

L'autismo nel post-terremoto: l'esperienza dell'Aquila come base per una linea guida operativa

Autism after an earthquake: the experience of L'Aquila (Central Italy) as a basis for an operative guideline

Marco Valenti,^{1,2} Chiara Di Giovanni,² Melania Mariano,¹ Maria Chiara Pino,¹ Vittorio Sconci,³ Monica Mazza¹

¹ Dipartimento di scienze cliniche applicate e biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

² Centro di riferimento regionale autismo, ASL 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, Regione Abruzzo, L'Aquila

³ Dipartimento di salute mentale, ASL 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, Regione Abruzzo, L'Aquila

Corrispondenza: Marco Valenti; marco.valenti@univaq.it

RIASSUNTO

Le persone con autismo, le loro famiglie e gli operatori specializzati rappresentano un insieme sociale ad alto rischio sanitario dopo un terremoto con effetti disastrosi e necessitano di assistenza nella fase emergenziale e sostegno immediato e strutturato secondo precisi protocolli e standard qualitativi. Si raccomanda che l'adozione di questi interventi sia stabilita da una linea guida operativa per la presa in carico di persone con autismo nel periodo post-terremoto. Il comportamento adattivo di utenti con autismo declina rapidamente nei primi mesi successivi al terremoto su tutte le dimensioni esaminate (comunicazione, vita quotidiana, socializzazione, attività fisica). Al ritorno di condizioni di parziale stabilità e con un intervento immediato e intensivo gli utenti hanno mostrato un trend verso il recupero parziale del fun-

zionamento adattivo. Quanto all'impatto sui servizi, emerge la necessità di sostenere il maggior rischio di *burnout* negli operatori esposti al terremoto nei primi due anni dopo l'evento e di un rapido ripristino nell'organizzazione di servizi centrati sulla persona.

Parole chiave: autismo, post-terremoto, adattamento, linee guida

ABSTRACT

People with autism, their families, and their specialised caregivers are a social group at high health risk after a disruptive earthquake. They need emergency assistance and immediate structured support according to definite protocols and quality standards. We recommend to establish national guidelines

for taking-in-charge people with autism after an earthquake. The adaptive behaviour of participants with autism declined dramatically in the first months after the earthquake in all the dimensions examined (i.e., communication, daily living, socialisation, and motor skills). After relatively stable conditions returned and with immediate and intensive post-disaster intervention, children and adolescents with autism showed a trend towards partial recovery of adaptive functioning. As to the impact on services, this study indicates the need for supporting exposed caregivers at high risk of burnout over the first two years after the disaster and for an immediate reorganisation of person-tailored services.

Keywords: autism, post-earthquake, adaptive behaviour, guidelines

PREMESSA

Nel valutare l'impatto sanitario di un disastro naturale devastante quale il terremoto dell'Aquila del 6 aprile 2009 e le conseguenti necessità di intervento sia nella fase emergenziale immediatamente susseguente al sisma sia nel periodo successivo, è indispensabile riservare specifica attenzione alle popolazioni con bisogni speciali, in particolar modo alle persone con disagio psichico. La letteratura scientifica ha affrontato in modo significativo l'impatto di eventi disastrosi in termini di esiti e di qualità della vita sia a livello di popolazione generale sia di gruppi di persone in condizioni di sofferenza o disagio psichico.¹⁻⁶ Tuttavia, se si eccettua il contributo derivante dall'esperienza del terremoto dell'Aquila,⁷⁻⁸ non è stato ancora esaminato il carico complessivo che un terremoto distruttivo determina sia su quell'insieme popolazionistico con esigenze speciali costituito da utenti con autismo in età evolutiva e giovani adulti, da famiglie degli utenti e da operatori che assicurano la presa in carico degli utenti nei servizi, sia sull'organizzazione stessa dei servizi a livello territoriale. Obiettivo di questo contributo è di descrivere il percorso organizzativo dei servizi per l'autismo nel post-terremoto all'Aquila, quale base per la redazione di una raccomandazione da adottare nelle situazioni emergenziali determinate dal terremoto, in un Paese ad alto rischio sismico quale è l'Italia. L'autismo è uno spettro eterogeneo di disturbi del neurosviluppo, caratterizzato da difficoltà della comunicazione a esordio precoce, con comportamenti ripetitivi e interessi ristretti.⁹ La prevalenza a livello mondiale è stimata intorno all'1%, maggiore nei maschi che nelle femmine, con comorbidità frequente stimata oltre il 70%. Le persone con autismo hanno un profilo cognitivo atipico, caratterizzato da limitata o assente cognizione sociale e percezione sociale, disfunzione esecutiva e atipica capacità di elaborare

