che viene rinforzato dal caregiver. Il bambino arriva, poi, all'imitazione generalizzata: alla riproduzione cioè di un comportamento nuovo senza che venga rinforzato. [22]

L'imitazione di un comportamento si articola in diverse fasi: imitare i propri simili, mostrare il comportamento ed i relativi effetti, utilizzare una moltitudine di modelli, associare il modeling a regole e criteri.

In primis, è bene sottolineare che si manifesta la tendenza ad imitare i propri simili (età, status economico, aspetto fisico, etc.) piuttosto che soggetti molto diversi da noi; ciò è vero in special modo per i bambini con i quali è maggiormente efficace l'utilizzo dei pari come modello. È altresì fondamentale mostrare il comportamento ed i suoi effetti poiché è determinante per l'efficacia del modeling comprendere la percezione della competenza del modello nell'ottenere le conseguenze desiderate: per trarre beneficio nell'utilizzo del

modeling bisogna far in modo che il soggetto osservi un modello il quale possa ricevere un rinforzo una volta emesso il comportamento desiderato. Sempre con l'obiettivo di massimizzare il processo del modeling, è suggeribile utilizzare più di un modello: il numero di persone che configurano un certo comportamento è uno dei fattori che permette di determinare se il comportamento stesso possa essere imitato o meno; in sostanza, quanti più modelli esercitano uno stesso comportamento, anche reiterandolo, tanto più alta sarà la probabilità che il soggetto emuli tale comportamento. Infine, quando il soggetto non presenta particolari difficoltà verbali, si è dimostrato essere efficace abbinare il modeling a predefinite regole ed a criteri che gli permettano di sviluppare un comportamento seguendo delle linee guida precise.

In generale, possiamo assumere siano 3 le fasi che permettono di utilizzare il modeling in maniera efficace ed efficiente:

- Fornire un modello adeguato (o una combinazione di modello e prompting) del comportamento che il soggetto deve imitare;
- Osservare se il soggetto imita adeguatamente il comportamento proposto dal modello;
- Rinforzare il comportamento che è stato imitato. [22]

Esempio per selettività alimentare

Un esempio pratico relativo al modelling nel trattamento della selettività alimentare può consistere nel mostrare l'azione di mangiare l'alimento target prima di richiedere al soggetto tale comportamento.

Shaping

Lo shaping è una procedura che viene utilizzata per sviluppare un comportamento che non fa parte del repertorio di un individuo. Dal momento che il comportamento è assente, non è possibile incrementarne la frequenza aspettando semplicemente che si manifesti per rinforzarlo; quindi, si inizia rinforzando una risposta che compare e che assomiglia, almeno lontanamente, alla risposta finale desiderata. Tale risposta non viene più rinforzata nel momento in cui compare con una frequenza più elevata e si inizia a rinforzare un'approssimazione lievemente più vicina alla risposta finale. Proprio per questo lo shaping è anche definito come "il metodo delle approssimazioni successive": consiste, infatti, nello

sviluppo di un nuovo comportamento attraverso il rinforzo di piccole approssimazioni progressive e l'estinzione di quelle precedenti.

Esistono almeno quattro dimensioni del comportamento che possono essere modellate applicando lo shaping: la topografia, che fa riferimento alla configurazione spaziale di un dato comportamento; la quantità, che riguarda sia la frequenza che la durata della risposta; la latenza, anche chiamata tempo di reazione, indica il tempo trascorso tra la presentazione di uno stimolo e la comparsa del comportamento; e l'intensità, che rispecchia la forza con cui si manifesta la risposta comportamentale. [21].

Lo shaping si articola nelle seguenti fasi:

- Definizione del comportamento meta;
- Scelta di un comportamento iniziale che la persona sia in grado di eseguire e che si avvicini in qualche modo a quella meta;
- Utilizzo di rinforzatori efficaci da fornire dapprima sul comportamento iniziale e, successivamente, sulle approssimazioni più vicine al comportamento meta;
- Rinforzo del comportamento del comportamento iniziale fino a che non viene emesso con un'alta frequenza;
- Rinforzo delle approssimazioni successive al comportamento meta ad ogni loro verificarsi;
- Rinforzo del comportamento meta ad ogni sua esecuzione. [22]

Esempio per selettività alimentare

Immaginiamo che il comportamento target sia di mangiare gli spinaci, comportamento che non è presente nel repertorio del bambino. Lo shaping può prevedere il rinforzo progressivo dell'esplorazione a livello sensoriale, quindi inizialmente toccare gli spinaci con le dita, poi con le labbra, con la lingua, metterli in bocca, masticarli ed infine ingoiarli.

Chaining

Il chaining, o concatenamento, si basa su una sequenza di stimoli e risposte. Ogni stimolo provoca una risposta comportamentale che è stata rinforzata in passato, ad eccezione dell'ultima risposta che viene rinforzata nel momento in cui viene messa in atto questa tecnica. Gli stimoli sono quindi discreti, ovvero evocano un determinato comportamento che

è stato precedentemente rinforzato, e lo sono anche le risposte comportamentali di conseguenza. Le connessioni stimolo-risposta sono gli “anelli” che tengono insieme la catena. [21]

S.D.1 → R1 → S.D. 2 → R 2 → ... → R → S +

Il simbolo “S+” all’estrema destra corrisponde al rinforzatore positivo che segue l’ultima risposta della catena. La catena, infatti, si interrompe nel momento in cui la risposta è così debole da non evocare lo stimolo successivo. L’unico mezzo per poter continuare la catena è rafforzare la connessione stimolo-risposta attraverso una procedura educativa tra cui, la più veloce, il rinforzo positivo. [21] Quindi, nonostante sia presente solo un rinforzatore finale, questa catena è quindi composta da tanti singoli comportamenti che si mantengono in virtù del principio del rinforzo: ogni risposta della catena produce un cambiamento nell’ambiente (uno stimolo) che rinforza la risposta che l’ha prodotto (rinforzamento condizionato) e che funge inoltre da stimolo discriminativo per la risposta successiva. Si può pertanto affermare che ciascuno stimolo che collega due componenti della catena assolve due funzioni: è contemporaneamente sia un rinforzo sia uno stimolo discriminativo. [20]

Esistono tre principali metodi per insegnare una catena stimolo-risposta:

- Presentazione del compito totale, in cui la persona fin da subito prova a svolgere tutti i passaggi dall’inizio alla fine della catena;
- Concatenamento retrogrado, in cui il soggetto inizialmente svolge la catena partendo dall’ultima azione richiesta fino ad arrivare al primo step (senso inverso);
- Concatenamento anterogrado, che prevede lo svolgimento della catena iniziando dal primo compito e successivamente aggiungendo gli altri passaggi. [21]

In ogni caso, per insegnare le sequenze del compito da svolgere, bisogna preliminarmente compiere due operazioni: determinare le singole componenti della catena e valutare le abilità già possedute. Per fare ciò risulta fondamentale l’utilizzo della task analysis o analisi del compito: “la task analysis prevede la scomposizione di un’abilità complessa in più piccole unità insegnabili, in cui il prodotto è una serie di step ordinati in sequenza” (*Cooper et al., 2007*).

Prendiamo in considerazione l’azione di “mangiare un pezzo di mela”. La task analysis consiste nelle seguenti fasi: afferrare la mela con la mano; portare il pezzo di mela alla bocca;

masticarlo; deglutirlo. Adottando la tecnica della presentazione totale del compito, in ogni occasione viene richiesto al soggetto di svolgere l'intera sequenza che compone l'abilità complessa. Nel concatenamento retrogrado si inizia dall'ultima fase, quindi dal deglutire la mela già tritata (ad esempio, il fruttino di mela), poi si passa al masticare e deglutire la mela, fino ad arrivare a prendere il pezzo in autonomia. Al contrario, nel concatenamento anterogadro, si chiede inizialmente al soggetto solo di prendere la mela arrivando infine alla deglutizione.

2.5. Regole base dell'intervento cognitivo-comportamentale per la selettività alimentare

In generale, i trattamenti comportamentali mirati alla gestione della selettività alimentare spesso prevedono sessioni strutturate quotidiana in cui vengono combinate procedure che si basano sulla manipolazione di stimoli antecedenti e le conseguenze con il fine ultimo di incrementare sia la varietà della dieta e sia diminuire la frequenza e l'intensità dei comportamenti problema esibiti ai pasti. [8]

Per stilare un intervento efficace, la letteratura individua dei passaggi cruciali. In primo luogo, dev'essere condotta la valutazione della selettività alimentare del bambino con ASD, che dev'essere basata sull'intervista e sull'osservazione del pasto. Ciò permette di individuare gli obiettivi a breve e lungo termine che, necessariamente, devono essere stilati in termini operazionali, chiari ed oggettivi, al fine di impostare una raccolta dati che parta da una reale baseline e che permetta di stabilire i criteri di acquisizione per poter ritenere acquisita una determinata abilità. Inoltre, è utile stabilire attraverso interviste e valutazioni dirette i potenziali rinforzatori da dedicare all'insegnamento dei vari comportamenti in maniera esclusiva. Risulta fondamentale riportare tutte le procedure di intervento in un programma scritto, corredato di presa dati e criteri per passare all'obiettivo successivo con il fine ultimo di arrivare a garantire il pasto al soggetto con ASD. [22]

Il programma di intervento deve essere individualizzato sulla base delle informazioni raccolte e può includere una o più delle strategie sopra descritte (Cap. 2.3.), inserite in un percorso strutturato di sessioni di assaggio, oppure all'interno di pasti principali, condotto dal professionista e/o dal caregiver di riferimento appositamente formato. [8]

Gli studi condotti sulla selettività alimentare non sempre sono efficaci, anzi possono fallire per svariati motivi. Tra i principali fattori di insuccesso si riscontrano l'interruzione precoce del programma di intervento, la definizione di obiettivi troppo avanzati nella catena comportamentale, l'applicazione inconsistente delle procedure e delle tecniche.

Per ovviare ad alcune delle problematiche principali riscontrate, è opportuno iniziare il trattamento dalla strutturazione della giornata del soggetto anziché inserire immediatamente obiettivi di cambiamento della dieta; in principio lavorare sul comportamento generale (ad esempio, rimanere seduto al tavolo o utilizzare le posate) e successivamente apportare modifiche per facilitare l'implementazione dell'intervento mirato alla selettività alimentare; affrontare gli obiettivi propri della selettività alimentare prima in sessioni strutturate, specialmente se riferiti all'assaggio di cibi o consistenze non gradite, e poi trasferirli gradualmente nel contesto quotidiano, garantendo così una rispettosa gradualità dell'intervento, che possa mantenere definiti gli obiettivi pur nel rispetto dei tempi del bambino.

Capitolo III

3.1. Introduzione

Il presente progetto di Tesi ha l'obiettivo di descrivere l'impiego delle tecniche cognitivo-comportamentali all'interno del trattamento logopedico volto a ridurre la selettività alimentare dei bambini con ASD. La tesi nasce dalla premessa che queste tecniche siano quelle con maggiormente utilizzate nel trattamento dello Spettro e che risultino essere le più efficaci nell'aumentare la quantità e la varietà di cibo assunto da questi soggetti, specialmente nei casi con maggior gravità.

La letteratura riporta le procedure a stampo comportamentale nei trattamenti svolti da professionisti ABA, mentre non ne viene indagato l'uso in altri campi professionali, tra cui quello logopedico. Partendo dal presupposto che l'equipe volta al trattamento dei bambini portatori di ASD sia necessariamente multidisciplinare e che l'alimentazione sia un'area di indagine di più professionisti (medico, psicologo, terapeuta ABA, logopedista, terapeuta occupazionale), è chiaro che tutte le figure che ruotano attorno al bambino debbano conoscere ed utilizzare queste strategie nella loro pratica clinica. [8]

Il logopedista è tra i professionisti chiave nel trattamento dell'alimentazione ed il suo intervento è fondamentale per migliorare le competenze del bambino in termini di sensorialità e motricità orali, oltre che favorire un comportamento funzionale al momento del pasto. Soprattutto nel campo dello Spettro dell'Autismo, è necessario che vi sia una visione completa di tutti i fattori che intervengono e che possono modificare i comportamenti assunti dal bambino. L'utilizzo di tecniche e procedure strutturate, come quelle cognitivo-comportamentali, permette al terapeuta di comprendere e di intervenire proprio su ciò che può interferire con la prestazione del bambino. L'utilizzo di tecniche e procedure strutturate, come quelle cognitivo-comportamentali, permette al terapeuta di comprendere e di intervenire proprio su ciò che può interferire con la prestazione del bambino. [8]

3.2. Campione

I criteri di inclusione per la selezione del campione dello studio di tesi sono:

- Soggetto con ASD noto;

- Età compresa tra i 2 e i 6 anni;
- Cittadinanza americana;
- Afferente alla clinica *Reach Aut S.R.L* presso la sede di Aviano (PN) ed avente il consenso firmato da parte del proprio rappresentante legale;
- Presa in carico già in essere svolta dall'equipe multidisciplinare composta da psicologo, terapeuta ABA, logopedista, terapeuta occupazionale.

I bambini che hanno risposto a tutti i criteri di inclusione sono in totale 3.

Il campione oggetto dello Studio è formato da 3 bambini affetti da Disturbo dello Spettro dell'Autismo, di cui 2/3 presentano una gravità di livello 3 ed 1/3 di livello 1, diagnosticata attraverso la somministrazione del test ADOS-2 (*Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition*). Tutti i soggetti sono di genere maschile, hanno la cittadinanza americana ed a casa sono esposti primariamente alla lingua inglese. Il caso clinico 1 ed il caso clinico 2 frequentano la scuola elementare durante la mattina e svolgono le diverse sedute di terapia nel pomeriggio, mentre il caso clinico 3 non frequenta alcun percorso scolastico.

Caso clinico 1 (LC)

Bambino di 5 anni con diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico di livello 2.

L'equipe multidisciplinare che ne ha la presa in carico si compone di Psicologa, Terapeuta del comportamento ABA (n.3), Logopedista e Terapeuta Occupazionale.

La famiglia si compone da due genitori, padre lavoratore e madre casalinga, un fratello maggiore e due sorelle minori.

Di seguito vengono riportate le valutazioni condotte.

