

Pratiche materne e selettività alimentare in bambini e ragazzi con disturbi dello Spettro Autistico

di Filomena Zampaglione

Abstract

Food's selectivity and other feeding problems are endemic in children with autism spectrum disorders (ASD).

Some children with autism and pervasive developmental disorder-not otherwise specified (PDD-NOS) have reported an atypical feeding behavior, such as sensitivity to food texture, selective preferences for particular foods and aggression associated with food refusal.

This article used a battery test on mothers of children with autism spectrum disorders to determine:

- a) children's relationship with autism spectrum disorders to higher incidence of conditions characterized by undernutrition in weight, overweight and obesity;
- b) assess what are the behaviors that mothers seek ways to encourage healthy eating habits in their children and monitor issues such as selectivity or rejection of foods;
- c) assess whether these maternal behaviors are related to the severity of autistic disorder and / or with symptomatic behaviors that characterize it; d) the types of feeding problems that their children typically exhibit; e) determining whether the food selectivity, defined as the consumption of a restricted variety of foods according to type, texture and/or presentation of the dishes, both the problematic food most frequently seen in children with ASD.

Keywords: Feeding problems; food selectivity; Autism spectrum disorders; parenting; children.

Abstract

La selettività nel consumo dei cibi insieme ad altre difficoltà legate all'alimentazione rappresenta un problema epidemico tra i bambini con disturbi dello spettro autistico (DSA). Molti bambini autistici e con disturbo pervasivo dello sviluppo non altrimenti specificato (PDD-NOS) presentano anomali comportamenti alimentari come sensibilità sensoriale legata alla consistenza degli alimenti, preferenze per alcuni cibi e atti aggressivi associati al rifiuto di determinati alimenti.

Per questo articolo è stata utilizzata una batteria di test somministrata alle madri di bambini con disturbi dello spettro autistico atta a: a) verificare se vi sia una relazione tra i Disturbi dello Spettro Autistico e una maggiore incidenza di condizioni ponderali caratterizzate da iponutrizione, sovrappeso o obesità; b) valutare quali siano i comportamenti che le madri adoperano per favorire corrette abitudini alimentari nei figli e controllare problemi quali la selettività o il rifiuto dei cibi; c) valutare se questi comportamenti materni siano in relazione con la gravità del disturbo autistico e/o con i comportamenti sintomatici che lo caratterizzano; d) evidenziare le caratteristiche tipiche dei problemi alimentari nell'autismo; e) valutare se la selettività alimentare, intesa come il consumo di una ristretta varietà di cibi in base a tipologia, consistenza e/o presentazione dei piatti, sia la problematica alimentare più di frequente riscontrata nei bambini con ASD.

1. Introduzione

Le difficoltà alimentari, insieme alla compromissione delle abilità sociali e della comunicazione, alla presenza di attività ristrette e ripetitive, rappresentano una delle problematiche più spesso

riferite dai caregiver di bambini con disturbi dello spettro autistico (cioè, con ASD o Autism Spectrum Disorder; cfr. Volkert e Petula, 2010; Keen, 2008).

Ricerche recenti suggeriscono che i comportamenti difficili durante i pasti raggiungono livelli epidemici colpendo circa il 90% dei bambini appartenenti a questa popolazione (Cermak, Curtin e Bandini, 2010; Ledford e Gast, 2006; Matsone, Fodstad, 2009).

La selettività alimentare, intesa come il consumo di una ristretta varietà di cibi in base a tipologia, consistenza e/o presentazione dei piatti, è la problematica alimentare più di frequente riscontrata nei bambini con ASD; essa è documentata prevalentemente come forte preferenza per amidi, snack e prodotti alimentari trasformati e come rifiuto verso frutta, verdura e proteine (; Lukens e Linscheid, 2008).

Il rifiuto viene agito in modi diversi: in maniera attiva (ad esempio, piangendo, girando il capo, sputando il cibo, gettando utensili, mettendo in bocca gli involucri degli alimenti, aggredendo, abbandonando il proprio posto a tavola, tramite colpi di tosse e conati di vomito) oppure in maniera passiva (ad esempio, serrando le labbra dinnanzi al cibo).

Tra le cause che comportano il mantenimento di problemi alimentari rientrano: condizioni mediche (ad esempio reflusso gastro-esofageo), disfunzioni fisiologiche causate da anomalie anatomiche (ad esempio labbro leporino), compromissioni a livello orale o motorio (paralisi celebrale, disfagia) e il rinforzo di comportamenti inadeguati durante l'alimentazione.

