

**La percezione genitoriale dei cambiamenti  
emotivo-comportamentali nei bambini con disturbo  
dello spettro autistico, a quattro mesi dall'inizio della pandemia**

**The parental perception of emotional-behavioral changes  
in children with autism spectrum disorder,  
4 months after the onset of the pandemic period**

Magda Di Renzo\*, Paolo Pace°, Federico Bianchi di Castelbianco\*,  
Massimiliano Petrillo\*, Elena Vanadia\*, Simona D'Errico\*, Monica Rea\*

\* Istituto di Ortofonia (IdO)  
Via Salaria 30, 00198 - Rome, Italy  
e-mail: m.direnzo@ortofonologia.it, tel.:0039-068542038;  
e-mail: f.bianchi@ortofonologia.it;  
e-mail: m.petrillo@ortofonologia.it;  
e-mail: e.vanadia@ortofonologia.it;  
e-mail: s.derrico@ortofonologia.it;  
e-mail: monica.rea@gmail.com.  
° U.O. Neuropsichiatria Infantile,  
Azienda Sanitaria Provinciale N.9 di Trapani  
e-mail: castelvetrano@asptrapani.it.

**Ricevuto:** 17.02.2021 - **Accettato:** 30.03.2022

**Pubblicato online:** 24.06.2022

**Riassunto**

I disturbi dello spettro autistico sono caratterizzati da difficoltà nell'interazione socio-comunicativa, dalla presenza di comportamenti e interessi ristretti e ripetitivi. In determinate circostanze, ad esempio durante un periodo di lockdown, quando l'isolamento sociale e il distanziamento diventano obbligatori per tutti, in particolare per le famiglie con un bambino con disturbo dello spettro l'interruzione delle routine quotidiane (scuola, terapia, tempo libero) rischia di minare il lavoro terapeutico e i progressi che faticosamente le famiglie avevano raggiunto fino a quel momento. In questo studio abbiamo monitorato 81 famiglie di bambini con disturbo dello spettro, valutandole prima dell'inizio della

M. Di Renzo et al. / *Ricerche di Psicologia*, 2022, Vol. 45  
ISSN 0391-6081, ISSN e 1972-5620, Doi:10.3280/rip2022oa13999

pandemia e circa 4 mesi dopo, per verificare quali comportamenti dei bambini fossero peggiorati e quali invece fossero rimasti stabili o anche migliorati. Le famiglie sono state intervistate, a febbraio e luglio 2020, attraverso rating scale standardizzate e i risultati hanno evidenziato un intensificarsi nei bambini di irrequietezza motoria, difficoltà nella regolazione del sonno, mentre non sono emersi peggioramenti nelle condotte autolesive o etero-aggressive, né nelle autonomie personali. Va considerato che tutte le famiglie coinvolte nella presente ricerca erano inserite in percorsi terapeutici e non hanno interrotto il percorso di supporto psicologico (online), con lo specifico obiettivo di sostenerli nel loro ruolo genitoriale nelle fasi più critiche vissute dai bambini, e nel renderli sempre più attivi nei processi di consolidamento delle competenze acquisite dai bambini.

**Parole Chiave:** disturbo dello spettro autistico, COVID-19, Pandemia, Genitori, comportamento adattivo

### **Abstract**

Autism spectrum disorder refers to a neurodevelopment disorder that is characterized by difficulties with social communication and social interaction and restricted and repetitive patterns in behaviors, interests, and activities.

During the lockdown, when social isolation and distancing become mandatory for everyone, disruption of daily routines (school, therapy, free time) is a risk factor especially for families with a child with autism disorder, because their children may have a freeze in the progress they had painstakingly achieved up to that point.

In this study, we monitored 81 families of children with autism disorder, assessed before the onset of the lockdown and approximately 4 months later, to see which children's behaviors had worsened and which had remained stable or improved. The families were interviewed, in February and July 2020, using standardized rating scales. The results showed an intensification in the children of motor restlessness, difficulty in sleep regulation, while there were no worsening in self-harming or hetero-aggressive behaviors, nor in personal autonomy. It should be considered that all the families involved in the present research were involved in therapeutic paths and did not interrupt the path of psychological support (online), with the specific objective of supporting them in their parental role in the most critical phases experienced by the children, and in making them more active in the processes of consolidation of the competences acquired by the children.

**Keywords:** autism spectrum disorder, COVID-19, Pandemic, Parents, adaptive behavior

## Introduzione

In Italia, come nel resto del mondo, pochi giorni dopo che l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha definito la presenza di una pandemia, sono state attuate misure di distanziamento fisico, che hanno portato alla chiusura di scuole e aziende, molti hanno iniziato a lavorare da casa (smart working), altri hanno perso il lavoro e per molti è aumentata la paura dovuta all'incertezza economica. Nel nostro Paese, durante il periodo marzo-maggio 2020, le misure restrittive previste dal lockdown hanno imposto il distanziamento fisico e il quasi totale divieto per le persone di uscire di casa. Ovviamente queste misure hanno riguardato anche le famiglie con un bambino con disturbo dello spettro autistico (ASD). Il disturbo dello spettro autistico fa parte dei disturbi del neurosviluppo, caratterizzato da difficoltà nelle interazioni sociali, comunicazione verbale e non verbale, interessi e comportamenti ristretti e ripetitivi (APA, 2013), ed è spesso associato a difficoltà nella regolazione del comportamento, nelle funzioni linguistiche e cognitive (Newschaffer et al., 2007). Per tali motivi, prima della pandemia la maggior parte dei bambini con ASD frequentava in presenza programmi di riabilitazione, sia domiciliari che ambulatoriali. Con il lockdown non hanno potuto essere supportati fisicamente dai loro terapeuti, né hanno potuto ricevere terapie in presenza (Narzisi, 2020). In questa situazione di emergenza, le strutture sanitarie hanno potuto fornire solo cure mediche "urgenti" e le persone con altri problemi di salute, compresi i problemi di salute mentale, avrebbero dovuto attendere che la situazione relativa a Covid-19 migliorasse.

Non meno rilevante il fatto che i bambini hanno inoltre smesso di frequentare le lezioni scolastiche in presenza. Pertanto, è venuta a mancare l'efficacia di quel processo educativo e scolastico che, per definizione, è caratterizzato da interazioni sociali, esperienze affettive e comunicative, che hanno un ruolo terapeutico nella vita dei bambini. Questo ha rischiato di rendere i bambini con ASD più vulnerabili alle difficoltà che l'isolamento sociale e il distanziamento fisico possono generare.

La pandemia sta dunque cambiando diversi fattori strettamente associati all'adattamento della persona all'ambiente, tra cui il bilanciamento tra i bisogni dei bambini con ASD rispetto alla prevedibilità di routine e l'imprevedibilità dovuta alla sospensione dei servizi e delle attività quotidiane; la compresenza di difficoltà genitoriali nella comprensione dei bisogni sociali e sensoriali dei bambini e la difficoltà dei bambini con ASD di comprendere la situazione familiare e i vissuti dei membri della famiglia (Baribeau et al., 2020). Anche per far fronte a tali difficoltà, in Italia, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS, 2020) ha emanato delle raccomandazioni importanti affinché le misure attualmente in essere (es. di-

stanziamento sociale) e gli eventi in corso, anche quelli più negativi (es. genitore sintomatico in casa o sua ospedalizzazione) vengano descritti ai bambini con ASD attraverso l'uso di un linguaggio e di termini concreti.