- *Vineland 3 – Adaptive Behavior Scales*

	Standard Score	Confidence Interval
Adaptive Behavior Composite	80	78 - 82
Comunicazione	86	82 - 90
Daily Living Skills	83	79 - 87
Socialization	79	74 - 83
Motor Skills	96	91 - 101

Tabl. Risultati test *Vineland 3* caso clinico 1

Il livello generale di funzionamento adattivo si basa sui domini della Comunicazione, dell'Abilità di Vita Quotidiana e di Socializzazione. In questo specifico, il punteggio standard ottenuto è pari a 80, pertanto è leggermente inferiore alla norma (deviazione standard di 15). Nello specifico, il dominio di Comunicazione misura la capacità del bambino di ascoltare, capire, esprimersi attraverso il linguaggio orale, e di leggere e scrivere il codice scritto. Il punteggio standard dell'area della Comunicazione è di 86, pertanto ai limiti inferiori di norma.

Il dominio delle Abilità di vita Quotidiana valuta l'esecuzione di compiti pratici e quotidiani adatti all'età corrispondente. Il punteggio standard è di 83, perciò anche in questo caso lo si ritrova leggermente al di sotto della norma.

L'ultimo dominio è relativo alla capacità di Socializzazione che riflette il funzionamento del bambino durante l'interazione. Il punteggio standard di 79, leggermente al di sotto della norma, indica quest'area come una debolezza per il bambino.

Infine, il dominio delle Abilità Motorie, che non fa parte delle aree che compongono il punteggio generale di funzionamento, ottiene un punteggio standard di 96, pertanto al di sopra della norma.

- *SRS – 2 Social Responsiveness Scale*

La scala misura il grado di compromissione sociale associata ai disturbi dello Spettro dell'Autismo.

		Raw Score	T-score
<i>Total</i>		82	65
<i>Treatment Subscale</i>	AWR - consapevolezza sociale	15	71
	COG – cognizione sociale	14	59
	COM – comunicazione sociale	26	63
	MOT – motivazione sociale	17	70
	RRB – manierismi autistici	10	60

Tab2. Risultati test SRS-2 caso clinico 1

Il punteggio totale si colloca nella fascia “*mild range*” che indica la presenza di alcune difficoltà nel comportamento sociale reciproco che sono clinicamente significative e possono portare a un'interferenza da lieve a modesta nelle interazioni sociali quotidiane.

- *Valutazione logopedica competenze comunicative*

Il bambino dimostra delle buone competenze per l'espressione di bisogni, desideri e opinioni esclusivamente con persone conosciute e con cui si sente a proprio agio. Il repertorio espressivo si caratterizza dall'utilizzo di frasi semplici ma complete di aggettivi, avverbi e preposizioni. La comprensione di indicazioni, anche complesse, è adeguata anche se potrebbe aver bisogno di alcuni suggerimenti verbali o incoraggiamenti per rimanere sul compito. È capace di seguire più cicli di conversazione. Il comportamento non verbale risulta supportare la comunicazione verbale sono in situazioni in conversazioni familiari e l'interazione è fortemente condizionata dall'interlocutore. Nelle situazioni di disagio, tende ad essere estremamente timido iniziando a bisbigliare o non risponde neanche al semplice saluto. È capace di riconoscere le principali espressioni facciali (arrabbiato, triste, felice).

Caso clinico 2 (WM)

Bambino di 5 anni con diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico livello 3.

L'equipe multidisciplinare che ne ha la presa in carico si compone di Psicologa, Terapista del comportamento ABA, Logopedista e Terapista Occupazionale.

La famiglia è composta dai due genitori, padre lavoratore e madre casalinga. Non è presente alcun parente nella zona in cui vive.

Di seguito vengono riportate le valutazioni condotte.

- *Vineland 3 – Adaptive Behavior Scales*

	Standard Score	Confidence Interval
Adaptive Behavior Composite	51	49 - 53
Communication	40	36 - 44
Daily Living Skills	59	55 - 63
Socialization	38	34 - 42
Motor Skills	68	63 - 73

Tab3. Risultati test Vineland 3 caso clinico 2

Il punteggio standard del funzionamento adattivo è di 51, ovvero un risultato che si colloca molto al di sotto della media normativa (<1 rango percentile). I domini che compongono il punteggio ABC (*Adaptive Behavior Composite*), rispettivamente la Comunicazione, le Abilità di Vita Quotidiana e l'abilità di Socializzazione, si collocano anch'essi significativamente al di sotto della norma (<1 rango percentile), rispettivamente con i punteggi standard di 40, 59, 38. Il dominio delle abilità Motorie ottiene un punteggio standard di 68, anch'esso al di sotto della norma per età.

- *SRS – 2 Social Responsiveness Scale*

		Raw Score	T-score
<i>Total</i>		113	77
<i>Treatment Subscale</i>	AWR - consapevolezza sociale	14	68
	COG – cognizione sociale	17	64
	COM – comunicazione sociale	38	76
	MOT – motivazione sociale	17	70
	RRB – manierismi autistici	27	90

Tab4. Risultati test SRS-2 caso clinico 2

Il punteggio ottenuto dal soggetto (113 punti grezzi) si posiziona nella fascia “severe range”. Le prestazioni in quest’area indicano la presenza di carenze importanti a livello di comportamento sociale reciproco, che sono clinicamente significative e portano a gravi interferenze con le interazioni sociali quotidiane.

- *Valutazione logopedica delle competenze comunicative*

La comunicazione è prevalentemente a carattere non verbale. Il bambino esprime i propri desideri, relativi esclusivamente ad oggetti tangibili, attraverso l’uso strumentale dell’adulto. Non è ancora presente la capacità di esprimere i propri bisogni primari. La produzione linguistica è caratterizzata da ecolalia immediata, denominazione di numeri e lettere (che rappresentano degli interessi ristretti), utilizzo della parola “*more*” in associazione al gesto convenzionale per continuare un’attività (imparato a seguito di un intervento specifico). Per quanto riguarda la comprensione, il bambino raramente si gira se chiamato per nome e fatica a seguire istruzioni semplici. Mostra frustrazione di fronte al “no” dato dall’adulto, a cui

spesso risponde piangendo e ricercando il contatto fisico con l'adulto come rassicurazione. Non emergono la capacità di turnazione e di attenzione condivisa. Non è presente l'utilizzo del *pointing*.

Caso clinico 3 (BT)

Bambino di 2 anni e 8 mesi con diagnosi di Disturbo dello Spettro dell'Autismo livello 3. L'equipe multidisciplinare che ne ha la presa in carico si compone di Psicologa, Terapista del comportamento ABA, Logopedista e Terapista Occupazionale.

La famiglia è composta dai due genitori, entrambi impegnati in attività lavorativa, ed un fratello maggiore.

Di seguito vengono riportate le valutazioni condotte.

- *Vineland 3 – Adaptive Behavior Scales*

	Standard Score	Confidence Interval
Adaptive Behavior Composite	47	45 - 49
Comunicazione	24	20 - 28
Daily Living Skills	45	40 - 50
Socialization	55	52 - 58
Motor Skills	76	71 - 81

Tab5. Risultati test *Vineland 3* caso clinico 3

Il punteggio standard ottenuto dal bambino rispetto il funzionamento adattivo è di 47. Tale risultato è molto al di sotto della norma per età (<1 rango percentile). Nello specifico, anche i risultati ottenuti nei domini specifici di Comunicazione (24 punteggi standard), Abilità di Vita Quotidiana (45 punti standard) e Socializzazione (55 punti standard) si collocano tutti al di sotto della norma (<1 rango percentile). Le Abilità Motorie, invece, con un punteggio standard di 76 risultano leggermente al di sotto della norma.

- *SRS – 2 Social Responsiveness Scale*

		Raw Score	T-score
<i>Total</i>		121	80
<i>Treatment Subscale</i>	AWR - consapevolezza sociale	16	74

	COG – cognizione sociale	22	73
	COM – comunicazione sociale	45	84
	MOT – motivazione sociale	18	74
	RRB – manierismi autistici	20	90

Tab6. Risultati test SRS-2 caso clinico 3

Il soggetto si colloca nella fascia “severe range” ottenendo un punteggio totale di 121 punti grezzi. Sono, pertanto, state riscontrate delle difficoltà nel comportamento sociale reciproco clinicamente significative e che interferiscono negativamente nelle interazioni sociali quotidiane.

- Valutazione logopedica delle competenze comunicative

La comunicazione è principalmente non verbale, caratterizzata dal pianto nelle situazioni di disagio e ricerca dell’oggetto concreto come espressione del proprio interesse. Sono presenti alcuni vocalizzi e sporadiche ecolalie. Rispetto ai prerequisiti linguistici, il bambino mostra un contatto oculare fugace e ridotto; talvolta può prendere la mano dell’adulto e portarla verso l’oggetto interessato. Non sono ancora presenti l’alternanza del turno, l’attenzione condivisa e le capacità imitative. La comprensione è fortemente legata al contesto ambientale e sociale in cui il bambino è inserito. Appare, tuttavia, comprendere i tratti soprasegmentali, soprattutto delle voci familiari, che costituiscono delle istruzioni direttive (ad esempio, “no”, “vieni qui”) piuttosto che delle domande (ad esempio, la scelta tra due elementi).

3.3. Gli strumenti utilizzati durante lo Studio Sperimentale

3.3.1. Strumenti valutativi

Come spiegato nei capitoli precedenti, la selettività alimentare è un fenomeno che può essere spiegato da diversi fattori (genetici, sensoriali, motori e comportamentali) ed è tra le principali fonti di stress e preoccupazione dei genitori dei bambini con ASD.

Partendo da questo presupposto, nello studio di Tesi è stato scelto di analizzare le ricadute della selettività alimentare del campione dal punto di vista dei genitori, nei termini relativi alla sensorialità, motricità orale e sul comportamento durante i pasti.

Gli strumenti utilizzati sono:

- BAMBI (Lukens C.L., Linscheid T.R., “*Brief Autism Mealtime Behavior Inventory*”, 2008);
- ChOMPS (Pados B., “*Child Oral and Motor Proficiency Scale*”, 2017);
- *Sensory Profile – 2* (Dunn W., “*Sensory Profile – 2*”, 2004).

Tutti gli strumenti sono stati somministrati al caregiver di riferimento dei tre diversi casi clinici in 3 momenti distinti: prima di iniziare la prima seduta di trattamento (T1), a seguito di 10 sedute di trattamento (T2) ed al termine del trattamento (T3). I questionari sono stati compilati dal 100% dei caregiver in ogni seduta di valutazione.

BAMBI (Brief Autism Mealtime Behavior Inventory)

Si tratta di uno strumento di valutazione standardizzato per l’analisi della selettività alimentare dei bambini con ASD.

Il BAMBI nasce per sopperire alla necessità di avere a disposizione dei test standardizzati e specifici sull’alimentazione dei bambini con ASD, al fine di ottenere un’analisi più definita delle problematiche legate al momento del pasto e su cui poter intervenire in maniera più mirata ed efficace. Rispetto alle altre scale di misura, non solo il BAMBI è specifico per la valutazione della selettività alimentare caratteristica dello Spettro ed il tempo di somministrazione, ma la sua somministrazione risulta più rapida ed efficace. [18]

Inizialmente composto da 21 item, lo strumento consta ora di 18 item su una scala Likert da 1 a 5 punti, definita in base al criterio di frequenza del comportamento (*1 = “never/rarely”; 2 = “seldom”; 3 = “occasionally”; 4 = “often”; 5 = “at almost every meal”*).

Il risultato finale della scala è determinato dalla somma dei punteggi ricevuti alla scala Likert (ad esempio, alla risposta “never” verrà attribuito un punto) ad eccezione degli item 3, 9, 10 e 15 che presentano un punteggio inverso (pertanto, in questi casi, alla risposta “never” verranno attribuiti 5 punti). [18]

Gli item sono suddivisi in 3 fattori, quali la varietà limitata, il rifiuto del cibo e le caratteristiche dell’autismo. [18]

Il fattore “varietà limitata” è costituito da 8 item che indicano la volontà del bambino di provare nuovi alimenti, mangiare cibi preparati in maniere differenti, sperimentare consistenze e gusti diversi.

Il secondo fattore, “rifiuto del cibo”, comprende 5 item che individuano i comportamenti problematici osservabili quando viene rifiutato il cibo presentato come, ad esempio, piangere e/o sputare.

Infine, l’ultimo fattore “caratteristiche dell’Autismo” riguarda 5 item che includono dei tratti propri dell’ASD come l’autolesionismo, la disattenzione ed i comportamenti ripetitivi durante i pasti. Infatti, nello studio sperimentale condotto per la validazione dello strumento (*DeMand A., Johnson C., Foldes E., 2015*), gli elementi riportati in quest’area hanno ottenuto i punteggi di “mai” o “raramente” nei bambini a sviluppo tipico, mentre nei soggetti con ASD i risultati sono “spesso” o “occasionalmente” presenti. [18]

Rispetto alle proprietà psicometriche, le analisi di affidabilità condotte rilevano un’elevata coerenza interna rispetto ai fattori di “varietà limitata” e “rifiuto del cibo”, mentre le “caratteristiche dell’autismo” ottengono un’affidabilità moderata; un elevato livello di affidabilità test-rest; una forte correlazione intra-valutatore. Le analisi relative alla validità dello strumento mostrano una chiara struttura fattoriale ed una forte validità costruttiva. Inoltre, a supporto dell’affidabilità e validità, sono state riscontrate delle correlazioni positive tra il BAMBI ed una precedente misura di valutazione, precedentemente convalidata (*BPFA*). [18]

ChOMPS (Child Oral and Motor Proficiency Scale)

Gli strumenti di valutazione dell’alimentazione, in particolare i questionari per i genitori, omettono spesso le informazioni sulle capacità oro-motorie, concentrandosi invece sulle componenti comportamentali. Il ChOMPS mira a colmare questa lacuna attraverso la somministrazione di un’intervista al genitore per indagare le capacità motorie e orali alla base dell’abilità di alimentarsi per bambini di età compresa tra i 6 mesi ed i 7 anni. Il ChOMPS non sostituisce la valutazione clinica del professionista sanitario e non ha l’obiettivo di fornire una diagnosi, ma può fornire una valutazione oggettiva delle capacità del bambino al fine di contribuire ad un inquadramento diagnostico e facilitare il percorso di presa in carico. [23]

Il test consta di 63 domande che devono essere somministrate ad un caregiver e/o operatore che abbia familiarità con le capacità alimentari e di movimento del bambino. Ogni item

prevede una risposta strutturata in una scala Likert da 0 a 2 punti, in base alla presenza o meno dell'abilità (0 = “non presente”; 1 = “a volte”; 2 = “sì, presente”). [23]

Le domande sono suddivise in 4 sottoscale: schemi di movimento complesso, schemi di movimento di base, coordinazione oro-motoria, abilità oro-motorie fondamentali).