percezioni e informazioni.¹⁰ Questi profili trovano fondamento in uno sviluppo neurologico atipico a livello sistemico. La genetica ha un ruolo determinante nell'eziologia dell'autismo, insieme a fattori ambientali in grado di incidere precocemente sullo sviluppo. La valutazione dell'autismo deve essere multidisciplinare ed evolutiva, e la diagnosi precoce è essenziale per avviare un intervento efficace. Interventi precoci comportamentali sia di ampio spettro sia mirati possono migliorare la comunicazione sociale e ridurre le componenti di ansia e aggressività, nonché i comportamenti problematici, specifici per ogni soggetto ma caratterizzati tipicamente da manifestazioni comportamentali e crisi di difficile gestione. L'utilizzo dei farmaci può trovare indicazioni nella riduzione dei sintomi legati alle diverse comorbidità, ma non migliora in modo diretto la comunicazione sociale. La creazione di un ambiente adeguato e di supporto che accetta e rispetta la diversità della persona con autismo è un elemento fondamentale nel determinare livelli accettabili di qualità di vita per le persone e le loro famiglie e per determinare l'efficacia degli interventi abilitativi e di inclusione sociale, soprattutto a partire dall'età adolescenziale e nella prima fase della vita adulta. La realtà dei servizi per l'autismo all'Aquila nella fase precedente al terremoto era caratterizzata dalla presenza di una struttura del Servizio sanitario nazionale per la diagnostica, cioè il Centro di riferimento regionale autismo, e da una struttura riabilitativa operante in regime di convenzione con presa in carico secondo un modello semiresidenziale, la cui attività, considerata un modello piuttosto avanzato nello scenario nazionale, è stata illustrata e discussa in letteratura.¹¹ Il terremoto, rendendo inagibile la totalità delle strutture pubbliche incluse quelle per le attività sanitarie e riabilitative, ha completamente stravolto anche la routine di funzionamento dei centri per l'autismo.

L'EMERGENZA NELLE ORE SUCCESSIVE AL SISMA

Il terremoto ha colpito L'Aquila in piena notte, alle ore 3:32, cogliendo gran parte della popolazione impreparata, anche a motivo della contraddittoria campagna informativa operata dalle autorità preposte. Gli aspetti generali relativi alla gestione emergenziale del sisma sono stati già largamente documentati e descritti da numerose fonti, anche in questo numero monografico. Ci preme qui sottolineare la specificità della situazione dal punto di vista delle famiglie delle persone con autismo. Nell'immediatezza della scossa principale, la totalità della popolazione si è riversata nelle strade per lo più in condizioni di grande precarietà: il disagio e il panico delle prime ore dopo la scossa principale, aggravato dal verificarsi di un'impressionante sequenza di repliche sismiche, risulta esponentato per tutte le famiglie con una persona autistica, in ragione di esigenze molto specifiche legate all'occorrenza dei comportamenti problematici degli utenti: da un'indagine condotta nei giorni successivi è emerso che oltre il 75% degli utenti con autismo in età evolutiva e giovani adulti esposti al terremoto ha manifestato, nelle ore dopo la scossa, necessità di controllo di comportamenti critici, orientati prevalentemente all'auto/etero aggressività e all'insorgenza di stereotipie con comunicazione verbale o fonemica alterata. La gestione dei comportamenti problematici, già difficile in un *setting* controllato, può risultare un'impresa quasi eroica in condizioni emergenziali generali e nell'impossibilità di avere una rete di contatti di *counseling* e sostegno. Nelle famiglie che ospitano ragazzi con autismo, la pianificazione strategica nell'immediatezza post-terremoto tende a coniugare azioni e iniziative comuni a tutti, quali messa in sicurezza delle persone dei propri cari e approvvigionamento di risorse essenziali, con azioni specifiche legate alle necessità speciali della persona con autismo (ambiente riservato, sottrazione all'assembramento e agli stimoli rumorosi, riproduzione – per quanto possibile – di un minimo dell'abituale routine tramite oggetti o comportamenti di riferimento). Questa esperienza documenta, quindi, una prima fondamentale necessità: nelle situazioni emergenziali, come le prime ore dopo un disastro naturale, le famiglie che ospitano persone con autismo devono avere l'opportunità di accedere a un punto di raccolta specifico e facilmente raggiungibile, in cui far convergere, se possibile, gli operatori abituali delle strutture (a loro volta soggetti esposti a rischio, come si vedrà più avanti), o in alternativa operatori di Protezione civile con competenze minime di gestione di persone con necessità speciali: la disponibilità di locali di emergenza, anche da campo, ma riservati e relativamente tranquilli può essere decisiva per ridurre in modo drastico i traumi da stress e le crisi degli utenti e delle relative famiglie. Da questo punto di vista è emersa chiaramente l'importanza della dimensione comunitaria e istituzionale della gestione delle necessità speciali dell'autismo nel momento dell'emergenza e in tutte le fasi successive.

