



**UNIVERSITÀ
DI PARMA**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN PSICOBIOLOGIA E NEUROSCIENZE
COGNITIVE**

**IMPATTO PSICOLOGICO E CRESCITA POST-TRAUMATICA NEI VOLONTARI DI
PRIMO SOCCORSO IN RISPOSTA ALL'EMERGENZA SANITARIA COVID-19**

Relatore:

Chiar.ma Prof.ssa OLIMPIA PINO

Controrelatore:

Chiar.ma Prof.ssa ANNALISA PELOSI

Laureanda:

FEDERICA CUNEGATTI

ANNO ACCADEMICO 2019-2020

INDICE

<i>Abstract</i> in italiano.....	4
<i>Abstract</i> in inglese.....	6
1. Il virus e l’impatto psicologico della pandemia COVID-19.....	7
1.1 Caratteristiche del virus SARS-CoV-2 e della malattia COVID-19.....	7
1.2 Cenni epidemiologici durante i primi mesi di pandemia da COVID-19.....	13
1.2.1 Nel mondo.....	13
1.2.2 In Europa.....	16
1.2.3 In Italia.....	
1.3 Impatto psicologico della pandemia COVID-19 nella popolazione generale.....	21
1.3.1 Nel mondo.....	21
1.3.2 In Italia.....	26
1.4 Impatto psicologico della pandemia COVID-19 nei professionisti sanitari.....	28
1.4.1 Nel mondo.....	28
1.4.2 In Italia.....	32
2. Fronteggiare un evento traumatico. Significato della vita e crescita post-traumatica: prospettive teoriche e basi neurali.....	34
2.1 Il significato della vita.....	34
2.2 La crescita post-traumatica.....	41
2.3 Basi neurali della rivalutazione cognitiva.....	45
3. Lo studio sperimentale.....	52
3.1 Obiettivo dello studio.....	52
3.2 Metodologia.....	54
3.2.1 Reclutamento del campione.....	54
3.2.2 Criteri di eleggibilità del campione.....	55
3.2.3 Consenso informato e <i>privacy</i>	55

3.3 Procedura.....	56
3.4 Il questionario e gli strumenti di misurazione.....	57
3.5 <i>Screening</i> ed analisi statistica.....	59
3.6 Risultati.....	62
3.6.1 Risultati socio-demografici.....	62
3.6.2 Risultati ipotesi 1.....	73
3.6.3 Risultati ipotesi 2.....	78
3.6.4 Risultati ipotesi 3.....	78
3.6.5 Risultati ipotesi 4.....	82
3.7 Discussione dei risultati.....	83
3.8 Conclusioni.....	88
Bibliografia.....	89
Allegati.....	96
Allegato A: <i>Personal Meaningful Profile-Brief</i> : traduzione italiana <i>ad hoc</i>	96

Abstract in italiano

Il progetto nasce dall'idea che una circostanza traumatica, come quella attuale legata all'emergenza sanitaria COVID-19, possa avere non solo effetti negativi sul benessere psicologico dei volontari delle Associazioni di primo soccorso, ma possa altresì creare le opportunità per una crescita post-traumatica "positiva" ed una nuova prospettiva del "significato di vita". L'obiettivo dello studio è esplorare la presenza di relazioni di influenza tra il costrutto di significato della vita, quello di distress psicofisico e quello di crescita post-traumatica. Si vuole anche osservare quali dimensioni del costrutto di significato della vita (realizzazione, relazione, religione, auto-trascendenza, intimità e trattamento soddisfacente) siano più positivamente coinvolte nel cambiamento post-traumatico. La relazione tra i costrutti indagati potrebbe assumere un pattern differente in funzione del ruolo rivestito all'interno dell'Associazione (es. soccorritore vs. ruolo amministrativo), dell'aumentato numero di turni effettuati ed, infine, anche del possibile compenso monetario ricevuto (volontari vs. dipendenti). La popolazione di riferimento è rappresentata dalle Associazioni di volontariato afferenti a CRI, ANPAS e FVS delle province di Bergamo, Brescia e Parma. L'indagine, condotta online, ha indagato variabili socio-demografiche, l'esperienza diretta ed indiretta con il COVID-19, l'esperienza di volontariato e la relazione tra i livelli di ansia, depressione, stress, crescita post-traumatica e significato della vita attraverso l'utilizzo di strumenti standardizzati quali la *Depression Anxiety and Stress Scale-21* (DASS-21; Lovibond&Lovibond, 1995), il *Post Traumatic Growth Inventory* (PTGI; Tedeschi, Park & Calhoun, 1996) ed il *Personal Meaningful Profile-Brief* (PMP-B; Wong, 1998). Nel campione (n=268) emerge una relazione positiva tra distress psicologico e crescita post-traumatica ed una negativa, ma del tutto trascurabile, tra distress e significato della vita. La regressione logistica ha reso evidente una relazione di predittività tra le dimensioni "auto-trascendenza" del PMP-B e "nuove possibilità" del PTGI (test di Wald: $z=2.36$, $p=.018$; pseudo $R^2=.02$) e tra le dimensioni "religione" del PMP e "cambiamento spirituale" del PTGI (test di Wald: $z=4$, $p<.001$; pseudo $R^2=0.06$). Il ruolo rivestito in Associazione risulta predittivo di punteggi maggiori di depressione

(test di Wald: $z=2.8$, $P=.005$; pseudo $R^2=.03$), ma ciò non si è verificato per l'aumento dei turni in nessuna dimensione del DASS-21. Infine, non emerge alcuna differenza significativa nella propensione all'altruismo tra volontari e dipendenti. Lo studio prevede anche una fase di *follow up* in cui verranno indagati gli effetti a sei mesi di distanza, ipotizzando che le relazioni emergenti tra i fattori considerati siano maggiormente evidenti.

Abstract in english

The aim of this study is to explore the relationships between the construct of meaning of life, psychological distress and post-traumatic growth in a sample of volunteers of First Aid Associations. We also want to observe which dimensions of meaning of life (achievement, relationship, religion, self-transcendence, intimacy, fair treatment) are most positively involved in post-traumatic change. The relationship between meaning in life, psychological distress and post-traumatic growth could be different depending on the role played in the Association (rescuer *vs.* administrative role), the increased number of shift and, also, the remuneration received (volunteers *vs.* employees). We have involved the volunteers from the First Aid Associations belonging to CRI, ANPAS and FVS in Bergamo, Brescia and Parma. Through an online survey we collected socio-demographic, direct and indirect COVID-19-experience-related and volunteering-related informations, and also the levels of anxiety, depression, stress, post-traumatic growth and meaning of life using the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21; Lovibond&Lovibond, 1995), the Post Traumatic Growth Inventory (PTGI; Tedeschi, Park & Calhoun, 1996) and the Personal Meaningful Profile-Brief (PMP-B; Wong, 1998) questionnaire.

In our sample (n=268) there is a positive relationship between psychological distress and post-traumatic growth and also a negative one, but completely neglectable, between distress and meaning of life. Logistic regression revealed a predictive relationship between the PMP-B subscale “self-transcendence” anche the PTGI one “new possibilities” (Wald test: $z=2.36$, $p=.018$; pseudo $R^2=.02$) and also between the PMP-B sub scale “religion” and the PTGI one “spiritual change” (Wald test: $z=4$, $p<.001$; pseudo $R^2=0.06$). The role played in the Association, but not the increased number of shifts, is predictive of higher depression scores (Wald test: $z = 2.8$, $P = .005$; pseudo $R^2 = .03$). Finally, there is no significant difference in the altruism between volunteers and employees. This study provides a 6-months follow-up, assuming that the emerging relationships between the factors are more relevant.

CAPITOLO 1

IL VIRUS E L'IMPATTO PSICOLOGICO DELLA PANDEMIA COVID-19

1.1 Caratteristiche del virus SARS-CoV-2 e della malattia COVID-19

Durante il mese di Dicembre 2019 alcuni individui adulti a Wuhan, città capitale della provincia dell'Hubei e principale nodo dei trasporti della Cina, si presentarono in ospedale con una grave forma di polmonite ad eziologia sconosciuta. Buona parte di questi casi aveva in comune l'esposizione al mercato ittico all'ingrosso di Huanan, che commercia principalmente pesce ma anche una varietà di animali vivi tra cui pollame, pipistrelli, marmotte e serpenti (Sohrabi et al., 2020). Il sistema di sorveglianza (istituito a seguito dell'epidemia di SARS del 2002-2003) fu subito attivato ed alcuni campioni provenienti dai pazienti malati furono inviati ai laboratori per l'analisi e la ricerca eziologica e qualche giorno dopo il virus fu identificato come appartenente alla famiglia dei Coronavirus, avente più del 95% di omologie con il Coronavirus dei pipistrelli e con più del 70% di similarità con il virus SARS-CoV. Se è stato confermato che il virus SARS-CoV-2 è originato dai pipistrelli, è ancora incerto l'animale intermediario attraverso cui il virus si è diffuso negli uomini, potrebbe trattarsi di pangolini o serpenti (Singhal, 2020). Fece seguito un aumento esponenziale del numero di nuovi contagi, per cui le autorità sanitarie cinesi allertarono l'Organizzazione Mondiale della Sanità. Dal 23 Gennaio 2020 gli 11 milioni di abitanti della città di Wuhan furono posti in isolamento con restrizioni sia in entrata sia in uscita dalla regione. Rapidamente questo *lockdown* venne esteso ad altre province della regione dell'Hubei e casi di malattia furono segnalati in città che non avevano avuto alcun

contatto con la Cina. Il 30 Gennaio il presidente dell'OMS lanciò l'avviso di emergenza sanitaria pubblica di interesse internazionale (dall'acronimo inglese P.H.E.I.C., *Public Health Emergency of International Concern*) e lo stesso giorno furono segnalati 7734 casi confermati in Cina e 90 casi furono segnalati anche in altri Paesi. L'Organizzazione mondiale della Sanità annunciò che il nome ufficiale della malattia provocata da questo virus è COVID-19, acronimo dall'inglese di *CoronaVirus Disease 2019*. Il SARS-CoV-2 è considerato un nuovo Betacoronavirus che infetta l'uomo. Questa famiglia di virus è comune in tutto il mondo e diffusa tra gli animali, tuttavia fino ad ora se ne conoscevano pochi casi di infezione nell'uomo. I Coronavirus sono tra i peggiori agenti patogeni che colpiscono principalmente il sistema respiratorio umano e possono provocare sintomi quali polmonite, febbre, difficoltà respiratoria ed infezione polmonare. Precedenti epidemie provocate da virus appartenenti alla famiglia dei Coronavirus, categorizzati come agenti rappresentanti una grande minaccia per la salute pubblica, includono la SARS-CoV (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) sviluppatasi nel 2002-2003 principalmente in Cina e ad Hong Kong, e la MERS-CoV (*Middle East Respiratory Syndrome*) sviluppatasi invece nel 2012 in Arabia Saudita (Singhal, 2020). I Coronavirus vengono trasmessi da uomo a uomo attraverso i *droplets* ("goccioline"). Il virus SARS-CoV-2 si trasmette attraverso i *droplets* generati durante un colpo di tosse o uno starnuto dai soggetti sintomatici, così come dai soggetti asintomatici ed anche prima dell'insorgenza dei sintomi stessi (Singhal, 2020). Si ritiene che tale trasmissione uomo a uomo avvenga durante contatti ravvicinati (Harapan et al., 2020). Tipicamente, i virus che colpiscono l'apparato respiratorio sono

più contagiosi quando il paziente affetto manifesta i sintomi della malattia; tuttavia un corpus di conoscenze in aumento suggerisce che la trasmissione da uomo a uomo può avvenire anche quando il soggetto affetto è ancora asintomatico, cioè durante il periodo di incubazione del virus (Sohrabi et al., 2020). Recenti studi suggeriscono che i pazienti possono essere contagiosi da uno a tre giorni prima dell'insorgenza dei sintomi e che il 40-50% dei casi è attribuibile alla trasmissione dovuta agli individui pre-sintomatici ed asintomatici (Gandhi, Lynch, & Del Rio, 2020). Uno studio (Arons et al., 2020), condotto su un campione di 76 individui, ha mostrato una prevalenza del 64% di casi positivi ed un tasso di mortalità del 26% a distanza di 23 giorni dal contatto con un caso positivo. Più della metà dei soggetti risultati positivi al virus era asintomatica al momento del test. I *droplets* possono raggiungere fino a due metri di distanza e possono depositarsi sulle superfici. Il virus rimane vitale per giorni anche su superfici inanimate quali cartone, plastica ed acciaio inossidabile, quindi la loro contaminazione può giocare un ruolo nella trasmissione dell'infezione (Gandhi et al., 2020), ma può essere annientato in meno di un minuto grazie all'uso di disinfettanti comuni quali l'ipoclorito di sodio o il perossido d'idrogeno. L'infezione può essere acquisita sia attraverso l'inalazione dei *droplets* sia dopo aver toccato superfici contaminate ed essersi poi toccati accidentalmente naso, occhi o bocca. E' stato dimostrato che il virus è presente anche nelle feci e si ipotizza la trasmissione per via oro-fecale. Il periodo di incubazione del virus SARS-CoV-2 varia mediamente dai 2 ai 14 giorni (Singhal, 2020). Le manifestazioni cliniche dell'infezione da SARS-CoV-2 sono varie e vanno

dalla mancanza di sintomi alla sindrome da distress respiratorio acuto o al collasso multi-organo. I sintomi più comunemente riportati includono febbre, tosse secca, dispnea, dolore toracico, astenia e mialgia. Sintomi meno comuni includono cefalea, vertigini, dolore addominale, diarrea, nausea e vomito (Adhikari et al., 2020; Harapan et al., 2020; Lai, Shih, Ko, Tang & Hsueh, 2020; Singhal, 2020;); sono state riportate anche la perdita temporanea del senso del gusto e dell'olfatto (Lee, Min, Lee & Kim, 2020). Sono state descritte anche complicanze più gravi quali ipossiemia, sindrome da distress respiratorio acuto, aritmia, shock, danno cardiaco e collasso renale (Singhal, 2020). Approssimativamente il 75% dei soggetti affetti da SARS-CoV-2 sviluppa una polmonite bilaterale (Harapan et al., 2020). Uno studio condotto con 99 individui malati ha dimostrato che approssimativamente il 17% di essi sviluppa la sindrome da distress respiratorio acuto e, tra questi, l'11% muore a causa di un collasso multi-organo (Adhikari et al., 2020). La comparsa di complicanze avverse e la morte sono più comuni negli individui più anziani e in coloro affetti da altre patologie pre-esistenti, quali ipertensione, malattie cardiovascolari, diabete, tumori, cirrosi e morbo di Parkinson (Adhikari et al., 2020), rappresentando il 50-75% dei casi fatali. Il tasso di mortalità negli individui adulti ospedalizzati varia dal 4 all' 11%, mentre il tasso di mortalità complessivo si stima tra il 2 e il 3% (Singhal, 2020). La diagnosi viene fatta attraverso test molecolari specifici su campioni respiratori (tampone faringeo/ tampone nasofaringeo/ espettorato/ aspirati/ lavaggio broncoalveolare). Il virus può essere inoltre rilevato anche nelle feci e, nei casi più gravi, nel sangue. Le radiografie toraciche mostrano infiltrati polmonari bilaterali. La TAC mostra generalmente

infiltrati, ed è anomala anche in pazienti asintomatici ed in pazienti senza evidenza clinica di coinvolgimento del tratto respiratorio inferiore. Finora, il test più comunemente usato ed affidabile per la diagnosi di COVID-19 è stato il test RT-PCR eseguito utilizzando tamponi nasofaringei ed orofaringei. La positività alla RT-PCR può persistere oltre 3 settimane dopo l'insorgenza della malattia. L'infezione da COVID-19 può anche essere rilevata indirettamente, misurando la risposta immunitaria dell'individuo all'infezione da SARS-CoV-2. La diagnosi sierologica, oltre ad avere un ruolo diagnostico, sta inoltre diventando uno strumento importante per comprendere l'estensione del COVID-19 nella comunità e per identificare gli individui che sono immuni e potenzialmente "protetti" dall'infezione. Rimangono molti interrogativi, in particolare per quanto tempo duri l'immunità potenziale in individui, sia asintomatici sia sintomatici, che sono infetti dal SARS-CoV-2 (Sethuraman, Jeremiah & Ryo, 2020). Lo sforzo iniziale nella gestione della malattia è quello di riconoscere rapidamente i casi sospetti di infezione e di contenere la diffusione del virus isolandoli immediatamente (Harapan et al., 2020; Rothan & Byrareddy, 2020; Singhal, 2020). La forma lieve della malattia può essere trattata a casa, monitorando quotidianamente i sintomi affinché non si aggravino. Ai pazienti con difficoltà respiratoria ed ipossia deve essere fornito ossigeno attraverso gli occhialini nasali, le maschere facciali o altri dispositivi di ventilazione non invasiva. La ventilazione meccanica deve invece essere garantita nelle condizioni più gravi (Singhal, 2020; Sohrabi et al., 2020). Come già accadde con i virus MERS-CoV e SARS-CoV, non esiste un trattamento antivirale specifico per il COVID-19 (Harapan

et al., 2020; Singhal, 2020; Sohrabi et al., 2020). L'unica opzione disponibile è l'utilizzo di farmaci antivirali ad ampio spettro fino a quando l'antivirale specifico non sarà disponibile (Rothan & Byrareddy, 2020). Ad oggi ancora non si dispone di un vaccino. Poiché in questo momento non ci sono trattamenti specifici approvati per l'infezione da SARS-CoV-2, la prevenzione è fondamentale. Diverse proprietà di questo virus, nel dettaglio le caratteristiche aspecifiche della malattia, l'infettività anche prima della comparsa dei sintomi nel periodo di incubazione, la trasmissione da persone asintomatiche, il lungo periodo di incubazione, la durata prolungata della malattia e della trasmissione anche dopo il recupero clinico, rendono difficile l'adozione di misure precauzionali efficaci. La migliore prevenzione è quella di evitare l'esposizione al virus (Singhal, 2020). Il rischio maggiore è la trasmissione agli operatori sanitari. È importante proteggere gli operatori sanitari per garantire la continuità delle cure e prevenire la trasmissione dell'infezione ad altri pazienti. Sono state suggerite una serie di misure per ridurre l'infezione nosocomiale, compresa la formazione specifica del personale sanitario in merito alle strategie di prevenzione e di controllo, l'isolamento dei pazienti affetti da COVID-19 e la disinfezione degli utensili e degli ambienti (Adhikari et al., 2020; Singhal, 2020). A livello di comunità, si dovrebbe chiedere alle persone di evitare le aree affollate e di rimandare i viaggi non essenziali in luoghi con infezione in corso. Le misure di prevenzione e controllo dell'infezione che possono ridurre il rischio di trasmissione includono: usare mascherine per il viso, coprire la bocca ed il naso quando si tossisce e starnutisce con fazzoletti monouso che vengono poi smaltiti in modo sicuro o utilizzare la piega interna

del gomito, lavare regolarmente le mani con sapone o disinfettarle con soluzioni alcoliche per le mani contenenti almeno il 60% di alcol, evitare il contatto con persone infette e mantenere una distanza adeguata ed astenersi dal toccare occhi, naso e bocca con le mani non lavate (Adhikari et al., 2020; Lai et al., 2020; Singhal, 2020).

1.2 Cenni epidemiologici durante i primi mesi di pandemia da COVID-19

1.2.1 Nel mondo. Una review datata Aprile 2020 (Ge et al., 2020) riassume i dati delle ricerche condotte in merito al virus SARS-CoV-2 durante i primi 3 mesi di pandemia da COVID-19. I primi studi condotti (Huang et al., 2020; Chen et al., 2020; Wang et al., 2020, cit. in Ge et al., 2020) hanno riportato una percentuale compresa tra 49 e 66% di individui che avevano avuto un qualche contatto con il mercato ittico all'ingrosso di Huanan, considerato il focolaio d'infezione in Cina. I dati raccolti entro il 3 marzo 2020 restituiscono 90.870 casi di contagio e 3.112 decessi in tutto il mondo. L'età mediana degli individui colpiti varia da 41 a 57 anni. I soggetti di sesso maschile costituiscono la maggioranza, con una proporzione compresa tra 50 e 75%. Il tasso d'infezione tra gli operatori sanitari raggiunge il 29%, anche se risulta molto variabile a seconda dei diversi studi condotti. Una percentuale compresa approssimativamente entro il 25.2 e il 50.5% degli individui affetti da SARS-CoV-2 ha una o più patologie pre-esistenti, tra cui ipertensione, diabete mellito, BPCO, cardiopatie e tumori. Uno studio di coorte (Xu et al., 2020, cit. in Ge et al., 2020) comprendente 1099 partecipanti ha riportato che il periodo di incubazione del COVID-19, dall'esposizione alla

comparsa dei sintomi, è di 3 giorni, mentre un altro studio di coorte (Guan et al., 2020, cit. in Ge et al., 2020) comprendente 62 partecipanti ha riportato un periodo di incubazione di 4 giorni; è stato anche segnalato che il periodo d'incubazione più lungo che sia stato registrato è di 24 giorni.