Il calcolo del punteggio prevede sia il risultato per ciascuna sottoscala sia quello totale. I punteggi tra il 5° ed il 10° percentile sono stati delineati dagli autori come valori limite, ovvero indicano quei bambini che hanno bisogno di un'ulteriore valutazione più approfondita.

Le proprietà psicometriche sono state analizzate su un ampio campione normativo, seppur composto da bambini statunitensi e con la famiglia composta da entrambi i genitori (è noto che la cultura, l'etnia e lo status socioeconomico influenzano il modo in cui viene percepito il figlio). [23]

In merito all'affidabilità dello strumento, i risultati indicano un buon livello di affidabilità interna, con punteggi elevati per l'alpha di Cronbach, e la stabilità test-rest dimostra risultati consistenti, indicando che le misurazioni sono coerenti nel tempo. Per quanto riguarda la validità, è stata riscontrata una correlazione positiva tra i punteggi del ChOMPS e altri strumenti precedentemente validati per la misurazione delle abilità orali e motorie, inoltre gli studi indicano che il ChOMPS permette di discriminare tra bambini a sviluppo tipico rispetto allo sviluppo delle abilità oro-motorie e quelli che necessitano, invece, di supporto. [23]

Risulta essere un utile strumento non solo per lo screening di queste abilità, ma anche per la rilevazione di miglioramenti/peggioramenti durante il trattamento. [23]

Sensory Profile 2

Lo strumento nasce per comprendere come i bambini elaborano e rispondono alle informazioni sensoriali che ricevono dall'ambiente. Si tratta di un questionario, specifico e diverso a seconda della fascia d'età, che viene compilato in collaborazione tra genitori e terapeuta al fine di raccogliere informazioni sui comportamenti sensoriali del bambino durante lo svolgimento di attività quotidiane nei propri contesti di vita. [24]

Il *Sensory Profile 2* comprende diversi questionari:

- *Infant Sensory Profile 2* (ISP - 2);

- *Toddler Sensory Profile 2* (TSP - 2);
- *Child Sensory Profile 2* (CSP - 2);
- *Short Sensory Profile 2* (SSP - 2);
- *School Companion Sensory Profile 2* (SCSP - 2).

Nello studio di Tesi sono state utilizzate le versioni TSP – 2 e CSP – 2, che indagano aree sensoriali diverse a seconda dell’età del bambino; tuttavia, sono inclusi e confrontabili i domini dell’udito, vista, tatto, movimento, sensorialità orale.

Le risposte sono strutturate con una scala Likert, da 1 a 5 punti, relativa alla frequenza con cui si manifesta il comportamento sensoriale del bambino:

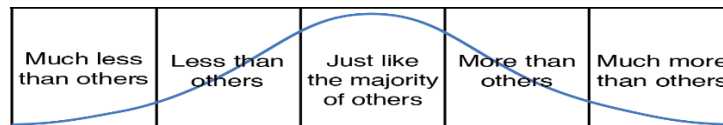
- 1 = “*Almost Never (10% or less of the time)*”;
- 2 = “*Occasionally (25% of the time)*”;
- 3 = “*Half the time (50% of the time)*”;
- 4 = “*Frequently (75% of the time)*”;
- 5 = “*Almost Always (90% or more of the time)*”.

Inoltre, può essere fornita la risposta “*Does Not Apply*” nel caso in cui venga segnalata l’impossibilità di valutare l’item richiesto. [24]

Il punteggio, calcolato attraverso la somma dei risultati ottenuti, permette di valutare il comportamento sensoriale del bambino nelle diverse aree sensoriali indagate classificandolo in 5 fasce di prestazione, quali:

- “*Much less than others*”;
- “*Less than onthers*”;
- “*Just like the mojority of others*”;
- “*More than others*”;
- “*Much more than others*”.

Le fasce sono da interpretare secondo la funzione statistica della distribuzione normale, o *Gaussiana*, che descrive i valori di una variabile (in questo caso, il processamento sensoriale del bambino) attorno alla media ottenuta dai soggetti, rappresentata dal valore “*just like the mojority of other*”. [24]

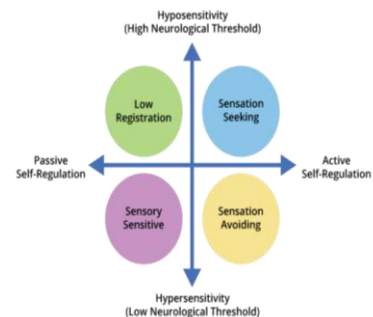


Tab7. Rappresentazione dei valori relativi al Sensory Profile 2 secondo la distribuzione normale.

Il *Sensory Profile 2* prevede, inoltre, di classificare il processamento generale in base a 4 quadranti che mirano a comprendere le modalità con cui il soggetto elabora le informazioni sensoriali. I quadranti riflettono il modello concettuale *Sensory Processing Framework* (Dunn Winnie, 1997) che, per spiegare la modalità con cui le persone processano le informazioni sensoriali, propone un'interazione tra il continuum delle soglie neurologiche e quello delle risposte comportamentali di autoregolazione. Pertanto, il profilo sensoriale dipende dalla combinazione tra la soglia neurologica e l'adattamento comportamentale che il soggetto mette in atto. [24]

I quadranti sono:

- *Seeking/Seeker* (il soggetto cerca attivamente situazioni che forniscono un alto livello di stimolazione);
- *Avoiding/Avoider* (il soggetto evita situazioni che forniscono un alto livello di stimolazione);
- *Sensitivity/Sensor* (il soggetto ha un'alta soglia sensoriale e non ricerca stimolazioni sensoriali);
- *Registration/Bystander* (il soggetto è passivo agli stimoli sensoriali).



Anche rispetto ai quadranti, analizzando le risposte fornite, lo strumento permette di analizzare il punteggio ottenuto nei vari quadranti secondo la funzione normale precedentemente descritta. In altre parole, in ogni quadrante, viene descritto il funzionamento del bambino in confronto al processamento sensoriale del campione normativo. [24]

3.3.2. La presa dati

La presa dati nella metodologia ABA si riferisce al processo sistematico di raccolta e registrazione di informazioni relative al comportamento di un individuo. Una presa dati efficace permette di monitorare i progressi svolti, valutare l'efficacia dell'intervento condotto

e fornisce una base oggettiva per la presa di decisioni future relative agli interventi e alle strategie da poter mettere in atto per raggiungere gli obiettivi. [21]

Per ottenere una presa dati efficace, anzitutto dev'essere definito il comportamento target in modo chiaro, direttamente osservabile e misurabile. Ciò rappresenta il comportamento di interesse dell'intervento e la base line per la futura presa dati. [21]

Esistono diversi metodi di misurazione del comportamento e la scelta dipende dal tipo di comportamento che si vuole misurare. Nello studio di Tesi è stato scelto il metodo del calcolo della frequenza.

Il calcolo della frequenza è il metodo più comunemente utilizzato nelle prese dati e rileva il numero di volte in cui il comportamento si manifesta in un dato periodo di tempo. Ogni volta che si presenta il comportamento target, se ne tiene traccia su una griglia. Ad esempio, se si vuole determinare quante volte il bambino usa la forchetta per mangiare 10 pezzi di pollo, dovranno essere segnate tutte le volte in cui lo ha fatto. [21]

Data	Comportamento	Numero manifestazioni del comportamento
01.01.2024	Il bambino usa la forchetta per mangiare un pezzo di pollo (10 totali)	✓ ✓ ✓ ✓ (totale: 4)
02.01.2024	Il bambino usa la forchetta per mangiare un pezzo di pollo (10 totali)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ (totale: 6)

Tab7. Esempio di presa dati secondo il calcolo in frequenza.

Oltre alla rilevazione della frequenza in cui si manifesta un determinato comportamento, bisogna stabilire il criterio che determina la presenza o meno del comportamento nel repertorio dell'individuo. Come regola generale, si accetta un valore di concordanza dell'80%. Detto diversamente, si determina la presenza del comportamento quando si manifesta nell'80% o più delle occasioni in cui è richiesto. [21]

Data	Comportamento	Numero manifestazioni del comportamento
01.02.2024	Il bambino usa la forchetta per mangiare un pezzo di pollo (10 totali)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ (totale: 9 □ 90% dei casi)

Tab7. Esempio di presa dati con un valore superiore all'80%.

Nel presente studio di Tesi, è stato stabilito di determinare l'obiettivo raggiunto quando il comportamento si è manifestato nell'80% o più dei casi in cui è stato richiesto per 3 sedute di trattamento consecutive.

3.4. Setting e procedure

Lo Studio è stato condotto nel periodo compreso tra gennaio e luglio 2024 presso la clinica privata *Reach Aut S.R.L.* nella sede di Aviano (PN) all'interno agli ambulatori dedicati alla terapia logopedica.

La terapia diretta è stata condotta dalla logopedista referente del caso con il bambino; inoltre, a fine di ogni seduta, è stato svolto del counseling alle famiglie relativo alla gestione del momento del pasto a casa, proponendo strategie e consigli per migliorare la partecipazione del bambino.

È stata affidata ai genitori l'organizzazione e la preparazione del cibo da consumare durante la seduta di trattamento diretta, mentre la clinica ha messo a disposizione il resto del materiale necessario (posate, bicchieri, microonde, frigo etc.).

Il disegno di Tesi è stato così organizzato per ciascun membro del campione:

1. Valutazione T1 al caregiver (madre e/o padre) attraverso la somministrazione dei questionari *BAMBI*, *ChOMPS* e *Sensory Profile 2*;
2. Trattamento diretto e indiretto a cadenza settimanale per la durata di 60 minuti, per un totale di 10 sedute;
3. Valutazione T2 al caregiver (madre e/o padre) attraverso la somministrazione dei questionari *BAMBI*, *ChOMPS* e *Sensory Profile 2*;
4. Trattamento diretto e indiretto a cadenza settimanale per la durata di 60 minuti, per un totale di 10 sedute;
5. Valutazione T3 al caregiver (madre e/o padre) attraverso la somministrazione dei questionari *BAMBI*, *ChOMPS* e *Sensory Profile 2*.

Di seguito vengono riportati i trattamenti logopedici svolti con l'adozione delle tecniche comportamentali (descritte al Cap. 2) per il raggiungimento degli obiettivi fissati a seguito delle valutazioni cliniche condotte rispetto a ciascun caso clinico preso in esame.

Si ricorda che il criterio stabilito per considerare l'obiettivo raggiunto è che il comportamento target si manifesti nell'80% o più dei casi proposti per 3 sedute di trattamento consecutive.

Trattamento logopedico del Caso Clinico 1

Obiettivo n.1

Il bambino mangia in autonomia cibo gradito senza mettere in atto comportamenti problema.

L'obiettivo si basa sul fatto che il bambino sia solito emettere comportamenti di rifiuto, evitamento e opposizione durante i pasti a casa, che creano situazioni di tensione e malcontento nei genitori e nei fratelli che lo prendono come modello.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
07.02.24	Obiettivo n.1	Muffin	3	0	0%
14.02.24	Obiettivo n.1	Fragole	3	3	100%
21.02.24	Obiettivo n.1	Ananas	4	4	100%
28.02.24	Obiettivo n.1	Pesche sciroppate	4	4	100%

Tecniche utilizzate:

- *Modelling*

La logopedista ha mangiato del cibo mostrando al bambino l'azione da svolgere prima di svolgere la richiesta.

- *Rinforzo positivo immediato*

Ad ogni pezzo di cibo mangiato, il bambino ha ricevuto complimenti ("bravo!", "continua così", battito di mani) ed ha avuto accesso alla possibilità di scegliere il gioco finale.

- *Rinforzo negativo rispetto al comportamento problema*

All'emissione del comportamento problema di rifiuto, la terapeuta ha ignorato il bambino attraverso la rimozione del contatto oculare ed ha tolto la possibilità al bambino di poter scegliere il gioco finale.

Obiettivo n.2

Il bambino mangia cibo gradito restando seduto al tavolo.

A seguito dei comportamenti disfunzionali durante i pasti (vedi obiettivo n.1), il bambino ricerca i suoi cibi preferiti e si nasconde per mangiarli. Inoltre, spesso i genitori hanno utilizzato il cibo gradito come motivazione per mangiare ciò che veniva proposto durante il pranzo o la cena, senza successo.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
06.03.24	Obiettivo n.2	Patate	4	2	50%
13.03.24	Obiettivo n.2	Arancia	4	4	100%
20.03.24	Obiettivo n.2	Biscotti	10	8	80%
27.03.24	Obiettivo n.2	Pesche sciroppate	15	15	100%

Tecniche utilizzate:

- *Token economy*

Il bambino ha ricevuto un gettone (rappresentato da una stellina) ogni volta che ha portato il cibo alla bocca in autonomia seduto correttamente sulla sedia, senza alzarsi. Dopo aver terminato la merenda seduto ed avendo collezionato tutti i gettoni concordati, ha vinto una medaglia (premio).

Obiettivo n.3

Il bambino mangia almeno 2 pezzi in più rispetto alla quantità di cibo gradito che è solito mangiare.

L'obiettivo è stato posto per incrementare la quantità di cibo assunta dal bambino che, attualmente, si trova ai limiti inferiori di normalità per il peso corporeo (l'anno precedente si trovava in sottopeso).

Per stabilire la quantità di cibo da proporre, è stato fondamentale il coinvolgimento attivo della madre che, ad ogni seduta, ha stimato la dose normalmente assunta dal bambino a cui la logopedista ha potuto aggiungere 2 pezzi.