Nella maggior parte dei casi sono molteplici i fattori che contribuiscono al mantenimento dei problemi alimentari e le variabili associate all'insorgenza e alla persistenza di tali problematiche variano da soggetto a soggetto.

Le testimonianze di genitori, insegnanti ed operatori sanitari suggeriscono che un significativo numero di bambini appartenenti allo spettro autistico presenta problemi alimentari; inoltre numerose ricerche, fra le quali quelle di Ledford e Gast (2006), Schreck, Williams e Smith (2004), evidenziano la presenza di comportamenti provocatori a tavola da parte di questi bambini.

In tali studi il numero di bambini ASD con problemi alimentari risulta di gran lunga superiore rispetto a quello dei bambini con sviluppo tipico (Schreck e Williams, 2006).

Tuttavia sembra che la maggior parte dei casi di selettività non sia grave al punto tale da sfociare in malnutrizione o da richiedere un intervento intensivo.

Le ragioni che spiegano la prevalenza di problematiche alimentari tra i bambini ASD riguardano: la concentrazione sui dettagli, la perseveranza, l'impulsività, l'evitamento di situazioni e stimoli nuovi, i deficit nelle abilità sociali, le allergie, le intolleranze alimentari (Ledford e Gast, 2006.)

Altre ricerche evidenziano una maggiore sensibilità dei quattro sensi, ("*sensory sensitivity*"). In particolare gusto, tatto e olfatto presenterebbero una soglia sensoriale più bassa; a ciò si aggiunge un maggiore abilità nel distinguere minimi cambiamenti di sapore e un'alta probabilità di rifiutare alimenti non familiari, soprattutto frutta e verdura per la loro maggiore variabilità in aspetto e gusto (Coulthard et al., 2009).

È interessante notare come Schreck e Williams (2006), nelle loro ricerche, non abbiano trovato prove sufficienti a sostegno della comune assunzione, per la quale la selettività alimentare nei soggetti ASD sia correlata ai sintomi propri della sindrome. Gli stessi autori hanno, inoltre, riscontrato che i soggetti autistici sono idiosincriticamente selettivi nei confronti dei cibi che gradiscono, ma non vi è correlazione tra la selettività alimentare e la gravità dei sintomi autistici che presentano.

Williams, Gibbons e Schreck (2006) hanno osservato che la dieta di alcuni "*mangiatori selettivi*" con sviluppo tipico era simile a quella seguita da soggetti ASD o con altre disabilità nello sviluppo. In ogni caso, il successo nel trattamento di tali problematiche sta nell'identificare e gestire eventuali disfunzioni mediche che si celano dietro le difficoltà alimentari.

Alcune ricerche suggeriscono che i bambini autistici presentano di frequente disagi a livello gastro-intestinale (costipazione, vomito, allergie alimentari) (Valicenti-McDermott et al., 2006). Sembrerebbe così che la presenza di disturbi gastrointestinali sia una delle possibili cause dei problemi alimentari esibiti dai soggetti con autismo, ma Kerwin, Eicher e Gelsinger (2006) non hanno riscontrato una chiara relazione tra questi disturbi e la gravità delle problematiche alimentari in un campione di bambini con disturbo pervasivo dello sviluppo.

Da altre ricerche non sono emerse differenze significative tra i sintomi dei disturbi gastrointestinali di bambini con ASD e quelli con sviluppo tipico (Levy et al., 2007) e ciò supporta la tesi secondo cui l'autismo di per sé non predisporrebbe all'insorgenza di disfunzioni gastrointestinali.

Alcune studi suggeriscono che i bambini ASD sono più a rischio di quelli con sviluppo tipico per quanto riguarda l'insorgenza di problematiche mediche o nutrizionali causate da comportamenti alimentari errati che comportano deprivazione di vitamine e minerali (Bandini et al., 2010; Zimmer et al., 2011) e uno scarso accrescimento osseo (Hediger et al., 2008). Mentre resta evidente che i bambini ASD, se paragonati a quelli con sviluppo tipico, tendono ad avere alti livelli di selettività alimentare (anche se non sempre risultano talmente gravi da richiedere un intervento intensivo), non vi è, viceversa, alcuna certezza rispetto all'eziologia di questo problema largamente diffuso.

2. Metodo

I dati di questa ricerca sono stati raccolti su un campione di 83 madri suddivise in due gruppi. Il primo (*gruppo clinico*) comprende le madri con un figlio affetto da ASD ed è composto da 40 donne, di età compresa tra i 31 e i 60 (età media 40.8), contattate presso alcuni centri e ambulatori nelle provincie di Reggio Calabria e Messina. La maggior parte di queste donne ha un grado di istruzione medio-alto.