Lo studio di Lai e collaboratori (2020) condotto in Cina elenca alcuni dati epidemiologici dall'inizio della pandemia COVID-19 fino al 29 febbraio 2020, considerando la situazione nel mondo. Dal primo caso di infezione da SARS-CoV-2 segnalato a Wuhan, in Cina, alla fine del 2019, il virus si è rapidamente diffuso in tutta la Cina ed ha coinvolto anche molti altri Paesi, nonostante gli sforzi globali per prevenirne la diffusione. Secondo un rapporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (cit. in Lai et al., 2020) stilato al 29 febbraio 2020, la malattia ha colpito 85403 pazienti in 57 Paesi ed ha causato 2924 decessi, di cui circa il 92,9% dei casi e il 97,1% dei decessi in Cina. A fine febbraio la più alta prevalenza di COVID-19 si registra in Asia (n=82988), seguita da Europa (n=1119), regione del Mediterraneo orientale (n=510), America (n=79) ed Africa (n=2). L'incidenza è più elevata in Asia (n=5019), seguita dall'Europa (n=998) e dalla regione del Mediterraneo orientale (n=467). Il tasso di mortalità complessivo risulta più elevato nella regione del Mediterraneo orientale (6,67%), seguita da Asia (3,45%) ed Europa (2,06%); non si registrano decessi in America ed in Africa. Lo studio ha calcolato l'indice cumulativo giornaliero (DCI) dei casi, definito come il rapporto tra i casi cumulativi ed il numero di giorni tra il primo caso segnalato ed il 29 febbraio 2020. Il DCI è più elevato in Cina (1320,85), poi in Corea del sud (78,78), Iran (43,11), Italia (30,62), Bahrein (9,50), Kuwait (9,00) e

Giappone (5.11). La Cina ha il più alto numero di casi di COVID-19 nel mondo (n=79251) (Fig.1); di questi, 2835 pazienti sono deceduti, con un tasso di mortalità complessivo del 3,58%. Nonostante la tendenza crescente di nuovi casi giornalieri nella fase iniziale, verso la fine di febbraio tale tendenza sembra diminuire. Oltre alla Cina, altri quattro Paesi (Corea del sud, Giappone, Italia e Iran) hanno avuto più di 100 casi di COVID-19. In particolare, Corea del sud, Iran ed Italia hanno avuto un rapido aumento dell'incidenza di COVID-19 verso la fine del mese di febbraio. L'Iran ha avuto il tasso di mortalità più elevato (8,76%). Cinque Paesi hanno un numero di casi cumulativi compreso tra 50 e 99: si tratta della regione amministrativa di Hong Kong, Singapore, USA, Germania e Francia. Sette nazioni hanno registrato casi cumulativi di COVID-19 compresi tra 20 e 49 ed, infine, sei ne hanno registrati da 10 a 19 (Fig.2).

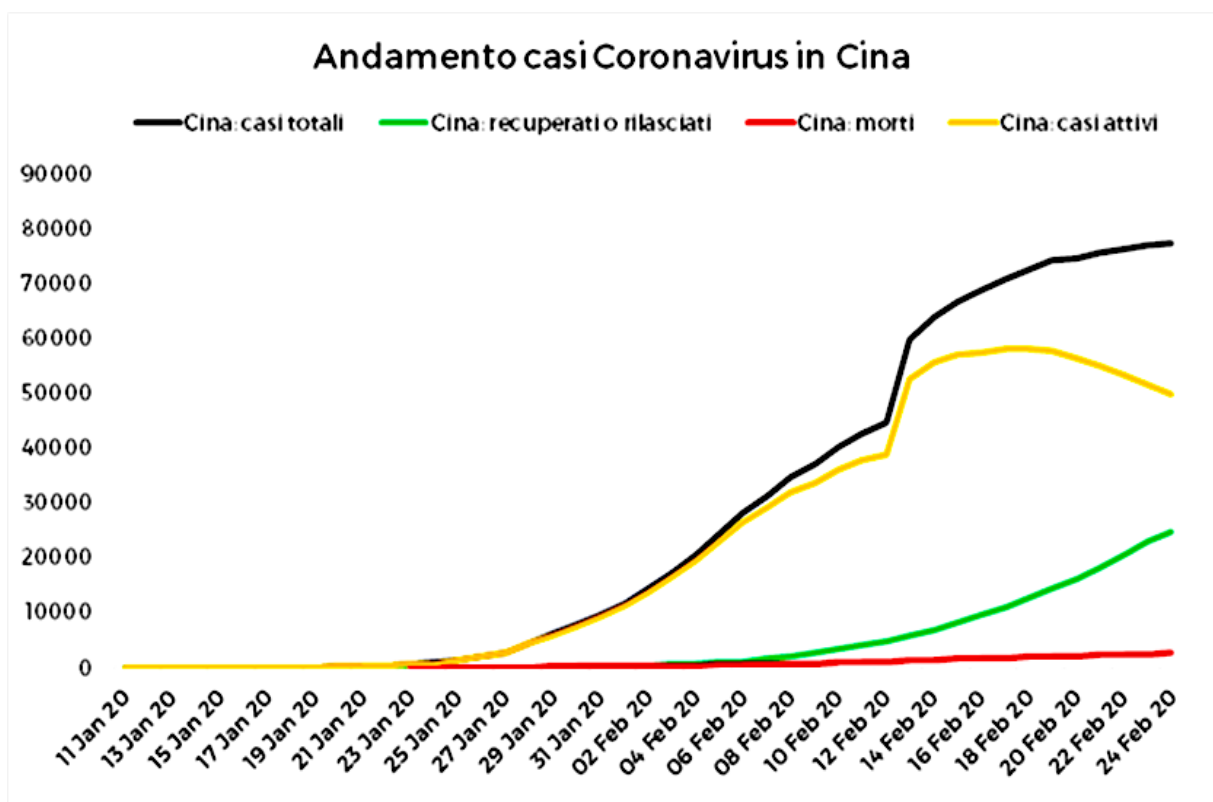


Fig. 1: Andamento dei casi di COVID-19 in Cina al 24 febbraio 2020. Fonte: www.who.com

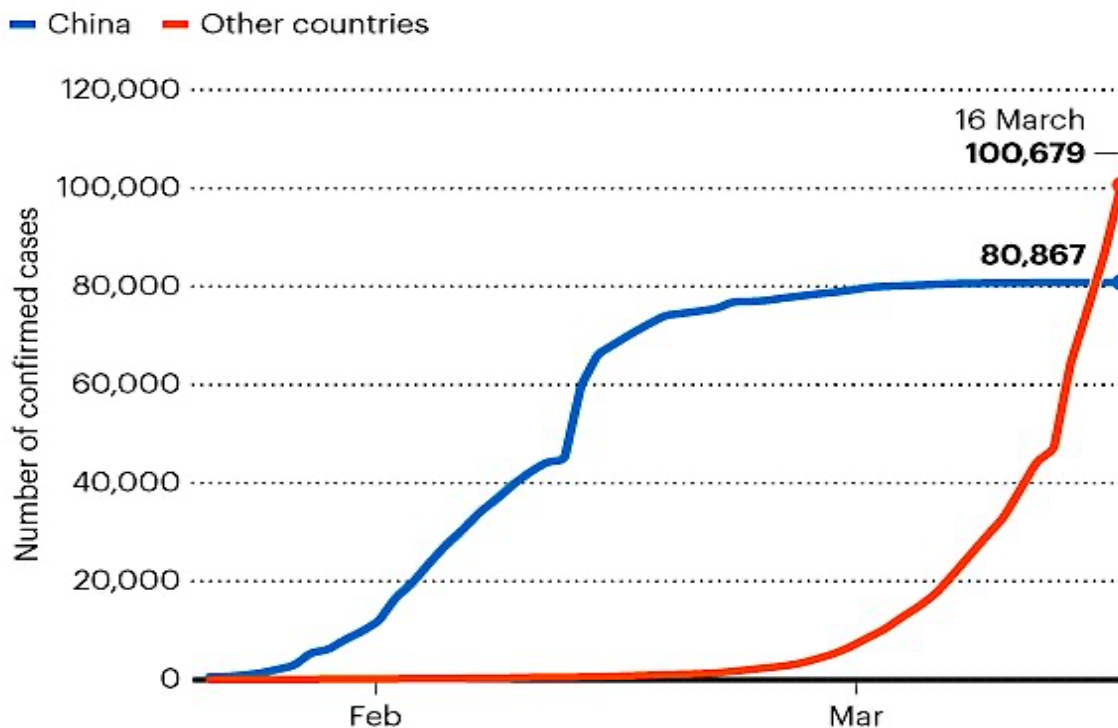


Fig. 2: Casi confermati in Cina vs. gli altri Paesi, febbraio-marzo 2020. Fonte: www.medimagazine.it

Anche negli Stati Uniti ed in America del Sud si registrano i primi casi di infezione da SARS-CoV-2 a gennaio 2020, in cittadini di rientro dalla Cina, anche se i casi cominciano ad aumentare in maniera esponenziale soltanto verso la metà di marzo, raggiungendo il picco mondiale per numero di contagi e numero di decessi intorno alla metà di maggio 2020.

1.2.2 In Europa. Secondo lo studio di Kinross e collaboratori (2020), condotto in Svizzera, in Europa i primi tre casi confermati di infezione da SARS-CoV-2 sono stati segnalati dalla Francia il 24 gennaio 2020, in persone di ritorno da Wuhan, in Cina. Al 15 marzo 2020, sono stati rilevati casi di COVID-19 in tutta l'Unione Europea ed anche

nel Regno Unito; nello specifico, sono stati segnalati 39768 casi totali e 1727 decessi, di cui 17750 casi e 1441 morti soltanto in Italia.

Secondo il rapporto del *World Health Organization Regional Office for Europe* (www.euro.who.int) nella settimana dal 9 al 15 marzo 2020 si registrano in Europa 54785 casi totali di infezione da SARS-CoV-2, di cui 42996 in più rispetto alla settimana precedente, e 2303 decessi, di cui 1906 in più rispetto alla settimana precedente (Fig.3). L'Italia rappresenta il 45% dei casi totali di malattia, la Spagna il 14%, la Francia l'11%; le restanti nazioni insieme rappresentano il 30% dei casi totali. Per quanto riguarda i decessi, l'Italia ne rappresenta il 79%, la Spagna il 13% e tutti gli altri Paesi congiuntamente l'8%. L'incidenza cumulativa più elevata si registra in Italia, con più di 40 casi per 100000 abitanti. L'età mediana dei casi di malattia è 47 anni (range 1-99) ed il 57% degli individui malati è di sesso maschile; il 42.6% ha necessità di ospedalizzazione e l'8.83% ha accesso alle cure intensive. Si registra l'8.1% di casi di malattia tra gli operatori sanitari. Per quanto riguarda invece i decessi, l'età mediana si colloca ad 80 anni (range 38-100), il sesso prevalente è quello femminile (28.6% dei casi fatali) e tra questi il 98.9% aveva almeno una patologia pre-esistente.

Da fine marzo al 5 aprile 2020 si registrano in Europa 622251 casi totali di malattia e 46430 decessi. Il 67% dei casi totali è rappresentato congiuntamente da Italia, Spagna, Germania e Francia, mentre il 75% dei decessi è rappresentato congiuntamente da Italia, Spagna e Francia. Nove Paesi riportano un'incidenza cumulativa superiore a 200 per 100000 abitanti, mentre Italia e Spagna riportano entrambe più di 10000 decessi. Il

95% degli individui deceduti ha più di 60 anni ed il 68% è di sesso maschile; il 91% dei deceduti aveva almeno una condizione clinica pregressa, tra le più frequentemente riscontrate ci sono patologie cardiovascolari, diabete mellito, patologie polmonari, patologie renali, tumori e demenza. Per quanto riguarda la prevalenza dei casi di malattia tra gli operatori sanitari, attualmente si registra 1 caso su 13 totali.

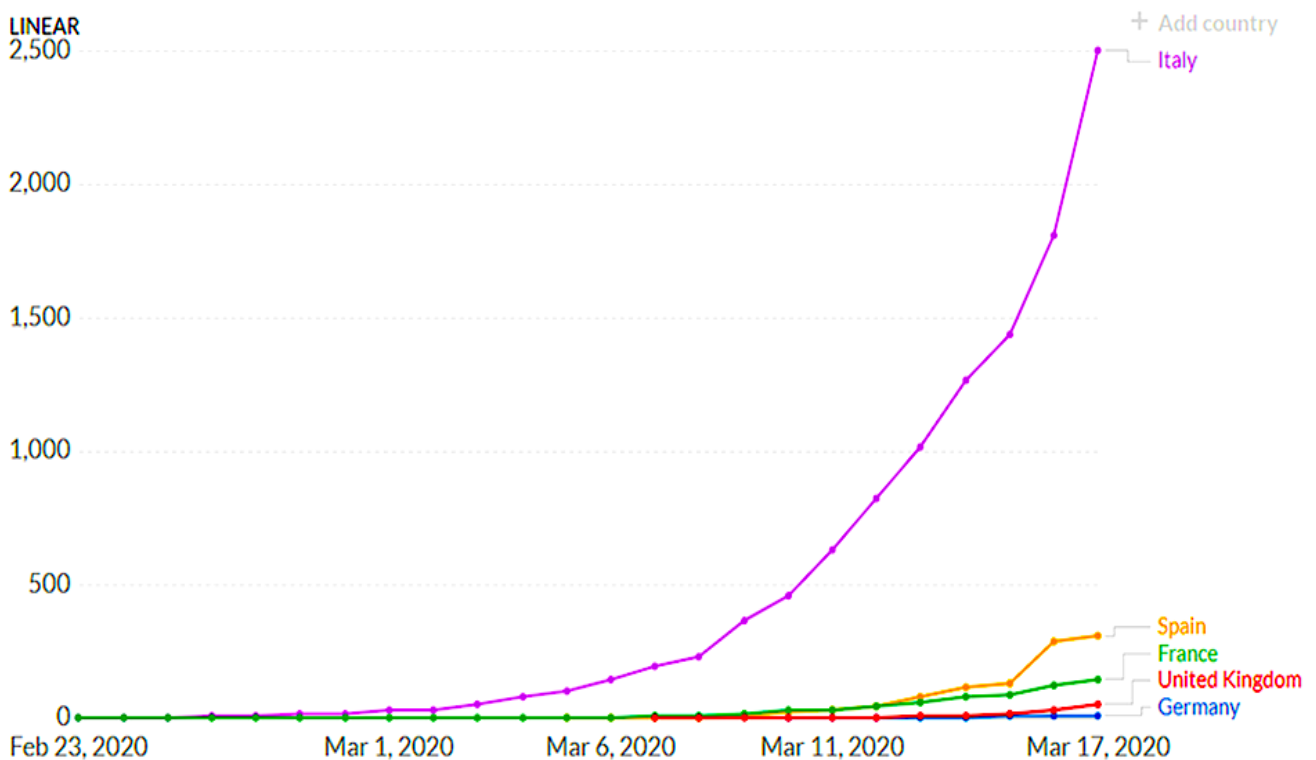


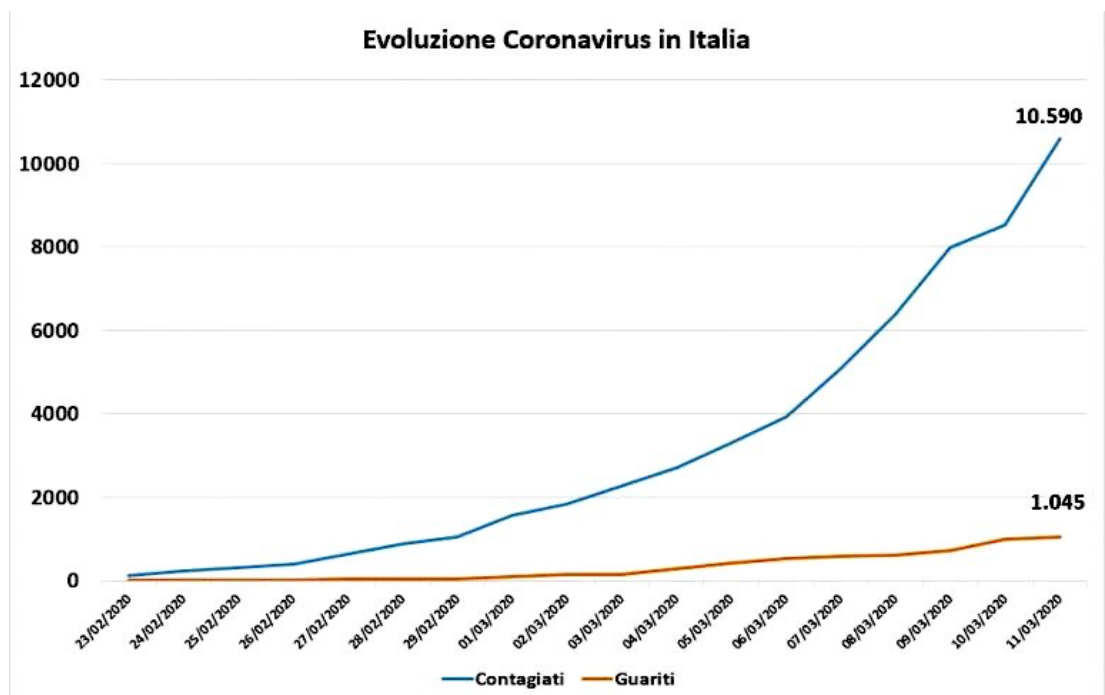
Fig. 3: L'andamento delle vittime di Covid-19 in 5 Paesi europei al 17 marzo 2020. Fonte: www.who.int

1.2.3 In Italia. Secondo i dati riportati dal bollettino di sorveglianza integrata redatto sulla piattaforma EpiCentro dell'Istituto Superiore di Sanità (www.epicentro.iss.it) a poco più di un mese dall'inizio dell'epidemia si registrano 57.989 casi di malattia e 5.019 decessi. Tutte le 107 province italiane hanno segnalato almeno un caso di COVID-19. I casi si concentrano soprattutto nel nord Italia, in particolare in

Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto e Piemonte, e nelle Marche; tuttavia, altre 9 Regioni hanno riportato oltre 500 casi di infezione, con numeri più elevati in Toscana e Liguria. Nelle Regioni rimanenti i casi sono inferiori lasciando supporre che possano essere riconducibili a catene di trasmissione più limitate. Il tempo mediano trascorso tra la data di insorgenza dei sintomi e la data di diagnosi è di 3 giorni per il periodo 20-29 febbraio (calcolato su 1.582 casi), di 5 giorni per il periodo 1-10 marzo (9.067 casi) e di 5 giorni dall'11 marzo al 23 (16.394 casi). Sul totale dei casi di malattia l'1.1% ha un'età compresa tra 0 e 18 anni, il 25.1% tra 19 e 50 anni, il 37.8% tra 51 e 70 anni ed infine il 36% ha un'età superiore ai 70 anni. L'età mediana è di 63 anni. Complessivamente, risultano maggiormente colpiti gli individui di sesso maschile, con una percentuale pari al 58.1%, mentre le femmine rappresentano il 41.9% dei casi totali. La differenza nel numero di casi segnalato per sesso aumenta progressivamente in favore di soggetti di sesso maschile fino alla fascia di età 70-79, ad eccezione della fascia 20-29 anni in cui il numero dei soggetti di sesso femminile è leggermente superiore rispetto a quelli di sesso maschile (1.166 vs 983). Nella fascia di età ≥ 90 anni il numero di casi di sesso femminile supera quello dei casi di sesso maschile probabilmente per la struttura demografica della popolazione. In conformità con quanto rilevato dagli studi epidemiologici condotti in Cina, la letalità evidenzia un incremento dei casi in corrispondenza dell'aumento della fascia di età. Si osserva inoltre una letalità più elevata nei soggetti di sesso maschile in tutte le fasce di età. Nel 88% degli individui deceduti è stata segnalata almeno una comorbidità, riguardante patologie cardiovascolari, patologie respiratorie, diabete, deficit immunitari, malattie

metaboliche, tumori, obesità, patologie renali o altre patologie croniche. Sono stati diagnosticati 5.211 casi tra gli operatori sanitari (età mediana 49 anni, 35.6% di sesso maschile), che rappresentano circa il 9% dei casi totali. È evidente l'elevato potenziale di trasmissione del virus SARS-CoV-2 in ambito ospedaliero-assistenziale. I dati raccolti in riferimento agli operatori sanitari indicano che la letalità è sostanzialmente più bassa rispetto al totale dei casi diagnosticati, e ciò è verosimilmente dovuto al fatto che il personale sanitario, asintomatico e pauci-sintomatico, è stato più diagnosticato rispetto alla popolazione generale.