Rispetto alle criticità mostrate dalle famiglie, alcuni studi italiani hanno messo in evidenza un aumento di difficoltà da parte dei genitori di bambini con ASD di gestire attività sia più strutturate che libere, un aumento delle difficoltà di regolazione del comportamento del bambino (Colizzi, Sironi, Antonini, Ciceri, Bovo, & Zoccante, 2020a; Colizzi et al., 2020b) e un aumento dei comportamenti ristretti e ripetitivi, dei manierismi e delle stereotipie, in circa il 33% dei bambini con ASD (Di Renzo, Bianchi Di Castelbianco, Vanadia, Petrillo, D'Errico, Racinaro, & Rea, 2020).

Questa situazione viene riscontrata anche in altre parti del mondo; alcuni autori (Ameis, Lai, Mulsant, & Szatmari, 2020) concordano sul fatto che i cambiamenti ambientali, l'interruzione delle routine e l'accesso ridotto ai servizi abbia avuto un forte impatto negativo sulle famiglie con un bambino con autismo. I genitori turchi di bambini con ASD riferiscono anche livelli più elevati di ansia e minori sentimenti di speranza dispositiva e benessere psicologico rispetto ai genitori di bambini con sviluppo tipico (Ersoy, Altin, Sarikaya, & Özkardas, 2020).

Uno studio condotto in Arabia Saudita (Alhuzimi, 2021) ha messo in evidenza come lo stress genitoriale e il benessere emotivo siano stati influenzati negativamente sia da aspetti ambientali (supporto sociale e dei servizi ricevuto durante la pandemia) che da aspetti personali del bambino, quali il peggioramento dei sintomi tipici dell'autismo. L'autore punta l'attenzione, inoltre, sulla mancanza di sostegno che i bambini con ASD in Arabia Saudita hanno ricevuto dal governo e quanto questo possa avere ripercussioni sull'evoluzione futura di queste famiglie.

Allo stesso modo uno studio di Althiabi (2021) ha rilevato come oltre alla gravità del bambino e al mancato supporto percepito, il disagio genitoriale vissuto durante la pandemia era legato ad elevati livelli di ansia generalizzata, di perdita di fiducia nelle proprie capacità genitoriali e a una generale sensazione di inutilità, che non erano presenti prima della pandemia. A questi dati altri autori statunitensi (Manning, Billian, Matson, Allen & Soares, 2020) hanno aggiunto quanto il malessere familiare sia aumentato anche in relazione alla paura di ammalarsi e di perdere il lavoro, aspetti che per il genitore di un bambino con disabilità rappresenta un peso sicuramente più elevato che per altre persone.

Le fatiche finora descritte nei genitori sono correlate a quanto rilevato da Yılmaz e colleghi (2021) in uno studio in cui sono stati indagati i problemi comportamentali dei bambini ASD prima e durante il lockdown. I loro risultati hanno mostrato dei peggioramenti nelle stereotipie dei bam-

bini e nei comportamenti ristretti e ripetitivi; invece per quanto riguardava i comportamenti aggressivi dei bambini (verso il sé e gli altri) e i cambi di routine, non sono state riscontrati peggioramenti.

Anche nello studio di Levante e colleghi (2021) viene confermato l'aumento dei comportamenti stereotipati e ripetitivi durante il lock down rispetto al periodo precedente la pandemia. Inoltre, dai loro risultati emerge una forte relazione tra la sofferenza genitoriale e i comportamenti disfunzionali del bambino, in quanto il disagio può influenzare la percezione dei genitori rispetto alle capacità adattive ed emotive dei bambini. Infatti, quando i genitori mostrano livelli di sofferenza elevati, la loro capacità di riconoscere e interpretare correttamente le risposte emotive dei bambini potrebbe essere alterata e potrebbero percepire il comportamento dei bambini come più difficile da gestire. Queste relazioni negative possono essere amplificate nei casi di condizioni di sviluppo atipiche (ad esempio, i bambini con un ASD), perché i genitori sono già in una condizione stressante.

Questi risultati sono coerenti con altri studi (Colizzi et al., 2020; Sironi et al., 2020), che hanno evidenziato come i problemi comportamentali dei bambini siano aumentati, in frequenza e intensità, durante il lock down.

In generale dunque, ciò che emerge da questi recenti studi è che il processo di adattamento ad una situazione di crisi pandemica, che è anche difficile per i bambini con sviluppo tipico, ha purtroppo causato molte più difficoltà per le persone con ASD che sono estremamente dipendenti dalle routine e sono molto più sensibili ai cambiamenti nell'ambiente (Narzisi, 2020; Yılmaz, Azak, & Şahin, 2021).

Finalità di questo studio è quello di proseguire un precedente studio (Di Renzo et al., 2020), condotto nel periodo marzo-aprile 2020, che aveva indagato i principali cambiamenti percepiti dai genitori nella sintomatologia autistica del proprio bambino, durante il primo mese di lock-down. I genitori sono stati ricontatti dopo ulteriori 3 mesi, quando erano state ridotte le restrizioni dovute alla pandemia, erano state riaperte le scuole e la fruizione dei servizi terapeutici avevano ripreso parzialmente. Sono stati, inoltre aggiunti altri nuclei familiari provenienti dalla Sicilia.

Obiettivi della presente ricerca, sono stati quelli di monitorare l'evoluzione di alcuni dei sintomi core dell'autismo, a 4 mesi dall'inizio della pandemia, indagando: 1) la relazione tra le difficoltà di regolazione comportamentale, le alterazioni sensoriali e le autonomie di cura di sé nella vita quotidiana; 2) i cambiamenti nella capacità di regolazione emotiva e comportamentale; 3) i cambiamenti nell'autonomia di cura di sé dei bambini; 4) cambiamenti nel profilo sensoriale (sensibilità olfattiva e gustativa).

## **Metodo**

### ***Partecipanti***

La ricerca è stata svolta nei mesi di marzo e luglio 2020; sono state incluse nella ricerca 81 famiglie con bambini con una diagnosi di disturbo dello spettro autistico (ASD) (11 femmine e 70 maschi) di età compresa tra i 2.7 e i 9.9 anni (media = 5.97; ds = 1.66). Il 56% dei bambini rientrava nella fascia dei prescolari (fino ai 5.11 anni). Il 75% viveva nel Lazio (N = 61) e il 25% in Sicilia (N = 20). L'11% dei bambini ha avuto almeno un familiare positivo al COVID-19. L'età media della madre era di 39.3 anni (ds = 6.8 anni). La tabella 1 riporta la descrizione delle caratteristiche del campione.

### ***Procedure***

I partecipanti sono stati reclutati presso due centri privati e convenzionati delle Regioni Lazio e Sicilia. Tutti i bambini avevano ricevuto una diagnosi di ASD nei servizi territoriali di appartenenza. Al momento dell'inizio della terapia sono stati sottoposti ad approfondimento psicodiagnostico e la diagnosi clinica è stata effettuata da un team di clinici qualificati (con esperienza sul campo dell'autismo di almeno 5-10 anni), formato da psicologi/psicoterapeuti, neurologi, pediatri, neuropsichiatri infantili, terapisti della riabilitazione. La diagnosi di autismo è stata basata sui criteri del DSM-5 (APA, 2013), per cui, oltre alle osservazioni cliniche e ai colloqui con i genitori, ai bambini è stato somministrato l'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS-2; Lord, Rutter, Di Lavore, & Risi, 2012). Ogni anno i bambini sono sottoposti a follow-up psicodiagnostici.