Presa dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni (di almeno 2 pezzi)	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
07.02.24	Obiettivo n.3	Pesche	3	1	33%
14.02.24	Obiettivo n.3	Arancia	3	3	100%
21.02.24	Obiettivo n.3	Cioccolato	4	4	100%
28.02.24	Obiettivo n.3	Fragole	4	4	100%
06.03.24	Obiettivo n.3	Pesche	3	3	100%

L'obiettivo è stato perseguito anche nella seduta del 06.03.24 anche se già considerato raggiunto secondo il criterio stabilito. Tale scelta è stata fatta perché, in quella settimana, il soggetto ha ricevuto una dieta personalizzata a seguito di una valutazione della nutrizionista. La logopedista e la madre hanno deciso di aspettare la lista di alimenti consigliati per migliorare la selettività alimentare del bambino in relazione anche all'aspetto prettamente nutrizionale.

Le tecniche utilizzate per il conseguimento di questo obiettivo sono le stesse descritte per l'obiettivo n.1.

Obiettivo n.4

Il bambino mangia un cibo nuovo (sulla base della dieta fornita dalla nutrizionista) senza emettere comportamenti problema.

A seguito della valutazione condotta dalla nutrizionista, si concentra il trattamento sugli alimenti posti nella dieta. Il bambino ha la tendenza a rifiutare gli alimenti nuovi.

Presa dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
03.04.24	Obiettivo n.4	Yogurt ai mirtilli	14	12	85%

10.04.24	Obiettivo n.4	Mix frutta secca	10	10	100%
24.04.24	Obiettivo n.4	Cereali	6	5	83%

Tecniche utilizzate:

- *Token economy, rinforzo positivo, modeling*

Durante tutte le sedute, il cibo è stato utilizzato associato ad un gioco.

Il gioco prevede di lanciare un dado con 6 colori diversi corrispondenti a quelli delle ciotole contenenti il cibo. Il giocatore tira il dado e mangia il contenuto della ciotola. Se lo mangia interamente vince 2 faccine, se lo assaggia ne vince 1, se non lo mangia tocca al giocatore successivo; vince il giocatore che ottiene il maggior numero di faccine (*token economy*). Quando il bambino ha mangiato o ha assaggiato il cibo nuovo, viene concesso un complimento ed un “batti 5!” (*rinforzo positivo*). Nel caso in cui il bambino perde il proprio turno perché non mangia l’alimento, tocca alla terapeuta la quale mostra il comportamento corretto (*modeling*).

Obiettivo n.5

Il bambino mangia cibo gradito mescolato a cibo sgradito.

A seguito di alcuni suggerimenti dati dalla nutrizionista e per favorire la percezione gustativa degli alimenti sgraditi al bambino ma necessari al suo apporto nutrizionale, si propone l’aggiunta del cibo sgradito all’alimento gradito.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
13.03.24	Obiettivo n.5	Pesche e burro d’arachidi	6	5	83%
20.03.24	Obiettivo n.5	Biscotti e marmellata	5	4	80%
27.03.24	Obiettivo n.5	Pane e burro d’arachidi	12	12	100%

Tecniche utilizzate:

- *Prompt verbale + fading*

Inizialmente, la logopedista ha utilizzato l'istruzione verbale unitamente alla presentazione del cibo da mangiare. Successivamente, la logopedista ha associato saltuariamente l'istruzione verbale all'alimento fino a non dare più alcuna istruzione.

- *Prompt gestuale*

Questa tecnica è stata utilizzata nei momenti in cui il bambino ha mostrato disinteresse nell'iniziare a mangiare il cibo proposto. La logopedista ha associato il gesto di indicazione (prompt gestuale) all'istruzione verbale (prompt verbale).

- *Modeling*

La logopedista ha mangiato assieme al bambino il cibo proposto fungendo da modello.

- *Rinforzo positivo immediato*

Il bambino è stato rinforzato con complimenti ed ha avuto la possibilità di scegliere il gioco finale.

Obiettivo n.6

Il bambino mangia cibo gradito mescolato a cibo sgradito in 2 diverse combinazioni.

Questo obiettivo viene posto in seguito ad un colloquio con la madre, che spiega che il bambino a casa si rifiuta di mangiare combinazioni di cibo gradito e sgradito, anche quelle utilizzate durante le sedute; pertanto, si sceglie di riprendere l'obiettivo aggiungendo una combinazione che mangerà metà in clinica e metà a casa.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
01.05.24	Obiettivo n.6	Pane e burro d'arachidi	8	8	50%
		Yogurt e pesche	7	0	
08.05.24	Obiettivo n.6	Pane e marmellata	7	7	75%
		Yogurt e ananas	8	4	

15.05.24	Obiettivo n.6	Yogurt e fragole	7	7	100%
		Yogurt e pesche	7	7	
22.05.24	Obiettivo n.6*	Yogurt e fragole	7	7	100%
		Yogurt e pesche	7	7	
29.05.24	Obiettivo n.6	Snack con frutta secca	4	4	100%
		Chips avena e cioccolato	4	4	

Tecniche utilizzate:

- *Rinforzo positivo, modeling*

In queste sedute, il bambino ha contribuito attivamente insieme alla logopedista alla creazione del cibo. Ciò ha permesso di fornire uno stimolo ambientale antecedente al comportamento positivo, perché il bambino è stato sia coinvolto e motivato durante la preparazione del cibo, sia ha permesso la manipolazione del cibo a livello sensoriale.

Il momento della merenda è stato un momento conviviale in cui sia il bambino che la logopedista mangiavano (*modeling*). Ad ogni cibo mangiato il bambino è stato rinforzato con degli apprezzamenti (*rinforzo positivo*).

Obiettivo n.7

Il bambino mangia del cibo salato, composto da cibo gradito mescolato a cibo sgradito.

La madre fino ad ora ha portato del cibo dolce (gusto maggiormente preferito). Ci si riserva di spostare l'attenzione anche verso gli alimenti salati, che sono preferibilmente consumati durante i pasti principali.

Presa dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
05.06.24	Obiettivo n.7	Torta salata con verdure	5	1	20%
12.06.24	Obiettivo n.7	Hot dog	10	1	10%

19.06.24	Obiettivo n.7	Pizza alle verdure	0	0	0%
26.06.24	Obiettivo n.7	Pasta al ragù	5	5	50%

Tecniche utilizzate:

- *Rinforzo positivo, modeling*

Come per l'obiettivo precedente, anche in questo caso il momento del pasto è stato proposto come un momento condiviso con la logopedista. Purtroppo, l'utilizzo di tecniche combinate assieme non ha facilitato il bambino, pertanto sono state proposte in modo separato.

- *Modeling*

La logopedista ha mangiato il cibo proposto prima di richiedere l'azione al bambino.

- *Prompt verbale + gestuale*

La logopedista ha verbalizzato la richiesta associata al gesto di indicazione del cibo da mangiare.

- *Rinforzo positivo*

Il bambino è stato rinforzato positivamente, con complimenti e batti mani, ad ogni assaggio.

Trattamento logopedico del Caso Clinico 2

Obiettivo n.1

Il bambino assaggia almeno 1 cibo nuovo.

La dieta del bambino si compone principalmente da alimenti fritti e/o di colore beige. Di fronte alla proposta di mangiare un cibo con cui non ha familiarità, la tendenza è di evitarlo allontanandolo con la mano e mostrando una smorfia di disgusto associata ad un vocalizzo, arrivando anche, nei casi di maggior frustrazione, al pianto.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
07.02.24	Obiettivo n.1	Puff pastry	2	0	0%
14.02.24	Obiettivo n.1	Succo alla pesca	3	3	100%
21.02.24	Obiettivo n.1	Macedonia	6	3	50%

28.02.24	Obiettivo n.1	Broccoli	5	2	40%
06.03.24	Obiettivo n.1	Pizza ai peperoni	4	0	0%
13.03.24	Obiettivo n.1	Snack al cocco	6	6	100%
20.03.24	Obiettivo n.1	Mirtilli e lamponi	4	0	0%
27.03.24	Obiettivo n.1	Pomodorini	4	2	50%
03.04.24	Obiettivo n.1	Snack ai cereali	4	4	100%
10.04.24	Obiettivo n.1	Yogurt alla frutta	6	2	33%
24.04.24	Obiettivo n.1	Succo all'arancia	4	4	100%
01.05.24	Obiettivo n.1	Non portato	-	-	-
08.05.24	Obiettivo n.1	Mousse di frutta	6	6	100%
15.05.24	Obiettivo n.1	Non portato	-	-	-
22.05.24	Obiettivo n.1	Non portato	-	-	-
29.05.24	Obiettivo n.1	Non portato	-	-	-
05.06.24	Obiettivo n.1	Oatmilk e fragole	3	0	0%
12.06.24	Obiettivo n.1	Cereali	3	2	66%
19.06.24	Obiettivo n.1	Wurstell	2	0	0%
26.06.24	Obiettivo n.1	Ciliegie	5	0	0%

Tecniche utilizzate:

- *Modeling*

La terapeuta ha mostrato l'azione di mangiare prima di fare la richiesta al bambino.

- *Prompt verbale*

La logopedista ha fornito l'indicazione verbale "eat".

- *Prompt gestuale*

Al bambino è stato mostrato il cibo da mangiare portandogli direttamente l'alimento.

- *Prompt fisico*

Il bambino è stato guidato fisicamente (mano su mano) nel portare il cibo alla bocca.

- *Rinforzo positivo immediato*

Ad ogni assaggio del bambino, la logopedista forniva le bolle o cantilenava i numeri come rinforzo (interessi ristretti).

Obiettivo n.2

Il bambino rimane seduto mentre mangia cibo gradito.

A casa i genitori mettono a disposizione, sul divano o sul tavolo, del cibo che il bambino può prendere quando vuole. Tale abitudine è stata presa a seguito dei continui comportamenti disfunzionali messi in atto durante il momento conviviale del pasto. Ciò, tuttavia, non è possibile da sostenere in tutti i contesti portando il bambino, ad esempio, al mancato consumo del pasto a scuola.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
07.02.24	Obiettivo n.2	Salsiccia	6	6	100%
14.02.24	Obiettivo n.2	Patatine	6	6	100%
21.02.24	Obiettivo n.2	Fragole e melone	6	6	100%

Tecniche utilizzate:

- *Modeling*

La terapeuta mostra al bambino l'azione di mangiare seduto. Rimane, inoltre, seduta con lui mangiando insieme durante la merenda.

- *Rinforzo positivo*

A termine della merenda, svolta interamente seduto, viene consegnata una lettera giocattolo (interesse ristretto).

- *Rinforzo negativo*

Quando il bambino si alza, viene tolto il cibo dal tavolo.

Obiettivo n.3

Il bambino mangia un cibo gradito preparato in maniera diversa.

L'obiettivo è relativo alla ristretta dieta comprendente soprattutto cibi fritti. Si pone l'attenzione alla modifica della preparazione del cibo che viene normalmente assunto in una nuova modalità.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
28.02.24	Obiettivo n.3	Pokè	6	6	100%
06.03.24	Obiettivo n.3	Pane biscottato	4	0	0%
13.03.24	Obiettivo n.3	Non portato	-	-	-
20.03.24	Obiettivo n.3	Non portato	-	-	-
27.03.24	Obiettivo n.3	Mozzarella	4	4	100%
03.04.24	Obiettivo n.3	Snack ai cereali	4	4	100%
10.04.24	Obiettivo n.3	Yogurt alla frutta	6	2	33%
24.04.24	Obiettivo n.3	Pizza con verdure	3	0	0%
01.05.24	Obiettivo n.3	Salsiccia al vapore	2	0	0%
08.05.24	Obiettivo n.3	Pasta con broccoli	3	3	100%
15.05.24	Obiettivo n.3	Pollo	6	3	50%
22.05.24	Obiettivo n.3	Riso con carote	4	0	0%
29.05.24	Obiettivo n.3	Pasta pasticciata	3	3	3%
05.06.24	Obiettivo n.3	Non portato	-	-	-
12.06.24	Obiettivo n.3	Non portato	-	-	-

19.06.24	Obiettivo n.3	Latte e cereali	6	4	66%
26.06.24	Obiettivo n.3	Panino con verdure	6	3	50%

Le tecniche utilizzate per il conseguimento di questo obiettivo sono le stesse descritte per l'obiettivo n.1.

Trattamento logopedico del Caso Clinico 3

Obiettivo n.1

Il bambino sta seduto sulla sedia mangiando cibi graditi per 30 secondi.

A casa il bambino viene messo a mangiare sul seggiolone dotato di pettorina per evitare che fugga di fronte al cibo. Utilizzando del cibo che normalmente viene assunto con facilità, si pone l'obiettivo di migliorare l'abilità del bambino di stare seduto al tavolo mentre mangia.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
06.02.24	Obiettivo n.1	Fragole	5	3	60%
13.02.24	Obiettivo n.1	Uva	6	3	50%
20.02.24	Obiettivo n.1	Marmellata	5	4	80%
27.02.24	Obiettivo n.1	Banana	7	6	86%
05.03.24	Obiettivo n.1	Marmellata	6	5	83%

Tecniche utilizzate:

- *Modeling*

La terapeuta mostra al bambino l'azione di mangiare seduto.

- *Rinforzo positivo*

Superati i 30 secondi, il bambino viene accompagnato a saltare sul trampolino (preferenza).

- *Rinforzo negativo*

Quando il bambino si alza, viene tolto il cibo dal tavolo.

Obiettivo n.2

Il bambino sta seduto sulla sedia mangiando cibi graditi per 3 minuti.

A seguito del raggiungimento dell'obiettivo n.1, si aumentano i tempi di richiesta.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
12.03.24	Obiettivo n.2	Panino alla nutella	10	10	100%
19.03.24	Obiettivo n.2	Pretzel	6	5	83%
26.03.24	Obiettivo n.2	Banana	5	4	80%

Le tecniche utilizzate per il conseguimento di questo obiettivo sono le stesse descritte per l'obiettivo n.1.

Obiettivo n.3

Il bambino sta seduto sulla sedia mangiando cibi graditi per 5 minuti.

A seguito del raggiungimento dell'obiettivo n.2, si aumentano i tempi di richiesta.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
02.04.24	Obiettivo n.3	Panino alla nutella	4	3	75%
09.04.24	Obiettivo n.3	Non portato	-	-	-
23.04.24	Obiettivo n.3	Yogurt e miele	6	6	100%
30.04.24	Obiettivo n.3	Yogurt ai mirtilli	6	6	100%
07.05.24	Obiettivo n.3	Uva	7	7	100%

Le tecniche utilizzate per il conseguimento di questo obiettivo sono le stesse descritte per l'obiettivo n.1.