Fig. 4:
Evoluzione di contagi e guarigioni in Italia all'11 marzo 2020.
Fonte:
www.wallstreetitalia.com



Secondo i dati riportati dal bollettino di sorveglianza integrata dell'Istituto Superiore di Sanità, a due mesi dall'inizio dell'epidemia si registrano 173.730 casi di malattia e 22.586 decessi. I casi continuano a concentrarsi nel nord Italia, in particolare in Lombardia (67.929 casi totali), Emilia-Romagna (23.046) Veneto (16.748) e Piemonte

(16.554) ma aumentano i casi di malattia anche nel centro Italia, in particolar modo in Toscana, Lazio e Marche. Sul totale dei casi di malattia l'1.8% ha un età compresa tra 0 e 18 anni, il 27.2% tra 19 e 50 anni, il 32.8% tra 51 e 70 anni ed infine il 38.2% ha un età superiore ai 70 anni; si riscontra un incremento di casi di malattia nella fascia d'età 19-50 anni ed un decremento dei casi nella fascia d'età 51-70 anni, rispetto al mese precedente. L'età mediana è di 62 anni. Complessivamente, risultano maggiormente colpiti gli individui di sesso femminile, con una percentuale pari al 51.2%, mentre i maschi rappresentano il 48.8% dei casi totali; in questo frangente sono aumentati i casi di malattia tra le femmine, capovolgendo il trend del mese precedente. Ancora la letalità evidenzia un incremento dei casi in corrispondenza dell'aumento dell'età, raggiungendo il picco massimo nella fascia 80-89 anni con il 30.8% di letalità; tuttavia si nota un incremento nelle fasce d'età comprese tra 50 e 59 anni e tra 60 e 69 anni, individuando un iniziale trend di aumento della letalità anche per età più basse. Sono stati diagnosticati 18.553 casi tra gli operatori sanitari, che rappresentano ancora poco più del 9% dei casi totali.

1.3 Impatto psicologico della pandemia COVID-19 nella popolazione generale

1.3.1 Nel mondo. Una review pubblicata a giugno 2020 e condotta da un gruppo di ricercatori italiani (Serafini, Parmigiani, Amerio, Aguglia, Sher & Amore, 2020) riassume gli studi presenti in letteratura circa l'impatto della malattia COVID-19 sulla salute mentale nella popolazione generale globale. A seguito dell'emergere della

pandemia COVID-19 causata dall'infezione del virus SARS-CoV-2, si è rapidamente sviluppata in tutto il mondo una situazione di crisi socio-economica e di disagio psicologico crescente. Quasi tutti i movimenti individuali non essenziali e le attività sociali sono state vietate a causa della quarantena, mentre contemporaneamente gli ospedali si sono trovati ad accogliere improvvisamente migliaia di pazienti infetti in condizioni critiche, che hanno richiesto l'attuazione di protocolli di emergenza. In questo contesto, la popolazione generale e la maggior parte degli operatori sanitari sono diventati vulnerabili all'impatto emotivo esercitato sia dalla malattia sia dalle sue conseguenze. Progressivamente sono emersi problemi psicologici ed importanti conseguenze in termini di salute mentale, tra cui stress, ansia, depressione, frustrazione, paura ed incertezza. Le reazioni psicologiche possono variare da comportamenti di panico o isteria collettiva a sentimenti pervasivi di disperazione, anche associati ad esiti negativi tra cui il comportamento suicidario. Tali esiti psicologici compromettono il benessere soggettivo e la qualità della vita.

L'articolo passa in rassegna, uno per uno, i principali *outcome* psicologici dovuti alla pandemia.

- Paure aspecifiche ed incontrollate: diversi studi (Wang, Wang & Yang, 2020; Khan, Siddique, Li, Ali, Shereen & Bashir, 2020, cit. in Serafini et al., 2020) hanno dimostrato che coloro che sono stati esposti al rischio di infezione possono sviluppare paure pervasive circa il proprio stato di salute e timore di infettare gli altri, soprattutto i membri della famiglia. Tali individui risultano maggiormente vulnerabili se hanno manifestato sintomi fisici compatibili con l'infezione.

- Ansia generalizzata: molti studi (Khan, Siddique, Li, Ali, Shereen & Bashir, 2020; Torales, O'Higgins, Castaldelli-Maia & Ventriglio, 2020; Lee & You, 2019, cit. in Serafini et al., 2020) hanno dimostrato un incremento dell'ansia, che può essere dovuto a svariati aspetti. L'isolamento sociale correlato alle misure restrittive e la paura relativa alla comparsa di nuovi e sconosciuti agenti infettivi provocano sentimenti di incertezza per il futuro, con conseguente aumento dell'ansia. L'ansia può essere direttamente correlata anche alla deprivazione sensoriale ed alla solitudine pervasiva. Ulteriori effetti associati all'ansia generalizzata possono includere il minore sostegno sociale percepito, la separazione dai propri cari, l'incertezza e la noia.
- Noia e frustrazione: l'angoscia e la noia sono direttamente correlate alla reclusione ed all'alterazione dei contatti sociali abituali. In particolare, sembrano derivare dall'inibizione delle attività quotidiane. Sfortunatamente, in questo contesto, la fragilità temperamentale, esperienze pregresse di tipo traumatico e sentimenti di rabbia sono fattori che possono predire in modo significativo ed indipendente il comportamento suicidario. È importante sottolineare che i sentimenti di frustrazione e incertezza tendono a manifestarsi anche in relazione a scorte inadeguate di beni di prima necessità (ad esempio cibo, acqua, vestiti, ecc...). Esistono studi relativi a precedenti epidemie (Reynolds, Garay, Deamond, Moran, Gold & Styra, 2008; DiGiovanni, Conley, Chiu & Zaborski, 2004, cit. in Serafini et al., 2020) che dimostrano che le forniture fornite dalle autorità sanitarie pubbliche per affrontare l'epidemia potrebbero essere inappropriate o il loro rilascio potrebbe essere troppo

tardivo per soddisfare con successo le esigenze. Ad esempio, i termometri o le mascherine possono essere ricevuti troppo tardi mentre l'acqua e il cibo possono essere stati distribuiti solo in modo incoerente.

- Solitudine: l'effetto finale dell'isolamento sociale è la solitudine ed il senso di abbandono, che hanno potenziali effetti negativi sul benessere individuale sia fisico che mentale. La solitudine può essere significativamente associata ad un aumento della depressione e al comportamento suicidario (Wu et al., 2009, cit. in Serafini et al., 2020). Purtroppo, l'isolamento è progressivamente accentuato da ansia, panico o isteria collettiva. Inoltre, l'isolamento sociale e la solitudine sono anche associati all'abuso di alcol e droghe (Cava, Fay, Beanlands, McCay & Wignall, 2005, cit. in Serafini et al., 2020). Sia la frustrazione che la solitudine pervasiva sembrano derivare dall'inibizione delle attività quotidiane, dall'interruzione delle pratiche sociali e dall'incapacità di prendere parte alle attività di social networking.
- Stress: la scarsa o inadeguata informazione da parte delle autorità sanitarie pubbliche può essere un fattore di stress significativo perché fornisce linee guida in continuo divenire, crea confusione sullo scopo della quarantena o sull'importanza delle misure necessarie per interrompere la diffusione della pandemia.

Anche lo studio di Wang e collaboratori (Wang et al., 2020) ha indagato l'impatto psicologico agli esordi dell'epidemia COVID-19 nella popolazione generale in Cina. La ricerca ha coinvolto 1304 partecipanti in totale e gli strumenti di valutazione impiegati sono la *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS-21; Lovibond & Lovibond, 1995) e la *Impact of Event Scale-Revised* (IES-R; Weiss & Marmar, 1996).

Oltre alle variabili riferibili all'*outcome* psicologico, sono state indagate anche variabili legate alla sintomatologia fisica ed all'auto-valutazione del proprio stato di salute, alle misure precauzionali, al contatto con casi positivi di malattia ed alla qualità dell'informazione ricevuta. I risultati evidenziano che il 16,5% dei partecipanti ha riportato sintomi depressivi da moderati a gravi, il 28,8% ha riportato sintomi di ansia da moderati a gravi ed, infine, l'8,1% ha riportato livelli di stress da moderati a gravi. L'analisi statistica ha mostrato che brividi, mialgia, tosse, vertigini, e mal di gola sono i sintomi fisici che si associavano significativamente a punteggi più alti nella IES-R ed in tutte le sottoscale del DASS-21; viceversa, la difficoltà respiratoria era associata solo punteggi elevati di ansia e depressione. Lo stato di salute auto-valutato come scarso o molto scarso era significativamente associato a punteggi più alti in tutte le sottoscale del DASS-21, rispetto a quelli con uno stato di salute auto-valutato come buono o molto buono. L'anamnesi di malattia cronica è significativamente associata a punteggi più alti in tutte le dimensioni considerate. Le visite cliniche ed i ricoveri sono significativamente associati a un punteggio di ansia più elevato. Per quanto riguarda le misure precauzionali, è emerso che lavarsi le mani subito dopo aver tossito, starnutito o strofinato il naso è significativamente associato a punteggi più bassi nella IES-R ed in tutte le sottoscale del DASS-21, mentre lavarsi le mani con il sapone è significativamente associato a punteggi più bassi nella sola DASS-21. Lo scarso utilizzo delle mascherine, indipendentemente dalla presenza o assenza di sintomi, è significativamente associato a punteggi più elevati nella IES-R, mentre il corretto utilizzo delle stesse si associa significativamente a punteggi inferiori di ansia e

depressione. Infine, lavarsi le mani dopo aver toccato oggetti contaminati correla significativamente con punteggi di depressione inferiori. Infine, l'insoddisfazione per la quantità di informazioni sanitarie disponibili sull'epidemia è significativamente associata ad un punteggio più elevato nella IES-R e nella sottoscala del DASS-21 relativa allo stress. Le informazioni sull'aumento del numero di individui guariti risultavano significativamente associate a minore ansia.

1.3.2 In Italia. Lo studio di Mazza e collaboratori (Mazza et al., 2020) ha indagato la risposta psicologica immediata all'emergenza sanitaria COVID-19 nella popolazione generale italiana attraverso un questionario auto-somministrato, divulgato *online* durante il mese di marzo. Per l'*assessment* psicologico sono stati utilizzati il DASS-21 per quanto riguarda le misure riferibili a depressione, ansia e stress, ed il "*Personality Inventory for DSM-5 Brief-Form*" (PID-5-BF; Krueger, Derringer, Markon, Watson & Skodol, 2013) per quanto riguarda invece i tratti di personalità; il PID-5-BF valuta cinque domini dei tratti di personalità: affetto negativo, distacco, antagonismo, disinibizione e psicoticismo. Sono stati reclutati complessivamente 2766 partecipanti. In relazione alla depressione, il 67,3% degli intervistati aveva punteggi che si collocano nella media mentre il 17,3% aveva punteggi alti ed il 15,4% estremamente alti. In relazione all'ansia, l'81,3% degli intervistati aveva punteggi nella media, il 7,2% punteggi alti e l'11,5% estremamente alti. Infine, per quanto riguarda lo stress, il 72,8% degli intervistati si colloca nella media mentre il 14,6% riporta punteggi alti ed il 12,6%

estremamente alti. Dai risultati emerge che il genere femminile è la variabile socio-demografica che si associa in maniera significativa a livelli elevati di ansia, depressione e stress. Questo risultato è in linea con l'evidenza, nella letteratura internazionale (Sareen et al., 2013, cit. in Mazza et al., 2020) che le donne tendono ad essere più vulnerabili allo stress ed allo sviluppo di sintomi post-traumatici. L'esperienza pregressa di situazioni stressanti correla positivamente e significativamente con maggiore ansia e depressione. Anche questo risultato aderisce a quanto rilevato da precedenti ricerche (Wiseman, Curtis, Lam & Foster, 2015, cit. in Mazza et al., 2020), che hanno evidenziato che le persone con una storia di trauma soffrono gli effetti a lungo termine del trauma. La presenza di problemi medici pre-esistenti si associa in maniera significativa a maggiore ansia e depressione: una malattia cronica o un'autovalutazione della propria salute in termini negativi è risaputo (Wang et al., 2020; Ho, Tan, Ho & Chiu, 2019, cit. in Mazza et al., 2020) che si associa ad un aumento del disagio psicologico. Una possibile spiegazione di questo risultato è che le persone con una storia di problemi medici che percepiscono anche la loro salute come precaria potrebbero sentirsi più vulnerabili a contrarre una nuova malattia. Infine, la variabile legata all'aver un conoscente infetto da COVID-19 è significativamente associata ad un aumento della depressione e dello stress, mentre avere un parente infetto è associato ad un aumento dell'ansia. Per quanto riguarda i domini di personalità, affetto negativo e distacco sono associati ad alti livelli di ansia, depressione e stress. Questo risultato concorda anche con la letteratura, che indica che entrambi

questi tratti della personalità sono buoni indici di psicopatologia di tipo interiorizzante (Anderson, Sellbom & Salekin, 2018; Hyatt et al., 2020, cit. in Mazza et al., 2020).

Moccia e collaboratori (Moccia et al., 2020) hanno indagato la risposta psicologica immediata della popolazione italiana ad un mese dall'inizio dell'epidemia in Italia. E' emerso che il 38% della popolazione esperisce una forma di distress psicologico. Questi risultati sono in linea con quelli ottenuti da un gruppo di ricerca cinese (Li et al., 2020, cit. in Moccia et al., 2020) che ha indagato l'impatto psicologico dell'epidemia nella fase acuta nella popolazione generale cinese. Tuttavia emerge che la maggioranza del campione indagato non riporta forme di distress: i ricercatori ipotizzano che ciò possa essere dovuto al fatto che l'indagine è stata condotta ad una distanza troppo ravvicinata rispetto all'inizio della pandemia, dunque l'esposizione ai fattori negativi così come a quelli protettivi, quali la resilienza, è stata troppo breve per poterne riscontrare un qualche effetto. Un risultato è in linea con quanto riscontrato nello studio di mazza e collaboratori, ovvero che il genere maschile è meno soggetto al rischio di sviluppare sintomi psicologici come conseguenza dell'esposizione ad un evento stressante.

1.4 Impatto psicologico della pandemia COVID-19 nei professionisti sanitari

1.4.1 Nel mondo. I professionisti sanitari, sia quelli direttamente coinvolti nella diagnosi e nel trattamento dei pazienti affetti da COVID-19, sia quelli coinvolti in maniera indiretta, sono a rischio di sviluppare distress psicologico e sintomi

riconducibili a disturbi psichiatrici. Il numero di casi sospetti e confermati di malattia in costante aumento, il carico di lavoro travolgente, la scarsità dei dispositivi di protezione individuale, la mancanza di farmaci specifici per la cura della malattia e la sensazione di impotenza ed inadeguatezza sono tutti fattori che possono contribuire al carico psicologico di questi operatori sanitari (Lai et al., 2020).

Lo studio di Lai e colleghi (Lai et al., 2020) condotto in Cina dal 29 gennaio al 3 febbraio, proprio agli esordi della pandemia, ha indagato l'outcome psicologico di 1257 professionisti sanitari, afferenti a 34 ospedali, distinguendo quelli coinvolti in prima linea da quelli coinvolti in maniera indiretta, sulla base di alcune risposte preliminari al questionario loro sottoposto. Sono state indagate le misure riferibili a depressione, ansia, distress ed insonnia tramite la versione cinese rispettivamente del “9-item Patient Health Questionnaire”(PHQ-9; Spitzer et al., 1999), della “7-item Generalized Anxiety Disorder scale”(GAD-7; Spitzer, Kroenke, Janet & Bernd, 2006), della “22-item Impact of Event Scale-Revised” (IES-R; Weiss & Marmar, 1996) e del “7-item Insomnia Severity Index”(ISI; Morin, 1993). I risultati riportano che il 71.5% dei partecipanti manifesta sintomi di generale distress psicologico, il 50.4% manifesta sintomi depressivi, il 44.6% sintomi ansiosi e il 34% sintomi riconducibili all'insonnia. In particolare è stato osservato che il genere femminile, la professione di infermiere e l'aver lavorato a stretto contatto con casi di COVID-19 si associano a punteggi più alti in tutte le quattro scale. Le cause del distress psicologico possono includere sentimenti di vulnerabilità e di perdita del controllo e preoccupazioni per la propria salute e quella dei propri familiari, per la diffusione del virus, i cambiamenti nel lavoro e, infine,

l'isolamento. Gli infermieri in prima linea sono esposti ad un maggiore rischio d'infezione a causa dello stretto contatto con pazienti positivi al virus e anche a causa del notevole numero di ore lavorative.

Lo studio di Benjamin e colleghi (Benjamin et al., 2020), condotto a Singapore nei mesi di febbraio e marzo 2020, ha esaminato il distress psicologico, l'ansia, la depressione e lo stress post-traumatico in un campione di 470 professionisti sanitari afferenti ad un ospedale direttamente impegnato nella cura dei pazienti affetti da COVID-19. Il campione è stato suddiviso in medici ed infermieri vs. tutti gli altri operatori sanitari, tra cui tecnici radiologi, fisioterapisti, farmacisti ed anche personale amministrativo. La ricerca è stata condotta tramite questionari auto-somministrati comprendenti strumenti validati quali la “*Depression, Anxiety and Stress Scale*” (DASS-21; Lovibond & Lovibond, 1995) e la “*Impact of Events Scale-Revised*” (IES-R; Weiss & Marmar, 1996). L'*outcome* primario riguarda la prevalenza di ansia (14.5%), depressione (8.9%), sintomi riconducibili a disturbo post-traumatico da stress (7.7%) e distress generico (6.6%) in tutti i professionisti sanitari considerati. La prevalenza di tutte le misure psicologiche indagate risulta inferiore in medici ed infermieri rispetto a tutti gli altri operatori. Questo risultato potrebbe essere spiegato se si considera che medici ed infermieri hanno accesso a terapie di supporto psicologico, hanno conoscenze più approfondite in merito alle caratteristiche della malattia ed alle procedure di contenimento dell'infezione ed inoltre indossano presidi di protezione individuale più sofisticati.

Anche lo studio di Chew e collaboratori (Chew et al., 2020) ha indagato l'*outcome* psicologico dei professionisti sanitari coinvolti in prima linea nel trattamento dei pazienti affetti da COVID-19, in associazione a sintomi di natura fisica. Il campione è composto da 906 individui reclutati da 5 diversi ospedali e sono stati utilizzati dei questionari auto-somministrati comprendenti la "*Depression, Anxiety and Stress Scale*" (DASS-21; Lovibond & Lovibond, 1995) e la "*Impact of Events Scale-Revised*" (IES-R; Weiss & Marmar, 1996). Per quanto riguarda la presenza di sintomi fisici è emerso che il più frequentemente riferito è la cefalea, seguita dal mal di gola e dall'insonnia. Questi sintomi sono stati giudicati di modesta entità. Per quanto riguarda, invece, le misure psicologiche si evidenzia la prevalenza a livello patologico di ansia (15.7%), depressione (10.6%) ed infine stress (5.2%). Per tutte queste tre dimensioni, all'incirca la metà dei soggetti potenzialmente patologici, riportavano misure di grado da moderato a grave. Il 7.4% del campione riferisce sintomi compatibili con il disturbo post-traumatico da stress. Questo studio multicentrico ha rilevato un'associazione significativa tra la presenza di sintomi fisici e psicologici: tuttavia, quando gli operatori sanitari sviluppavano uno di questi sintomi, spesso si trovavano di fronte al dilemma se richiedere un congedo medico o continuare a lavorare insieme ai colleghi oberati di lavoro durante questo periodo critico. I livelli di distress psicologico si ipotizza che possano essere esacerbati dal timore di divenire essi stessi veicolo facilitante la diffusione del virus, contagiando così colleghi e soprattutto familiari ed amici.