Dopo la conferma della diagnosi, tutti i bambini, in entrambe le regioni di residenza, sono inseriti nello stesso progetto terapeutico riabilitativo per il disturbo dello spettro autistico (modello DERBBI - Developmental, Emotional Regulation and Body-Based Intervention) (Di Renzo, 2017; Di Renzo et al., 2020). Tale modello di intervento si focalizza sulla rimodulazione delle interazioni comunicative dei bambini attraverso la psicocorporeità. È un intervento mediato dal terapeuta e dal caregiver, che aiutano il bambino a regolare le proprie reazioni di fronte a stimoli esterni o interni che possono essere percepiti come disturbanti o dannosi. La caratteristica specifica di questo intervento è l'uso del corpo del terapeuta come strumento di comunicazione, al fine di arricchire uno scambio emotivo nella diade (per ulteriori dettagli si veda Di Renzo, 2017).

Tab. 1 - *Descrizione delle variabili socio-demografiche del campione*

		Chi <sup>2</sup>	P
Genere dei bambini, M vs F (N, %)	70 (86.4) vs 11(13.6)	6.44	.001
Età dei bambini, anni (M, ds)	5.97 (1.66)	/	/
Classificazione Autismo			
Lieve	31 (38.3)	3.00	.392
Moderato	32 (39.5)		
Severo	18 (22.2)		
Età inizio Terapia, mesi (M, ds)	34.1 (7.91)	/	/
Durata Terapia, mesi (M, ds)	38.2 (19.9)	/	/
Classificazione QI			
Sotto la norma	24 (29.6)	0.43	.934
Borderline	28 (34.6)		
Nella norma	29 (35.8)		
Punteggio QI (M, ds)	85.1 (15.4)	/	/
Classificazione Livello di Linguaggio			
Assenza	21 (25.9)	8.53	.05
Parole singole	19 (23.5)		
Struttura frasale minima	41 (50.6)		
Nazionalità			
Italiana	78 (96.3)	50.88	.001
Filippina	1 (1.2)		
Peruviana	1 (1.2)		
Rumena	1 (1.2)		
Fratelli (N, %)			
Nessuno	27 (33.3)	45.60	.001
1	46 (56.8)		
2	7 (8.6)		
3 o più	1 (1.2)		
N. di casi COVID in famiglia	9 (11.1)	8.01	.001
Lavoro Madre			
Casalinga	30 (37.0)	1.407	.495
Lavoro fuori casa	22 (27.2)		
Smart working	29 (35.8)		
Età madre, anni (M, ds)	39.3 (6.8)	/	/
Lavoro Padre			
Non occupato	14 (17.3)	37.56	.001
Lavoro fuori casa	53 (65.4)		
Smart working	14 (17.3)		

Da marzo ad aprile 2020 i bambini hanno dovuto sospendere il programma di riabilitazione in presenza, mantenendo ove possibile teleriabilitazione ovvero interventi mediati dal genitore; invece, i genitori hanno continuato ad effettuare incontri settimanali di consulenza telefonica e via skype con gli psicologi del servizio. I genitori sono stati contattati telefonicamente ed è stato programmato un successivo appuntamento telefonico di 40 minuti. Gli psicologi hanno effettuato le chiamate a luglio 2020 (T1). Hanno spiegato ai genitori gli scopi della ricerca e che durante le chiamate avrebbero discusso del benessere generale dei loro figli attraverso una serie di questionari, che erano stati loro proposti anche nel febbraio 2020 (T0), durante il periodico controllo di follow up. Nessun genitore ha rifiutato di partecipare alla ricerca; le interviste telefoniche sono state condotte solo con le madri.

Non sono stati inserite nella ricerca le famiglie di bambini con: (a) sindromi neurologiche o segni neurologici focali; (b) deficit sensoriale grave (es. cecità e sordità); (c) anamnesi di grave asfissia alla nascita, trauma cranico o epilessia; (d) potenziali cause secondarie di ASD individuate grazie dall'esame del cariotipo ad alta risoluzione, analisi del DNA per X-Fragile, o test di screening positivi per errori del metabolismo.

Tutti i genitori hanno firmato il consenso informato (dichiarazione di Helsinki). La ricerca rispetta le linee guida e i principi etici del paese in cui è stata condotta e dell'American Psychiatric Association (APA, 2013). Lo studio è stato approvato dall'Internal Review Board (IRB) dell'Istituto di Ortofonia, Roma.

### ***Strumenti***

*ABAS-II.* L'Adaptive Behavior Assessment System-II (ABAS-II) è una misura del comportamento adattivo. Il questionario per genitori di ABAS-II (Harrison, P., & Oakland, 2003) indaga diverse aree di capacità socio-adattive sulla base delle informazioni fornite dai genitori e relative a contesti quotidiani ( $M = 10$ ;  $SD = 3$ ). In questo studio è stata compilata dai genitori la sottoscala "Cura di sé", sotto forma di intervista strutturata. Per i bambini di età prescolare è stata utilizzata la versione genitori 0-6 anni che ha elevati coefficienti di attendibilità (Alpha di Cronbach da .95 a .98; indice  $r_{tt}$  medio = .97); per i bambini di età scolare è stata utilizzata la versione genitori 6-18 anni, anch'essa con elevati coefficienti di attendibilità (Alpha di Cronbach da .97 a .98; indice  $r_{tt}$  medio = .98). Ulteriori dettagli sulle proprietà psicometriche della versione italiana dell'ABAS-II sono riportati nel Manuale del test (Ferri, Orsini, & Rea, 2014).

*ASDBI - ASD Behavior Inventory* (Cohen & Sudhalter, 2005; versione italiana di Emberti, Gialloreti & Benassi, 2014) è un questionario ideato e standardizzato sulle informazioni ricavate sia dai genitori sia dagli insegnanti, e consente di effettuare una valutazione del comportamento relazionale e degli aspetti sintomatologici del bambino, in riferimento a contesti di vita diversi. Attraverso 188 item, permette di valutare il dominio dei Problemi di contatto/isolamento (Modalità di contatto senso/percettivo, Ritualismi/resistenza ai cambiamenti, Problemi pragmatici/sociali, Problemi semantici/pragmatici, Problemi di eccitabilità, Paure specifiche, Aggressività. Consente di poter misurare lo scarto del comportamento del bambino tipico rispetto a quanto solitamente osservato nei bambini ASD. I punteggi sono assegnati, su scala Likert a quattro punti, che sono: “mai = 0”, “raramente = 1”, “a volte = 2” e “spesso = 3”. Punteggi alti sono indicativi di comportamenti disfunzionali. In questo studio sono state somministrate le seguenti sottoscale disadattive (punteggi più alti indicativi maggiori problemi comportamentali): 1) Problemi di eccitabilità, ossia valutazione di iperattività, resistenza ai cambiamenti e problemi di regolazione del sonno; 2) Aggressività, valutazione dell'aggressività sia auto che etero-diretta, insieme a umore generale e irritabilità. I punteggi espressi da ciascuna sottoscala sono rappresentati dalla media dei punteggi dei singoli item che la costituiscono, per cui a punteggi più alti corrispondono comportamenti maggiormente disfunzionali.