Il *gruppo di confronto* (madri di figli con sviluppo tipico) è composto da 43 madri il cui range di età è compreso tra i 27 e i 50 anni (età media 40.2).

In prevalenza queste donne hanno un grado di istruzione medio-alto. La distribuzione del titolo di studio materno è risultata simile nei due gruppi (clinico e non clinico): chi-quadrato (df= 3)= 6.04, p=.11.

Per quanto riguarda i figli, i dati si riferiscono a 83 questionari: 40 bambini/adolescenti (36 maschi e 4 femmine) nel gruppo clinico e 43 bambini/adolescenti (37 maschi e 6 femmine) nel gruppo di confronto. La distribuzione risulta bilanciata tra i gruppi in base al genere.

Per quanto riguarda l'età dei figli, essa è risultata compresa tra i 3 e i 18 anni per il gruppo ASD (media 8,6 anni) e tra i 3 e i 16 anni per il gruppo non clinico (media 9,9 anni). L'età media è risultata simile nei due gruppi [F(1, 81)= 1,45, p=.23].

Sempre in riferimento all'età di bambini/ragazzi, non sono risultate differenze di rilievo tra maschi e femmine.

In merito alla presenza di allergie/intolleranze alimentari, sono stati riscontrati: due casi di intolleranze nel gruppo non clinico; due casi di celiachia, due di intolleranza al lattosio e tre di allergie a determinati alimenti (carote, spinaci, pomodoro) nel gruppo ASD.

Il gruppo clinico è stato ulteriormente differenziato in tre sottogruppi (*gravità dell'autismo*) sulla base del Quoziente Autismo misurato con le GARS (descritto oltre). Questo punteggio standard (T) include tutti i comportamenti sintomatici e fornisce una previsione sulla presenza/gravità del disturbo. I sottogruppi sono stati così distinti:

- 1) **Ritardo dello sviluppo con tratti autistici:** bambini/ragazzi (n= 9) che hanno ottenuto alle GARS un punteggio inferiore a 80 e una diagnosi primaria di ritardo nello sviluppo (in genere ritardo mentale) con comportamenti di tipo autistico.

- 2) **Disturbo pervasivo di gravità media**: soggetti (n= 16) con un punteggio **GARS** compreso tra **80-89** di cui: 13 con diagnosi di Disturbo Pervasivo dello Sviluppo non altrimenti specificato, 2 Asperger/Alto Funzionamento, un bambino con iperattività e una bambina ipovedente, entrambi con tratti autistici associati.
- 3) **Disturbo dello spettro autistico grave** (quoziente GARS **maggiore o uguale a 90**): include n=15 soggetti dei quali 6 con diagnosi di ASD, 8 casi di autismo con ritardo mentale, 1 con Autismo ad alto funzionamento.

I punteggi di gravità (punti T) ottenuti alle GARS sono risultati più elevati nel terzo gruppo (ASD) rispetto agli altri, con l'eccezione della scala Comportamenti stereotipati dove non risultano differenze nel punteggio tra i gruppi [$F(2, 37) = 0.26, p > .05$].

Per il Quoziente autismo è stato applicato il test non parametrico di Kruskal-Wallis (le varianze dei gruppi non sono risultate omoscedastiche), che conferma la significatività delle differenze nei punteggi dei gruppi: chi-quadrato ($df=2$)= 33.48, $p < .001$.

Infine, rispetto alla composizione del campione, è bene precisare che cinque soggetti con ASD assumono farmaci: tre, neurolettici e antiepilettici; uno, neurolettici, antidepressivi, antiepilettici e inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina; un ultimo soggetto, neurolettici, antiepilettici e benzodiazepine.

2.1. Strumenti e procedura

Le madri partecipanti alla ricerca, sia quelle del gruppo clinico sia quelle del gruppo di confronto, sono state invitate a partecipare all'indagine in forma volontaria. Dopo essere state informate sulle finalità della ricerca ed avere firmato il consenso, hanno risposto ad una batteria di strumenti in formato *self report*. La batteria includeva:

- 1) il **Child Feeding Questionnaire** (CFQ) di Birch e coll. (2001) nell'adattamento italiano già utilizzato da Benedetto, Ingrassia, Di Blasi e Coppolino (2013). Si tratta di un questionario composto da 28 item che misurano la frequenza di alcune pratiche e gli atteggiamenti materni rispetto ai comportamenti alimentari dei figli. Le risposte sono espresse su una scala Likert a 5 punti (da 1=mai/totalmente in disaccordo a 5= sempre/totalmente d'accordo)

Per alcuni item il punteggio viene invertito (ad esempio, se la madre risponde "mai" il punteggio da attribuire non sarà 1, ma 5) in maniera tale da evitare distorsioni nelle risposte.