Obiettivo n.4

Il bambino sta seduto sulla sedia mangiando cibi graditi per 7 minuti.

A seguito del raggiungimento dell'obiettivo n.3, si aumentano i tempi di richiesta.

Presi dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
14.05.24	Obiettivo n.4	Yogurt bianco	3	3	100%
21.05.24	Obiettivo n.4	Fragole	3	0	0%
28.05.24	Obiettivo n.4	Galette	6	0	0%
04.06.24	Obiettivo n.4	Panino alla marmellata	4	0	0%
11.06.24	Obiettivo n.4	Yogurt bianco	6	5	83%
18.06.24	Obiettivo n.4	Galette con Philadelphia	4	4	100%
25.06.24	Obiettivo n.4	Banana	8	7	87%

Le tecniche utilizzate per il conseguimento di questo obiettivo sono le stesse descritte per l'obiettivo n.1.

Obiettivo n.5

Il bambino accetta la presenza del cibo sgradito sul tavolo senza emettere comportamenti problema.

Almeno una volta al giorno, la madre alimenta il bambino con l'omogeneizzato (per la presenza di tutti i nutrienti contenuti all'interno). Per l'assunzione del cibo, a causa dei comportamenti oppositivi e di evitamento messi in atto, è stato adottato un seggiolone dotato di pettorina. La richiesta della famiglia è quella di limitare i comportamenti disfunzionali del bambino di fronte all'omogeneizzato. Si decide di lavorare in tal senso per accogliere il bisogno riportato; tuttavia, si condivide l'idea di iniziare ad introdurre alimenti diversi e più sostanziosi. Per tale ragione, il cibo sgradito su cui si è maggiormente lavorato è l'omogeneizzato, anche se non in maniera esclusiva.

Presenza dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
06.02.24	Obiettivo n.5	Omogeneizzato	2	0	0%
13.02.24	Obiettivo n.5	Piselli	4	3	75%
20.02.24	Obiettivo n.5	Non portato	-	-	-
28.02.24	Obiettivo n.5	Non portato	-	-	-
05.03.24	Obiettivo n.5	Omogeneizzato	4	3	75%
12.03.24	Obiettivo n.5	Omogeneizzato	5	5	100%
19.03.24	Obiettivo n.5	Pollo	5	3	60%
26.03.24	Obiettivo n.5	Non portato	-	-	-
02.04.24	Obiettivo n.5	Non portato	-	-	-
09.04.24	Obiettivo n.5	Panino al burro d'arachidi	3	0	0%
23.04.24	Obiettivo n.5	Mirtilli	6	4	66%
30.04.24	Obiettivo n.5	Omogeneizzato	3	0	0%
07.05.24	Obiettivo n.5	Panino al burro di mandorle	6	6	100%
14.05.24	Obiettivo n.5	Non portato	-	-	-
21.05.24	Obiettivo n.5	Omogeneizzato	3	0	0%
28.05.24	Obiettivo n.5	Non portato	-	-	-
04.06.24	Obiettivo n.5	Panino al burro d'arachidi	4	2	50%
11.06.24	Obiettivo n.5	Non portato	-	-	-
18.06.24	Obiettivo n.5	Snack ai cereali	4	4	100%
25.06.24	Obiettivo n.5	Carne	3	3	100%

Tecniche utilizzate:

- *Rinforzo positivo*

Il bambino viene rinforzato con le bolle (interesse ristretto) quando non emette comportamenti problema alla vista dell'alimento sgradito.

Obiettivo n.6

Il bambino assaggia un cibo nuovo.

Come spiegato precedentemente, la dieta ristretta non permette la corretta assunzione di tutti i nutrienti necessari alla crescita. A tale ragione, si propongono degli alimenti mai provati precedentemente con il fine di introdurli nella dieta quotidiana.

Presa dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
13.02.24	Obiettivo n.6	Yogurt	6	6	100%
20.02.24	Obiettivo n.6	Non portato	-	-	-
28.02.24	Obiettivo n.6	Galette	3	3	100%
05.03.24	Obiettivo n.6	Donut	5	4	80%
12.03.24	Obiettivo n.6	Fruttino alla banana	6	6	100%

Tecniche utilizzate:

- *Modeling + rinforzo positivo*

Attraverso il gioco, il bambino e la terapeuta a turno assaggiavano il cibo nuovo (*modeling*). Ad ogni assaggio, il bambino veniva *rinforzato* positivamente attraverso complimenti ed abbracci e/o solletico.

Obiettivo n.7

Il bambino assaggia un cibo nuovo seduto.

A seguito del raggiungimento degli obiettivi n.4 e n.6, si pone l'attenzione al favorire l'abilità del bambino di stare seduto al tavolo mentre assaggia un cibo mai provato.

Presa dati:

Data	Comportamento	Cibo presentato	N. tot. di presentazioni	N. tot. manifestazioni comportamentali	Frequenza
19.03.24	Obiettivo n.7	Pasta	2	2	100%
26.03.24	Obiettivo n.7	Arancia	6	5	83%
02.04.24	Obiettivo n.7	Non portato	-	-	-
09.04.24	Obiettivo n.7	Non portato	-	-	-
23.04.24	Obiettivo n.7	Ananas	5	4	80%
30.04.24	Obiettivo n.7	Marmellata ai lamponi	4	4	100%
07.05.24	Obiettivo n.7	Pesche	4	4	100%

Le tecniche utilizzate per il conseguimento di questo obiettivo sono le stesse descritte per l'obiettivo n.6.

3.5. Risultati

L'oggetto dello studio di Tesi è relativo all'efficacia delle tecniche cognitivo-comportamentali all'interno del trattamento logopedico per la riduzione della selettività alimentare nei bambini con ASD. Gli strumenti di valutazione validati in letteratura scelti per il presente elaborato ritengono fondamentale il punto di vista del caregiver, essendo sia la principale figura di riferimento durante il pasto del bambino sia colui che maggiormente si preoccupa della salute del bambino.

Come già precedentemente descritto, le valutazioni sono state condotte a T1, T2 e T1, ove:

- T1 rappresenta la situazione del bambino precedente al trattamento logopedico;
- T2 raccoglie i risultati a metà delle sedute logopediche;
- T3 raffigura la percezione dei genitori a fine del trattamento.

In tutte le sedute di valutazione sono stati somministrati i questionari BAMBI (*Brief Autism Mealtime Behavior Inventory*), ChOMPS (*Child Oral and Motor Proficiency Scale*) e *Sensory Profile-2*.

Risultati del BAMBI (Brief Autism Mealtime Behavior Inventory)

		CASO 1			CASO 2			CASO 3		
		T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
1	My child cries or screams during mealtimes.	3	1	1	1	1	1	3	2	2
2	My child turns his/her face or body away from food.	5	4	4	5	4	4	4	2	3
3	My child remains seated at the table until the meal is finished.	1	2	2	3	4	5	2	2	5
4	My child expels (spits out) food that he/she has eaten.	4	4	3	2	5	3	2	2	2
5	My child is aggressive during mealtimes (hitting, kicking, scratching others).	3	2	2	1	1	1	2	2	2
6	My child displays self-injurious behavior during mealtimes (hitting self, biting self).	1	1	1	2	1	1	1	2	2
7	My child is disruptive during mealtimes (pushing/throwing utensils, food).	5	3	3	3	3	3	4	3	2
8	My child closes his/her mouth tightly when food is presented.	3	2	1	4	3	3	2	1	2
9	My child is flexible about mealtime routines (e.g., times for meals, seating arrangements, place settings).	3	3	4	5	4	5	5	4	5
10	My child is willing to try new foods.	2	3	4	1	1	3	2	2	2
11	My child dislikes certain foods and won't eat them.	5	5	4	5	5	5	4	4	5
12	My child refuses to eat foods that require a lot of chewing (e.g., eats only soft or pureed foods).	1	2	1	2	1	1	4	4	4
13	My child prefers the same foods at each meal.	1	4	3	5	3	3	4	1	4
14	My child prefers "crunchy" foods (e.g., snacks, crackers).	3	1	1	4	4	4	4	1	2
15	My child accepts or prefers a variety of foods.	3	4	4	2	2	2	2	3	1
16	My child prefers to have food served in a particular way.	4	3	3	1	5	5	2	1	3
17	My child prefers only sweet foods (e.g., candy, sugary cereals).	4	4	2	4	4	3	4	3	3
18	My child prefers food prepared in a particular way (e.g., eats mostly fried foods, cold cereals, raw vegetables).	3	3	3	5	4	4	2	3	3
Totale (punteggio grezzo)		60	51	42	57	57	50	55	44	50
Cut off: 49 punti										

Tab8. Punteggi ottenuti dai casi clinici al test BAMBI.

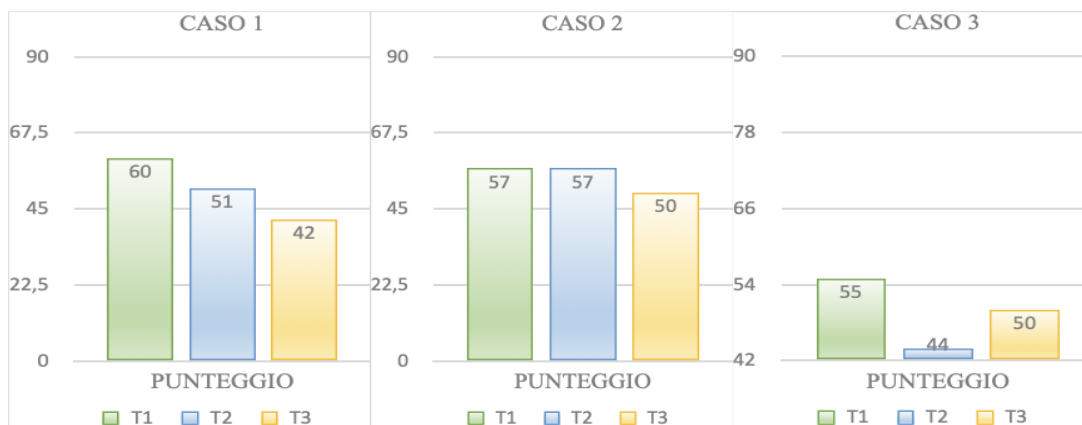


Grafico1. Punteggi totali ottenuti dai casi clinici al test BAMBI a T1, T2, T3.

Dai dati ottenuti emerge che tutti i casi presi in esame mostrano dei miglioramenti tra i punteggi ottenuti prima di iniziare il trattamento logopedico (T1) e alla fine delle sedute (T3). Svolgendo un'analisi più approfondita rispetto ai fattori che compongono lo strumento (“varietà limitata”, “rifiuto del cibo” e “caratteristiche dell’autismo”), si evince che tutti i casi hanno riscontrato dei miglioramenti tra T1 e T3 in tutte le aree, ad eccezione del caso clinico 3, che ottiene 1 punto in più nella sezione “varietà limitata”.

Il fattore “varietà limitata” fa riferimento agli item 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17 e 18. Calcolandone la somma aritmetica per tutti i casi clinici in tutti i momenti della valutazione, si ottiene che i casi clinici 1 e 2 hanno migliorato il proprio punteggio. In particolare, il caso 1 ottiene i punteggi 27 (T1) – 20 (T2); il caso 2 ottiene 33 (T1) – 31 (T2); mentre il caso clinico 3 ottiene un punteggio più alto, dato che risulta un dato di 28 (T1) – 29 (T3). Rispetto al caso clinico 3, è interessante osservare che rispetto a questo fattore, il punteggio alla valutazione T2 sia di 20 punti: è, quindi, stato rilevato un miglioramento tra i punteggi T1 e T2, mentre vi è stato poi un peggioramento riscontrato a T3 che supera il punteggio ottenuto a T1.

Per quanto riguarda il caso clinico 1, gli item in cui vengono percepiti maggiori cambiamenti (intesi come la differenza dai 2 punti o superiore) tra l’inizio e la fine del trattamento sono i numeri 10 “*My child is willing to try new foods*”, 13 “*My child prefers the same foods at each meal*”, 14 “*My child prefers crunchy foods*”, 17 “*My child prefers only sweet food*”.

Nel caso clinico 2, gli item dai 2 a più punti di differenza sono i numeri 10 “*My child is willing to try new foods*”, 13 “*My child prefers the same foods at each meal*”, 16 “*My child prefers to have food served in a particular way*”.

In entrambi i casi, gli item 10 e 13 ottengono dei punteggi migliori, abbassando il loro punteggio di 2 punti (si ricorda che il punteggio l’item 10 è da considerare nei *reverse score*).

Il caso clinico 3 ottiene una differenza di punteggio tra T1 e T3 di 2 punti sono nell’item 14 “*My child prefers crunchy foods*”.

Tutti i casi clinici ottengono dei punteggi migliori tra T1 e T3 nel fattore “rifiuto del cibo” che comprende gli item 1,2,4,7,8.

Il caso clinico 1 mostra una differenza di 8 punti tra il punteggio totale a T1 (20 punti) e a T3 (12 punti), con una differenza di 2 o più punti agli item 1 “*My child cries or screams during mealtimes*”, 7 “*My child is disruptive during mealtime*”, 8 “*My child closes his mouth tightly when food is presented*”.

Nel caso clinico 2 il punteggio a T1 è di 33, mentre a T3 è di 31; tuttavia, nessun item si discosta di 2 o punti tra le diverse valutazioni, compresa quella condotta a metà trattamento (T2).

I risultati del caso clinico 3 tra T1 (15 punti) e T3 (11 punti) indicano un miglioramento. L’item 7 “*My child is disruptive during mealtime*” ottiene un punteggio più alto a T1 (4 punti) rispetto a T3 (2 punti); mentre l’item 2 “*My child turns his/her face or body away from food*” ottiene una differenza di 2 punti tra T1 (4 punti) e T2 (2 punti), ma peggiora a T3 (3 punti) discostandosi di un solo punto rispetto a T1.

Nell’ultimo fattore “caratteristiche dell’Autismo”, che comprende gli item 3,5,6,9,12, tutti i casi clinici migliorano i propri punteggi.

Nel caso clinico 1 i punteggi a T1, 13 punti, e a T3, 12 punti, dimostrano un miglioramento, ma nessun item ottiene differenze superiori o uguali a 2.