L'ASDBI è stato standardizzato su 369 genitori e 277 insegnanti di bambini con ASD. L'affidabilità per il campione di genitori variava da .38 a .91. La validità clinica della versione originale del test è stata valutata anche attraverso il confronto con il test ADOS.

### ***Short Sensory Profile (SSP)***

Lo Short Sensory Profile (McIntosh, Miller, & Shyu, 1999) è un questionario composto da 38 item suddivisi in domini corrispondenti a 7 diverse aree, che permettono di rilevare come il bambino con ASD modula gli input sensoriali attraverso i sistemi sensoriali e quali risposte comportamentali ed emotive sono associate all'elaborazione sensoriale. In questo studio è stata somministrata solo la sottoscala Sensibilità Olfattiva/Gustativa.

I genitori sono invitati a indicare la frequenza con la quale il loro bambino mette in atto i vari comportamenti sensoriali. I punteggi sono assegnati, su scala Likert a cinque punti, e vanno da “sempre = 1”, a “spesso = 2”, a “a volte = 3” a “raramente = 4” a “mai = 5”. Punteggi bassi sono indicativi di comportamenti disfunzionali frequenti. Le categorie di comportamenti che emergono possono essere classificate in

“prestazioni tipiche”, “prestazioni a rischio” o “prestazioni atipiche”. Il Sensory Profile è stato standardizzato su 1200 bambini; la versione Breve che da esso origina, ha un’affidabilità di .90 e una validità discriminante > 95% nell’identificare bambini con e senza disfunzioni sensoriali; ha una coerenza interna dei fattori all’interno della scala va da .70 a .90.

## **Statistiche**

Sono state testate le misure osservate per verificarne la distribuzione normale, verificando Asimmetria e Curtosi, per poi poter utilizzare statistiche parametriche.

Al fine di analizzare i cambiamenti nel tempo delle misure osservate (T0 = marzo 2020; T1 = luglio 2020), sono state effettuate analisi parametriche attraverso l’ANOVA within groups per le variabili continue e non parametriche attraverso l’analisi del Chi-quadrato per le variabili categoriali. Le dimensioni dell’effetto sono state calcolate utilizzando il partial eta squared; per cui  $\eta_p^2 = 0.02$  viene considerato un piccolo effetto, 0.13 un effetto medio, e 0.23 un grande effetto (Pierce, Block, e Aguinis, 2004). Per valutare le relazioni tra i punteggi ottenuti nelle diverse misure sono state effettuate le analisi correlazionali non parametriche (Rho di Spearman).

Il livello di significatività è stato fissato a  $P \leq 0.01$ . Tutte le analisi statistiche Sono state eseguite utilizzando la versione 21.0 di SPSS.

## **Risultati**

### ***Analisi descrittive***

È stata condotta un’analisi preliminare per verificare l’effetto della variabile “regione di provenienza” sulle variabili dipendenti rappresentate dalle sottoscale di ASDBI, ABAS e SPP. Poiché non sono emerse differenze significative tra i bambini provenienti dal Lazio e dalla Sicilia in nessuna delle sottoscale osservate (da  $P = .09$  a  $P = .78$ ), le successive analisi sono state condotte sull’intero gruppo di 81 bambini.

### ***Correlazioni tra misure comportamentali – ASDBI, ABAS e SSP***

Sono state effettuate delle analisi correlazionali tra i punteggi relativi alle difficoltà di regolazione misurate dall’ASDBI, le difficoltà di Cura di sé misurate dall’ABAS e le difficoltà nella sensibilità Olfattiva/Gustativa misurate dal SSP, sia a T0 (marzo 2020) che a T1 (a luglio 2020).

Come si può vedere in Tabella 2, a T0 più alti punteggi di Eteroaggressività corrispondono a minori punteggi di Cura di sé e di Sensibilità olfattiva, indicativi di elevate difficoltà del bambino. Maggiori alterazioni della Sensibilità olfattiva corrispondono anche a maggiori Problemi verso i Cambiamenti.

Allo stesso modo a T1 l'Eteroaggressività e i Problemi Comportamentali, insieme alle Difficoltà di regolazione Motoria, continuano a risultare correlati alle difficoltà di Sensibilità olfattiva: Infine, più alti livelli di Reattività Negativa e di Alterazioni Comportamentali corrispondono a minori autonomie nella Cura di sé.

Tab. 2 - Correlazioni (*Rho* di Spearman) tra punteggi dell'ASDBI, della scala Cura di Sé dell'ABAS-II e della scala Sensibilità Olfattiva del SSP, a T0 e T1

	T0		T1	
	ABAS -Cura di sé	SSP - Sensibilità Olfattiva/Gustativa	ABAS-Cura di sé	SSP - Sensibilità Olfattiva/Gustativa
Difficoltà motoria	-.013	-.162	-.242	-.291*
Difficoltà sonno	-.059	-.257	-.072	-.247
Autoaggressività	-.154	-.076	-.067	-.171
Eteroaggressività	-.250*	-.311*	-.161	-.306*
Reazioni Negative	-.156	-.172	-.305*	-.225
Alterazioni comportamentali	-.218	-.157	-.279*	-.241
Problemi con cambiamenti	-.182	-.282*	-.133	-.298*

Legenda. T0 = marzo 2020; T1 = luglio 2020  
 $P < .01$

### ***ASDBI: Difficoltà di Regolazione Motoria - Comportamenti Cinestesici***

Sono stati indagati i cambiamenti nella manifestazione di alcuni sintomi tipici dell'autismo, quali le difficoltà di Regolazione Motoria (4 item). Dall'ANOVA per misure ripetute è emersa una differenza significativa tra il punteggio medio a T0 (.83±.07) e a T1 (1.15±.09), indicativa

di un peggioramento rilevato a T1 ( $F_{1,80} = 11.505$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2_q = .126$ ). Dall'analisi delle frequenze dei singoli item contenuti nella sottoscala, è emerso che prima del lockdown (T0) una percentuale che andava dal 23% al 30% dei bambini mostrava molto spesso questo tipo di problematiche (Vedi Tab.3); dopo 4 mesi (T1) i genitori hanno segnalato l'intensificarsi di irrequietezza motoria (56%) e di agitazione e nervosismo (49%), mentre sono rimasti stabilmente poco frequenti i comportamenti legati alla tendenza dei bambini di arrampicarsi sui mobili (28%) o girare a vuoto nella stanza (34%).