LA GESTIONE NEI MESI SUCCESSIVI AL SISMA

La massiva distruzione del tessuto urbano operata dal sisma e la conseguente inagibilità della quasi totalità degli edifici pubblici ha coinvolto pesantemente anche le strutture sanitarie. Sia il Centro di riferimento sia il Centro di riabilitazione autismo, ubicati nei due presidi ospedalieri cittadini, sono risultati inagibili. Inoltre, come gran parte della popolazione aquilana, tutti gli uten-

ti con autismo, le loro famiglie, nonché tutto il personale delle strutture residente nel cratere sismico sono entrati nei programmi di alloggio temporaneo organizzati dalla Protezione civile in tende da campo nel territorio aquilano o in alberghi ubicati sulla costa abruzzese a una distanza di circa 100 chilometri. Per cogliere l'enorme impatto del sisma sulla popolazione, oltre alle perdite di vite umane (tra cui un giovane operatore del Centro per l'autismo, il dottor Michele Iavagnilio), basterà considerare che ogni attività lavorativa, assistenziale, sanitaria e sociale è stata di fatto sospesa nei primi giorni successivi al sisma, con l'intera popolazione sotto assistenza diretta. Riguardo alle persone con autismo, per le quali l'organizzazione delle routine quotidiane costituisce una risorsa fondamentale e necessaria, indipendentemente dall'età, le abitudini acquisite – abitazione, scuola, centro riabilitativo, strutture ricreative, supporto personalizzato domiciliare – sono state bruscamente interrotte dal sisma, e con esse tutti i riferimenti, anche istituzionali, per le famiglie. Dopo la durezza dei primi giorni, caratterizzati da un evidente smarrimento delle famiglie di fronte all'immensità delle perdite materiali, affettive, sociali e relazionali, rese ancor più critiche dalle necessità e problematicità degli utenti con autismo, grazie alla collaborazione solidale della rete associativa dei familiari con autismo è stato possibile redigere un piano di intervento: nell'arco di due settimane è stata individuata una località costiera abruzzese dotata di struttura riabilitativa specializzata nell'autismo come punto di confluenza in alberghi convenzionati con la Protezione civile di gran parte degli utenti, delle famiglie e anche degli operatori che lavoravano nel centro aquilano. Gli utenti sono stati immediatamente presi in carico dai loro abituali operatori con un programma di lavoro riabilitativo simile a quello quotidiano e ispirato alle stesse metodologie, gli utenti scolarizzati con minori necessità di sostegno sono stati inseriti nella classi scolastiche delle scuole locali. Da sottolineare come dato non marginale che anche fratelli e sorelle degli utenti, se in età scolare, hanno ripreso immediatamente la frequenza scolastica, con notevole alleggerimento del carico familiare, elemento decisivo di ogni serio intervento riabilitativo in salute mentale. Nonostante la sistemazione accettabile nelle condizioni date, i cambiamenti improvvisi e radicali di luogo, modo di vita e *setting* per un periodo consistente hanno, tuttavia, costituito un fattore evidentemente in grado di determinare un impatto significativo sugli esiti intermedi del percorso riabilitativo.