Il caso clinico 2 mostra una differenza di 4 punti tra la valutazione condotta a T1 (9 punti) e a T3 (5 punti) dovuta, in particolar modo, dall’item 3 “*My child remains seated at the table until the meal is finished*” che ottiene 2 punti di differenza tra la prima e l’ultima valutazione. Anche il caso clinico 3 ottiene un miglioramento tra i punteggi a T1 (12 punti) e T3 (10 punti). Anche in questa circostanza, l’unico item in cui il punteggio si discosta di 2 punti è il

numero 3 “*My child remains seated at the table until the meal is finished*”. Si segnala che anche il punteggio dell’item 3 è all’interno dei *reverse score*.

Risultati del ChOMPS (Child Oral and Motor Proficiency Scale)

			Complex movement patterns score	Basic movement patterns score	Oral motor coordination score	Fundamental oral motor skills score	Totale
C A S O 1	T1	Grezzo	44	40	12	12	108
		Percentile	>10%	>10%	<5%	>10%	<5%
	T2	Grezzo	46	40	23	12	121
		Percentile	>10%	>10%	<5%	>10%	5 – 10%
	T3	Grezzo	46	40	28	12	126
		Percentile	>10%	>10%	>10%	>10%	>10%
C A S O 2	T1	Grezzo	38	40	27	12	117
		Percentile	<5%	>10%	5 – 10%	>10%	<5%
	T2	Grezzo	40	40	28	12	120
		Percentile	<5%	>10%	>10%	>10%	5 – 10%
	T3	Grezzo	42	40	28	12	122
		Percentile	5 – 10%	>10%	>10%	>10%	5 – 10%
C A S O 3	T1	Grezzo	33	40	26	12	111
		Percentile	<5%	>10%	<5%	>10%	<5%
	T2	Grezzo	41	40	26	12	119
		Percentile	>10%	>10%	<5%	>10%	5 – 10%
	T3	Grezzo	41	40	28	12	121
		Percentile	>10%	>10%	>10%	>10%	>10%

Tab9. Punteggi ottenuti dai casi clinici al test ChOMPS.

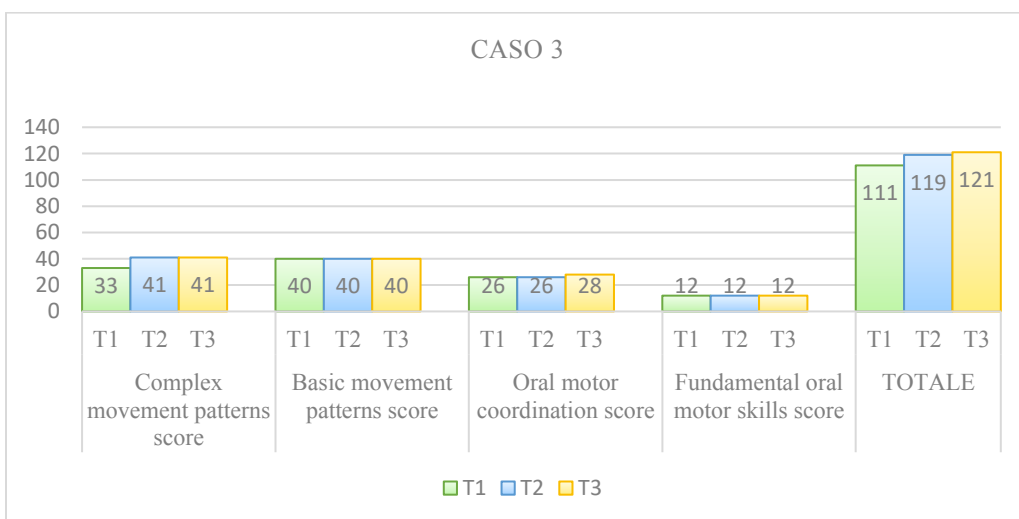
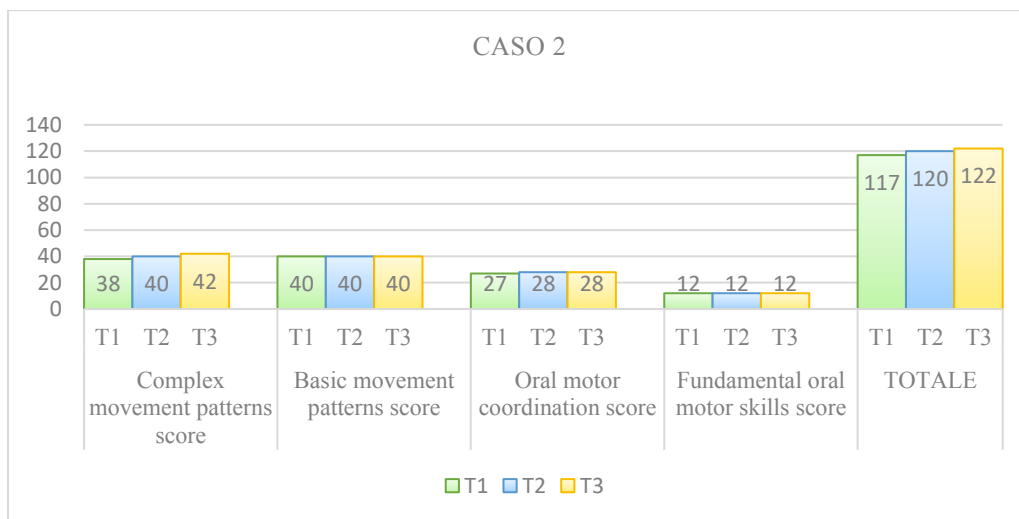
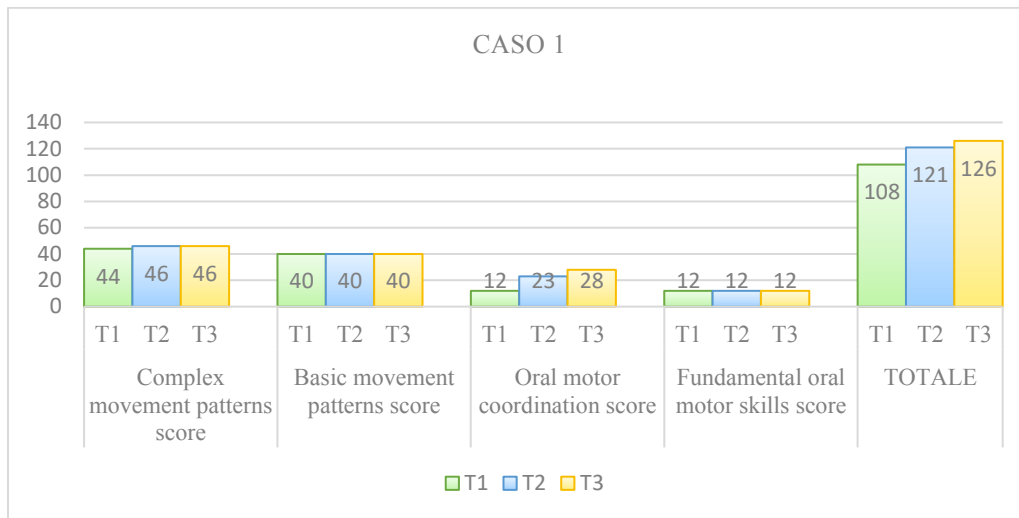


Grafico2. Punteggi ottenuti dai casi clinici al test ChOMPS a T1, T2, T3.

Tutti i casi clinici dimostrano un miglioramento crescente sia nel confronto dei risultati ottenuti tra l'inizio (T1) e la fine del trattamento (T3), sia tra l'inizio (T1) e la metà trattamento (T2).

Nel caso clinico 1 rimangono invariati i punteggi grezzi, e di conseguenza i ranghi percentili, relative a “*basic movement patterns*” e “*fundamental oral motor skills*”, in cui il bambino ottiene fin dalla prima valutazione (T1) il massimo del punteggio.

In merito all'area “*complex movement patterns*”, il bambino ottiene un punteggio che si colloca al di sopra del 10%ile in tutti in momenti di valutazione, seppur vi sia una differenza positiva nel punteggio grezzo relativa all'acquisizione di 1 punto rispettivamente agli item 10 “*hold an open cup and drink by himself with no or little spilling of liquid from mouth*” e 16 “*use tongue to lick food off top lip*”.

Le maggiori differenze, in un'ottica positiva, vengono rilevate nella sezione “*oral motor coordination*”: la prestazione del bambino a T1 si colloca significativamente al di sotto della norma (<5%ile), ma già alla seconda valutazione (T2) migliora entrando tra il 5%ile ed il 10%ile, ed arrivando infine a rientrare nella normalità a T3 (<10%ile). In particolare, le competenze apprese sono segnalate negli item 54 “*eat textured food, such as coarse oatmeal, without gagging, coughing or choking*” e 55 “*eat textured food with some lumps, such as a lightly mashed banana, without gagging, coughing or choking*” in cui il bambino ottiene 0 punti a T1 (nessuna competenza) e 2 punti a T3 (competenza presente).

Rispetto il caso clinico 2, le aree “*basic movement patterns*” e “*fundamental oral motor skills*” ottengono fin da subito il massimo del punteggio, che si mantiene stabile fino all'ultima valutazione (rispettivamente di 40 punti e di 12 punti, entrambi superiori al 10%ile).

Il punteggio del “*complex movement patterns*” migliora tra la valutazione condotta a T1, in cui si colloca al di sotto del <5%ile, e quella a T3, tra il 5%ile e il 10%ile. L'item in cui viene maggiormente segnalato un cambiamento è il numero 7 “*walk down 2-3 stairs without holding on to someone or something*”: tale abilità a T1 non era presente (0 punti), mentre a T3 risulta acquisita (2 punti). L'item 23 “*speak using words that people outside our family can understand*” è passato dal punteggio 0 (abilità non presente) al punteggio 1 (talvolta presente) tra T1 e T3. Gli item che mostravano un'abilità emergente (punteggio 1) a T1 e che

l'hanno stabilizzata a T3 (punteggio 2) sono i numeri 8 “*jump with both feet without holding on to anything*”, 13 “*use a filled spoon or fork to bring food to mouth*”, 14 “*can scoop food onto a spoon or fork and bring to mouth*”, 15 “*use a fork to stab a piece of food and bring to mouth*”. È segnalato un peggioramento tra T1 e T3 nelle competenze relative agli item 18 “*use upper teeth or lip to clean food from bottom lip*”, 19 “*pucker lips to kiss or blow*”, 21 “*take a bite of hard, crunchy food, such as a carrot stick*” in cui da 2 punti il bambino passa ad 1 punto.

L'area “*oral motor coordination*” riceve un punteggio grezzo di 27 punti a T1 (tra il 5%ile ed il 10%ile) e di 28 punti a T3 (>10%ile). Alla prima valutazione, l'item 54 “*eat textured food, such as coarse oatmeal, without gagging, coughing or choking*” indica l'abilità emergente ottenendo 1 punto, mentre già a T2 risulta sempre presente con punteggio di 2 punti che si conferma anche nell'ultima valutazione (T3).

Anche nel caso clinico 3, i risultati rispetto alle sezioni “*basic movement patterns*” e “*fundamental oral motor skills*” risultano con il massimo del punteggio dalla prima valutazione T1, che si mantengono anche a T2 e T3.

Relativamente all'area “*complex movement patterns*”, il bambino ottiene inizialmente una prestazione al di sotto del <5%ile che, però, rientra all'interno della norma a T2 (>10%ile) e si mantiene a T3. L'item che ottiene una modifica maggiore è il 13 “*use a filled spoon or fork to bring food to mouth*”, che parte da un punteggio T1 di 0 punti ad un punteggio T3 di 2 punti. Gli item che migliorano la prestazione passando da un'abilità emergente (1 punto) a T1 ad abilità acquisita (2 punti) a T3 sono i numeri 9 “*drink from an open cup held by an adult with no or little spilling of liquid from mouth*”, 11 “*keep tongue in mouth when drinking from an open cup*”, 19 “*pucker lips to kiss or blow*”; mentre quelli che passano da una competenza non presente (0 punti) ad una emergente (1 punto) sono i numeri 14 “*can scoop food onto a spoon or fork and bring to mouth*” e 15 “*use a fork to stab a piece of food and bring to mouth*”. Non emerge alcun peggioramento nei diversi item.

Nell'“*oral motor coordination*” il punteggio a T1 è al di sotto della norma (<5%ile), passando alla norma nella valutazione condotta a T3 (<10%ile). La differenza di 2 punti che emerge tra il punteggio a T1, 26 punti, e a T3, 28 punti, è data dagli item 54 “*eat textured food, such as coarse oatmeal, without gagging, coughing or choking*” e 55 “*eat textured food with some*”

lumps, such as a lightly mashed banana, without gagging, coughing or choking” che acquistano rispettivamente 1 punto ciascuno, segnalando che l’abilità dall’essere occasionalmente presente lo è, ora, sempre.

Risultati ottenuti dal test Sensory Profile 2

	T1			T2			T3		
	Grezzo	Percentile	Classificazione	Grezzo	Percentile	Classificazione	Grezzo	Percentile	Classificazione
Quadrant									
Seeking/ Seeker	67	98-99	Much more than others	56	85-97	More than others	62	98-99	Much more than others
Avoiding/ Avoider	65	97-99	Much more than others	49	87-96	More than others	39	8-86	Just like the majority of others
Sensitivity/ Sensor	64	97-99	Much more than others	50	87-96	More than others	44	87-96	More than others
Registration/ Bystander	59	97-99	Much more than others	44	87-96	More than others	49	87-96	More than others
Sensory section									
Auditory - processing	32	97-99	Much more than others	34	97-99	Much more than others	26	86-96	More than others
Visual - processing	10	11-82	Just like the majority of others	13	11/82	Just like the majority of others	12	11-82	Just like the majority of others
Touch - processing	24	88-96	More than others	17	11-87	Just like the majority of others	22	88-96	More than others
Movement - processing	24	86-96	More than others	25	97-99	Much more than others	24	86-96	More than others
Body Position - processing	18	90-96	More than others	14	10-89	Just like the majority of others	15	10-89	Just like the majority of others
Oral Sensory - processing	39	96-99	Much more than others	29	88-95	More than others	26	88-95	More than others
Behavioral section									
Conduct - associated with sensory processing	35	97-99	Much more than others	29	85-96	More than others	27	85-96	More than others
Social Emotional - responses associated with sensory	45	97-99	Much more than others	29	9-85	Just like the majority of others	24	9-85	Just like the majority of others
Attentional - responses associated with sensory processing	34	94-99	Much more than others	18	7-84	Just like the majority of others	26	85-93	More than others

Tab10. Punteggi ottenuti dal caso clinico 1 al test Child Sensory Profile 2.