Tab. 3 - Frequenze percentuali di comportamenti maladattivi valutati con l'ASDBI, a T0 e T1

		Quasi mai		Molto spesso		P
		T0	T1	T0	T1	
Difficoltà di regolazione motoria	Irrequietezza motoria	70	44	30	56	.01
	Agitazione/nervosismo	69	51	31	49	.01
	Arrampica sui mobili	77	72	23	28	.03
	Gira per la stanza	70	64	30	34	.60
Difficoltà di regolazione sonno-veglia	Difficoltà addormentamento	91	73	9	27	.01
	Risvegli notturni	84	85	16	15	.06
	Risveglio mattutino anticipato	89	70	11	30	.01
	Addormentamento tardivo	96	91	4	9	.12
Autoaggressività	Si colpisce	97	94	3	6	.11
	Sbatte la testa	97	98	3	2	.15
	Si morde	98	96	2	4	.11
	Si graffia	100	100	0	0	/
Eteroaggressività	Colpisce altri	83	79	17	21	.13
	Graffia altri	89	85	11	15	.09

	Morde gli altri	90	97	10	3	.06
	Lancia gli oggetti	90	80	10	20	.02
Reazioni Negative	Si spaventa senza motivo	91	89	9	11	.12
	Piange senza motivo	96	88	4	12	.01
	Si arrabbia senza motivo	90	82	10	18	.01
	Ha sbalzi d'umore	82	70	18	30	.05
Alterazioni comportamentali	È irritabile	73	43	27	57	.01
	È incontentabile	85	75	15	25	.01
	Difficilmente consolabile	82	72	18	28	.02
	Si frustra	74	61	26	39	.01
Problemi con i cambiamenti	Crisi sui cambi di orario delle attività	89	85	11	15	.41
	Crisi con le interruzioni di attività	68	49	32	51	.01
	Crisi con i cambi di routine esterne	85	72	15	28	.01
	Crisi con i cambi di routine in casa	86	80	14	20	.13

Legenda. T0 = marzo 2020; T1 = luglio 2020.

### ***ASDBI: Difficoltà di Regolazione Sonno-Veglia***

Sono stati indagati i cambiamenti nella manifestazione di sintomi correlati all'addormentamento (4 item). Dall'ANOVA per misure ripetute è emersa una differenza significativa tra il punteggio medio a T0 (.40±.05) e a T1 (.61±.07), indicativa di un peggioramento rilevato a T1 ( $F_{1,80} = 9.303$ ;  $p < .01$ ;  $\eta^2_q = .104$ ). Dall'analisi delle frequenze dei singoli item contenuti nella sottoscala, è emerso che prima del lockdown (T0) una percentuale che andava dal 4% al 16% dei bambini mostrava spesso questo tipo di problematiche (Vedi Tab. 3); dopo 4 mesi (T1) i genitori han-

no segnalato il significativo aumento di difficoltà di addormentamento (27%) e di risvegli mattutini anticipati (30%), mentre sono rimasti poco frequenti i risvegli notturni (15%) e l'addormentamento ritardato (9%).

***ASDBI: Difficoltà di Regolazione dell'aggressività (Auto e Etero-Diretta)***

Sono stati indagati i cambiamenti nella manifestazione di sintomi correlati all'aggressività (8 item). Dall'ANOVA per misure ripetute non sono emerse differenze significative né tra il punteggio medio a T0 (.10±.02) e a T1 (.12±.03) della scala Autoaggressività ( $F_{1,80} = 0.497$ ;  $p = .48$ ), né tra il punteggio medio a T0 (.35±.06) e a T1 (.41±.06) della scala Eteroaggressività ( $F_{1,80} = 0.554$ ;  $p = .45$ ). Dall'analisi delle frequenze dei singoli item contenuti nelle sottoscale, è emerso che prima del lockdown (T0) una bassa percentuale, che andava dal 3% al 17% dei bambini, mostrava spesso questo tipo di problematiche (Vedi Tab. 3); la quasi assenza di comportamenti aggressivi continuava anche dopo 4 mesi (T1), per cui i genitori hanno segnalato una stabilità comportamentale dei bambini, sia rispetto all'auto che all'etero-aggressività.

***ASDBI: Difficoltà nella Reattività Negativa e Alterazioni Comportamentali***

Sono stati indagati i cambiamenti nella manifestazione di sintomi correlati alle alterazioni emotive e comportamentali (8 item). Dall'ANOVA per misure ripetute è emersa una tendenza alla significatività nell'area della Reattività Negativa, tra il punteggio medio a T0 (.35±.05) e a T1 (.51±.07), indicativa di un leggero peggioramento rilevato a T1 ( $F_{1,80} = 4.308$ ;  $p = .04$ ;  $\eta^2_q = .051$ ). È emersa invece una differenza significativa nell'area delle Alterazioni Comportamentali, tra il punteggio medio a T0 (.76±.07) e a T1 (1.09±.09), indicativa di un peggioramento rilevato a T1 ( $F_{1,80} = 11.496$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2_q = .126$ ). Dall'analisi delle frequenze dei singoli item contenuti nelle sottoscale, è emerso che prima del lockdown (T0) dal 4% al 17% dei bambini mostrava alterata reattività emotiva e dal 15% al 27% mostrava difficoltà nella regolazione del comportamento (Vedi Tab. 3). Dopo 4 mesi (T1) i genitori hanno segnalato un aumento significativo sia delle reazioni emotive quali il pianto (12%), la rabbia (18%) e sbalzi di umore (30%), sia della disregolazione comportamentale, come ad esempio l'irritabilità (57%), l'incontentabilità (25%), l'inconsolabilità (28%) e la frustrazione (39%).

### ***ASDBI: Difficoltà di Fronte ai Cambiamenti***

Sono stati indagati i cambiamenti nella manifestazione di sintomi correlati alle reazioni di fronte ai cambiamenti (4 item). Dall'ANOVA per misure ripetute non sono emerse differenze significative tra il punteggio medio a T0 (.61±.07) e a T1 (.78±.09) della scala Difficoltà nei Cambiamenti ( $F_{1,80} = 3.091$ ;  $p = .08$ ). Dall'analisi delle frequenze dei singoli item contenuti nelle sottoscale, le uniche modificazioni rilevate sono emerse nella regolazione del comportamento di fronte alle interruzioni di attività, in quanto prima del lockdown (T0) circa il 32% dei bambini mostrava molto spesso questo tipo di difficoltà, mentre dopo 4 mesi le percentuali hanno raggiunto il 58% (Vedi Tab. 3). Un altro tipo di reazione che è peggiorata nel tempo ha riguardato le crisi di fronte ai cambi di routine esterne, che a T0 riguardavano circa il 15% dei bambini, mentre a T1 circa il 28%.

### ***ABAS-II: Difficoltà nelle Autonomie di Cura di Sé***

Dall'ANOVA per misure ripetute non sono emerse differenze significative tra il punteggio medio a T0 (2.12±.05) e a T1 (2.15±.05) nella scala Cura di sé ( $F_{1,80} = 1.027$ ;  $p = .34$ ). Dall'analisi delle frequenze dei singoli item contenuti nelle sottoscale, come è illustrato in Tabella 4, i genitori riportano che c'è stato un miglioramento rispetto all'utilizzo autonomo del wc, che era presente già nel 72% dei bambini a T0; un miglioramento nelle autonomie di utilizzo in generale del bagno, che passa dal 57% al 64%.

Rimangono stabili le basse autonomie nel farsi la doccia, presenti nel 26% dei bambini sia a T0 che a T1; mentre sono descritti come più autonomi nella capacità di sapersi asciugare adeguatamente e in autonomia, dopo la doccia (dal 65% all'86%); nel sapersi lavare da soli i denti (dal 54% al 69%). Rispetto al vestirsi da soli aumenta il numero di bambini che ha acquisito completamente tale autonomia (da 30% a 36%), anche se rappresenta soltanto un terzo dei bambini osservati.