1.4.2 In Italia. Lo studio di un gruppo italiano (Rossi et al., 2020) si è occupato di esaminare gli *outcome* relativi alla salute mentale dei professionisti sanitari italiani durante il primo mese di epidemia COVID-19. È stato divulgato un questionario online attraverso i social network volto ad indagare, oltre alle variabili socio-demografiche, variabili legate alle conseguenze dirette ed indirette del contatto con casi di malattia, incluso l'aver colleghi malati o deceduti. Il campione coinvolge 1379 individui che sono stati suddivisi in due gruppi, quello degli operatori sanitari "di prima linea" ovvero coloro che trattano direttamente malati di COVID-19, ed operatori sanitari di "seconda linea" ovvero coloro che non sono a stretto contatto con pazienti infetti. Sono stati indagati gli *outcomes* relativi a sintomi da stress post-traumatico, depressione, ansia, insonnia e stress percepito, rispettivamente attraverso il "*Global Psychotrauma Screen*" (Schnyder et al., 2017), il "*9-item Patient Health Questionnaire*" (PHQ-9; Spitzer et al., 1999), il "*7-item Generalized Anxiety Disorder scale*" (GAD-7; Spitzer, Kroenke, Janet & Bernd, 2006), il "*7-item Insomnia Severity Index*" (ISI; Morin, 1993) e la "*10-item Perceived Stress Scale*" (Cohen, 1994). Dai risultati emerge che prendersi cura di pazienti affetti da COVID-19 (personale sanitario di "prima linea") si associa allo sviluppo di sintomi da stress post-traumatico mentre la giovane età ed il genere femminile si associano a tutti gli esiti psicologici considerati, tranne l'insonnia. Avere un collega malato in quarantena o ospedalizzato si associa a sintomi da stress post-traumatico ed anche a maggiori livelli di stress percepito. Questi risultati sono in linea con precedenti studi condotti in Cina (Lai et al., 2020), a conferma

di una proporzione sostanziale di problemi di salute mentale specialmente tra i giovani, le donne e gli operatori sanitari in prima linea.

CAPITOLO 2

FRONTEGGIARE UN EVENTO TRAUMATICO. SIGNIFICATO DELLA VITA E CRESCITA POST-TRAUMATICA: PROSPETTIVE TEORICHE E BASI NEURALI

2.1 Il significato della vita

Il significato nella vita è definito come un senso di scopo nella vita generalmente stabile e come un senso di appagamento che lo accompagna (Baumeister, 1991, cit. in Chao et al., 2020), nonché come un contributo alla salute psicologica (Zika & Chamberlain, 1992, cit. in Chao et al., 2020).

All'interno di un contesto post-traumatico, dovuto ad esempio ad un disastro, il significato della vita riveste un ruolo fondamentale, rappresentando una base d'aiuto per le persone che si trovano a fronteggiare il trauma ed a perseguire la soddisfazione per la vita; esso inoltre risulta estremamente rilevante per la resilienza post-disastro (Drescher et al., 2012; Park, 2016, cit. in Chao et al., 2020).

Il termine “resilienza” viene utilizzato in diverse discipline, quali la fisica e la biologia, ed è stato adottato anche in ambito psicologico a voler rappresentare la capacità degli individui di resistere agli eventi traumatici e di fronteggiare gli eventi stressanti, costruendo e riorganizzando positivamente la propria vita nonostante le avversità. Le persone comunemente si dimostrano resilienti, trovando il modo di adattarsi bene a situazioni drammatiche, attuando le proprie risorse per l'autoriparazione e la sopravvivenza. La resilienza, dunque, si modifica nel tempo in funzione dell'esperienza, dei vissuti e della struttura personologica degli individui. Le persone

più resilienti, infatti, presentano la tendenza a non sentirsi vittime degli eventi e della loro imprevedibilità, ad accettare i cambiamenti ed anche a lasciarsi ingaggiare in diverse attività (<https://www.stateofmind.it/tag/resilienza/>). Avere un alto livello di resilienza non significa non sperimentare le difficoltà o gli stress della vita, ma riuscire ad affrontarli senza farsi sopraffare dagli eventi stessi. La resilienza, dunque, rappresenta una risorsa fondamentale che potrebbe essere considerata come una strategia di *coping* da attivare.

Negli ultimi anni si sta ampliando il *corpus* di ricerche in merito ai benefici psicologici conseguenti alla costruzione del significato della vita. Recenti *review* suggeriscono che il significato della vita consiste nel perseguire uno scopo, nel mantenere un senso di coerenza e nel dare importanza alla propria esistenza (George & Park, 2016; Martela & Steger, 2016, cit. in Ostafin & Proulx, 2020). Alcuni studi hanno dimostrato che il significato è inversamente correlato al disagio psicologico (Steger, 2012, cit. in Ostafin & Proulx, 2020).

Gli studi attuali hanno esaminato se il significato della vita protegge dall'angoscia soggettiva correlata allo stress e promuove la resilienza: il significato, inteso come senso di scopo o coerenza, inibisce il disagio psicologico associato all'incertezza (Hirsh et al., 2012; Janoff-Bulman & Yopyk, 2004, cit. in Ostafin & Proulx, 2020) e relativizza una specifica violazione (di credenze, obiettivi o valori personali) rendendola meno avversiva (Frankl, 1946/1959;). Da questa prospettiva, l'individuo può elevarsi “al di sopra delle sofferenze del momento” (Frankl, 1946/1959, cit. in Ostafin & Proulx, 2020).

Uno dei principali ricercatori in merito al tema del significato della vita nelle sue diverse sfaccettature, nonché autore del questionario *Personal Meaningful Profile* (PMP; 1998) è il professore, ricercatore e psicologo clinico Paul T.P. Wong. E' appena stato pubblicato (ottobre 2020) l'attualissimo libro di Wong *"Made for Resilience: Effective Coping With COVID-19"*. Il capitolo 8 è dedicato interamente al significato della vita esperibile durante la pandemia COVID-19 (*Chapter 8: Lesson on Meaning: What is the Meaning of Life?*, pag.69). Ogni giorno veniamo a conoscenza di persone che muoiono a causa dell'infezione da SARS-CoV-2 e regna ancora sovrana l'incertezza riguardo a come prevenire il virus e soprattutto come curarlo. Si aggiunge a questa situazione di smarrimento generale anche la consapevolezza che in ogni momento si potrebbe contrarre l'infezione in prima persona e che il meglio che si possa fare è mantenere le distanze sociali ed evitare di toccare ciò che è già stato toccato da altri. In un clima del genere è perfettamente comprensibile il motivo per cui le persone sono spaventate e l'ansia della morte è aumentata notevolmente a partire da gennaio 2020. Gli autori sostengono che, paradossalmente, la prospettiva della morte può anche "renderti vivo al vero valore della vita" (cit. Wong & Frankl, 2020).

Idealmente, dunque, l'accettazione della morte dovrebbe rendere liberi dall'ansia, stimolando a vivere con vitalità e scopo. La tendenza positiva e pro-attiva a ricercare e porre le basi per una vita felice e ricca di significato serve ad orientare le persone verso una crescita soggettiva. Gli individui che contemplanò un maggiore significato della vita sarebbero maggiormente disposti ad affrontare i momenti di crisi ed a creare opportunità per il proprio sviluppo personale. Costoro perseguono obiettivi di vita

significativi, quali ad esempio l'auto-efficacia, la creatività, le competenze, o scopi morali più elevati, e la tendenza che manifestano è quella di cimentarsi in compiti difficili ed assumersi responsabilità anche importanti per poter raggiungere tali obiettivi. Quando gli individui sono motivati da un impulso irrefrenabile verso la realizzazione e l'auto-realizzazione, essi investono meno energia in meccanismi difensivi quali l'ansia; pertanto, stando alla “*Meaning-Management Theory*” (MMT; Wong, 2007) se si vuole vivere una vita vitale e significativa, è meglio concentrarsi sulla tendenza positiva della crescita personale.

La *Meaning Management Theory* sostiene che gli individui possano gestire i vari processi legati al significato per soddisfare i bisogni fondamentali di sopravvivenza e felicità, attraverso due tendenze complementari: da un lato, quella difensiva, volta ad evitare il dolore e la sofferenza e dall'altro lato, quella positiva e pro-attiva, volta a creare un vita felice. La tendenza difensiva si concretizza nella ricerca di sicurezza ed auto-conservazione in un mondo percepito come caotico e pericoloso. Coinvolge vari meccanismi di difesa che gli individui attuano, sia consciamente sia inconsciamente, per salvaguardare la propria integrità psicologica e fisica. Coloro che preferiscono una posizione difensiva sarebbero molto cauti e timidi, timorosi di cambiare o correre rischi. La tendenza positiva, invece, è orientata alla crescita. Gli individui positivi sarebbero disposti ad affrontare la crisi e creare opportunità per lo sviluppo personale. Quando gli individui sono spinti principalmente da un impulso irresistibile verso l'autorealizzazione e l'appagamento, viene investita meno energia nei meccanismi difensivi, anche se l'ansia della morte può essere ancora presente. Pertanto, la teoria

della gestione del significato prevede che se si vuole vivere una vita vitale e significativa, è meglio concentrarsi sulla tendenza positiva della crescita personale piuttosto che sui meccanismi difensivi contro la paura della morte.

Per andare avanti è necessario dunque ricostruire, riadattare ed evolvere i sistemi di significato personali al fine di riuscire a mantenere un senso di coerenza durante il cambiamento ed anche a fronte di una perdita. In contesti post-traumatici il dolore assume una funzione trascendentale che stimola i propri desideri di spiritualità e spinge ad elevarsi al di sopra delle esperienze di perdita. Il dolore dunque è una sorta di mediatore che dà avvio al processo di ricostruzione dell'esperienza traumatica e dolorosa attraverso la trasformazione dei significati assegnati.

Nell'articolo di Wong (2020) è stato approfondito il ruolo della psicologia positiva esistenziale come orientamento utile a contestualizzare la pandemia COVID-19. La psicologia positiva esistenziale, infatti, è nata in tempi di guerra ed avversità, ed è stata progettata sia per coloro che vivono in condizioni abituali di prosperità sia per coloro che, al contrario, vivono in condizioni sfavorevoli e svantaggiate. Essa si basa sull'assunto che "la vita è una lotta costante in un mondo difficile e pericoloso, e l'unico modo per raggiungere un benessere sostenibile è quello di abbracciare e trasformare la sofferenza inevitabile e le debolezze umane intrinseche in un vantaggio per la crescita personale, la felicità ed il successo" (Wong, 2020). Questo orientamento infatti sostiene che il benessere ottimale ed una forma matura di felicità possano essere raggiunti imparando ad utilizzare al meglio l'interazione dinamica e dialettica tra esperienze di vita positive e negative in ogni contesto (Wong & Bowers, 2018, cit. in Wong, 2020)

e che il benessere globale può essere raggiunto solo soddisfacendo i desideri esistenziali di amore, significato e fede. La fede in un potere superiore, le relazioni amevoli ed un impegno costante nella ricerca del significato più profondo della vita rappresentano i bisogni essenziali per la salute mentale. L'approccio della psicologia positiva esistenziale, dunque, prevede l'integrazione coerente sia delle emozioni positive sia di quelle negative e ritiene che una mentalità resiliente rappresenti un nuovo modo di affrontare e vedere il mondo come pieno di sofferenza, ma anche di crescita post-traumatica (Apter, 2020; Vozza, 2020, cit. in Wong, 2020). L'auto-trascendenza, attraverso la ricerca e la creazione di un significato di vita, è un tema centrale nella psicologia positiva esistenziale. L'auto-trascendenza implica un cambiamento fondamentale nell'atteggiamento di una persona nei confronti della vita, per favorire il passaggio da un *focus* egoistico ad uno più altruistico, orientato alla cura degli altri o di qualcosa di più grande di se stessi. Questo nuovo approccio favorisce lo sviluppo di una comprensione più profonda e completa della prosperità e della guarigione, durante un contesto potenzialmente traumatico come quello della pandemia, attraverso la coltivazione del vero significato della vita.

Nonostante le caratteristiche ed i risvolti positivi derivanti dalla costruzione del significato della vita finora analizzati, è emerso che contemplare un più profondo significato della vita può anche non rivelarsi un fattore protettivo per la salute mentale ed il benessere psicofisico. Un esempio di come il significato della vita rappresenti un fattore di rischio è segnalato in una ricerca condotta in Cina durante la fase iniziale della pandemia COVID-19. Lo studio di Chao e collaboratori (Chao, Chen, Liu, Yang

& Hall, 2020) ha coinvolto un campione di adulti per osservare se l'effetto della noia sugli esiti psicologici (in termini di ansia, depressione e stress) potesse essere mediato, in senso sia positivo (fattore protettivo) sia negativo (fattore di rischio), dall'utilizzo dei *social media* e dalla percezione del significato della vita. Il gruppo di ricerca, basandosi sui pochi risultati presenti in letteratura e riguardanti la percezione del significato della vita a fronte di eventi traumatici quali disastri naturali (Drescher et al., 2012; Park, 2016, cit. in Chao et al., 2020) ipotizzava che la percezione di significato della vita potesse moderare la noia. Gli strumenti di valutazione inclusi nel questionario divulgato *online* sono il “*Depression, Anxiety and Stress Scale*” (DASS-21; Lovibond & Lovibond, 1995) per l'*assessment* dell'impatto psicologico ed il “*Meaning Life Questionnaire*” (MLQ; Steger, Frazier, Oishi & Kaler, 2006) per quanto riguarda invece il significato della vita. Dai risultati ottenuti hanno potuto osservare che l'effetto della noia sull'ansia e sullo stress, ma non sulla depressione, è mediato sia dall'uso dei *social media* sia dalla percezione del significato della vita. Contemplare un più profondo significato della vita è risultato correlato con un aumento dei punteggi di distress psicologico, configurandosi, dunque, come un fattore di rischio piuttosto che un fattore protettivo. I ricercatori hanno suggerito che quando gli individui sperimentano la noia, un significato elevato della vita intensifica i loro comportamenti di utilizzo dei media, lasciandoli più vulnerabili all'impatto psicologico negativo: a fronte di ciò hanno riportato che tutte le sfaccettature del significato sono legate al pensiero riflessivo degli esseri umani, pertanto, di fronte ad un'enorme incertezza come quella sperimentabile durante un'epidemia, le persone con un significato elevato nella

vita potrebbero avere una maggiore necessità di comprendere e valutare la situazione, causando un comportamento più marcato di utilizzo dei *social media*.

2.2 La crescita post-traumatica

Il costrutto di crescita post-traumatica si deve a Tedeschi, Park e Calhoun (1998) che la definiscono sia come un processo cognitivo sia come un esito, innescato durante un evento potenzialmente traumatico, tale per cui la devastazione e lo smarrimento provocati dal trauma forniscono una base per creare nuove opportunità, modalità di vita e di pensiero. Il processo di crescita in seguito al trauma fa riferimento alla tendenza delle persone a riportare cambiamenti in positivo in diverse aree, tra cui credenze, scopi, filosofia di vita, relazione con gli altri, identità e percezione di sé. Questi cambiamenti fanno riferimento a tre aree di crescita principali:

- a) il cambiamento nella percezione di sé
- b) le relazioni interpersonali
- c) la filosofia di vita.

Il primo tipo di cambiamento, relativo alla percezione di sé avviene nel momento in cui non ci si sente più vittime che hanno subito un trauma ma persone che lo hanno superato. Ciò contribuisce non solo a far fronte all'evento ma anche ad aumentare il senso di fiducia in sé, l'autostima e l'auto-efficacia, potenziando anche l'assertività nel chiedere un supporto e nel cercare aiuto. Il secondo tipo di cambiamento, inerente le relazioni sociali, si espleta tramite una maggiore vicinanza ed apertura con familiari ed

amici, ma anche con maggiore empatia, compassione ed altruismo nei confronti di altri che stanno affrontando situazioni simili; fornire aiuto ad altri diventa così un mezzo per rinforzare il senso di competenza personale. Infine, il cambiamento nella filosofia di vita si riscontra sia nella costruzione di un nuovo significato della vita sia in un nuovo approccio alla spiritualità. Per quanto riguarda il nuovo significato dato alla vita, è facilmente intuibile come un trauma o un evento che hanno messo a rischio la vita e la salute di una persona possano condurre quest'ultima ad apprezzare maggiormente ciò che possiede, a riscoprire nuovi valori, a ridefinire le proprie priorità ed a trarre un più profondo significato della propria esistenza. Per quanto riguarda la spiritualità, invece, il trauma, in maniera radicale, può comportare una conversione oppure favorire un approfondimento della propria spiritualità, sia in termini di una maggiore vicinanza a Dio sia in termini di una maggiore chiarezza delle proprie credenze.

Prati, in una rassegna del 2005, illustra come la crescita post-traumatica sia stata indagata in svariati contesti, tra cui infortuni sul lavoro, abuso, lutto, disabilità, diagnosi di gravi malattie (come il tumore o l'infarto), malattie croniche, operazioni chirurgiche, violenza sessuale, incidenti stradali, disastri naturali e tecnologici, esperienze di guerra, attacchi terroristici, e sparatorie. Per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro (Shakespeare-Finch et al. 2003, cit. in Prati, 2005) i cambiamenti positivi maggiormente riportati riguardano la percezione della propria forza personale, un rinnovato apprezzamento della vita e migliori relazioni interpersonali. Le conseguenze in positivo riportate da persone cui è stata diagnosticata una malattia cronica (Mohr et al.,1999, cit. in Prati, 2005) comprendono le relazioni con gli altri, l'empatia, il

supporto sociale e l'apprezzamento per la vita. Persone che hanno subito un infarto (Affleck et al., 1987, cit. in Prati, 2005) invece riferiscono una aumentata capacità di divertirsi, una diversa filosofia di vita e l'apprendimento dell'importanza di adottare uno stile di vita sano. Per coloro che hanno assistito o vissuto un disastro, naturale o chimico, è stato riscontrato che i benefici percepiti variano a seconda del tipo di disastro (McMillen, Smith e Fisher 1997, cit. in Prati, 2005). Ad esempio, le persone che sono sopravvissute ad un disastro aereo sono più gentili, forti, dedite alla spiritualità, ed hanno anche modificato le priorità della propria vita, coloro che sono stati esposti ad una sparatoria invece mostrano maggiore vicinanza agli altri, maggiore intimità con la famiglia, gli amici e la comunità in generale. In media la vicinanza in termini relazionali è il beneficio più riportato, seguito dalla crescita personale e da un avvicinamento della comunità.

Un numero di studi, in continuo aumento, si è occupato di esaminare la crescita post-traumatica durante la pandemia COVID-19.

Lo studio qualitativo di Sun e collaboratori (Sun et al., 2020) ha indagato l'esperienza psicologica dei *caregivers* di pazienti affetti da COVID-19 durante l'inizio dell'epidemia in Cina. Sono state intervistate 20 infermiere. L'esperienza psicologica è stata considerata attraverso quattro dimensioni: le emozioni negative, lo stile di *coping*, la crescita post-traumatica e le emozioni positive. E' emerso che le emozioni negative sono rappresentate da fatica, *discomfort* e sensazioni di mancanza di aiuto e risultano incrementate dall'alta intensità lavorativa, dalla paura, dall'ansia e dalla preoccupazione per sé e per la propria famiglia. Le emozioni negative sono emerse in

misura maggiore durante la prima settimana di lavoro. Per quanto riguarda lo stile di *coping* personale, è emerso che i *caregivers* si affidano a difese quali la razionalizzazione, l'isolamento e l'umorismo ma anche a strategie comportamentali quali la meditazione, l'esercizio della *mindfulness*, l'ascolto della musica. Lo studio riporta che il campione sperimentale ha maturato livelli di crescita personale, in termini di incremento dell'attività di riflessione su sé stessi e sui propri valori, aumentata affettività, responsabilità etica e professionale, gratitudine per ciò che si ha ed aumentata consapevolezza di sé come professionisti. Metà degli intervistati ha anche riferito la riscoperta delle proprie potenzialità ed un incremento del proprio coraggio nell'affrontare le avversità. Infine, per quanto riguarda le emozioni positive, esse si sono alternate a quelle negative e sono emerse principalmente dopo qualche tempo dall'inizio dell'epidemia, e comprendono calma, riflessività e capacità di trasmettere serenità. Questo studio pur non essendosi avvalso di strumenti standardizzati di rilevazione dell'*outcome* psicologico, fornisce un quadro generale su quelli che vengono considerati degli spunti di crescita personale da coloro che hanno sperimentato in prima persona l'evento traumatico.

Il recente studio di Tomaszek & Muchacka-Cymerman (2020), condotto in Polonia durante i primi mesi di pandemia COVID-19, ha indagato l'associazione tra sintomi riferibili a disturbo post-traumatico da stress (PTSD) e livelli di crescita post-traumatica (PTG). È stato reclutato un campione di 199 studenti universitari. Per l'*assessment* del PTSD è stata utilizzata la "*Impact of Events Scale-Revised*" (IES-R; Weiss & Marmar, 1996) mentre per la valutazione della crescita post-traumatica è

stato utilizzato il *Post Traumatic Growth Inventory* (PTGI; Tedeschi & Calhoun, 1996). I risultati mostrano una correlazione tra PTSD e livelli di crescita post-traumatica: tale relazione emergente assume la forma di una U rovesciata, il che significa che a livelli moderati o alti di PTSD corrispondono livelli bassi di crescita post-traumatica, e che, viceversa, a livelli bassi di PTSD corrispondono elevati livelli di crescita. Questo risultato però si discosta dai precedenti, che hanno suggerito che la reazione al trauma, in virtù della sua complessità, potrebbe favorire la crescita personale. A tal riguardo infatti, nello studio condotto da Jin, Xu, Liu & Liu (2014, cit. in Tomaszek & Muchacka-Cymerman) ad alti livelli di stress post-traumatico sperimentato dai sopravvissuti ad un terremoto, corrispondono alti livelli di crescita post-traumatica.