	T1			T2			T3		
	Grezzo	Percentile	Classificazione	Grezzo	Percentile	Classificazione	Grezzo	Percentile	Classificazione
Quadrant									
Seeking/ Seeker	65	98-99	Much more than others	64	98-99	Much more than others	57	85-97	More than others
Avoiding/ Avoider	66	97-99	Much more than others	54	87-96	More than others	40	8-86	Just like the majority of others
Sensitivity/ Sensor	74	97-99	Much more than others	59	97-99	Much more than others	48	87-96	More than others
Registration/ Bystander	50	87-96	More than others	37	9-86	Just like the majority of others	38	9-86	Just like the majority of others
Sensory section									
Auditory - processing	29	86-96	More than others	29	86-96	More than others	25	86-96	More than others
Visual - processing	12	11-82	Just like the majority of others	13	11-82	Just like the majority of others	13	11-82	Just like the majority of others
Touch - processing	43	97-99	Much more than others	35	97-99	Much more than others	27	88-96	More than others
Movement - processing	19	86-96	More than others	18	8-85	Just like the majority of others	22	86-96	More than others
Body Position - processing	18	90-96	More than others	8	10-89	Just like the majority of others	11	10-89	Just like the majority of others
Oral Sensory - processing	38	96-99	Much more than others	34	96-99	Much more than others	26	88-95	More than others
Behavioral section									
Conduct - associated with sensory processing	27	85-96	More than others	24	85-96	More than others	15	6-84	Just like the majority of others
Social Emotional - responses associated with sensory	47	97-99	Much more than others	35	86-96	More than others	34	86-96	More than others
Attentional - responses associated with sensory processing	33	94-99	Much more than others	28	85-93	More than others	26	85-93	More than others

Tab11. Punteggi ottenuti dal caso clinico 2 al test Child Sensory Profile 2.

	T1			T2			T3		
	Grezzo	Percentile	Classificazione	Grezzo	Percentile	Classificazione	Grezzo	Percentile	Classificazione
Quadrant									
Seeking/ Seeker	30	14-84	Just like the majority of others	72	98-99	Much more than others	57	85-97	More than others
Avoiding/ Avoider	23	88-95	More than others	47	87-96	More than others	41	8-86	Just like the majority of others
Sensitivity/ Sensor	33	87-97	More than others	70	97-99	Much more than others	60	97-99	Much more than others
Registration/ Bystander	34	96-99	Much more than others	65	97-99	Much more than others	47	87-96	More than others
Sensory section									
Auditory - processing	31	97-99	Much more than others	18	12-85	Just like the majority of others	17	12-85	Just like the majority of others
Visual - processing	23	96-99	Much more than others	18	83-98	More than others	17	11-82	Just like the majority of others
Touch - processing	21	84-98	More than others	24	88-96	More than others	20	11-87	Just like the majority of others
Movement - processing	10	6-87	Just like the majority of others	36	97-99	Much more than others	26	97-99	Much more than others
Body Position - processing	21	90-99	More than others	20	97-99	Much more than others	13	10-89	Just like the majority of others
Oral Sensory - processing	21	98-99	Much more than others	46	96-99	Much more than others	34	96-99	Much more than others
Behavioral section									
Conduct - associated with sensory processing	18	96-99	Much more than others	32	97-99	Much more than others	20	6-84	Just like the majority of others
Social Emotional - responses associated with sensory	-	-	-	33	86-96	More than others	36	86-96	More than others
Attentional - responses associated with sensory processing	-	-	-	42	94-99	Much more than others	30	85-93	More than others

Tab12. Punteggi ottenuti dal caso clinico 3 al test Toddler Sensory Profile 2 (T1) e Child Sensory Profile 2 (T2 – T3).

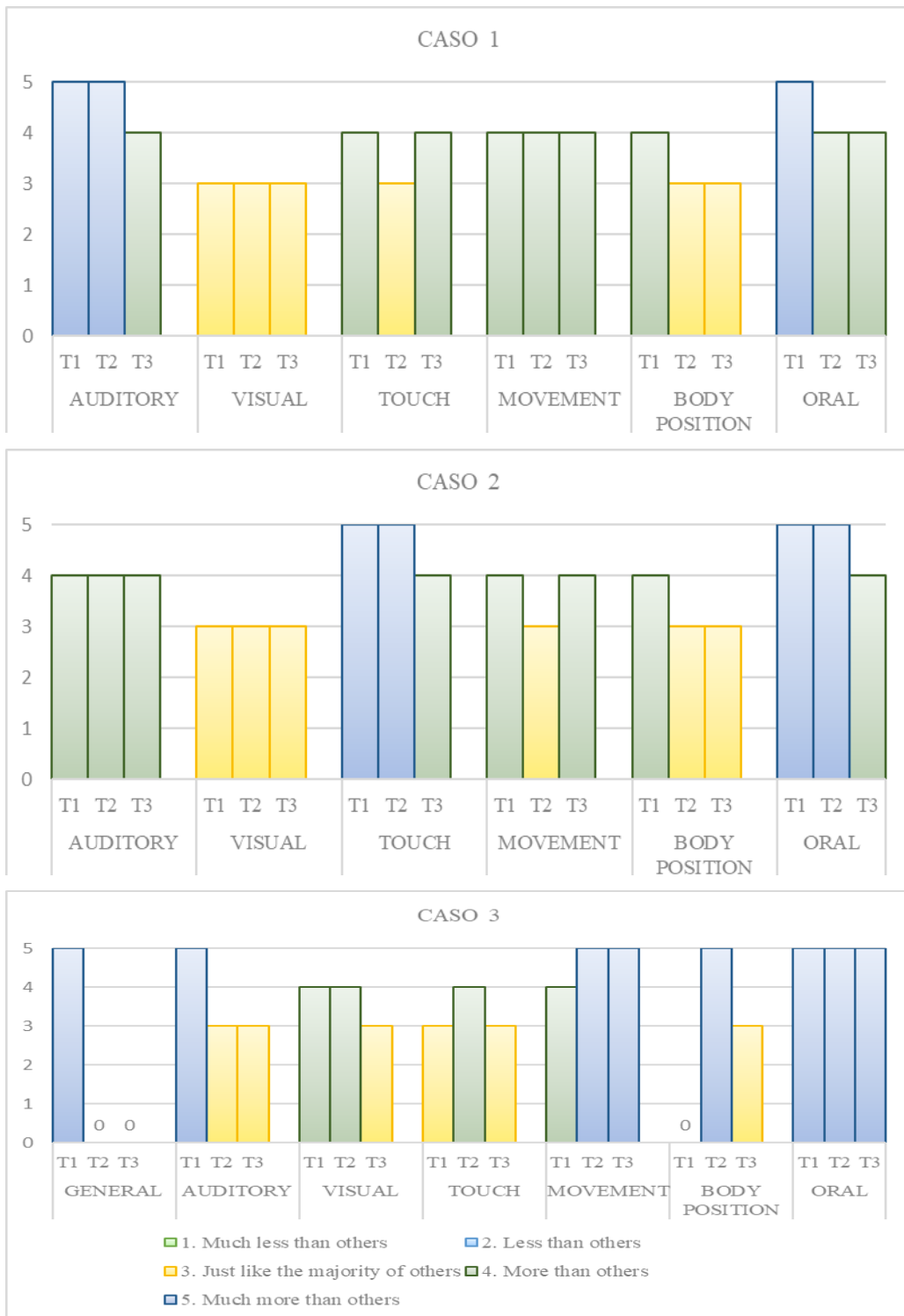


Grafico3. Punteggi ottenuti dai casi clinici al Sensory Profile 2 a T1, T2 e T3.

Dai dati ottenuti tutti i casi clinici ottengono dei profili sensoriali che si collocano nella fascia di punteggio dal punteggio 3 “*just like the majority of others*” al 5 “*much more than others*”. Considerando i profili ottenuti all’interno dell’andamento gaussiano, come spiegato al capitolo 3.2.1, risulta che i profili ottengano un punteggio che va dalla norma (punteggio 3) all’ipersensorialità più o meno accentuata (punteggi 4 e 5) in tutti i quadranti sensoriali (“*Seeking/Seeker*”; “*Avoiding/Avoider*”; “*Sensitivity/Sensor*”; “*Registration/Bystander*”). La situazione risulta analoga per sia per sezione sensoriale che quella comportamentale, in cui tutti i bambini ottengono punteggi che si posizionano dal 3 al 5.

Ponendo un’attenzione particolare all’area “*Oral Sensory – processing*” si evince quanto segue.

I punteggi ottenuti dal caso clinico 1, nei diversi momenti di valutazione, si modificano da una situazione di ipersensorialità orale, segnalata a T1 con 39 punti grezzi e che si classifica con un punteggio 5 (“*much more than others*”), ad una situazione di minor ipersensorialità che si colloca ad un punteggio di 4 “*more than others*” sia a T2, con 29 punti grezzi, che a T3, con 26 punti. Alla prima valutazione (T1), il bambino non ottiene nessun item con un punteggio 3, che indica un’abilità presente nel 50% dei casi, che rappresenta la media del campione normativo. A metà trattamento (T2), l’item 44 “*my child rejects certain tastes or food smells that are typically part of children's diets*” ottiene il punteggio 3, migliorando il risultato che a T1 ha ricevuto un punteggio 4. A T3, tuttavia, il punteggio si abbassa ulteriormente a 2. A T3, nuovamente, nessun item ottiene un punteggio uguale a 3, ma in generale i punteggi delle diverse risposte si abbassano di frequenza. Anche nel caso clinico 2 i punteggi grezzi si abbassano da una classificazione “*much more than others*” a T1 e T2, ad una prestazione “*more than others*” riscontrata a T3. A T3 si riscontra un solo item con un punteggio 3, il numero 44 “*my child rejects certain tastes or food smells that are typically part of children's diets*”; tale caratteristica a T1 e T2 è stata valutata presente nel 90% o più dei casi.

Nel caso clinico 3 a T1 è stato utilizzato il protocollo “*Toddler*”, mentre a T2 e T3 la versione “*Child*” (come negli altri due casi clinici). Ciò è dovuto all’età cronologica al momento della valutazione iniziale. Per quanto riguarda la sensorialità orale valutata con il primo protocollo (T1), gli item 44 “*my child prefers one texture of food (for example, smooth, crunchy)*” e 45

“my child uses drinking to calm self” ottengono un punteggio 3. Nel protocollo “Child” a T2 tutti gli item indagati ottengono un punteggio 5, ovvero una prestazione presente nel 90% o più dei casi, ad eccezione dell’item 52 “my child bites tongue or lips more than same-aged children” che ottiene il punteggio 1 “never”. Gli item 48 “my child smells non-food objects” e 51 “my child puts objects in mouth (for example, pencil, hands)” ottengono a T3 un punteggio 3.

Risultati raccolti nella presa dati

CASO 1: Obiettivi del trattamento logopedico		
1	Il bambino mangia in autonomia cibo gradito senza mettere in atto comportamenti problema.	Raggiunto
2	Il bambino mangia cibo gradito restando seduto al tavolo.	Raggiunto
3	Il bambino mangia almeno 2 pezzi in più rispetto alla quantità di cibo gradito che è solito mangiare.	Raggiunto
4	Il bambino mangia un cibo nuovo (sulla base della dieta fornita dalla nutrizionista) senza emettere comportamenti problema.	Raggiunto
5	Il bambino mangia cibo gradito mescolato a cibo sgradito.	Raggiunto
6	Il bambino mangia cibo gradito mescolato a cibo sgradito in 2 diverse combinazioni.	Raggiunto
7	Il bambino mangia del cibo salato, composto da cibo gradito mescolato a cibo sgradito.	Non raggiunto

Tab13. Obiettivi del trattamento logopedico caso clinico 1.

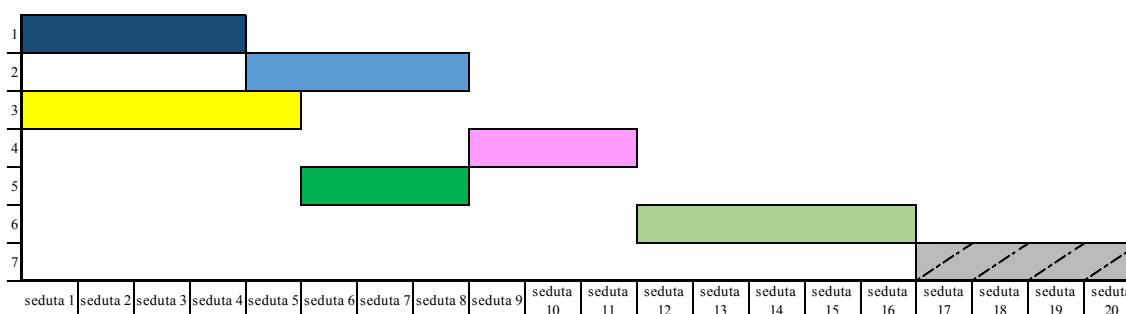


Grafico4. Obiettivi del trattamento logopedico caso clinico 1.

CASO 2: Obiettivi del trattamento logopedico		
1	Il bambino mangia almeno 1 cibo nuovo.	Non raggiunto
2	Il bambino rimane seduto mentre mangia cibo gradito.	Raggiunto
3	Il bambino mangia un cibo gradito preparato in maniera diversa.	Non raggiunto

Tab14. Obiettivi del trattamento logopedico caso clinico 2.

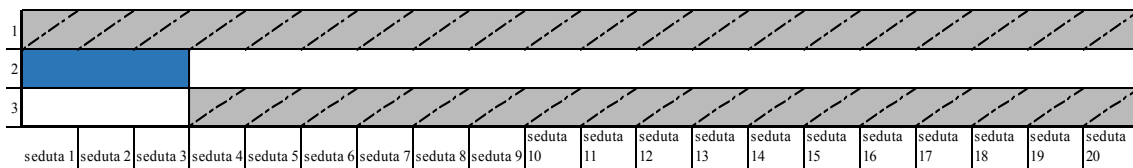


Grafico5. Obiettivi del trattamento logopedico caso clinico 2.