Non sono state osservate modificazioni invece nelle autonomie di abbottonarsi da solo i vestiti e di saper tagliare un alimento, come previsto alla loro età.

Tab. 4 - Frequenze percentuali di comportamenti adattivi della sottoscala Cura di Sé dell'ABAS-II, a T0 e T1

	Quasi mai		A volte		Sempre		P
	T0	T1	T0	T1	T0	T1	
Cura di sé							
Sa usare il wc da solo	12	10	16	9	72	81	.01
Usa il bagno senza aiuto	14	15	29	21	57	64	.01
Fa la doccia da solo	47	44	27	30	26	26	.13
Si asciuga da solo	15	6	17	7	68	86	.01
Si lava i denti da solo	18	14	28	17	54	69	.01
Si veste da solo	27	32	43	32	30	36	.05
Sa abbottonarsi i vestiti	53	65	31	24	16	11	.11
Sa tagliare un cibo	65	75	25	12	10	13	.21

Legenda. T0 = marzo 2020; T1 = luglio 2020.

#### SSP: Difficoltà nel Profilo Sensoriale Gustativo-Olfattivo

Infine, dall'ANOVA per misure ripetute non sono emerse differenze significative tra il punteggio medio a T0 ( $3.54 \pm .13$ ) e a T1 ( $3.52 \pm .13$ ) nella scala di sensorialità Gustativa-Olfattiva ( $F_{1,80} = 0.043$ ;  $p = .86$ ). Anche dall'analisi delle frequenze dei singoli item, i genitori non hanno descritto cambiamenti significativi dei bambini nei comportamenti di evitamento o selettività verso specifici cibi o sapori (vedi Tabella 5).

Tab. 5 - Frequenze percentuali di comportamenti atipici nel profilo sensoriale gustativo-olfattivo (SSP), a T0 e T1

	Quasi mai		Molto spesso		P
	T0	T1	T0	T1	
Evita specifici sapori	49	47	51	53	.25
Ricerca solo alcuni cibi	46	41	54	59	.13
È selettivo per le consistenze/temperature	62	71	38	28	.17

Legenda. T0 = marzo 2020; T1 = luglio 2020.

## Discussione

Nel periodo marzo/aprile 2020, a causa della pandemia da coronavirus (COVID-19), sono state attuate misure di distanziamento fisico che hanno causato, in Italia, interruzioni delle routine quotidiane e ridotto l'accesso ai servizi per famiglie e bambini con ASD. Dal mese di Maggio 2020 la riapertura, con le dovute restrizioni persistenti nei contesti sociali esterni, ha rappresentato un ulteriore cambiamento e riadattamento post-lockdown che va necessariamente contestualizzato per le famiglie e i bambini con ASD in base alle specificità e alla complessità del Disturbo dello Spettro Autistico.

Il presente studio è stato effettuato a luglio 2020, a 4 mesi dall'inizio del lockdown, a seguito di un precedente studio realizzato a un mese dall'inizio del lockdown (Di Renzo et al., 2020); in linea con quanto emerso precedentemente, i caregivers hanno segnalato come all'aumentare dei sintomi di alterata sensorialità dei bambini, aumentassero le rigidità di fronte ad un cambiamento, o come all'aumentare delle difficoltà di regolazione dei comportamenti etroaggressivi corrispondesse una minore ricerca di autonomia di vita quotidiana.

Nello specifico, dopo circa 4 mesi di isolamento e interruzione sia delle attività routinarie che di quelle terapeutiche, sono stati rilevati peggioramenti nell'irrequietezza motoria, intesa come aumento di quello stato di agitazione psico-motoria che si manifesta con un senso di ansietà associato ad accresciuto bisogno di muoversi o di fare qualcosa, spesso in maniera afinalistica. Sono emersi inoltre dei peggioramenti nella sfera della reattività emotive, intesa come pianto, irritabilità, sbalzi di umore e inconsolabilità. Ciò appare in linea con quanto riportato da altri autori (Colizzi et al., 2020; Sironi et al., 2020), che hanno evidenziato come durante il lock down i bambini presentano problemi di comportamento più intensi e più frequenti, tali da aumentare le difficoltà nella gestione delle loro attività quotidiane, in particolare nel tempo libero ma anche nelle attività più strutturate. Tali problematiche emotivo-comportamentali sono strettamente correlate alla regolazione affettiva e alla regolazione sensorio-motoria. È probabile che tale peggioramento sia la conseguenza dell'alterazione delle routine quotidiane, ma verosimilmente potrebbe rappresentare un tentativo di adattamento a una situazione nuova ed eccezionale, come suggerito anche da alcuni autori (Evans, Kleinpeter, Slane, & Boomer, 2014) che sostengono che i comportamenti disorganizzati e disadattivi dei bambini con disabilità possano assumere un significato adattivo, correlato al tentativo di mantenere il proprio controllo sul contesto, o un tentativo di adattamento sensoriale-motorio e di autoregolazione verso paure che si sviluppano.

Parallelamente, nel presente studio si conferma la presenza di difficoltà nell'area della regolazione del sonno, in particolare nelle fasi di addormentamento e risveglio. Le problematiche legate alla regolazione del sonno sono state riportate anche da altri autori e precedenti ricerche (Altena, Baglioni, Espie, Ellis, Gavriloff, Holzinger, & Riemannet, 2020; Di Renzo et al., 2020). Come avviene nello sviluppo tipico, anche per i bambini con ASD può accadere che l'alterazione o la riduzione di sonno possano causare maggiori difficoltà attentive, l'aumento di agitazione motoria e comportamenti tipici della disregolazione emotiva (Golberstein, Wen, & Miller, 2020). Infatti, i genitori coinvolti nella ricerca hanno segnalato, un aumento significativo al T1 sia delle reazioni emotive quali il pianto, la rabbia e sbalzi di umore, sia della disregolazione comportamentale, come ad esempio l'irritabilità, l'incontentabilità, l'inconsolabilità e la frustrazione.

È interessante notare invece che alcuni comportamenti siano rimasti pressoché inalterati, nonostante il periodo restrittivo prolungato preso in esame. Riteniamo infatti rilevante il dato relativo alla quasi totale assenza di comportamenti aggressivi anche a quattro mesi dall'inizio del lockdown, sia rispetto all'auto che all'etero-aggressività. Rispetto a tali manifestazioni le recenti ricerche riportano dati contrastanti, poiché in alcuni studi (Mutluer, Doenyas, & Aslan Genc, 2020) viene descritto un aumento dei comportamenti aggressivi durante il periodo pandemico, mentre in altri non vengono rilevati cambiamenti in senso peggiorativo (Khan et al., 2021). Si ritiene che nonostante la regolazione emotiva alterata e i momenti di insofferenza e frustrazione che il periodo pandemico ha inevitabilmente generato, il fatto che i bambini con ASD non abbiano attuato o accentuato condotte autolesive, né espresso i deficit di regolazione emotiva in comportamenti etero-aggressivi, rappresenta un dato positivo che suggerisce la presenza di capacità di resilienza, sia del bambino che della famiglia nella gestione affettiva e comportamentale.