Dopo un periodo variabile da 6 a 8 mesi a seconda delle diverse situazioni individuali, gli utenti con le loro famiglie e gli operatori hanno avuto la possibilità di tornare all'Aquila, la maggior parte in appartamenti dei 19 quartieri prefabbricati di nuova costruzione realizzati sul vasto territorio dell'*hinterland* aquilano, e le attività scolastiche sono riprese più o meno regolarmente in moduli prefabbricati già nell'ottobre del 2009. Anche le attività del Centro di riferimento e del Centro riabilitativo sono riprese in piccole strutture prefabbricate nello stesso periodo, comportando l'adattamento al nuovo *setting* di lavoro. Dopo un anno, è stata realizzata la nuova sede del centro riabilitativo grazie a donazioni provenienti anche da Stati esteri. Ancora una volta, gli utenti hanno dovuto fronteggiare una nuova fase di riadattamento complessivo allo scenario di vita radicalmente mutato e, cosa forse ancor più complessa, in costante mutamento.

FASE	AZIONE	OBIETTIVO	NOTE
PROGRAMMAZIONE	Individuazione dello staff di riferimento unico per l'autismo in situazione di crisi per aree territoriali e inserimento nella rete di protezione civile. Nomina di un <i>autism crisis manager</i> con funzioni di coordinamento.	Identificazione immediata della cabina di regia in fase emergenziale e rapporto con le autorità di Protezione civile per le decisioni sul campo.	Di regola, lo staff viene identificato nell'ambito di Centri di riferimento per l'autismo o, in mancanza, di strutture territoriali per la salute mentale in età evolutiva e adulta.
	Creazione di un registro anagrafico centralizzato delle persone con autismo, con riferimenti telefonici e domicilio.	Contatto nelle situazioni di emergenza e identificazione del luogo e delle modalità di presentazione della crisi.	Particolarmente rilevante la sinergia con le associazioni dei familiari e la creazione di gruppi in reti di <i>social networking</i> .
	Individuazione del punto unico "autismo" di raccolta territoriale post-sisma e sua pubblicizzazione.	Facilitare l'accesso di utenti e famiglie a condizioni di supporto con lo staff specializzato nell'immediatezza dell'evento.	Previsione di un'area territoriale di facile accesso e possibilmente non condivisa con altri gruppi o reti di intervento.
	Predisposizione presso strutture di Protezione civile di tutto l'occorrente per la costruzione della "tenda autismo" presso il punto unico di raccolta.		
FASE EMERGENZIALE	Allestimento della "tenda autismo" nel punto unico di raccolta da parte della Protezione civile.	Consentire l'accesso a un luogo protetto per gli utenti, dotato di un minimo di comfort.	La gestione delle crisi risulterà meno problematica in un contesto protetto.
	Accoglienza sul punto di raccolta e riscontro degli accessi. Iniziative per contattare gli utenti non pervenuti.	Verifica della situazione logistica e delle necessità materiali, psicologiche e sanitarie di ciascun utente registrato.	
	Nell'ambito delle iniziative generali di displacement della popolazione da parte della Protezione civile, identificazione di strutture alberghiere o residenziali riservate selettivamente a famiglie e utenti con autismo e agli operatori specializzati.	Garantire il mantenimento di relazioni personali e associative e contatto diretto e continuativo tra utenti e operatori specializzati.	Anche in assenza di una struttura riabilitativa, l'attività degli operatori potrà essere adattata a programmi personalizzati su misura per ogni utente nel luogo identificato per il domicilio temporaneo.
FASE IMMEDIATAMENTE SUCCESSIVA ALL'EMERGENZA	Costruzione di strutture temporanee o identificazione di strutture agibili per attività riabilitative di persone con autismo.	Assicurare un luogo dove stabilire routine di intervento riabilitativo e alleggerire il carico familiare.	
	Interventi di supervisione tecnica e supporto per operatori.	Limitazione del <i>burnout</i> e ottimizzazione compatibile dell'ambiente lavorativo.	
	Costituzione di un team per interventi domiciliari.	Supporto diretto all'utenza.	Per tutte le prese in carico non comportanti attività in strutture riabilitative.

TABELLA 1 . Raccomandazioni operative per l'autismo nelle situazioni di emergenza legate a eventi sismici gravi.
TABLE 1 . Operative recommendations for autism in emergency conditions determined by disruptive earthquakes.