Il questionario utilizzato per questa ricerca è suddiviso due sezioni. La prima sezione serve a raccogliere i dati anagrafici sulla madre (età, altezza e peso, titolo di studio) e sul bambino/ragazzo (età, genere, altezza e peso, eventuali allergie o intolleranze alimentari).

La seconda è relativa alle strategie utilizzate dal *caregiver* per l'alimentazione del proprio figlio.

Le strategie sono:

- **controllo** (7 item): ad esempio, "permetto al mio/a bambino/a di scegliere quali cibi vuole mangiare a pranzo e cena"; "lascio mangiare il bambino ogni volta che vuole tra un pasto e l'altro";
- **restrizione** (5 item): "devo essere sicura che mio figlio/a non mangi molti cibi grassi"; "sto attenta che mio figlio/a non mangi in gran quantità i suoi cibi preferiti";
- **pressione a mangiare** (4 item): "se il/la bambino/a dice «non ho fame» cerco di farlo mangiare in ogni modo"; "mio/a figlio/a dovrebbe mangiare sempre tutto il cibo che c'è nel piatto";
- **accesso al cibo** (7 item): "mio/a figlio/a chiede di mangiare in continuazione"; "potendo scegliere, mio/a figlio/a mangia molte volte al giorno";
- **cibo come rinforzo** (2 item): "do al mio bambino dolci come premio quando si comporta bene"; "prometto al bambino di dargli i suoi cibi preferiti se in cambio si comporta bene".

- 2) Il “*catalogo alimentare*”, costruito sul modello del *Food Preference Inventory* di Schreck e Williams (2006) per ricavare, a partire dall’esperienza di chi si prende cura del bambino e conosce le sue preferenze alimentari, i tipi di cibo che solitamente gradisce.

Il catalogo consiste in un elenco di 30 alimenti appartenenti a cinque categorie: frutta, verdura, latticini, proteine, carboidrati, oltre che a bibite e vari prodotti alimentari misti.

Per questa ricerca, gli alimenti sono stati selezionati tenendo conto delle abitudini alimentari di bambini e adolescenti italiani, con riferimento al campione del Sud d’Italia (Bellù, 1996).

La modalità di risposta prevede che la madre indichi la frequenza con cui il cibo viene scelto dal bambino:

NO- se il cibo non viene mai consumato dal bambino;

SETTIMANA- se viene consumato almeno una volta a settimana;

GIORNALMENTE- se viene consumato una volta al giorno;

PIÙ VOLTE- se viene consumato molto più di una volta al giorno.

La madre riferisce, inoltre, se le stesse pietanze vengono servite anche al resto della famiglia (parametro non utilizzato per i risultati di questa ricerca).

I punteggi per i cinque gruppi di alimenti sono ottenuti sommando gli item che contengono i cibi appartenenti a ciascun gruppo alimentare e risultano graditi dal bambino. Altri punteggi vengono sommati per ottenere gli alimenti consumati generalmente dagli altri membri della famiglia.

- 3) Le madri del gruppo clinico hanno compilato, in aggiunta ai precedenti, il ***Brief Autism Mealtime Behavior Inventory (BAMBI)***, il primo strumento di misura standardizzato per valutare i comportamenti alimentari dei bambini con autismo (Lukens e Linscheid, 2008) e utilizzato nella traduzione italiana per questa ricerca.

L’inventario utilizza una scala Likert a 5 punti (da 1=MAI/RARAMENTE a 5= QUASI AD OGNI PASTO) attraverso cui viene valutata la frequenza del comportamento oggetto di osservazione. Inoltre, viene chiesto alle madri di valutare (attraverso una scala dicotomica SI/NO) se un determinato comportamento, messo in atto dal proprio figlio durante i pasti, possa costituire o meno un problema (parametro non preso in considerazione per questa ricerca).

Il punteggio totale è dato dalla somma degli item (compresi quelli che presentano punteggi invertiti); i punteggi più alti indicano il problema più grave che emerge a tavola.