Un altro dato interessante emerso dalla ricerca riguarda l'area della rigidità di fronte ai cambiamenti; i genitori hanno segnalato che gli unici peggioramenti sono stati osservati nei momenti di interruzione di attività in cui il bambino era impegnato e nei cambiamenti di routine all'esterno della vita familiare. Ciò appare del tutto plausibile se si pensa che durante il periodo di isolamento i bambini hanno trascorso in casa tutto il loro tempo libero, senza essere supportati dalle normali interruzioni che fino ad allora erano scandite dall'andare a scuola o andare in terapia o uscire per giocare al parco; per cui il maggior tempo dedicato ad attività in casa, intorno al quale il bambino dopo quattro mesi ha iniziato a costruire una nuova routine, ha reso probabilmente più difficile l'interruzione della stessa (Baweja, Brown, Edwards, & Murray, 2022). Inoltre, come

ben noto, anche nell'uso dell'ambiente extrafamiliare i bambini con ASD spesso sono facilitati dal percorrere lo stesso tragitto, frequentare gli stessi luoghi, incontrare le stesse persone, e tutto ciò durante la fase pandemica è stato completamente stravolto; queste limitazioni rendono difficile modificare le routine e generare proposte alternative nei programmi quotidiani, e durante periodi in cui via sia un eccesso di tempo non "organizzato" e limitata variabilità nei programmi da seguire, è plausibile che si rimanga "bloccati" nelle proprie rigidità (Lam et al., 2008).

Va comunque sottolineato che le famiglie dei bambini oggetto della presente ricerca erano tutte inserite nello stesso progetto terapeutico e anche nei periodi in cui la terapia in presenza con i bambini era stata sospesa, i genitori non hanno mai interrotto il percorso di counselling, hanno ricevuto sostegno psicologico e supporto nella lettura dei comportamenti dello spettro autistico in senso globale e, visto il periodo considerato, in funzione della specificità della situazione. Sono stati, inoltre, forniti diversi tutorial per suggerire attività da poter effettuare in casa e da poter condividere con i bambini che potevano continuare a vedere i loro terapeuti anche da remoto.

Infatti, durante il counseling, alcuni tra i temi più rilevanti su cui i genitori hanno sentito il bisogno di avere supporto, riguardavano la gestione delle risposte sensoriali dei bambini (ad esempio l'esplorazione orale degli oggetti, l'ipersensibilità olfattiva) e l'implementazione delle autonomie quotidiane. In effetti, l'alterazione dell'area sensoriale olfattivo/gustativa, che solitamente investe il rapporto con il cibo, rappresenta solitamente un sintomo presente nel disturbo dello spettro autistico (Rogers, Hepburn, Wehner, 2003). Dai nostri dati invece non sono emersi peggioramenti nei mesi successivi al lockdown; anzi, come osservato anche in alcune autonomie personali, come l'utilizzo del bagno e il vestirsi da solo, sono stati rilevati perfino dei miglioramenti rispetto a pochi mesi prima. Nonostante l'assenza di contatti sociali, il maggiore tempo passato a casa con i genitori ha, presumibilmente, favorito l'interiorizzazione di schemi di azione quotidiani, aumentando il bagaglio comportamentale del bambino e rendendolo più disponibile all'apprendimento di nuove modalità adattive. Ciò significa che le competenze precedentemente acquisite riguardo alla cura di sé non hanno subito regressioni e sono rimaste stabili nei mesi, testimoniando, in tal modo, una certa stabilità nelle competenze acquisite.

A nostro avviso ciò sottolinea la necessità di supportare costantemente, anche in modalità online, le famiglie di bambini che non hanno ancora ristabilito il completo accesso ai servizi territoriali in presenza, così da supportarli nelle loro capacità di sintonizzazione affettiva, emotiva e comportamentale con il loro bambino.

## Conclusioni

In conclusione, dal follow up effettuato si conferma la natura reattiva dei comportamenti che nel periodo del lockdown si sono amplificati, che riguardano principalmente il dominio emotivo-comportamentale e che sono simili ai dati della popolazione pediatrica generale (irrequietezza, irritabilità, alterazioni del sonno); d'altra parte la stabilità nelle autonomie di cura di sé e la quasi assenza di comportamenti aggressivi testimoniano la possibilità che quanto acquisito fino a quel momento, sia dai bambini che dai genitori, possa rappresentare un fattore di resilienza. Ciò è in linea con la tipologia di intervento a cui le famiglie della ricerca sono state esposte, ossia un modello centrato primariamente sulla dimensione affettivo-corporea e sull'integrazione degli stati emozionali più arcaici (rabbia e aggressività) nella relazione bambino-ambiente; il modello prevede inoltre che i genitori siano supportati nella capacità di sintonizzarsi con i bisogni del bambino, per sviluppare una maggiore propensione all'insightfulness, così da consentire loro di assumere in maniera più attiva il ruolo di "regolatore", consentendo al bambino una migliore capacità di gestione comportamentale. I risultati dello studio suggeriscono un'importante riflessione sull'importanza del supporto genitoriale e sulla necessità di avere un contatto costante con gli operatori, anche per via telematica, qualora non sia possibile in presenza. Durante e nelle fasi post-lockdown è stato necessario ridefinire con i caregivers i significati dell'autismo e una lettura continua dei comportamenti inscritti nello spettro, ri-significati alla luce di un periodo storico che richiede a tutti gli specialisti e genitori coinvolti una continua posizione riflessiva di ricerca di significato e contestualizzazione dei comportamenti autistici, al di là della linearità di espressione sintomatica, che valorizza, soprattutto in questo periodo, la continuità terapeutica del counseling genitoriale nell'ottica di un lavoro integrato all'intervento terapeutico centrato sulla specificità dello singolo bambino.

Sono presenti alcuni limiti nella presente ricerca, che suggeriscono sicuramente di proseguire con ulteriori studi, in cui poter confrontare quanto rilevato nelle famiglie con bambini con ASD con altre popolazioni atipiche e con popolazioni con sviluppo tipico; sarà utile verificare l'effetto che il mantenimento di una didattica, seppure a distanza, abbia avuto sulle caratteristiche comportamentali ed emotive del bambino. Inoltre, ampliando il campione di studio, sarebbe possibile indagare anche la funzione mediatrice di alcune variabili individuali, quali il funzionamento cognitivo e linguistico, possano aver avuto sulle capacità dei bambini di adattarsi alla nuova situazione.