2.3 Basi neurali della rivalutazione cognitiva

Il libro "*Positive Neuroscience*" scritto da Greene, Morrison e Seligman (2016) approfondisce dettagliatamente alcuni costrutti inerenti l'ambito della psicologia positiva, quali, ad esempio, la resilienza, l'altruismo, le emozioni positive e la prosocialità, specificandone i correlati neurali. Nel capitolo 10 (pag.159-174) gli autori sostengono che le emozioni positive e la regolazione cognitiva delle emozioni rappresentino due potenti facilitatori della straordinaria capacità umana di fronteggiare ed anche di prosperare di fronte ad un potenziale trauma psicologico.

Per quanto riguarda le emozioni positive, è stato osservato che esse hanno effetti benefici pervasivi sulla salute ed il benessere psicologico (Fredrickson & Levenson,

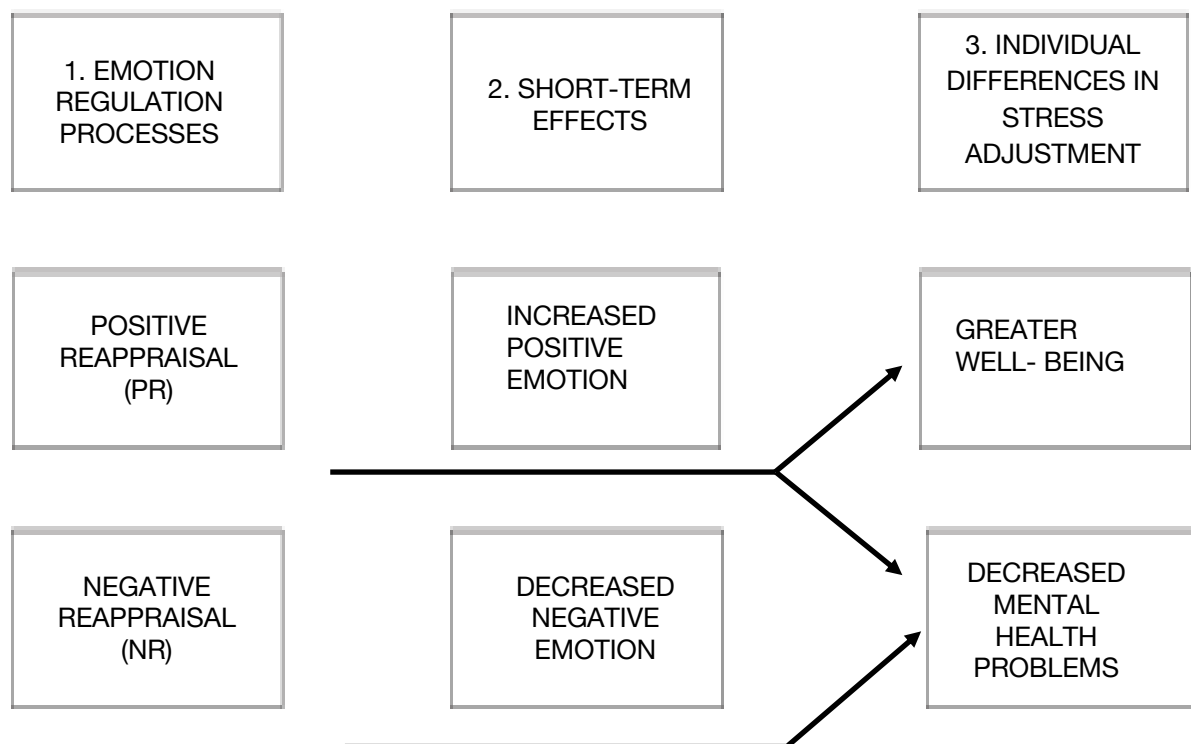
1998, cit. in Greene et al., 2016). Ad esempio, un'emozione positiva può accelerare il recupero da eventi emotivi negativi.

Per quanto riguarda, invece, la regolazione cognitiva delle emozioni è stato osservato che la rivalutazione positiva sembra essere il tipo di regolazione più adattivo (Davidson, 2000; Gross, 1998b; Thompson, 1994, cit. in Greene et al., 2016).

Si tratta di una strategia in cui l'individuo rivaluta cognitivamente una situazione emotiva per cambiarne l'impatto. Tale strategia è fortemente implicata nella salute psicologica, soprattutto dopo eventi di vita stressanti.

La rivalutazione cognitiva può mirare a due diversi stati emotivi: uno potrebbe diminuire l'emozione negativa (rivalutazione negativa) e l'altro potrebbe aumentare l'emozione positiva (rivalutazione positiva) (Fig.5).

Fig. 5: Effetti a breve e lungo termine della rivalutazione positiva e negativa.
Fonte: Greene et al., 2016. Positive neuroscience. Pag.161.



Usare la rivalutazione per aumentare le emozioni positive potrebbe, a breve termine, aumentare le suddette senza necessariamente diminuire quelle negative. Pertanto, gli effetti a breve termine della rivalutazione potrebbero nel tempo tradursi, nel lungo termine, in una diminuzione dei problemi di salute mentale, in un maggiore benessere ed, infine, in una migliore capacità di resilienza.

Alcuni studi di *neuroimaging* (Cunningham, Van Bavel, & Johnsen, 2008; Deveney & Pizzagalli, 2008; Foti & Hajcak, 2008; Giuliani, McRae e Gross, 2008; Hajcak & Nieuwenhuis, 2006; Kim e Hamann, 2007; cit. in Greene et al., 2016) hanno osservato gli effetti della rivalutazione negativa dimostrando che essa riduce i potenziali evento-correlati associati all'*arousal* emotivo ed anche l'attivazione dell'amigdala, che si ritiene elabori le informazioni emotive salienti ed organizza la risposta fisiologica periferica e le risposte emotive comportamentali. Pertanto, la rivalutazione negativa può essere un modo efficace per ridurre la risposta affettiva negativa a molti livelli.

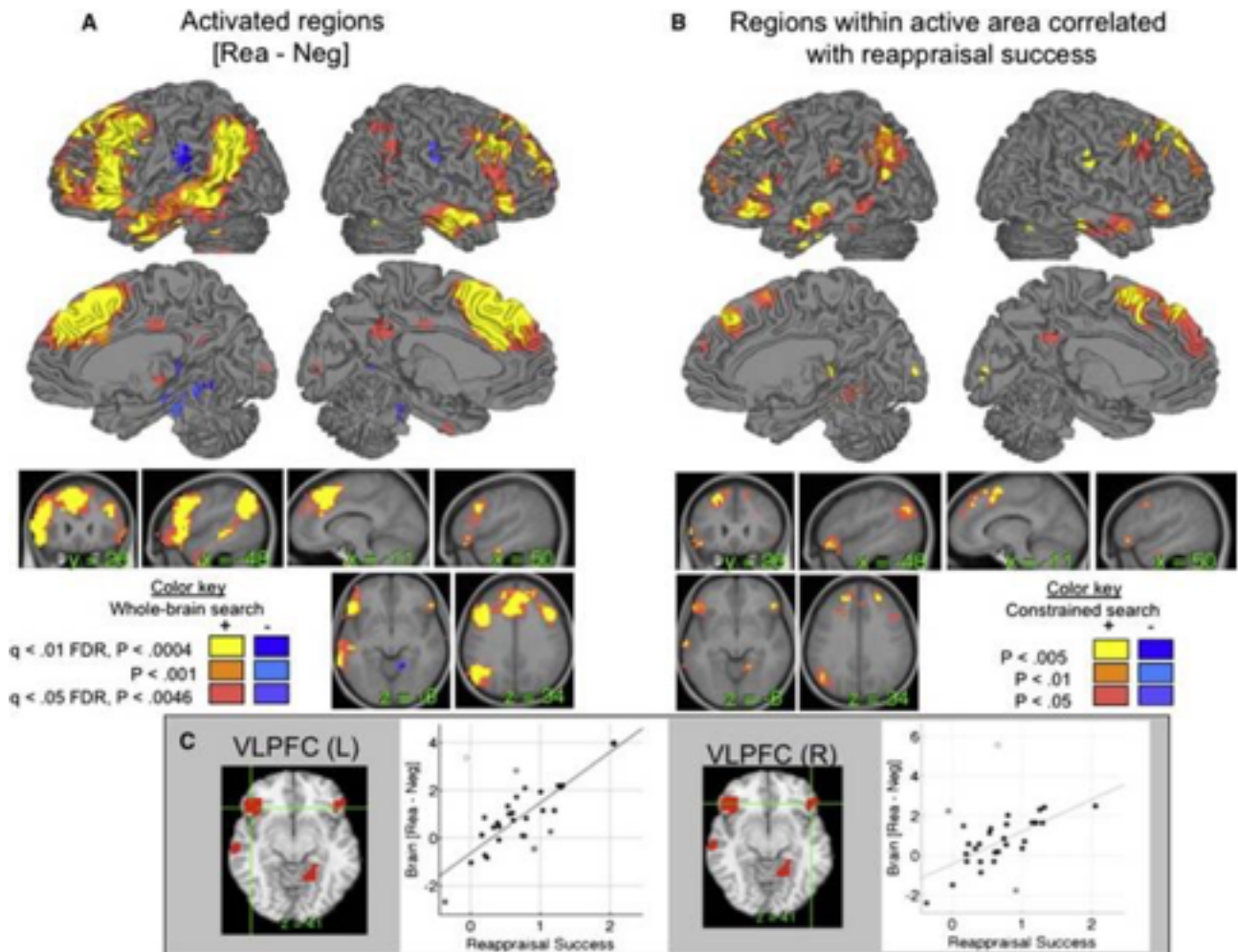
La rivalutazione positiva può, invece, essere utilizzata anche per aumentare diversi aspetti della risposta emotiva, comprese le emozioni positive auto-riferite e l'attivazione del sistema nervoso simpatico, nonché l'attivazione dell'amigdala e dello striato ventrale, una regione associata ad emozioni e ricompense positive. È importante sottolineare che l'utilizzo della rivalutazione positiva in un contesto di per sé positivo si traduce in aumentati livelli di attivazione dell'amigdala: sebbene essa sia spesso associata ad emozioni negative, risponde anche ad emozioni positive, novità ed eccitazione.

Insieme, questi studi suggeriscono che le persone possono usare la rivalutazione non solo per manipolare risposte emotive negative in contesti negativi, ma anche risposte emotive positive in contesti positivi.

Ciò che interessa maggiormente indagare è se la rivalutazione possa essere utilizzata per incrementare le emozioni positive anche nel contesto di stimoli emotivi negativi.

Lo studio di Wager e collaboratori (Wager, Davidson, Hughes, Lindquist & Ochsner, 2008, cit. in Greene et al., 2016) ha osservato che la relazione tra l'attivazione della corteccia pre-frontale ventrale correlata al controllo ed al successo della rivalutazione è mediata da due percorsi neurali separati. Il primo percorso comporta una diminuzione dell'attivazione dell'amigdala, che potrebbe riflettere la rivalutazione negativa, mentre il secondo comporta un aumento dell'attivazione dello striato ventrale, che potrebbe viceversa riflettere la rivalutazione positiva (Fig.6).

Fig. 6: Attivazione della corteccia pre-frontale ventrale in compiti di rivalutazione cognitiva. Fonte: Wager, Davidson, Hughes, Lindquist & Ochsner, 2008.



This contrast was the main comparison of interest for the mediation analyses. A) Significant reappraisal-induced activation. Positive effects are in hot colors (yellow-red), and negative effects are in cool colors (blue-purple). B) Significant correlations between reappraisal-induced activation and reappraisal success, limited to a search area comprised of activated regions in (A). Positive correlations are shown in red/yellow, and negative correlations are shown in blue. Positive correlations indicate a greater relative increase in activity for participants who report more successful reappraisal, and negative correlations indicate a greater relative decrease in activity for participants who report more successful reappraisal. Thresholds are shown in the color key on the figure. C) Correlation scatterplots for the average activity in left and right ventrolateral prefrontal cortex (vLPFC). L, left; R, right.

Le ricerche condotte (Kim & Hamman, 2007; Kelley et al., 2002, cit. in Greene et al., 2016) hanno dimostrato che diverse regioni pre-frontali e parietali vengono reclutate

in modo coerente durante la rivalutazione negativa, ed hanno anche dimostrato che essa recluta maggiormente il lato destro della corteccia pre-frontale e della corteccia orbito-frontale. L'aumento dell'emozione positiva in un contesto positivo recluta in modo univoco le regioni pre-frontali laterali di sinistra e la corteccia pre-frontale mediale. Pertanto, la rivalutazione positiva e quella negativa sembrano coinvolgere le medesime regioni cerebrali, anche se con una specifica predominanza del lato destro per la rivalutazione negativa e del lato sinistro per la rivalutazione positiva.

Parecchie ricerche (Harker & Keltner, 2001; King, Hicks, Krull, & Del Gaiso, 2006; Lyubomirsky et al., 2005, cit. in Greene et al., 2016) supportano la tesi che una maggiore frequenza ed intensità di emozioni positive sia positivamente associata alla resilienza. È importante sottolineare che questi effetti benefici a lungo termine dell'aumento delle emozioni positive possono anche essere indipendenti dagli effetti della riduzione delle emozioni negative.

Alcuni studi (Burns et al., 2008; Cohn, Fredrickson, Brown, Mikels, & Conway, 2009, cit. in Greene et al., 2016) hanno dimostrato che l'aumento delle emozioni positive è in grado di prevedere esiti migliori dopo eventi di vita stressanti. Le emozioni positive non sono da considerarsi esclusivamente come il correlato di un *coping* ben riuscito, bensì possono anche configurarsi come una causa di esso. Ad esempio, gli interventi che aumentano le emozioni positive migliorano il recupero dalla depressione e sembrano migliorare il successo del *coping* in situazione di stress.

L'aumento delle emozioni positive potrebbe essere adattivo proprio perché non implica necessariamente la riduzione o l'eliminazione delle emozioni negative: esse, infatti, è

risaputo che mantengono gli individui motivati ad affrontare i problemi e le avversità più o meno quotidiane. La capacità degli individui di auto-generare emozioni positive attraverso la regolazione delle emozioni rappresenta un fattore fondamentale di resilienza per almeno due motivazioni. In primo luogo perché durante i periodi di stress si esperiscono pochi fattori contestuali che possano generare emozioni positive. In secondo luogo, i sentimenti che accompagnano le emozioni positive e gli effetti che ne derivano potrebbero essere particolarmente utili nei periodi di stress, ove sarebbero maggiormente necessari. Pertanto, gli individui in grado di auto-generare emozioni positive di fronte ad una situazione negativa potrebbero essere in netto vantaggio.

CAPITOLO 3

LO STUDIO SPERIMENTALE

3.1 Obiettivo dello studio

Questo progetto nasce dall'idea che una circostanza potenzialmente traumatica, come quella attuale legata all'emergenza sanitaria COVID-19, possa avere non solo effetti negativi sul benessere psicologico degli individui coinvolti in prima linea, quali i volontari delle Associazioni di primo soccorso, ma possa altresì creare le opportunità per una crescita post-traumatica "positiva" ed una nuova prospettiva del "significato di vita". La scelta della popolazione di riferimento è caduta sui territori più colpiti in termini di contagi e di decessi durante l'epidemia da COVID-19: la Lombardia, con le province di Bergamo e Brescia, e l'Emilia-Romagna, con la provincia di Parma.

Con il presente studio si intende esplorare la presenza di eventuali relazioni di influenza tra il costrutto di significato della vita, quello di distress psicologico e la crescita post-traumatica (Nowicki, Ślusarska, Tucholska, Naylor, Chrzan-Rodak & Niedorys, 2020; Sun et al., 2020). In particolare, si prevede che a punteggi più alti inerenti il significato della vita corrispondano minori livelli di distress psicologico e maggiori livelli di crescita post-traumatica. I volontari che presentano una più forte spinta altruistica, maggiori doti empatiche, tendenza alla pro-socialità ed apertura verso l'altro, concretizzata in una diversa percezione del significato della vita, dovrebbero essere capaci in misura maggiore di fronteggiare gli eventi potenzialmente traumatici, mostrando una più veloce risposta adattiva esemplificata da minori punteggi nel

questionario che misura i livelli di depressione, ansia e stress e maggiori punteggi nella scala sulla crescita post-traumatica (Schaefer & Moos, 1992). Si vuole anche osservare, qualora queste ipotesi siano confermate, quali dimensioni del costrutto di significato della vita siano più positivamente coinvolte nel cambiamento post-traumatico: realizzazione, relazione, religione, trascendenza, accettazione di sé, intimità o senso di equo trattamento. Contemplare un più profondo significato della vita potrebbe, quindi, rappresentare un fattore protettivo per la salute in seguito all'esposizione ad un evento traumatico, favorendo un arricchimento in termini personali e sociali (Park, 2017; Wong, 2016). Considerando l'eccezionalità della situazione attuale, i volontari dovrebbero manifestare alti livelli di distress e malessere psicofisico sia a causa del repentino cambiamento nei fattori contestuali quali aumento dei turni, cambiamento delle pratiche e dell'assetto di squadra, sia a causa del contatto diretto con un maggiore senso di impotenza, imprevedibilità e precarietà della vita umana. Tale relazione potrebbe assumere un *pattern* differente in funzione del ruolo rivestito all'interno dell'Associazione, risultando più forte negli individui più esposti (Es.: capo equipaggio vs. ruolo amministrativo). Un'ulteriore variabile indagata è l'essere volontari dipendenti o meno, ovvero ricevere un compenso per le proprie prestazioni: si ritiene, infatti, che gli individui retribuiti possano essere motivati nel prestare servizio a fronte del rinforzo monetario ricevuto, e non semplicemente per puro altruismo slegato da ogni interesse.

Lo studio prevede anche una fase di *follow-up* in cui verranno indagati gli effetti a sei mesi di distanza, ipotizzando che le relazioni emergenti tra i fattori considerati siano maggiormente evidenti.

Il quadro emergente costituirà un punto di riferimento importante non solo per identificare gli individui a maggior rischio di sofferenza psicologica ma soprattutto per differenziare il livello di pericolo e personalizzare di conseguenza interventi psicologici mirati alla prevenzione del distress post-traumatico, focalizzandosi sulle potenzialità di crescita espresse dagli individui ed adattando di conseguenza le strategie di *coping* adattivo (Bonanno, 2004).

3.2 Metodologia

3.2.1 *Reclutamento del campione.* Per il reclutamento del campione sono state considerate le Associazioni di primo soccorso presenti sul territorio di interesse ed appartenenti alla Croce Rossa Italiana (CRI), all'Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze (ANPAS) ed alla Federazione Volontari del Soccorso (FVS). Sono stati reperiti i diversi recapiti delle varie Associazioni e si è poi provveduto a contattarle sia tramite e-mail, sia telefonicamente, sia tramite social network, inoltrando loro una lettera di presentazione, un breve progetto inerente le modalità e le finalità dello studio ed una locandina che ne rendesse più immediato e fruibile a tutti l'intento. In tutti i casi è stata richiesta la collaborazione del Consiglio direttivo. Sono state contattate 37

Associazioni di Bergamo e provincia, 48 di Brescia e provincia e 20 di Parma e provincia, per un totale complessivo di 105.

3.2.2 Criteri di eleggibilità dei partecipanti. I criteri di eleggibilità sono:

- età superiore ai 18 anni;
- appartenenza ad entrambi i generi;
- appartenenza ad un'Associazione di volontariato di primo soccorso attivamente impegnata nella lotta contro il COVID-19;
- residenza nel territorio di Bergamo, Brescia e Parma.

3.2.3 Consenso informato e privacy. Prima di poter accedere alla compilazione del questionario online, su base volontaria, i partecipanti sono stati informati in merito alle finalità dell'indagine ed alla possibilità di sottoscrivere il Consenso Informato. Accettando di partecipare allo studio acconsentono al trattamento dei dati personali per le finalità esposte e con le modalità riportate nell'informativa allegata al documento. Dichiarano di essere a conoscenza degli obiettivi dello studio e di aderirvi su base volontaria, di essere a conoscenza della possibilità di interrompere la compilazione del questionario in qualunque momento e che i dati ricavati saranno trattati in forma anonima ed esclusivamente per scopi di ricerca, dichiarano infine di essere

maggioresenni. Per i partecipanti che non avranno fornito il Consenso Informato i dati eventualmente ottenuti non saranno considerati.

I partecipanti sono inoltre stati informati che lo studio garantisce il rispetto della *privacy* ed anonimato: tutti i dati sono stati, infatti, raccolti e trattati in modo confidenziale ed anonimo ed i dati ottenuti saranno usati solo per scopi scientifici.