Il BAMBI indaga principalmente tre aspetti:

- ***rifiuto del cibo*** (ad esempio “Il mio bambino piange e urla durante i pasti”; “il mio bambino rivolge il suo viso o il suo corpo lontano dal cibo”);
- ***caratteristiche dell’autismo*** (“mio figlio mostra comportamenti autolesivi durante i pasti”; “mio figlio è flessibile in merito alle routine legate ai pasti”);
- ***limitato repertorio alimentare*** (“mio figlio è disposto a provare nuovi cibi”; “mio figlio preferisce gli stessi alimenti ad ogni pasto”).

- 4) Oltre ad indagare le abitudini alimentari e i comportamenti dei bambini autistici a tavola, è stato chiesto alle madri del gruppo clinico di compilare i quattro subtest della ***GARS, Gilliam Autism Rating Scale*** (Gilliam, 1995), una *check-list* comportamentale per l’identificazione delle persone autistiche con età compresa tra i 3 e i 22 anni.

Gli item dei subtest si basano sulla definizione di autismo adottata dall’Autism Society of America (ASA, 1994) e sui criteri diagnostici per il disturbo autistico pubblicati nel Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM-IV; American Psychiatric Association, 1994).

I quattro subtest sono composti da 14 item ciascuno che descrivono comportamenti sintomatici dell’autismo.

Il primo subtest riguarda i ***Comportamenti Stereotipati*** come i rituali, i disturbi della motricità e altri comportamenti singolari e bizzarri.

Il secondo subtest, **Comunicazione**, descrive i comportamenti verbali e non verbali sintomatici dell'autismo.

L'**Interazione Sociale** è il terzo subtest e valuta l'abilità del soggetto di stabilire in maniera adeguata relazioni con gli altri, con gli eventi e con gli oggetti.

Il quarto e ultimo subtest, **Disturbi dello Sviluppo**, comprende domande chiave sullo sviluppo del soggetto nei primi 36 mesi di vita.

Le madri sono invitate a valutare ciascun item secondo la frequenza dell'evento (0-mai osservato; 1-raramente osservato; 2-qualche volta osservato; 3-frequentemente osservato) essendo esse stesse a conoscenza del comportamento tipico del proprio bambino nelle usuali attività quotidiane.

Per ciascuno dei quattro subtest della GARS è stato calcolato un punteggio grezzo totale sommando i punteggi grezzi di ciascun item.

Dalla conversione dei punteggi grezzi in punteggi standard è possibile ricavare il **Quoziente Autismo** che rappresenta la performance complessiva alla GARS e fornisce informazioni in merito al grado di severità del disturbo.

- 5) **Condizione ponderale**. Per valutare la condizione ponderale, sia delle madri sia dei figli, è stato calcolato per entrambi l'indice di massa corporea (IMC o BMI, acronimo inglese di Body Mass Index), un parametro che mette in relazione la massa corporea e la statura di un soggetto.

L'indice di massa corporea si calcola dividendo il proprio peso (espresso in chilogrammi) per il quadrato dell'altezza (espressa in centimetri) attraverso la formula kg/cm^2 . Successivamente, consultando le tabelle di riferimento stilate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, è possibile valutare le condizioni ponderali (normopeso, sottopeso, sovrappeso o obeso).

Per quanto riguarda i figli, poiché nell'infanzia e nell'adolescenza l'IMC varia notevolmente in base a sesso ed età, è opportuno prendere come riferimento le tabelle dei percentili e non un valore assoluto come si fa normalmente con gli adulti.

Nella creazione delle tabelle dei percentili, i limiti di normalità sono ottenuti dividendo il *range* dei dati raccolti in cento parti, chiamate percentili appunto. In tal modo una data proporzione dei bambini campione si può collocare al di sopra o al di sotto di determinate misure in età specifiche.

I percentili dell'IMC per l'infanzia e l'adolescenza, disponibili in letteratura, sono riferiti a popolazioni differenti. A livello internazionale si utilizzano i percentili proposti da Cole e coll. (2000). In Italia sono molto utilizzate le tabelle BMI di Cacciari e coll. (2002) le quali tengono in considerazione le notevoli variazioni tra le diverse aree geografiche italiane e per questo propongono valori standard diversi.

3. Risultati e discussione

3.1 Disturbi dello Spettro Autistico e condizioni ponderali

Il primo obiettivo della ricerca era verificare se vi fosse una relazione tra disturbo dello spettro autistico e una maggiore incidenza di condizioni ponderali atipiche (iponutrizione, sovrappeso e obesità). I dati relativi alla condizione ponderale dei figli (IMC) nei due gruppi (con ASD e con sviluppo tipico) sono riportati nella tabella 1.