## Bibliografia

- Altena, E., Baglioni, C., Espie, C. A., Ellis, J., Gavrilloff, D., Holzinger, B., & Riemann, D. (2020). Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *Journal of Sleep Research*, DOI: 10.1111/jsr.13052.
- Alhuzimi, T. (2021). Stress and emotional wellbeing of parents due to change in routine for children with Autism Spectrum Disorder (ASD) at home during COVID-19 pandemic in Saudi Arabia. *Research in Developmental Disabilities*, 108, DOI: 10.1016/j.ridd.2020.103822.
- Althiabi, Y. (2021). Attitude, anxiety and perceived mental health care needs among parents of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in Saudi Arabia during COVID-19 pandemic. *Research in Developmental Disabilities*, 111, DOI: 10.1016/j.ridd.2021.103873.
- Ameis, S. H., Lai, M. C., Mulsant, B. H., & Szatmari, P. (2020). Coping, fostering resilience, and driving care innovation for autistic people and their families during the COVID-19 pandemic and beyond. *Molecular Autism*, 11(1), 1-9. DOI: 10.1186/s13229-020-00365-y.
- APA\_ American Psychiatric Association (2013). *American Psychiatric Association's Principles of Medical Ethics With Annotations Especially Applicable to Psychiatry*.
- Baribeau, D. A., Vigod, S., Pullenayegum, E., Kerns, C. M., Mirenda, P., Smith, I. M., ... & Szatmari, P. (2020). Repetitive behavior severity as an early indicator of risk for elevated anxiety symptoms in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(7), 890-899. DOI: 10.1016/j.jaac.2019.08.478.
- Baweja, R., Brown, S. L., Edwards, E. M., & Murray, M. J. (2022). COVID-19 pandemic and impact on patients with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(1), 473-482. DOI: / 10.1007/s10803-021-04950-9.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet*, 395, 912-920. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8.
- Cohen, I. L., & Sudhalter, V. (2005); PDD behavior inventory (PDDBI). *Lutz, FL: Psychological Assessment Resources*. Italian Eds. Emberti Gialloreti, L., & Benassi, F., Hogrefe Ed., Florence 2014
- Colizzi, M., Sironi, E., Antonini, F., Ciceri, M. L., Bovo, C., & Zocante, L. (2020a). Psychosocial and behavioral impact of COVID-19 in autism spectrum disorder: an online parent survey. *Brain Sciences*, 10(6). DOI: 10.3390/brainsci10060341.
- Colizzi, M., Sironi, E., Antonini, F., Ciceri, M. L., Bovo, C., & Zocante, L. (2020b). The covid-19 outbreak impact on well-being among people with autism spectrum disorder in italy: an n= 527 web-based survey. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 59(10). DOI: 10.1016/j.jaac.2020.08.428.

- Di Renzo, M., Bianchi Di Castelbianco, F., Vanadia, E., Petrillo, M., D'Errico, S., Racinaro, L., & Rea, M. (2020). Parent-Reported Behavioural Changes in Children With Autism Spectrum Disorder During the COVID-19 Lockdown in Italy. *Continuity in Education*, 1(1). DOI: 10.5334/cie.20.
- Di Renzo, M. (2017). The Theoretical Principles of the Body-Centered Therapy to Promote Affective Attunement in Children with Autism Spectrum Disorder, *Journal of Behavioral and Brain Science*, 7(12), 545-556. DOI: 10.4236/jbbs.2017.712039.
- Di Renzo, M., Vanadia, E., Petrillo, M., Trapolino, D., Racinaro, L., Rea, M., & Bianchi di Castelbianco, F. (2020). A therapeutic approach for ASD: method and outcome of the DERBBI-developmental, emotional regulation and body-based intervention. *International Journal of Psychoanalysis and Education*, 12(1), 59-75.
- Ersoy, K., Altin, B., Sarikaya, B. B., & Özkardaş, O. G. (2020). The comparison of impact of health anxiety on dispositional hope and psychological well-being of mothers who have children diagnosed with autism and mothers who have normal children, in Covid-19 pandemic. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(2), 117-126.
- Evans, D. W., Kleinpeter, F. L., Slane, M. M., & Boomer, K. (2014). Adaptive and maladaptive correlates of repetitive behavior and restricted interests in persons with Down syndrome and developmentally-matched typical children: A two-year longitudinal sequential design. *PLoS One*, 9(4), DOI: 10.1371/journal.pone.0093951.
- Ferri, R., Orsini, A., Rea, M. (2014). *ABAS-II. Contributo alla taratura italiana (1-18 anni)*. Firenze, Giunti Organizzazioni Speciali.
- Golberstein, E., Wen, H., & Miller, B. F. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and mental health for children and adolescents. *JAMA pediatrics*. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2020.1456.
- Harrison, P., & Oakland, T. (2003). *ABAS-II - Adaptive Behavior Assessment System* (2nd ed.). Los Angeles: Western Psychological Services. Italian Eds. Ferri, R., Orsini, A., & Rea, M., Giunti O.S. Organizzazioni Speciali, Florence 2014.
- ISS\_Istituto Superiore di Sanità (2020). Indicazioni ad interim per un appropriato sostegno delle persone nello spettro autistico nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2 [Interim indications for appropriate support to people with ASD in the current SARS-CoV-2 emergency]. *Rapporti ISS COVID-19*, 8/2020.
- Khan, Y. S., Khan, A. W., El Tahir, M., Hammoudeh, S., Al Shamlawi, M., & Alabdulla, M. (2021). The impact of COVID-19 pandemic social restrictions on individuals with autism spectrum disorder and their caregivers in the State of Qatar: A cross-sectional study. *Research in developmental disabilities*, 119, 104090. DOI: 10.1016/j.ridd.2021.104090.
- Lam, K., Bodfish, J., & Pivan, J. (2008). Evidence for three subtypes of repetitive behavior in autism that differ in familiarity and association with other symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 1193-1200. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2008.01944.x.

- Levante, A., Petrocchi, S., Bianco, F., Castelli, I., Colombi, C., Keller, R., ... & Lecciso, F. (2021). Psychological Impact of COVID-19 Outbreak on Families of Children with Autism Spectrum Disorder and Typically Developing Peers: An Online Survey. *Brain Sciences*, *11*(6), DOI: 10.3390/brain-sci11060808.
- Manning, J., Billian, J., Matson, J., Allen, C., Soares, N. (2020). Perceptions of Families of Individuals with Autism Spectrum Disorder during the COVID-19 Crisis. *Journal of Autism Developmental Disorder*, *22*,1-9. DOI: 10.1007/s10803-020-04760-5.
- McIntosh, D. N., Miller, L. J., & Shyu, V. (1999). Development and validation of the short sensory profile. In W. Dunn (Ed.), *The sensory profile examiner's manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Mutluer, T., Doenyas, C., & Aslan Genc, H. (2020). Behavioral implications of the Covid-19 process for autism spectrum disorder, and individuals' comprehension of and reactions to the pandemic conditions. *Frontiers in psychiatry*, DOI: 10.3389/fpsy.2020.561882.
- Narzisi, A. (2020). Handle the Autism Spectrum Condition during Coronavirus (COVID-19) Stay at Home Period: Ten Tips for Helping Parents and Caregivers of Young Children. *Brain Science*, *10*(4), DOI: /10.3390/brain-sci10040207.
- Newschaffer, C. J., Croen, L. A., Daniels, J., Giarelli, E., Grether, J. K., Levy, S. E., ... & Windham, G. C. (2007). The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annu. Rev. Public Health*, *28*, 235-258. DOI: 10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144007.
- Rogers, S. J., Hepburn, S., & Wehner, E. (2003). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, *33*(6), 631-642. DOI: 10.1023/B:JADD.0000006000.38991.a7.
- Yılmaz, B., Azak, M., & Şahin, N. (2021). Mental health of parents of children with autism spectrum disorder during COVID-19 pandemic: A systematic review. *World Journal of Psychiatry*, *11*(7), DOI: 10.5498/wjp.v11.i7.388.