3.3 Procedura

Per lo studio è stato predisposto un questionario online, attivo da maggio a luglio 2020, utilizzando la piattaforma di Google Moduli. Esso è stato inviato ai responsabili delle Associazioni di primo soccorso delle suddette province e diffuso da loro ai volontari ed ai dipendenti tramite l'utilizzo di un link di collegamento generato dal software e di locandine disposte di un *Qr Code*.

Le sezioni di compilazione questionari sono precedute dalla presentazione di informazioni riguardanti l'obiettivo dello studio, il trattamento dei dati e la *privacy*.

Per garantire la *privacy* e l'anonimato, è stato chiesto ai partecipanti di fornire un codice identificativo che possa rappresentarli in forma anonima per tutta la durata dello studio.

Una volta letta l'informativa, espresso il consenso e fornito il codice identificativo, i partecipanti hanno potuto accedere alla compilazione del questionario.

3.4 Il questionario e gli strumenti di misurazione

Il questionario è composto complessivamente da sei sezioni, per un totale di 93 domande, ripartite come qui di seguito specificato:

- Informazioni sociodemografiche (sezione 1): genere, età, nazionalità, stato civile, livello d'istruzione, occupazione e numero di componenti del nucleo familiare;
- Domande relative all'esperienza diretta/indiretta con il COVID-19 (sezione 2): contatto con caso sospetto, contatto con caso confermato, comparsa di sintomi compatibili con il COVID-19, accesso in pronto soccorso o necessità di ricovero ospedaliero, esecuzione di esami diagnostici, positività confermata e quarantena domiciliare del rispondente, positività, quarantena domiciliare e morte di uno o più familiari, positività, quarantena domiciliare e morte di uno o più amici, uso del numero verde regionale, contatto con medico di medicina generale per sintomi sospetti;
- Domande relative allo stato di "volontario" (sezione 3): provincia dell'Associazione, status in Associazione, ruolo rivestito, operatività durante il periodo di pandemia, anni di servizio e numero di turni effettuati durante il periodo di pandemia.

Le ultime tre sezioni, che indagano rispettivamente l'impatto psicologico, la crescita post-traumatica ed il significato della vita, prevedono invece l'utilizzo di strumenti standardizzati.

- Impatto psicologico (sezione 4): è stato utilizzato il questionario *self-report* "Depression Anxiety Stress Scale - Short Version" (DASS-21, Lovibond & Lovibond, 1995; validazione italiana ad opera di Bottesi et al., 2015); si tratta di uno strumento utile per l'individuazione dei livelli di depressione, ansia e stress, presenti

nell'ultima settimana. La scala prevede 21 item, ai quali è possibile fornire una risposta su scala *Likert* a 4 punti (da 0 = “Non mi è mai accaduto” a 3 = “Mi è capitato quasi sempre”). Per lo *scoring* si sommano i punteggi ai singoli *item* riferiti a ciascuna delle tre dimensioni, secondo quanto riportato nella tabella di *scoring*. Punteggi relativi alla depressione da 0 a 4 vengono considerati nella norma, da 5 a 6 indicano un livello lieve, da 7 a 10 un livello moderato, da 11 a 13 un livello grave e ≥ 14 un livello estremamente grave; punteggi relativi all'ansia da 0 a 3 vengono considerati nella norma, da 4 a 5 indicano un livello lieve, da 6 a 7 un livello moderato, da 8 a 9 un livello grave e ≥ 10 un livello estremamente grave; punteggi relativi allo stress da 0 a 7 vengono considerati nella norma, da 8 a 9 indicano un livello lieve, da 10 a 12 un livello moderato, da 13 a 16 un livello grave e ≥ 17 un livello estremamente grave. È previsto anche un punteggio complessivo ottenuto dalla somma dei punteggi riportati nelle singole dimensioni.

- Crescita post-traumatica (sezione 5): è stato utilizzato il questionario “*Post-Traumatic Growth Inventory*” (PTGI, Tedeschi & Calhoun, 1996; validazione italiana ad opera di Prati & Pietrantonio, 2014). La scala prevede 21 item con risposta su scala *Likert* a 6 punti (da “Nessun cambiamento” a “Cambiamento molto importante”). I 21 item rappresentano le 5 dimensioni fondamentali per la crescita post-traumatica: relazione con gli altri, nuove possibilità, forza personale, cambiamento nella spiritualità ed apprezzamento per la vita. Per lo *scoring* occorre calcolare i punteggi di ciascuna dimensione sommando i punteggi ottenuti nelle risposte agli item appartenenti a ciascuna dimensione, secondo le indicazioni riportate sul foglio di *scoring*. Non esiste

un punteggio *cut-off*: maggiore è il risultato ottenuto e maggiore è il livello di crescita post-traumatica.

- Significato della vita (sezione 6): è stato utilizzato il questionario “*Personal Meaningful Profile-Brief*” (PMP-B, Wong 1998; traduzione italiana ad hoc). Si tratta di uno strumento breve che indaga il significato personale di vita, che potrebbe aver subito variazioni in seguito ad eventi potenzialmente traumatici come, in questo caso, il COVID-19. Questo questionario non è provvisto di uno studio di validazione né di un campione normativo italiano. Lo strumento è composto da 20 item, ai quali è possibile rispondere tramite una scala *Likert* a 7 punti (da 1 = “Per nulla” a 7 = “Moltissimo”). Le componenti indagate sono nello specifico: realizzazione, relazione, religione, trascendenza, accettazione di sé, intimità e trattamento soddisfacente. Un vantaggio di questo strumento è fornire tre differenti indici di ricerca del significato: grandezza (più il punteggio totale è alto e più il significato di vita attuale corrisponde a quello ideale), ampiezza (gli individui che traggono significato dalla maggior parte delle fonti riportate nel questionario hanno una base più ampia da cui derivare il significato) e bilanciamento (inteso come rapporto tra le varie dimensioni).

3.5 Screening ed analisi statistica

I questionari ricevuti, dopo uno *screening* atto ad accertare i criteri di inclusione/esclusione, sono stati sottoposti alle adeguate procedure di *scoring*. L’elaborazione statistica dei risultati è stata effettuata mediante il *software* SPSS,

versione 26 (IBM Corp.) e mediante il *software* RStudio, versione 4.0.2. Sono state condotte analisi statistiche descrittive per tutte le variabili indagate nelle varie sezioni del questionario. Per quanto riguarda lo *scoring* dei tre strumenti psicologici, si è deciso di considerare il 75° percentile come *cut-off* utile a definire punteggi nella norma e punteggi degni di attenzione clinica, rendendo, così, le variabili dicotomiche; nello specifico, punteggi totali $\leq 75^\circ$ percentile sono stati ritenuti “nella norma” se riferiti al DASS-21 e “non significativi” se riferiti al PTGI ed al PMP-B, mentre punteggi $>75^\circ$ percentile sono stati ritenuti “potenzialmente patologici” se riferiti al DASS-21 e “significativi” se riferiti al PTGI ed al PMP-B. Questa procedura si è resa indispensabile poiché non si dispone di uno studio di validazione nella popolazione italiana del *Personal Meaningful Profile - Brief*. Per testare statisticamente la prima ipotesi, riguardante la presenza di eventuali relazioni di influenza tra il costrutto di significato della vita, quello di distress psicologico e quello di crescita post-traumatica ed, in particolare, la previsione che a punteggi più alti inerenti il significato della vita corrispondano minori livelli di distress psicologico e maggiori livelli di crescita post-traumatica, si è applicata la correlazione parametrica di Pearson (per quanto riguarda la relazione tra DASS-21 e PTGI) e la correlazione non parametrica di Spearman (per quanto riguarda invece le relazioni tra DASS-21 e PMP e tra PMP e PTGI); entrambi i test sono stati applicati con livello di significatività $\alpha \leq .05$.

La seconda ipotesi ha voluto indagare la relazione di predittività per ciascuna dimensione del PMP con ciascuna dimensione del PTGI precedentemente risultata correlata. Trattandosi di variabili dicotomiche, per l'analisi statistica è stata utilizzata

la regressione logistica con livello di significatività $\alpha \leq .05$ e coefficiente Pseudo-R² per stimare l'intensità della relazione.

Per quanto riguarda la terza ipotesi, essa si propone di indagare la relazione tra i punteggi di depressione, ansia e stress sia in funzione del ruolo rivestito all'interno dell'Associazione sia in funzione del numero di turni effettuati durante il picco dell'epidemia. Si prevede che volontari e dipendenti riportino punteggi più elevati in funzione del ruolo più esposto (ad esempio, soccorritori vs. ruolo amministrativo) e di un numero maggiore di turni svolti. È stata prima condotta un'analisi descrittiva dei punteggi ottenuti poi è stato applicato il test chi-quadrato per verificare l'eventuale presenza di un'associazione. Qualora emerga un'associazione tra le variabili considerate, verrà approfondita l'analisi ricercando un'eventuale relazione di predittività.

Infine, la quarta ed ultima ipotesi riguarda la diversa propensione all'altruismo tra volontari e dipendenti. Si ritiene infatti che i dipendenti siano motivati nel prestare il proprio servizio a fronte del rinforzo monetario percepito piuttosto che per una forma di altruismo slegata da ogni interesse, cosa che invece si suppone avvenga per i volontari. Per indagare questo costrutto sono stati osservati i punteggi al questionario PMP inerente il significato della vita, riferiti alle due dimensioni "relazione con gli altri" (PMP-RSHIP) e "auto-trascendenza" (PMP-ST). È stata condotta un'analisi descrittiva dei punteggi e poi si è applicato il test-t per campioni indipendenti con livello di significatività $\alpha \leq .05$.

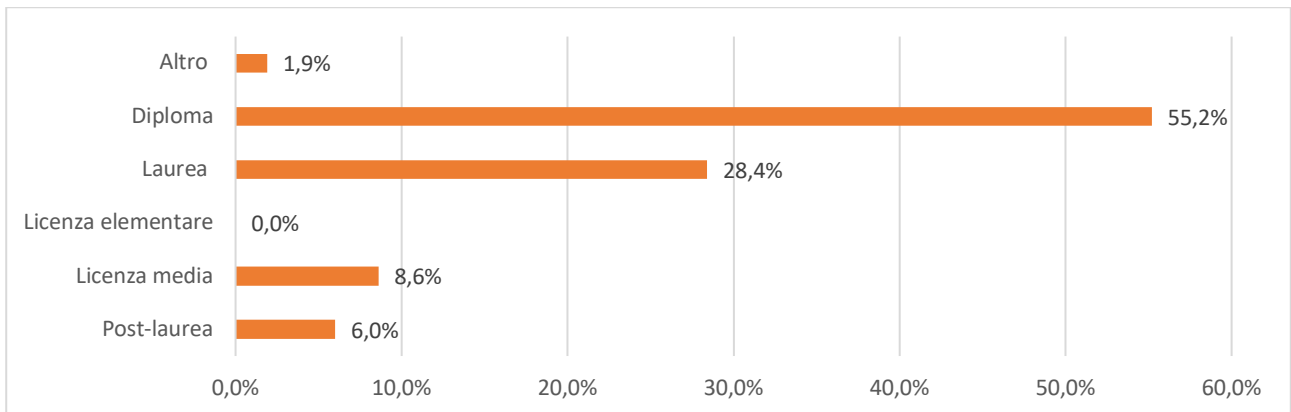
3.6 Risultati

3.6.1 Risultati socio-demografici. Le risposte totali ricevute sono state 293; di queste però 24 sono state eliminate perché copie di altre (compilazione avvenuta due o più volte) ed 1 è stata scartata per mancata espressione di consenso al trattamento dei dati. Sono stati dunque inclusi nel campione 268 soggetti, con età media di 37.16 (± 14.10) anni. Il 55.9% appartiene al sesso femminile con età media di 35.52 ± 13.39 anni, il 43.6% dei soggetti appartiene al sesso maschile ed ha un'età media di 39.37 ± 14.69 anni (un dato mancante). Da sottolineare che, per quanto riguarda il dato età, il massimo dichiarato è 77 anni, elemento riguardante con tutta probabilità un soggetto in età avanzata che continua comunque a prestare il proprio servizio.

È emerso come il 97.8% del campione abbia nazionalità italiana, che seppur estremamente rappresentativa non è esclusiva; difatti vi sono soggetti con nazionalità diverse (0,7% Albanese, 0.7% Moldava, 0.4% Pakistana e 0.4% Romena).

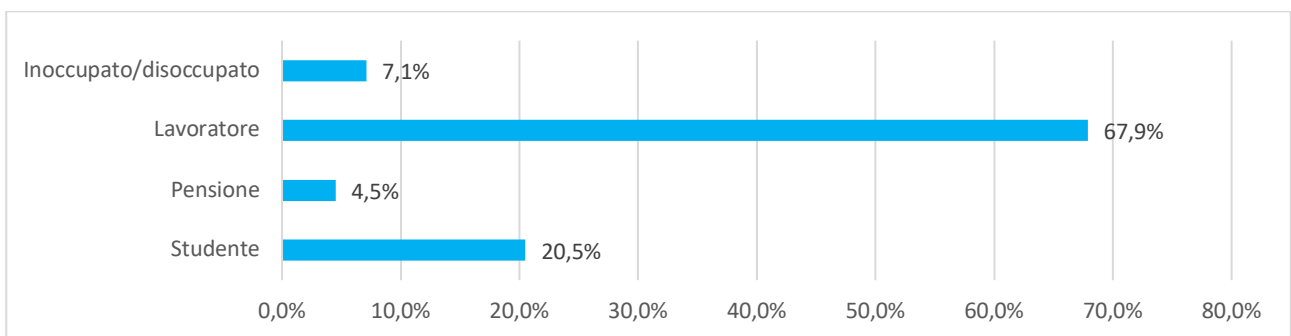
Per quanto riguarda l'istruzione, il dato prevalente è quello relativo all'acquisizione del diploma, caratteristico di più della metà del campione (55.2%), seguito poi da titoli universitari (28.4%), licenza media (8.6%), formazione post-laurea (6%) ed "altro" (1.9%) che include attestati di formazione e qualifiche professionali (grafico 1).

Grafico 1: Istruzione



Altro dato è rappresentato dallo stato occupazionale. Risulta una percentuale di lavoratori pari al 67.9% e di studenti pari al 20.5%, i soggetti attualmente disoccupati e inoccupati rappresentano il 7.1% mentre il 4.5% del campione ha dichiarato di essere in pensione (grafico 2).

Grafico 2: Stato occupazionale



È stato posto sotto indagine anche lo stato civile e la numerosità del nucleo familiare (pari a una media di 2.8 soggetti, ± 1.32); in tal quadro emerge come il 34.7% del campione sia nubile/celibe, il 19.8% sia fidanzato/a, il 10.4% sia convivente, il 26.1% sia sposato/a, l'8.6% sia separato/a – divorziato/a e lo 0.4% sia vedovo/a.

La seconda sezione dell'indagine riguarda, nello specifico, l'esperienza diretta e indiretta, con il COVID-19.

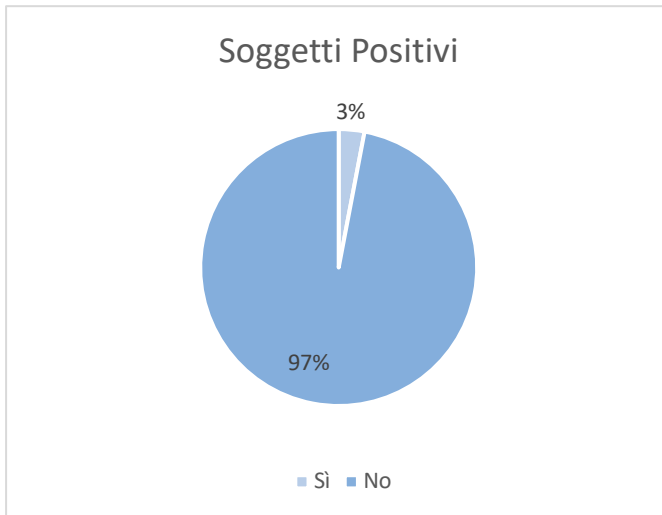
L'83,6% dei soggetti che ha partecipato alla ricerca ha affermato di essere stato a contatto con casi COVID-19 sospetti ma non ancora confermati; di questi poi l'83,92% ha fornito conferma di positività. Andando nello specifico, nel totale dei confermati il 98,42% è rappresentato da casi sospetti e confermati, mentre l'1,57% è delineato da casi che in precedenza non avevano destato sospetti (in questo caso si potrebbe supporre che i soggetti in questione abbiano scoperto di essere positivi al COVID-19 pur senza averne alcun sospetto precedente, ad esempio sottoponendosi a visite che indirettamente hanno permesso loro di venire a conoscenza della propria positività).

A questo proposito si delinea un quadro piuttosto allarmante se consideriamo che soltanto il 14,1% di costoro (contatto con caso positivo confermato) ha dichiarato di essere stato posto in quarantena: avrebbero dovuto considerarsi potenzialmente infetti e dunque possibili agenti facilitanti la diffusione del virus; tuttavia, è importante non dimenticare che trattasi di volontari di primo soccorso che, se avessero revocato la propria disponibilità per due settimane, avrebbero sicuramente influito negativamente sul funzionamento dell'Associazione durante il picco dell'emergenza.

Il 24,6% dei soggetti ha accusato sintomi legati alla contrazione del virus (quali febbre, mal di gola, tosse, stanchezza); di questi, il 36,3% ha proseguito con esami aggiuntivi. In riferimento al totale, emerge come il 17,5% abbia effettuato controlli per fini diagnostici. L'11,38% di coloro che hanno dichiarato di non aver avuto sintomi è stato

comunque sottoposto ad ulteriori indagini per la diagnosi, probabilmente in funzione preventiva.

Grafico 3: Individui positivi al SARS-Cov-2

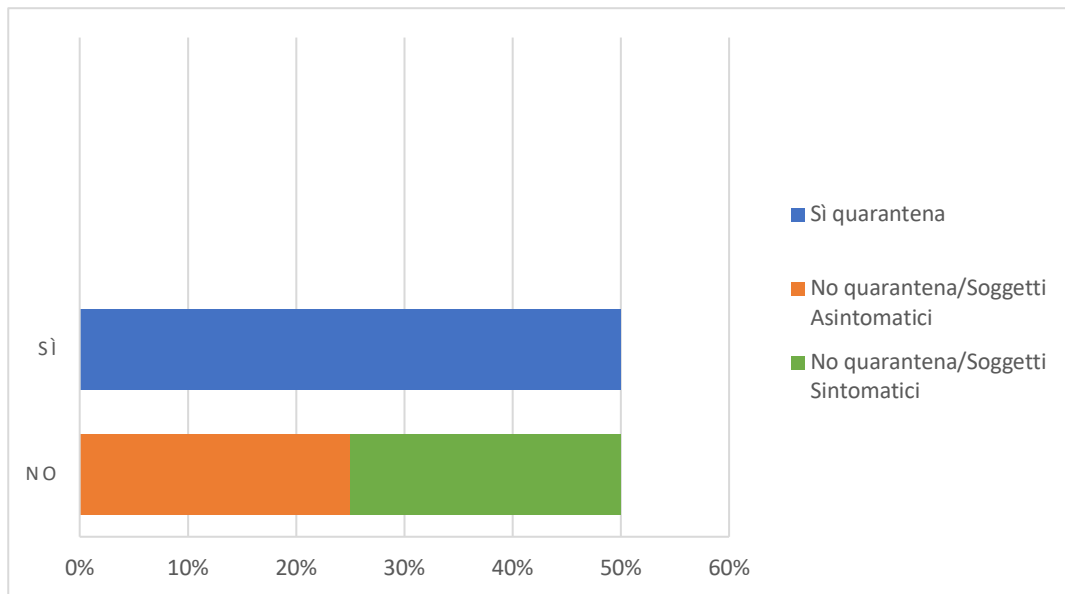


Il dato finale indica che solo il 3% (n=8) del totale campionario è risultato effettivamente positivo al COVID-19 (grafico 3), e che di questi il 100% ha avuto contatti con casi positivi confermati; ma soltanto la metà di questi soggetti ha effettivamente

trascorso un periodo in isolamento: non avendo notizie in merito al susseguirsi temporale degli eventi specificamente per ciascun individuo, un'ipotesi è che costoro che non hanno svolto la quarantena non sospettassero di essere malati, ma che abbiano scoperto solo in seguito di esserlo. A conferma di questa ipotesi si segnala che il 25% dei soggetti positivi era asintomatico.

Si evidenzia comunque che il 25% dei soggetti positivi e sintomatici non ha effettuato un periodo di quarantena come richiesto dalle linee guida (grafico 4).