Il numero di bambini normopeso è simile nei due gruppi (33.7% rispetto al campione totale per il gruppo ASD e 30.1% rispetto il gruppo con sviluppo tipico). Differenze maggiori si riscontrano per quanto riguarda le condizioni ponderali di sovrappeso e obesità.

Nel gruppo clinico il numero di bambini in sovrappeso è sensibilmente inferiore (7.2% campione sul totale) a confronto con il gruppo non clinico (12%). Una situazione analoga si riscontra per quanto riguarda i casi di obesità: il 2.4% del campione clinico contro il 7.2% di quello non clinico. Infine, risultano 6 bambini sottopeso di cui 4 con ASD e 2 con sviluppo tipico. Le differenze nelle

distribuzioni tra i gruppi non raggiungono tuttavia la significatività statistica al test chi-quadrato ($df= 3$)= 3.733 , $p= .29$ anche se questi dati devono essere considerati solo indicativi a causa dell'esiguità numerica dei due gruppi.

3.2 Comportamenti materni rispetto all'alimentazione

Successivamente si è voluto verificare se tra i due gruppi vi fossero differenze significative nell'utilizzo delle strategie alimentari delle madri.

In merito ai risultati del CFQ (medie e deviazioni standard) riferiti alle strategie (*controllo, restrizione, pressione a mangiare, accesso al cibo, cibo come rinforzo*) è emerso che, a punteggi più alti, corrisponde un uso più frequente di tali comportamenti materni.

Dai dati non sono risultate differenze significative tra i gruppi, ad eccezione dell'utilizzo del cibo come rinforzo. Le madri del gruppo non clinico, infatti, tendono a premiare maggiormente i figli con cibi a loro graditi: [$F(1, 81)= 7.2$, $p=.009$].

Mediante il test non parametrico di Kruskal-Wallis sono state valutate le differenze per i comportamenti materni nei tre sottogruppi clinici, differenziati a seconda della gravità del quoziente autismo.

Sono emerse differenze significative nell'utilizzo della pratica della restrizione [chi-quadrato ($df= 2$)= 12.95 , $p=.002$]. In particolare, le madri del terzo gruppo (cui corrisponde la maggiore gravità dell'autismo secondo il Quoziente GARS) tendono ad adoperare questa strategia alimentare con frequenza minore sia rispetto al gruppo di gravità media [test di Sheffé per la differenza tra medie $t=1,10$, $p= .001$], sia rispetto a quello di gravità bassa [$t=7415$, $p= .03$].

Sono state valutate anche le correlazioni tra le diverse pratiche del CFQ (fra di loro) e tra la frequenza delle pratiche e il livello di gravità dell'autismo (tabella 2).

Alcune pratiche correlano tra di loro: il controllo si associa positivamente alla restrizione ($\rho= .445$, $p<.01$), la pressione a mangiare ($\rho= -.223$, $p<.05$) e l'accesso al cibo ($\rho= -.364$, $p<.01$) correlano negativamente con l'uso del cibo come rinforzo.

L'uso della restrizione correla negativamente, cioè è adoperata con minore frequenza, al crescere del livello di gravità del disturbo ($\rho= -.351$, $p<.05$).

3.3 Comportamenti del bambino autistico a tavola

Attraverso le misure del BAMBI sono stati indagate tre aree problematiche: rifiuto del cibo, caratteristiche dell'autismo e limitato repertorio alimentare.

Sono risultate significative le differenze nelle scale *caratteristiche dell'autismo* [$F(2, 37)= 3.68$, $p= .035$] e *limitato repertorio alimentare* [$F(2, 37)= 3.71$, $p= .03$].

I punteggi risultano più elevati (i problemi sono valutati come più frequenti) nel gruppo con maggiore gravità dei sintomi ASD.

3.4 Selettività alimentare e autismo

L'ultimo obiettivo della ricerca era verificare se la *selettività alimentare*, intesa come il consumo di una ristretta varietà di cibi in base a tipologia, consistenza e/o presentazione dei piatti, sia più frequente tra i bambini/ragazzi con ASD rispetto a quelli del gruppo non clinico.

Attraverso i dati ricavati dal Catalogo Alimentare, è stato possibile fare un confronto relativo alla frequenza del consumo dei cibi fra i due gruppi.