STUDIO SUL COMPORTAMENTO ADATTATIVO

Al ripristino di condizioni minime di funzionamento della nuova struttura, è emerso con chiarezza che una delle problematiche di maggior rilievo, sia dal punto di vista della gestione dell'utenza sia dell'andamento dell'attività riabilitativa, era rappresentata dalla capacità di adattamento e dai comportamenti derivanti dalla modificazione di questa capacità. Da qui nasce l'idea di uno studio che valutasse le abilità di comportamento adattativo di bambini e adolescenti con disturbo dello spettro autistico, monitorati per un anno dopo la loro esposizione al terremoto e messi a confronto con un gruppo di coetanei anch'essi con diagnosi di autismo ma non esposti all'evento. Come era largamente ipotizzabile, le abilità di comportamento adattativo dei soggetti esposti al terremoto si sono drasticamente ridotte nei primi mesi dopo il disastro su tutte le dimensioni esaminate (comunicazione, vita quotidiana, socializzazione, attività motoria).⁷ In particolare, la dimensione della socializzazione è risultata particolarmente compromessa: questo dato riflette il problema fon-

damentale della compromissione della rete relazionale, comune all'intera popolazione.¹²

L'intervento intensivo e tempestivo nel post-terremoto ha permesso, dopo un anno una graduale, benché incompleta, ripresa del funzionamento adattivo che riflette i drammatici cambiamenti di vita di fronte ai quali i ragazzi autistici e le loro famiglie si sono trovati, dovendo far fronte a cambiamenti e incertezza circa l'alloggio, le attività, i servizi sanitari, l'ambiente e le relazioni sociali.

Un parziale ritorno a condizioni di vita relativamente stabili e solleciti e intensivi interventi dopo il disastro hanno fatto sì che i bambini e gli adolescenti con autismo potessero mostrare la tendenza, non attesa e sorprendente anche in termini di *effect size*, a recuperare il loro funzionamento adattativo nel suo complesso. Nei ragazzi con autismo, la capacità di resilienza dipende in gran parte dal loro immediato reinserimento nella routine della vita quotidiana e da programmi di riabilitazione il più possibile intensivi e stabilizzanti.

STUDIO SUGLI OPERATORI

La gestione di utenti con necessità speciali nel periodo successivo al disastro focalizza l'attenzione sui *caregiver*, in particolare sugli operatori addetti a persone con autismo (educatori, tecnici della riabilitazione, staff infermieristico, psicologi e medici). Gli operatori in aree colpite dal sisma sono al tempo stesso vittime, in quanto residenti, e personale di supporto, in quanto lavoratori, e si trovano a sperimentare un maggior numero di fattori stressanti: gli operatori specializzati a contatto intensivo con l'utente rappresentano una categoria a maggior rischio di *burnout* a causa dell'effetto additivo, se non moltiplicativo, delle esposizioni contestuali al *setting* ambientale del post-terremoto e al *setting* lavorativo-emozionale dell'autismo (di per sé stressogeno). Molti operatori si sono trovati a condividere la dislocazione abitativa delle famiglie e sono stati inseriti nel nuovo ambiente lavorativo con gli utenti abitualmente seguiti all'Aquila per il medesimo periodo di 6 mesi. Al rientro, l'attività è ripresa nelle condizioni descritte in precedenza, con contestuale nuova sistemazione abitativa per la maggior parte di essi. L'attività professionale ha riassunto caratteri di stabilità con la costruzione del nuovo centro nel 2011. I risultati di studi condotti dopo questa esperienza hanno mostrato che l'occorrenza di *burnout*, soprattutto in termini di *emotional exhaustion*, può essere rapidamente indotta dagli agenti stressogeni eccezionali di un disastro come il terremoto, e che la resilienza dei terapisti specializzati può essere implementata attraverso un programma di supporto personale e supervisione dell'attività lavorativa, oltre che dal ritorno a condizioni ambientali di lavoro standard.⁸

SUGGERIMENTI PER L'ADOZIONE DI RACCOMANDAZIONI OPERATIVE

Nell'insieme, l'esperienza maturata a seguito del terremoto dell'Aquila del 2009 riguardo alla gestione di persone autistiche fornisce sufficienti conoscenze ed evidenze per poter definire un percorso riproducibile in situazioni analoghe che dovessero proporsi. L'Italia è un Paese ad alto rischio sismico e, sebbene non sia ancora oggi possibile fare previsioni puntuali sull'occorrenza di un terremoto distruttivo, esiste una probabilità molto alta di eventi sismici ad alto impatto in molte aree del Paese. La prevalenza del disturbo dello spettro autistico non è soggetta a variabilità di tipo geografico e secondo le più recenti stime dei principali studi internazionali è quantificabile intorno all'1% sulla popolazione generale se si considera uno spettro ampio, intorno allo 0,6-0,8% se si considera la casistica con una diagnosi certificata, quindi la questione è sicuramente di interesse generale e non legata a circostanze locali.