CASO 3: Obiettivi del trattamento logopedico		
1	Il bambino sta seduto sulla sedia mangiando cibi graditi per 30 secondi.	Raggiunto
2	Il bambino sta seduto sulla sedia mangiando cibi graditi per 3 minuti.	Raggiunto
3	Il bambino sta seduto sulla sedia mangiando cibi graditi per 5 minuti	Raggiunto
4	Il bambino sta seduto sulla sedia mangiando cibi graditi per 7 minuti.	Raggiunto
5	Il bambino accetta la presenza del cibo sgradito sul tavolo senza emettere comportamenti problema.	Non raggiunto
6	Il bambino assaggia un cibo nuovo.	Raggiunto
7	Il bambino assaggia un cibo nuovo seduto.	Raggiunto

Tab15. Obiettivi del trattamento logopedico caso clinico 3.

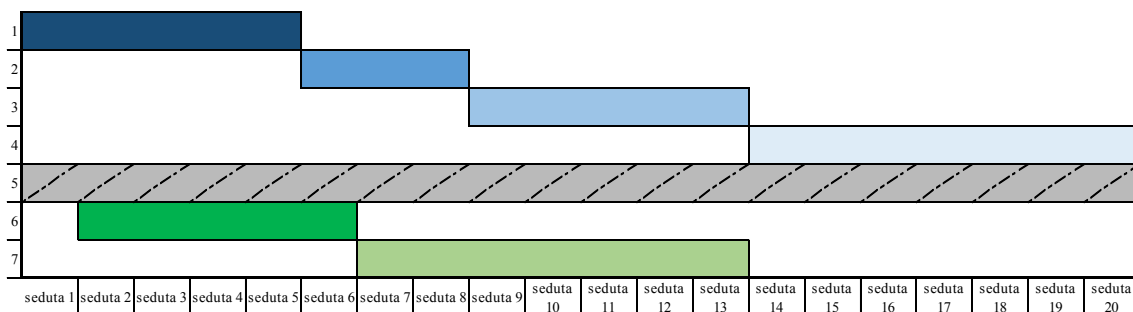


Grafico6. Obiettivi del trattamento logopedico caso clinico 3.

Tutti i casi clinici hanno raggiunto almeno un obiettivo posto durante le sedute logopediche, in cui sono state utilizzate le tecniche cognitivo-comportamentali descritte precedentemente (vedi *Cap3.3.2*). Si ricorda che il criterio con cui si considera l'obiettivo raggiunto è che il bambino manifesti il comportamento target, ovvero l'obiettivo di trattamento, nell'80% dei casi proposti per 3 sedute di trattamento consecutive.

Il caso clinico 1 ha raggiunto 6 obiettivi proposti su 7 totali. Il numero minimo di sedute svolte per raggiungere gli obiettivi è stato 3, nei casi degli obiettivi numero 4 e 5; mentre il numero massimo è stato di 5 sedute negli obiettivi numero 3 e 6.

L'ultimo obiettivo posto, *“il bambino mangia del cibo salato, composto da cibo gradito mescolato a cibo sgradito”*, non è stato raggiunto all'interno del periodo di tempo a disposizione per lo svolgimento del presente studio; tuttavia, il numero totale di sedute di trattamento è di 4.

Alcuni obiettivi si possono ritenere collegati tra loro, poiché il raggiungimento della prima abilità è da ritenersi come fondamentale per l'acquisizione della competenza successiva. In questo caso specifico, l'obiettivo 1 *“il bambino mangia in autonomia cibo gradito senza mettere in atto comportamenti problema”* viene trattato precedentemente all'obiettivo 2 *“il bambino mangia cibo gradito restando seduto al tavolo”*, come il numero 6 *“il bambino mangia cibo gradito mescolato a cibo sgradito in 2 diverse combinazioni”* viene posto a seguito del conseguimento dell'obiettivo 5 *“il bambino mangia cibo gradito mescolato a cibo sgradito”*.

Rispetto al caso clinico 2 viene considerato raggiunto 1 obiettivo su 3, quale *“il bambino rimane seduto mentre mangia cibo gradito”*, in un totale di 3 sedute di trattamento.

Gli obiettivi numero 1 e 3 non ottengono il criterio stabilito seppur con un numero molto più elevato di sedute, rispettivamente 20 e 17; tuttavia, come segnalato nella presa dati (vedi *Cap3.3.2*), non sempre è stato portato il cibo necessario per lo svolgimento dei trattamenti. Ciò si è manifestato nel 20% e nel 25% delle sedute rispettivamente degli obiettivi 1 e 3.

In questo caso, nessun obiettivo è collegato tra loro.

Il caso clinico 3 ottiene il criterio in 6 obiettivi su 7 totali. L'obiettivo 2 è stato acquisito dal bambino in sole 3 sedute; mentre gli obiettivi 4 e 7, con 7 sedute ciascuno, rappresentano quelli con il tempo di raggiungimento maggiore.

Per quanto riguarda il comportamento target *“il bambino accetta la presenza del cibo sgradito sul tavolo senza emettere comportamenti problema”* (numero 5) non è da considerare all'interno delle abilità del bambino. L'obiettivo, posto fin dall'inizio, è stato perseguito per tutta la durata del trattamento (20 sedute totali), tuttavia in 7 situazioni (ovvero nel 35% dei casi) non è stato possibile lavorarci in mancanza del cibo.

3.6. Discussione

Nel presente studio di Tesi il campione si compone di 3 bambini con ASD, di età compresa tra i 2 e i 6 anni e cittadinanza americana, che presentano selettività alimentare. Tutti i soggetti hanno ricevuto un trattamento logopedico in cui sono state utilizzate tecniche cognitive comportamentali per un totale di 20 sedute.

Durante i trattamenti logopedici, mediamente sono stati perseguiti una media di 5 obiettivi (da 3 a 7 obiettivi) e sono stati raggiunti una media di 4,3 obiettivi.

Tutti i test mettono in luce dei miglioramenti per ciascun caso preso in esame rispetto alle valutazioni condotte prima di svolgere le sedute (T1) e alla fine del trattamento (T3).

Al test BAMBI, ciascun bambino ha diminuito il proprio punteggio generale, indicando una riduzione della selettività alimentare. In ogni fattore considerato dal questionario (“varietà limitata”, “rifiuto del cibo” e “caratteristiche dell’autismo”), i caregivers riscontrano dei miglioramenti che permettono un’alimentazione più adeguata sia a livello di nutrizione sia rendono il momento del pasto più piacevole e con un minor carico di stress ed ansia.

Nel ChOMPS i bambini già dalla prima valutazione T1 ottengono il massimo del punteggio alle sezioni “*basic movement patterns*” e “*fundamental oral motor skills*” che permangono anche alla valutazione T3. A fine trattamento emergono, invece, dei miglioramenti nei punteggi delle altre due aree ingate, “*complex movement patterns*” e “*oral motor coordination*”. Rispetto a quest’ultima, si può affermare che la coordinazione motoria necessaria alla gestione orale di consistenze diverse è migliorata grazie al trattamento logopedico condotto; ciò è confermato dal miglioramento del punteggio di tutti i bambini nell’item 54 “*eat textured food, such as coarse oatmeal, without gagging, coughing or choking*”.

In generale, al *Sensory Profile - 2* ciò che emerge relativamente alla sensorialità orale è che vi sia un passaggio da un livello ipersensorialità molto accentuata ad un livello minore dettato soprattutto da un’accettazione maggiore di cibi di consistenze differenti.

In conclusione, lo studio di Tesi ha dimostrato che il trattamento logopedico che si avvale di tecniche cognitive-comportamentali risulta efficace per la riduzione della selettività alimentare dei bambini con ASD, indipendentemente dal livello di gravità del disturbo. La

performance dei soggetti, inoltre, risulta migliore non solo nel setting clinico (riscontrabile dalla presa dati), ma viene generalizzata anche nel contesto domestico, come confermato dai questionari compilati dai genitori.

Bibliografia

1. Praveen S. Goday et al., “*Pediatric Feeding Disorder—Consensus Definition and Conceptual Framework*”, JPGN vol. 68 n.1, pg. 124-129, Gennaio 2019.
2. Linda G. Bandini et al., “*Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorders and Typically Developing Children*”, NIH-Author Manuscript, Agosto 2010.
3. Caroline M. Taylor, Pauline M. Emmett, “*Picky eating in children- causes and consequences*”, Europe PMC Funders Group-Author Manuscript, Maggio 2020.
4. Laura Bourne, William Mandy, Rachel Bryant-Waugh, “*Avoidant/restrictive food intake disorder and severe food selectivity in children and young people with autism-A scoping review*”, Developmental Medicine & Child Neurology, vol. 64, pp. 691-700, Febbraio 2022.
5. Carruth B.R., Ziegler P.J., Gordon A., Barr S., “*Prevalence of picky eater phenomenon: Neophobic behaviors of young children*”, Journal of the American College of Nutrition, vol. 19, pp. 771-780, 2000.
6. Sachin Haribhau Chaware et al, “*The Systematic Review and Meta-analysis of Oral Sensory Challenges in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder*”, Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry, Agosto 2021.
7. Carruth B.R., Ziegler P.J., Gordon A., Barr S., “*Prevalence of picky eater phenomenon: Neophobic behaviors of young children*”, Journal of the American College of Nutrition, vol. 19, pp. 771-780, 2000.
8. Mazzone Luigi, “*La selettività alimentare nel disturbo dello spettro autistico. Programma per la valutazione e il trattamento*”, Erickson, Maggio 2018.

9. Sharp W.G. et al., *“Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorder: A meta-analysis and comprehensive review of the literature”*, Journal of Autism and Developmental Disorder, vol. 22, pp. 401-413, 2010.
10. McElhanon B.O., McCracken C., Lane S., Sharp W.G., *“Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: A meta-analysis”*, Pediatric, vol. 133, pp. 872-883, 2014.
11. Liem T. Chistol, Linda G. Bandini et al., *“Sensory Sensitivity and Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder”*, NIH-Author Manuscript, Febbraio 2018.
12. Jorge Molina-López et al., *“Food selectivity, nutritional inadequacies, and mealtime behavioral problems in children with autism spectrum disorder compared to neurotypical children”*, International Journal of Eating Disorders, Novembre 2020.
13. Ayres A.J., Muratori F., Campatelli G., *“Il bambino e l’ingrazione sensoriale. Le sfide nascoste della sensorialità”*, Giovanni Fioriti Editore, Febbraio 2012.
14. Miller L.J., Anzalone M.E., Lane S., Cermak S.A., Osten E., *“Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis”*, American Journal of Occupational Therapy, vol.61, pp.135-140.
15. Williams P.G., Dalrymple N., Neal J., *“Eating habits of children with autism”*, Pediatric Nursing, vol. 26, pp.259-264, 2000.
16. Chatoor I., *“Diagnosis and treatment of feeding disorders in infants, toddlers and young children”*, Washington, DC: Zero to Three, 2009.

17. Baldo C., Rinaldi S., “*Il trattamento dei disordini di alimentazione nei bambini in età prescolare (0-6) – Una revisione sistematica della letteratura*”, Logopedia e Comunicazione, Erickson, vol. 18, gennaio 2022.
18. Colleen T. Lukens, Thomas R. Linscheid, “*Development and Validation of an Inventory to Assess Mealtime Behavior Problems in Children with Autism*”, Journal of Autism and Developmental Disorder, 2008.
19. Esposito M., Mirizzi P., Fadda R., Pirolo C., Ricciardi O., Mazza M., Valenti M. “*Food Selectivity in Children with Autism: Guideline for Assessment and Clinical Interventions*”, International Journal of Environmental Research and Public Health, gennaio 2023.
20. Ricci C., Romeo A., Bellifemine D., Carradori G., Magaudda C., “*Il manuale ABA Applied Behavior Analysis and Verbal Behaviour – Fondamenti, tecniche e programmi di intervento*”, Erickson, 2014.
21. Martin G., Pear J. “*Strategie e tecniche per il cambiamento – La via comportamentale*”, VI Edizione, McGraw-Hill, Novembre 2000.
22. Foxx R.M., “*Tecniche base del metodo comportamentale – Per l’handicap grave e l’autismo*”, Erickson, ottobre 2009.
23. Sanchez K. et al, “*The ChOMPS, a new tool to measure oromotor and motor skills for eating and drinking*”, Acta Paediatrica, 2018.
24. Winnie Dunn, “*Sensory Profile – 2*”, Q-global, 2004.

Ringraziamenti

Il ringraziamento più importante è per la mia relatrice, *Sara Isoli*, per essere stata un punto di riferimento ed avermi supportata al meglio durante tutto questo percorso.

A *Fabiola, Debora, Marta e Kasia* vanno degli altri ringraziamenti fondamentali: per me siete delle amiche, oltre che delle colleghe. Quanto vi stimi professionalmente già lo sapete, ma oggi colgo l'occasione per dirvi quanto vi ammiri come persone. Mi avete incoraggiata oltre che aiutata e spero, davvero, di poter fare lo stesso per voi nel nostro lavoro quotidiano. Questo è solo uno dei traguardi che festeggeremo insieme.

più importanti a quelli quotidiani. Siete la mia casa, la mia tranquillità ed il mio cuore. L'augurio che mi faccio è quello di avervi resi e di rendervi sempre fieri di me.

Grazie *Nicolò* che stai stravolgendo i miei giorni da quando ti ho conosciuto. Sei entrato nella mia vita per caso ed in un momento probabilmente sbagliato, ma sicuramente lo stai rendendo più bello e giusto secondo dopo secondo. Sei davvero importante.

Alice, Beatrice, Carlotta, Eleonora, Elisa, Giada, Giada e Valentina: cosa posso dirvi se non che siete parte integrante del mio cuore? Giuro, in alcuni momenti non so assolutamente come farei senza di voi ed in altri momenti non so come faccio a sopportarvi. Nonostante ciò, quello che so con certezza è che siete delle Amiche con la A maiuscola ed ognuna di voi è insostituibile. A questo gruppo di ringraziamenti aggiungo *Carra* che, oltre che ad essere il miglior amico del mondo, fondamentale è colui che c'è sempre se hai bisogno di uscire a ber 'na roba.

In ultimo, ma non per importanza, ringrazio tutti i miei amici e i colleghi dell'Anffas che mi hanno sempre supportata, incoraggiata ed aiutata durante questo percorso.