Grafico 4: Individui malati, sintomatici ed asintomatici, che hanno o non hanno svolto la quarantena



Analizzando nel dettaglio le informazioni su positività, sintomatologia e indagini, è emerso come ci sia stata una percentuale di soggetti non positivi che, seppur ridotta (6.92%), ha riscontrato sintomi ed ha fatto ulteriori indagini. Potrebbe trattarsi di soggetti che, sperando sintomi influenzali, hanno deciso di mettersi al sicuro effettuando esami specifici, o elaborando un'ulteriore ipotesi, potrebbe trattarsi di soggetti facilmente influenzabili, che durante la pandemia, sottoposti al bombardamento mediatico, hanno sviluppato una sorta di "psicosi" credendosi per l'appunto malati, ed effettuando di conseguenza tutti i controlli possibili.

A tal riguardo emerge però un dato particolare: sull'intero campione solo il 2.2% (n=6), si è recato in Pronto Soccorso (di cui poi la metà realmente positivi), mentre il 14.9% ha usufruito del numero verde predisposto per l'emergenza, il 17.5% si è rivolto al proprio medico di base, e l'8.2% ha sia contattato il medico di base sia il numero verde;

questi dati riflettono probabilmente il rispetto di linee guida fornite per la gestione dell'emergenza, in cui veniva chiesto ai soggetti di non affollare i Pronto Soccorso, prediligendo invece la consultazione con il proprio medico di base nonché il ricorso al numero verde appositamente creato.

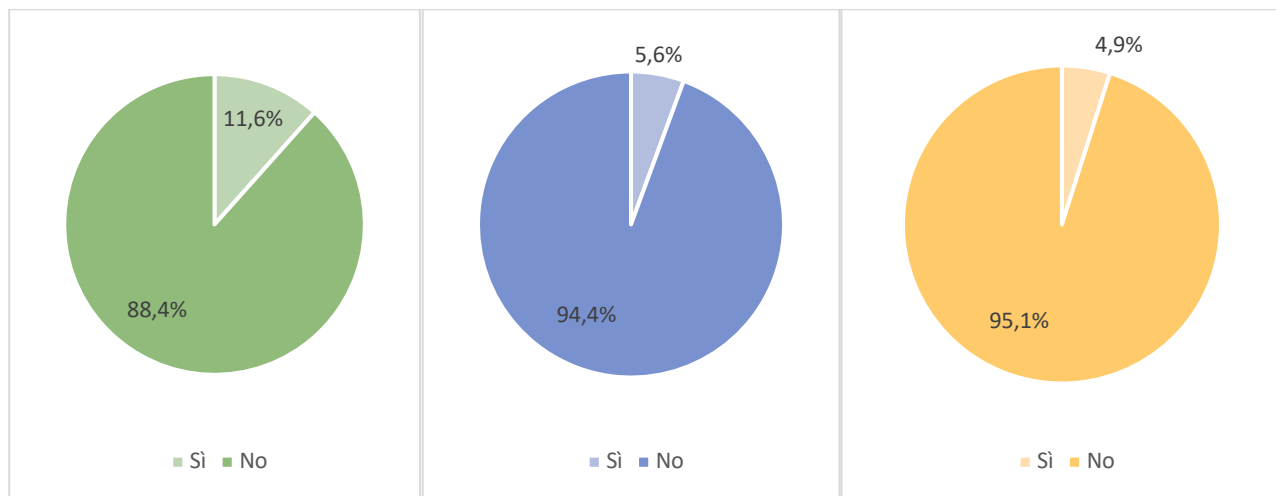
Osservando nel dettaglio i dati relativi a questi servizi messi a disposizione dei cittadini, è stato possibile vedere come il 7.8% dei soggetti che ha usufruito del medico di base ha anche svolto ulteriori indagini, così come il 4.9% dei soggetti che ha utilizzato il numero verde.

Il 12.5% (n=1) dei soggetti positivi ha effettivamente seguito tale procedura (medico di base, numero verde, ulteriori indagini ma non Pronto Soccorso), limitando dunque, nel proprio piccolo, la possibilità di diffusione e contagio del virus.

La tragicità dell'evento non riguarda però solo i soggetti direttamente coinvolti, che hanno avuto contatti con casi positivi e/o che sono risultati infetti, ma anche la propria famiglia, nonché la propria cerchia di amici.

L'11.6% (n=31) sul totale campionario ha dichiarato di aver avuto almeno un familiare posto in quarantena (in media 1.56 familiari posti in quarantena, ± 0.85), di cui poi il 38.70% (n=12) è risultato effettivamente positivo. Il 5.6% (n=15) ha affermato di aver avuto casi di positività in famiglia (in media 1.3 familiari affetti, ± 0.48), mentre il 4.9% (n=13) ha riportato casi di morte di almeno un familiare (in media 1.58 familiari deceduti, ± 1.5) (grafico 5).

Grafico 5: Quarantena, positività e morte di almeno un familiare



Un soggetto positivo ha dichiarato di aver avuto almeno un familiare positivo: gli altri soggetti che hanno testimoniato la positività dei propri familiari sono risultati negativi. Alcuni dettagli particolari emergono proprio analizzando queste percentuali sopra riportate: tra i 31 soggetti che hanno dichiarato di aver avuto almeno un familiare posto in quarantena, il 38.70% (n=12) ne ha segnalato anche la positività; indagando quest'ultimo dato, indipendentemente dal periodo di isolamento, i casi protagonisti sono ben 15.3% in più rispetto all'informazione precedente; questo potrebbe far supporre che tali familiari, probabilmente asintomatici, non abbiano effettuato un periodo di quarantena rappresentando dunque un pericolo per la popolazione.

Altro dato stonato è rappresentato dal numero di morti riscontrati in famiglia a causa del COVID-19: se difatti 13 persone hanno dichiarato di aver perso almeno un familiare a causa del virus, questo risultato non trova riscontro se considerato in rapporto alla positività; 11 soggetti infatti hanno dichiarato di aver perso almeno un familiare, pur non riportandone dati circa la contrazione del virus (i soggetti che hanno

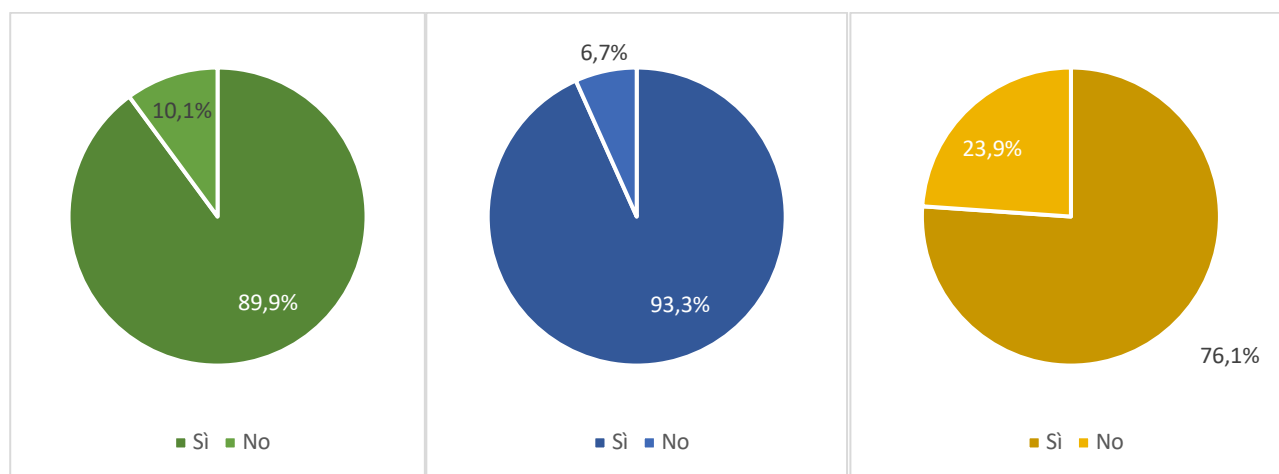
riportato casi di positività seguiti poi da decessi sono effettivamente solo 2).

L'interpretazione circa questo dato ricade all'interno dell'ipotesi che costoro abbiano scoperto la positività dei familiari deceduti solo *post-mortem* oppure che siano deceduti per pre-esistenti patologie esacerbate dalla contrazione del virus SARS-CoV-2.

I numeri variano invece (in negativo) nel contesto delle amicizie, apparendo molto più alti, ed essendo indice dell'intensa propagazione e diffusione del virus.

Il 93.3% ha affermato di aver avuto amici risultati positivi, l'89.9% dei soggetti ha dichiarato di aver avuto almeno un amico posto in quarantena ed il 76.1% ha riportato di aver perso almeno un amico a causa del COVID-19 (grafico 6).

Grafico 6: Quarantena, positività e morte di almeno un amico



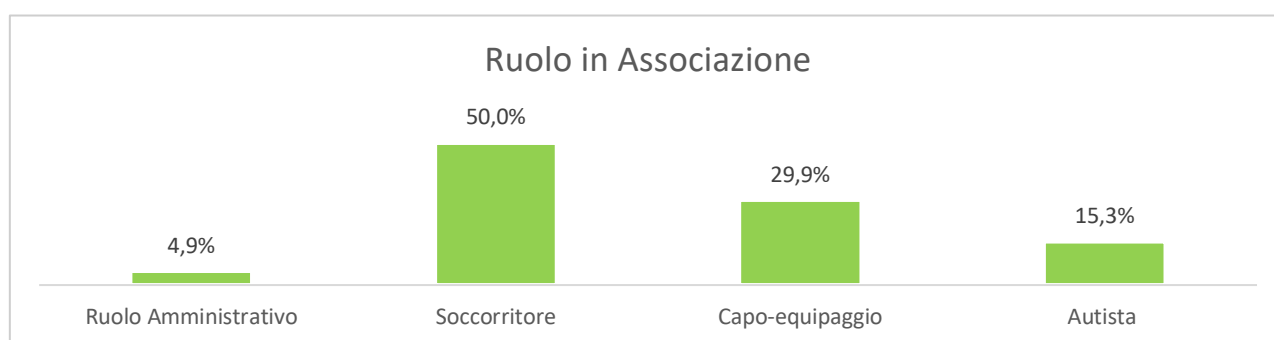
Anche in questo caso l'incongruenza tra le percentuali relative a quarantena e positività potrebbe dipendere dall'asintomaticità dei soggetti, caratteristica questa, che rappresenta tutt'oggi sin dall'inizio della pandemia, un dato di alta tendenza, e che potrebbe giustificare la presenza di 5 soggetti che hanno dichiarato di aver perso almeno un amico pur non essendo questo risultato positivo (anche questo dato, come

quello relativo ai familiari, potrebbe riguardare casi di positività diagnosticati *post-mortem*).

Le caratteristiche e le informazioni dei volontari/dipendenti in relazione alla propria Associazione (di primo soccorso) di provenienza, sono state indagate nella terza sezione dell'indagine. Da una prima analisi condotta sul dato di appartenenza territoriale, emerge come il 61.6% dei soggetti del campione provenga da Brescia, il 27.6% da Parma ed il 10.8% da Bergamo.

Analizzando dettagliatamente la struttura e l'organizzazione delle Associazioni appare come l'89.9% dei soggetti operi come volontario (vs 10.1% dipendenti), e come vi sia, in termini di mansioni, una cospicua quantità di soccorritori (50%), seguita poi per numerosità da capo-equipaggio (29.9%), autisti (15.3%) e infine ruoli amministrativi (4.9%) (grafico 7).

Grafico 7: Ruolo in Associazione



Da questa prospettiva, il ruolo rivestito, utilizzato poi come variabile di studio per analisi successive, si rivela un fattore che rende il campione poco bilanciato,

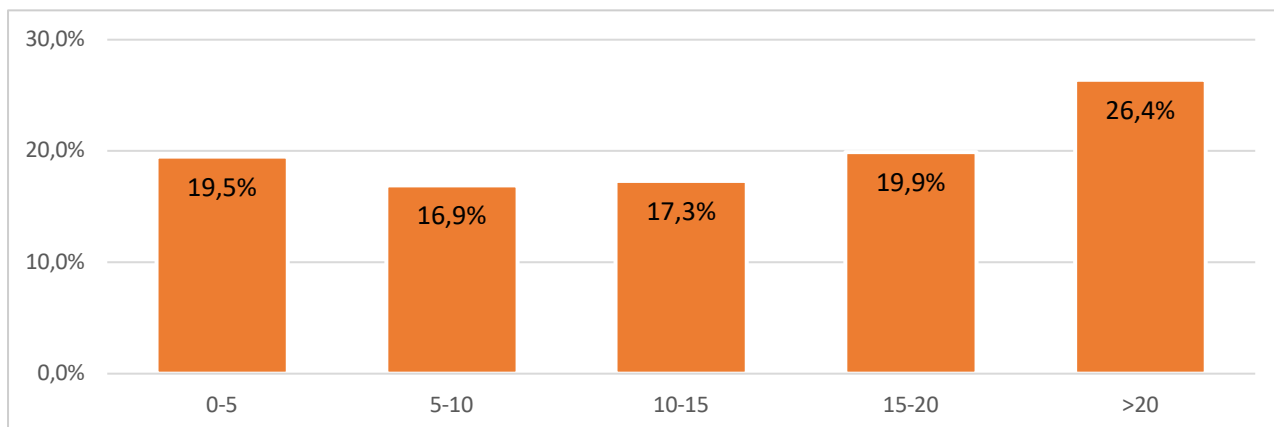
rappresentando dunque un limite per risultati effettivamente significativi e generalizzabili.

I dati inerenti i soggetti positivi rispecchiano fedelmente l'andamento delle sopracitate percentuali: 75% (n=6) di casi positivi per le Associazioni bresciane, 25% (n=2) di casi positivi per le parmensi e 0% (n=0) per le bergamasche.

Mettendo in relazione i casi di positività con le mansioni svolte, si evidenzia come effettivamente la maggiore esposizione al rischio, rappresentata dal ruolo di soccorritore e capo-equipaggio, sia direttamente proporzionale alla probabilità di contrarre il virus. A tal riguardo sarebbe difatti utile approfondire come il ruolo svolto all'interno dell'Associazione, e dunque parallelamente una maggiore esposizione al rischio, possa influenzare le variabili psicologiche di interesse.

In media, i soggetti coinvolti nell'indagine hanno svolto 7.89 ($\pm 7,21$) anni di servizio. Durante la pandemia il 26.4% dei soggetti ha coperto più di 20 turni, e nel dettaglio i capo-equipaggio si classificano al primo posto (n=27), seguiti immediatamente dai soccorritori (n=18) e dagli autisti (n=13); in tal caso sarebbe utile evidenziare i livelli di stress di queste categorie, che, se elevati, potrebbero dipendere ed essere giustificati da fattori diversi, quali un maggior carico lavorativo e una maggiore esposizione al rischio. Nonostante una leggera prevalenza, in termini di percentuale, per la fascia di turni >20, all'interno di questa variabile i dati risultano abbastanza bilanciati ed equamente distribuiti: se difatti il 26.4% dei soggetti ha coperto più di 20 turni, il 19.9% ha effettuato 15-20 turni, il 17.3% 10-15 turni, il 16.9% 5-10 turni ed infine il 19.5% 0-5 turni (grafico 8).

Grafico 8: Turni effettuati durante epidemia COVID-19



Un limite in questo caso è rappresentato dalla mancata definizione del numero dei turni effettuati nel periodo di “normalità”. Inoltre, all’interno di questa variabile sono presenti 37 NA, tra i quali rientrano coloro che non hanno prestato servizio in Associazione durante la pandemia e n=5 soggetti che, pur essendo attivi e in servizio non hanno dichiarato la quantità di turni effettuati.

Su un totale di 268 soggetti, l’88.1% (n=236) ha prestato servizio durante l’emergenza COVID-19, e di questi il 49.15% (n=116) ha subito delle variazioni nei propri turni e/o mansioni; una variazione delle attività è stata riscontrata però anche nel 43.75% (n=14) dei soggetti non direttamente coinvolti nell’attività COVID-19, il che potrebbe far supporre una ricollocazione rispetto al lavoro precedente, e un riassetto dell’organico per far fronte alla situazione emergenziale (*es.* soggetto che prima dell’epidemia svolgeva abitualmente il ruolo di soccorritore ma durante l’epidemia è stato sospeso da quella mansione e deputato ad altre, quali per esempio la consegna dei farmaci a domicilio, l’assistenza domiciliare agli anziani). Tra l’11.9% (n=32) dei soggetti che non hanno prestato servizio durante l’emergenza, il 68.75% (n=22) per

scelta personale, il 28.12% (n=9) è stato esonerato dall'attività per volere dell'Associazione stessa ed infine il 3.12% (n=1) ha preferito non fornire la propria risposta a riguardo. Il 25% (n=8) dei soggetti non attivi ha presentato sintomi compatibili con il COVID-19, mentre un soggetto è risultato positivo. Se volessimo ipotizzare le motivazioni alla base della scelta di sospendere un volontario/dipendente da parte dell'Associazione, potremmo pensare alla necessità di tutelare quei volontari/dipendenti appartenenti alle categorie più a rischio, come ad esempio, persone con patologie pre-esistenti; difatti, analizzando il dato "età" dei soggetti non attivi, la media di questi si aggira intorno a 43.3 anni (± 17.74) il che porta ad escludere la possibilità che gli stessi siano stati esonerati perché considerati nella fascia d'età a rischio. Quest'ultima interpretazione è basata su quelli che sono i dati di prevalenza del virus della fase iniziale, in cui la fascia maggiormente colpita, in termini di anni, era quella dai 60 in su. Se invece ragionassimo sulle motivazioni che possano aver spinto il singolo a revocare la propria disponibilità potremmo parlare di paura, non solo di contrarre il virus ma anche, e forse soprattutto, di trasmetterlo ai propri familiari.

3.6.2 Risultati ipotesi 1. Si vuole osservare se i punteggi totali delle tre scale (DASS-21, PTGI e PMP) risultino correlati, secondo quanto ipotizzato (pag.52).

Il punteggio totale della scala DASS-21 risulta positivamente e significativamente correlato al punteggio totale della scala PTGI ($r=.284$, $p<.01$). L'entità di tale relazione è moderata.

Il punteggio totale della scala DASS-21 risulta negativamente e significativamente correlato al punteggio totale della scala PMP ($r=-.142$, $p=.019$). L'entità di tale relazione è trascurabile.

Il punteggio totale della scala PMP risulta positivamente e significativamente correlato al punteggio totale della scala PTGI ($r=.141$, $p=.020$). L'entità di tale relazione è trascurabile.

Si vuole ora osservare se i punteggi totali nelle tre sottoscale del DASS-21 (depressione, ansia e stress) correlino negativamente con i punteggi totali nelle cinque sottoscale del questionario PTGI inerente la crescita post-traumatica (R=relazione, NP=nuove possibilità, FP=forza personale, CS=cambiamento nella spiritualità, AV=apprezzamento per la vita) (Tabella 1).

Tabella 1: Correlazione di Pearson. Punteggi sottoscale DASS-21 e sottoscale PTGI

<i>r di Pearson</i>	DASS depressione	DASS ansia	DASS stress
PTG – R	.283**	.349**	.289**
PTG – N	.212**	.278**	.218**
PTG -FP	.104	.232**	.156*
PTG -CS	.124*	.124*	.048
PTG-AV	.206**	.235**	.196**

** $p < .01$; * $p < .05$

Dai risultati emerge che tutte le tre sottoscale del DASS-21 correlano positivamente e significativamente con la dimensione PTGI-R, e l'entità di tali relazioni è debole-moderata (si veda Tabella 1). Le tre sottoscale del DASS-21 correlano positivamente e significativamente anche con la dimensione PTG-N ma l'entità di tali relazioni è debole-moderata (si veda Tabella 1). La sottoscala relativa all'ansia correla positivamente, in maniera significativa ed in misura appena moderata con la dimensione PTGI-FP, così come anche con la sottoscala relativa allo stress ma in questo caso l'entità della relazione è debole. La sottoscala relativa alla depressione e quella relativa all'ansia correlano entrambe con la dimensione PTGI-CS: come si può osservare, l'entità di tali relazioni è debole e pressoché identica, mentre la soglia α è al limite dell'accettabilità. Infine, tutte le tre sottoscale del DASS-21 correlano positivamente ed in maniera significativa con la dimensione PTGI-AV (si veda Tabella 1).

Tabella 2: Correlazione di Spearman. Punteggi sottoscale DASS-21 e sottoscale PMP

<i>r di Spearman</i>	DASS depressione	DASS ansia	DASS stress
PMP – A	-.138*	-.076	-.114
PMP – RSHIP	-.129*	-.071	-.067
PMP - R	.055	-.038	-.047
PMP - ST	-.077	.048	-.004
PMP – SA	-.106	-.188*	-.184**
PMP – I	-.055	-.073	-.096
PMP – FT	-.136*	-.074	-.144*

** p< .01; * p <.05

Dai risultati emerge che la sottoscala relativa alla depressione correla negativamente e significativamente ma in maniera trascurabile con la dimensione PMP-A e con la dimensione PMP-RSHIP. Le due sottoscale relative ad ansia e stress correlano negativamente ed in maniera significativa ma in misura trascurabile con la dimensione PMP-SA; si può notare che, nel caso dell'ansia, la relazione emergente è al limite della significatività. Infine, depressione e stress risultano correlati negativamente, significativamente ed in misura trascurabile con la dimensione PMP-FT.