Le necessità speciali delle persone con autismo costituiscono una condizione di primaria importanza sia nella fase emergenziale immediatamente seguente a un evento sismico distruttivo, sia nella fase di gestione della vita quotidiana nel periodo successivo, che può essere più o meno lungo a seconda dell'impatto effettivo del sisma sul territorio colpito e del tempo necessario per la stabilizzazione della situazione abitativa e il ripristino delle attività di routine.

La normativa nazionale recentemente entrata in vigore (Legge n. 134/2015) ha inserito la presa in carico diagnostica e assi-

stenziale dell'autismo nei livelli essenziali di assistenza. Questo implica che ogni regione deve articolare servizi specializzati nelle ASL, individuando team dedicati di medici e tecnici. In rapporto alle situazioni emergenziali, tuttavia, la sola presenza di un servizio – tanto più se solo figurativa in caso di distruzione massiva delle strutture sanitarie – non garantisce che le persone con autismo trovino adeguato sostegno e supporto. A nostro avviso, è possibile definire alcuni punti irrinunciabili nell'organizzazione dei servizi emergenziali, presentati nella tabella 1, che auspichiamo possano essere recepiti in una linea guida specifica. L'effettiva disponibilità dei percorsi e dei servizi indicati potrà costituire un sicuro supporto per utenti, famiglie e operatori, riducendo il carico complessivo a fronte di costi minimi e migliorando la qualità della vita già fortemente compromessa dal sisma.

Conflitti di interesse dichiarati: nessuno.

BIBLIOGRAFIA

1. Goenjian AK, Pynoos RS, Steinberg AM et al. Psychiatric comorbidity in children after the 1988 earthquake in Armenia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34(9):1174-84.
2. Horan WP, Ventura J, Mintz J et al. Stress and coping responses to a natural disaster in people with schizophrenia. *Psychiatry Res* 2007;151(1-2):77-86.
3. Jia Z, Tian W, He X, Liu W, Jin C, Ding H. Mental health and quality of life survey among child survivors of the 2008 Sichuan earthquake. *Qual Life Res* 2010;19(9):1381-91.
4. Stratta P, de Cataldo S, Bonanni R, Valenti M, Masedu F, Rossi A. Mental health in L'Aquila after the earthquake. *Ann Ist Super Sanita* 2012;48(2):132-37.
5. Valenti M, Masedu F, Mazza M et al. A longitudinal study of quality of life of earthquake survivors in L'Aquila, Italy. *BMC Public Health* 2013;13:1143.
6. Valenti M, Fujii S, Kato H, Masedu F, Tiberti S, Sconci V. Validation of the Italian version of the Screening Questionnaire for Disaster Mental Health (SQD) in a post-earthquake urban environment. *Ann Ist Super Sanita* 2013;49(1):79-85.
7. Valenti M, Ciprietti T, Di Egidio C et al. Adaptive response of children and adolescents with autism to the 2009 earthquake in L'Aquila, Italy. *J Autism Dev Disord* 2012;42(6):954-60.
8. Valenti M, La Malfa G, Tomassini A, Masedu F, Tiberti S, Sorge G. Burnout among therapists working with persons with autism after the 2009 earthquake in L'Aquila, Italy: a longitudinal comparative study. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2014;21(3):234-40.
9. Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *Lancet* 2013;383(9920):896-910.
10. Mazza M, Pino MC, Mariano M et al. Affective and cognitive empathy in adolescents with autism spectrum disorder. *Front Human Neurosci* 2014;8:791.
11. Valenti M, Cerbo R, Masedu F, De Caris F, Sorge G. Intensive intervention for children and adolescents with autism in a community setting in Italy: a single-group longitudinal study. *Child Adolesc Psychiatry Mental Health* 2010;4:23.
12. Masedu F, Mazza M, Di Giovanni C et al. Facebook, quality of life and mental health outcomes in post-disaster urban environments: the L'Aquila earthquake experience. *Front Public Health* 2014;2:286.