Come indicato nella tabella 3 i bambini/ragazzi con ASD mostrano alcune preferenze in accordo con quanto riscontrato in letteratura. Sono risultati più selettivi nei confronti della verdura e sembrano gradire meno del gruppo non clinico alcuni comuni primi piatti (riso, lasagne e spaghetti) e le bibite gassate. Un dato inatteso è il consumo maggiore del pesce nei bambini/ragazzi con ASD.

Tabella 1:distribuzione dei bambini/ragazzi in base alla condizione ponderale(IMC) nei due gruppi (clinico VS non clinico).

		IMC FIGLIO				Totale	
		Sottopeso	Normopeso	Sovrappeso	Obeso		
Gruppo	Clinico	Conteggio	4	28	6	2	40
	% entro Gruppo	10,0%	70,0%	15,0%	5,0%	100,0%	
		% entro IMC FIGLIO	66,7%	52,8%	37,5%	25,0%	48,2%
		% del totale	4,8%	33,7%	7,2%	2,4%	48,2%
Gruppo	Non clinico	Conteggio	2	25	10	6	43
	% entro Gruppo	4,7%	58,1%	23,3%	14,0%	100,0%	
		% entro IMC FIGLIO	33,3%	47,2%	62,5%	75,0%	51,8%

Totale	% del totale	2,4%	30,1%	12,0%	7,2%	51,8%
	Conteggio	6	53	16	8	83
	% e n t r o	7,2%	63,9%	19,3%	9,6%	100,0%
	Gruppo					
	% entro					
	I M C	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	FIGLIO					
	% del totale	7,2%	63,9%	19,3%	9,6%	100,0%

Tabella 2: Correlazioni (rho di Spearman) tra quoziente di gravità dell'autismo e scale del CFQ

		Controllo	Restrizione	Pressione a mangiare	Accesso al cibo	Cibo come rinforzo	Quoziente Autismo
Controllo	Coefficiente di correlazione	1,000	,445 (**)	-,045	-,073	,176	-,089
	Sig. (2-code)	.	,000	,684	,514	,112	,585
Restrizione	Coefficiente di correlazione		1,000	,146	,052	-,158	-,351 (*)
	Sig. (2-code)		.	,189	,638	,153	,026
Pressione a mangiare	Coefficiente di correlazione			1,000	,044	-,223 (*)	-,184
	Sig. (2-code)				,695	,042	,256
Accesso al cibo	Coefficiente di correlazione				1,000	-,364 (**)	,209
	Sig. (2-code)					,001	,195
Cibo come rinforzo	Coefficiente di correlazione						-,112
	Sig. (2-code)						,492
Quoziente Autismo	Coefficiente di correlazione						1,000
	Sig. (2-code)						.

Tabella 3: preferenze alimentari (medie e deviazioni standard sulla frequenza di consumo) nel gruppo clinico e in quello non clinico.

Catalogo alimentare	Gruppo ASD	Gruppo non clinico	U di Mann-Whitney Z	Significatività p
Riso	1.60 (.496)	1.81 (.394)	-2,135	,033
Lasagne	1.53 (.506)	1.93 (.338)	-3,925	<.001
Spaghetti	1,85 (.70)	2,23 (.684)	-2,571	,01
Legumi	2.23 (.920)	2.23 (.751)	-,255	n.s.
Uova	2.08 (.730)	1.84 (.574)	-1,506	n.s.
Formaggi	2.40 (1.008)	2.42 (.982)	-1,157	n.s.
Salumi	2.20 (.939)	2.42 (.982)	-1,632	n.s.
Pane	3.22 (.768)	2.51 (.856)	-1,274	n.s.
Pizza	1.95 (.389)	2.14 (.516)	-1,729	n.s.
Patatine	2.15 (.802)	2.12 (.697)	-,087	n.s.
Tonno in scatola	1.40 (.496)	1.44 (.502)	-,384	n.s.
Pesce	2,03 (.53)	1,79 (.675)	-2,305	,021
Pollo	2.13 (.723)	2.09 (.570)	-,014	n.s.
Cotoletta	2.05 (.552)	2.07 (.552)	-,252	n.s.
Arrosto	1.60 (.496)	1.77 (.427)	-1,633	n.s.
Hamburger	1.62 (.667)	1.74 (.621)	-1,045	n.s.
Insalata verde	1.68 (.888)	2.05 (.950)	-1,927	,054
Spinaci	1.58 (.874)	1.58 (.626)	-,809	n.s.
Pomodori	1.78 (.768)	2.05 (.785)	-1,646	n.s.
Carote	1.83 (.712)	2.00 (.900)	-,667	n.s.
Snack	2.40 (.900)	2.37 (.817)	-,221	n.s.
Succhi di frutta	2.53 (.987)	2.51 (.910)	-,158	n.s.
Latte	2.90 (1.150)	2.98 (.707)	-,533	n.s.
Bibite gassate	1.63 (.838)	2.05 (.925)	-2,264	0,24
Biscotti	2.95 (.846)	2.81 (.627)	-,971	n.s.
Merendine	2.70 (.791)	2.56 (.908)	-,618	n.s.
Cioccolata	2.42 (.958)	2.60 (.791)	-,831	n.s.
Gelato	2.05 (.815)	2.07 (.768)	-,182	n.s.

Frutta	2.88 (.992)	2.86 (.710)	-,426	n.s.
Yogurt	2.15 (.893)	1.98 (.938)	-,906	n.s.

Bibliografia

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of the mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Autism Society of America (1994). *Definition of autism*. The advocate: Newsletter of the autism society of America (Vol. 26). Silver Springs, MD: Author.
- Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Evans, E. W., Scampini, R.(2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics*, 157 (2), 259–264.
- Bellù, R., Riva, E., Ortisi, M.T., De Notaris, R., Bonacina, M., Luotti D., Giovannini, M. (1996). Preliminary results of a nutritional survey in a sample of 35000 Italian school-children. *The Journal of International Medical Research*, 24, 169-184.
- Benedetto, L., Ingrassia, M., Di Blasi, D., Coppolino, P. (2013). *Assessment delle strategie alimentari materne e rischio di obesità infantile*. Relazione presentata al X Congresso Nazionale della Società Italiana della Psicologia della Salute. “*La ricerca delle buone pratiche*”, in *Psicologia della salute*. Orvieto.
- Birch L., Fisher, J.O., Grimm-Thomas, K., Markey, C.N., Sawyer, R., Johnson, S.L. (2001). Confirmatory factor analysis of the child feeding questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity prone ness. *Appetite*, 36, 201, 210.
- Cermak, S.A., Curtin, C., Bandini, L.,G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *Journal of the American Dietetic Association*.
- Coulthard H., Blisset J. (2009). Fruit and vegetable consumption in children and their mothers. Moderating effects of child sensory sensitivity. *Appetite*, 52, 410-415.
- Gilliam, J. E. (1995). *Gilliam autism rating scale: Examiner’s manual*. Austin, Texas: Pro-Ed.

- Hediger, M. L., England, L. J., Molly, C. A., Yu, K. F., Manning-Courtney, P., Mills, J. L. (2008). Reduced bone cortical thickness in boys with autism or autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 848-856.
- Keen, D. V. (2008). Childhood autism, feeding problems and failure to thrive in early infancy. *European Child Adolescent Psychiatry*, 17, 209-216.
- Kerwin, M. E., Eicher, P. S., Gelsinger, J. (2006). Parental report of eating problems and gastrointestinal symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Children's Health Care*, 34, 221-234.
- Ledford, J. R., Gast, D. L. (2006). *Feeding problems in children with autism spectrum disorders: A review*. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21, 153-166.
- Levy, S., Souders, R., Ittenbach, E., Giarelli, A., Mulberg, J., Pinto-Martin, J. (2007). Relationship of dietary intake to gastrointestinal symptoms in children with autism spectrum disorders. *Biological Psychiatry*, 61, 492-497.
- Lukens, C. T., Linscheid, T. R. (2008). Development and validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 342-352.
- Matson, J. L., Fodstad, J. C. (2009). The treatment of food selectivity and other feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Autism Spectrum Disorders*, 3 (2), 455-461.
- Schreck, K. A., Williams, K. (2006). Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 27, 353-363.
- Valicenti-McDermott, M., McVicar, K., Rapin, I., Wershil, B. K., Cohen, H., Shinnar, S. (2006). Frequency of gastrointestinal symptoms in children with autistic spectrum disorders and association with family history of autoimmune disease. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27, 128-137.
- Volkert, V.M., Petula, C.M. (2010). Recent studies on feeding problems in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 155-159.
- Williams, K. E., Gibbons, B. G., Schreck, K. A. (2006). Comparing selective eaters with and without developmental disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 17, 299-309.

- Zimmer, M. H., Hart, L. C., Manning-Courtney, P., Murray, D. S., Bing, N. M., Summer, S. (2011). Food variety as predictor of nutritional status among children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Online First.