Tabella 3: Correlazione di Spearman. Punteggi sottoscale PMP e sottoscale PTGI

<i>r di Spearman</i>	PTGI-R	PTGI-N	PTGI-FP	PTGI-CS	PTGI-AV
PMP – A	.085	.102	.146*	.069	.080
PMP – RSHIP	.113	.081	.105	-.017	.050
PMP - R	.096	.097	.108	.373**	.143*
PMP - ST	.153*	.237**	.252**	-.169**	.152*
PMP – SA	.013	.011	.089	.109	.053
PMP – I	-.127*	-.088	-.102	-.078	-.065
PMP – FT	.150*	.152*	.173**	.105	.137*

** p< .01; * p <.05

Dai risultati emerge che la dimensione PMP-A correla positivamente e significativamente ma in maniera trascurabile con la dimensione PTGI-FP. La dimensione PMP-R correla positivamente e in maniera significativa con due sottoscale del PTGI: con la dimensione PTGI-CS si evidenzia una correlazione di entità moderata, mentre con la dimensione PTGI-AV si evidenzia una correlazione di entità trascurabile. La dimensione PMP-ST correla positivamente e in maniera significativa con tutte le sottoscale del PTGI (si veda Tabella 3). Nel caso della dimensione PMP-I si evidenzia una correlazione significativa ma negativa con la dimensione PTGI-R. Infine la dimensione PMP-FT correla positivamente e significativamente ma in maniera trascurabile con quattro delle cinque sottoscale del PTGI (si veda Tabella 3).

3.6.3 Risultati ipotesi 2. (pag. 53). Cinque sottoscale inerenti il significato della vita, correlano positivamente e significativamente con le sottoscale inerenti la crescita post-traumatica, ma l'entità di tale relazione è trascurabile, dunque si è voluta verificare la relazione di predittività delle sole tre dimensioni correlate in maniera debole e moderata.

L'aumento del punteggio della dimensione "religione" del PMP predice in maniera significativa l'aumento del punteggio della dimensione "cambiamento spirituale" del PTGI (test di Wald: $z=4$, $p<.001$; pseudo $R^2=0.06$).

Per quanto riguarda la dimensione di "auto-trascendenza" del PMP, essa risulta predittiva

in maniera significativa del punteggio della dimensione "nuove possibilità" del PTGI (test di Wald: $z=2.36$, $p=.018$; pseudo $R^2=.02$) ma non del punteggio relativo alla dimensione "forza personale" della crescita post-traumatica (test di Wald: $z=1.5$, $p=.141$; pseudo $R^2=.017$).

3.6.4 Risultati ipotesi 3. (pag.53). Si osserva ora la distribuzione dei punteggi di depressione, ansia e stress in funzione del ruolo rivestito all'interno dell'associazione (autista, capo-equipaggio, soccorritore, ruolo amministrativo).

Dopo aver condotto un'analisi descrittiva dei punteggi ottenuti al DASS-21 per i quattro ruoli ricoperti dai volontari e dai dipendenti all'interno dell'Associazione, è

stata osservata la distribuzione dei punteggi rispettivamente di depressione, ansia e stress nei due livelli “nella norma” e “potenzialmente patologico”.

Il punteggio totale nella sottoscala “depressione” del DASS-21 è stato dicotomizzato nei due livelli “nella norma” e “potenzialmente patologico” in funzione del *cut-off* che abbiamo stabilito al 75° percentile. Punteggi ≤ 4 sono da considerarsi nella norma mentre punteggi ≥ 5 sono da considerarsi degni di attenzione in quanto potenzialmente patologici. Relativamente ai punteggi totali di depressione risulta che l’83.8% (n=67) dei capo equipaggio, l’82.4% (n=34) degli autisti, il 76.9% (n=10) degli amministrativi ed il 67.2% (n=90) dei soccorritori riporta punteggi nella norma (ovvero inferiori al terzo quartile). Viceversa, il 32.8% (n=44) dei soccorritori, il 23.2% (n=3) degli amministrativi, il 17.1% (n=7) degli autisti ed il 16.3% (n=13) dei capo equipaggio riporta punteggi potenzialmente patologici (ovvero superiori al terzo quartile). Il punteggio medio di depressione negli autisti è 2.73 ± 3.36 (95% CI 1.67-3.79), nei capo equipaggio è 2.44 ± 3.19 (95% CI 1.73-3.15), negli amministrativi è 2.77 ± 2.83 (95% CI 1.06-4.48) ed infine per i soccorritori è 3.69 ± 3.86 (95% CI 3.03-4.35).

La depressione risulta positivamente e significativamente associata al ruolo rivestito all’interno dell’Associazione (test chi quadrato: $\chi^2=9.054$, $p=.029$).

Il punteggio totale nella sottoscala “ansia” del DASS-21 è stato dicotomizzato nei due livelli “nella norma” e “potenzialmente patologico” in funzione del *cut-off* che abbiamo stabilito al 75° percentile. Punteggi ≤ 3 sono da considerarsi nella norma mentre punteggi ≥ 4 sono da considerarsi degni di attenzione in quanto potenzialmente patologici.

Relativamente ai punteggi totali di ansia risulta che il 100% (n=13) degli amministrativi, l'82.9% (n=34) degli autisti, l'80% (n=64) dei capo-equipaggio ed il 73.1% (n=98) dei soccorritori riporta punteggi nella norma (ovvero inferiori al terzo quartile). Viceversa, il 26.9% (n=36) dei soccorritori, il 20% (n=16) dei capo equipaggio ed il 17.1% (n=7) degli autisti riporta punteggi potenzialmente patologici (ovvero superiori al terzo quartile). Il punteggio medio di ansia negli autisti è 1.85 ± 2.95 (95% CI .92-2.79), nei capo equipaggio è 1.90 ± 2.24 (95% CI 1.40-2.40), negli amministrativi è 1.31 ± 1.32 (95% CI 51-2.10) ed infine per i soccorritori è 2.59 ± 2.70 (95% CI 2.13-3.05).

L'ansia, al contrario della depressione, non risulta significativamente associata al ruolo rivestito all'interno dell'Associazione (test chi quadrato: $\chi^2=6.279$, $p=.099$).

Il punteggio totale nella sottoscala "stress" del DASS-21 è stato dicotomizzato nei due livelli "nella norma" e "potenzialmente patologico" in funzione del *cut-off* che abbiamo stabilito al 75° percentile. Punteggi ≤ 7 sono da considerarsi nella norma mentre punteggi ≥ 8 sono da considerarsi degni di attenzione in quanto potenzialmente patologici. Relativamente ai punteggi totali di stress risulta che l'85.4% (n=35) degli autisti, il 75.4% (n=101) dei soccorritori, il 72.5% (n=58) dei capo equipaggio ed il 69.2% (n=9) degli amministrativi riporta punteggi nella norma (ovvero inferiori al terzo quartile). Viceversa, il 30.8% (n=4) degli amministrativi, il 27.5% (n=22) dei capo equipaggio, il 24.6% (n=33) dei soccorritori ed il 14.6% (n=6) degli autisti riporta punteggi potenzialmente patologici (ovvero superiori al terzo quartile). Il punteggio medio di stress negli autisti è 4.32 ± 4.27 (95% CI 2.97-5.66), nei capo equipaggio è

5.50 \pm 4.15 (95% CI 4.58-6.42), negli amministrativi è 5.38 \pm 3.45 (95% CI 3.30-7.47) ed infine per i soccorritori è 5.78 \pm 4.28 (95% CI 5.05-6.51).

Anche lo stress non risulta significativamente associato al ruolo rivestito all'interno dell'Associazione (test chi quadrato: $\chi^2=2.835$, $p=.418$).

Dopo aver osservato che tra le sottoscale del DASS-21 soltanto quella relativa alla depressione correla positivamente ed in maniera significativa ($p=.029$) con il ruolo rivestito all'interno dell'Associazione, si è voluta verificare la presenza di una relazione di predittività prima tra il ruolo ed il punteggio totale della DASS e poi tra il ruolo ed il punteggio della sola depressione. Trattandosi di una variabile dicotomica abbiamo utilizzato la regressione logistica con livello di significatività $\alpha \leq .05$ e coefficiente Pseudo- R^2 .

Risulta che il ruolo rivestito all'interno dell'Associazione predice in maniera significativa il punteggio totale del DASS-21 (test di Wald: $z=2.123$, $P=.034$; pseudo $R^2=.02$) ed anche il punteggio del DASS-21 relativo alla sola dimensione di depressione (test di Wald: $z=2.8$, $P=.005$; pseudo $R^2=.03$).

Si osserva ora la distribuzione dei punteggi di depressione, ansia e stress in funzione del numero di turni effettuato durante i mesi più intensi di pandemia.

Dall'analisi descrittiva non emerge alcuna chiara tendenza tra numero maggiore di turni effettuati e punteggi più elevati nelle sottoscale del DASS-21, anzi, sembrerebbe emergere esattamente l'opposto: i punteggi medi più elevati si riscontrano nella fascia inferiore di turni, quella 0-5: depressione in media= 3.44 ± 3.52 (95% CI 2.39-4.50),

ansia in media= 2.62 ± 2.74 (95% CI 1.80-3.45) ed infine stress in media= 5.84 ± 4.13 (95% CI 4.60-6.46). Dai risultati della regressione logistica non emerge alcuna relazione di predittività tra il numero di turni effettuati ed il punteggio totale del DASS-21 (test di Wald: $z=0.67$, $P=.5$).

3.6.5 Risultati ipotesi 4. Si indaga, infine, l'ipotesi riguardante la propensione all'altruismo (pg.54).

Per verificare l'ipotesi sono stati osservati i punteggi al questionario PMP inerente il significato della vita, riferiti alle due dimensioni "relazione con gli altri" (PMP-RSHIP) e "auto-trascendenza" (PMP-ST).

Tabella 4: Descrittiva. Punteggi PMP-RSHIP, PMP-ST e "Status Associazione"

	PMP R-SHIP	PMP – ST
Volontario (N=241)	16.2 ± 3.5	13.7 ± 3.9
Dipendente (N=27)	15.4 ± 4.4	12.6 ± 4.3

Il significato della vita riferito alla relazione con gli altri (PMP-RSHIP) non è risultato significativamente differente per lo status in Associazione ($t=1.01$, $p .317$; 95% CI - .704 – 2.164), così come l'auto-trascendenza (PMP- ST; $t=1.27$, $p .205$; 95% CI - .506 – 2.595).

3.7 Discussione dei risultati

La pandemia COVID-19 è un evento potenzialmente traumatico che ha influito negativamente sul benessere psicofisico e sulla qualità della vita di milioni di persone, provocando globalmente l'aumento dell'incidenza di sintomi riferibili al disturbo post-traumatico da stress, alla depressione, all'ansia e disturbi del sonno (Huang & Zhao, 2020; Mazza et al., 2020; Serafini et al., 2020; Wang et al., 2020). Questo progetto nasce dall'idea che una circostanza potenzialmente traumatica, come, per l'appunto, quella legata all'emergenza sanitaria COVID-19, possa avere non solo effetti negativi sul benessere psicologico degli individui ma possa altresì creare le opportunità per una crescita post-traumatica “positiva” ed una nuova prospettiva del “significato di vita”. Pochi studi finora hanno indagato gli aspetti “di crescita personale” potenzialmente derivabili da questa situazione (Tomaszek & Muchacka-Cymerman, 2020; Zhou, MacGeorge & Gall Myrick, 2020) così come altrettanto pochi si sono occupati di verificare la percezione del significato della vita (Frankl & Wong, 2020; Nowicki et al., 2020). Questo studio, inoltre, ha scelto di focalizzarsi su una popolazione particolare di individui finora mai indagata: quella dei volontari (e dipendenti) delle Associazioni di primo soccorso. Costoro rappresentano una risorsa molto importante all'interno del Sistema Sanitario Nazionale per il servizio che prestano gratuitamente alla popolazione, e lo sono stati in particolare modo durante l'epidemia. Si ritiene che i volontari che presentano una più forte spinta altruistica, tendenza alla pro-socialità ed apertura verso l'altro, concretizzate in una diversa percezione del significato della vita, possano essere maggiormente abili nel fronteggiare gli eventi potenzialmente

traumatici. La scelta delle Associazioni di riferimento ha voluto includere quelle che prestano servizio nei territori più colpiti in termini di contagi e di decessi durante l'epidemia COVID-19: la Lombardia, con le province di Bergamo e Brescia, e l'Emilia-Romagna, con la provincia di Parma. Questo perché si ipotizza che i volontari operanti nei contesti di massima esposizione agli effetti traumatici dell'epidemia possano riportare livelli più elevati nelle dimensioni psicologiche considerate. Le analisi condotte ed i risultati ottenuti non confermano l'ipotesi di partenza, ovvero che a punteggi minori di depressione, ansia e stress corrispondano punteggi maggiori inerenti la crescita post-traumatica: la relazione emergente è infatti positiva, seppure al massimo di moderata entità, il che significa che a maggiori punteggi del DASS-21 corrispondono maggiori punteggi del PTGI. All'aumento dei punteggi di depressione, ansia e stress corrisponde l'aumento dei punteggi di crescita post-traumatica inerenti la relazione con gli altri (PTGI-R), lo sviluppo di nuove possibilità (PTGI-N) e l'apprezzamento per la vita (PTGI-AV). All'aumento dei punteggi di ansia corrisponde anche l'aumento dei punteggi di crescita post-traumatica inerenti la forza personale (PTGI-FP).

Per quanto riguarda le dimensioni di impatto psicologico ed il costrutto di significato della vita, i risultati osservati confermano soltanto apparentemente l'ipotesi di partenza, in quanto le relazioni emerse sono tutte di entità trascurabile, probabilmente dovute all'ampia numerosità del campione.

Il costrutto di significato della vita risulta correlato a quello di crescita post-traumatica, in modo positivo ed in misura moderata. Nello specifico è emerso che l'auto-

trascendenza predice lo sviluppo di nuove possibilità. Se si considera l'auto-trascendenza come la definisce Wong in un articolo del 2016, ovvero “uno stile di vita spirituale, un modo che soddisferà i nostri bisogni spirituali più profondi di connettività e trascendenza [...] quando usciamo dal nostro interesse personale per servire qualcosa più grande di noi in realtà stiamo praticando l'auto-trascendenza. Diventiamo la migliore versione di noi stessi solo quando siamo disinteressati e orientati a prenderci cura degli altri” appare evidente che la propensione alla pro-socialità favorisca un maggiore apertura alla considerazione ed allo sviluppo di nuove possibilità. La dimensione del significato della vita relativa alla religione predice significativamente il cambiamento nella spiritualità inerente alla crescita post-traumatica: può essere considerato come la contemplazione di uno stile di vita che abbracci tutte le dimensioni dell'esistenza umana, non soltanto quelle materiali. In situazioni che possono compromettere l'integrità psicofisica di un individuo sembra dunque che si riscoprano la propria fede e la propria spiritualità, cercando forse un aiuto in qualcosa di più grande e più potente.

Se si considera l'eccezionalità della situazione attuale, i volontari, specialmente quelli il cui ruolo è maggiormente esposto (ad esempio soccorritori e capo-equipaggio) non dovrebbero essere immuni dal manifestare alti livelli di distress e malessere psicofisico sia a causa del repentino cambiamento nei fattori contestuali quali aumento dei turni, cambiamento delle pratiche e dell'assetto di squadra, sia a causa del contatto diretto con un maggiore senso di impotenza, imprevedibilità e precarietà della vita umana. I risultati ottenuti mostrano una tendenza predittiva del ruolo rivestito all'interno

dell'Associazione per maggiori punteggi di distress psicologico, nello specifico di depressione. Lo stesso non è stato ravvisato per l'aumento del numero di turni, considerata variabile di tipo contestuale. Si potrebbe concludere che i volontari il cui ruolo è maggiormente attivo, siano più soggetti a subire l'influenza di variabili di tipo morale piuttosto che variabili riferite a fattori contestuali. Stando ai racconti di numerosi volontari, infatti, è possibile comprendere come il contatto con il dolore nelle sue diverse forme, quello fisico dell'assistito e quello emotivo dei suoi familiari, con un senso di vulnerabilità e di impotenza difficilmente esperibili in condizioni abitudinarie, con la sensazione di smarrimento e con la paura di essere contagiati e di poter contagiare i propri affetti, abbia prevalso sulla valutazione dei cambiamenti contestuali.

Per quanto riguarda l'ultima ipotesi, inerente la diversa propensione all'altruismo tra volontari e dipendenti, si ritiene che i dipendenti possano essere maggiormente motivati dal prestare il proprio servizio per un rinforzo monetario anziché per puro altruismo. I risultati emersi non confermano l'ipotesi: si evince che i dipendenti sono motivati, allo stesso modo dei volontari, anche da fattori che vanno oltre la mera retribuzione, ma che sono da ricercarsi in tendenze quali la pro-socialità ed in comportamenti quali quello empatico e quello altruistico. Ciò potrebbe far pensare che esista una sorta di predisposizione biologica che motiva gli individui a prendersi cura di persone in uno stato di sofferenza fisica acuta.

I risultati ottenuti in questo studio dovrebbero tener conto di alcuni limiti che avrebbero potuto influenzarne l'esito. Come primo fattore si consideri la numerosità del

campione: le Associazioni contattate sono state parecchie ma la risposta da parte dei singoli è risultata scarsa. Sarebbe dunque stato utile provvedere ad una sorta di “censimento” in merito alla numerosità di volontari e dipendenti presenti in ciascuna delle realtà considerate. Un altro limite si può riscontrare nella metodologia applicata. L’ipotesi che riassume l’intero studio è che i volontari manifestano una diversa percezione del significato della vita: sarebbe utile poter confermare questo dato sulla base del confronto con un campione di individui afferenti alla popolazione generale che non operino in contesti di volontariato di primo soccorso. Un ulteriore limite, seppur non dipendente dalla nostra volontà, deriva dal fatto che soltanto un esiguo numero di risposte sono state ricevute dal territorio bergamasco, rendendo il campione poco bilanciato per provenienza. Questo dato potrebbe rappresentare un esito che permette di avanzare un’ulteriore ipotesi: Bergamo e provincia rappresentano infatti il territorio che ha risentito maggiormente dell’effetto devastante dell’epidemia, essendo la provincia con il maggior numero di decessi, rispetto al numero di abitanti, in tutta Italia. Si potrebbe dedurre che i responsabili delle Associazioni non abbiano diffuso il questionario per non esporre i volontari ad ulteriori richieste, o che i volontari stessi non abbiano avuto tempo o non abbiano trovato ragioni per rispondere a domande che, per l’ennesima volta, li avrebbero messi faccia a faccia con la dura realtà, spingendoli anche a prendere consapevolezza delle proprie emozioni e sensazioni.

3.8 Conclusioni

Questo studio ha contribuito ad indagare la relazione tra il distress psicologico, come conseguenza di un evento traumatico, la crescita post-traumatica ed il significato della vita. L'elemento di novità consiste nell'approccio alle Associazioni di volontariato di primo soccorso, che, specialmente durante periodi di emergenza come quello attuale, rappresentano un'importante risorsa per il territorio. Dai risultati ottenuti si evince che depressione, ansia e stress correlano positivamente con la crescita post-traumatica. Questo potrebbe rivelare la presenza di una sorta di fenomeno del tipo “*the more panic, the more coping*”, in linea con quanto emerso nello studio di un gruppo di ricercatori cinesi (Huang, Xu & Liu, 2020 cit. in Man et al., 2020). I volontari sono in grado di reagire efficacemente se esposti ad un evento negativo, e risulta che maggiore è il potenziale negativo dell'evento traumatico e maggiore è il cambiamento attuato. Per quanto riguarda il significato della vita, le dimensioni maggiormente coinvolte nel cambiamento post-traumatico rivelano che i volontari riscoprono un maggiore senso della propria trascendenza ed una maggiore connessione con la propria spiritualità. Il *follow-up* condotto a sei mesi di distanza permetterà una migliore comprensione dei fenomeni indagati.

BIBLIOGRAFIA

1. Adhikari S.P. et al., (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *J.Infect Dis Poverty*. 2020; 9: 29. doi: 10.1186/s40249-020-00646-x.
2. Arons M.M. et al., (2020). Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *The New England Journal of Medicine*. April 24, 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2008457.
3. Bonanno, 2004. Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *Am Psychol*. 2004 Jan;59(1):20-8.doi: 10.1037/0003-066X.59.1.20.
4. Bottesi G., Ghisi M., Altoè G., Conforti E., Melli G. & Sica C., (2015). The Italian version of the Depression Anxiety Stress Scales-21: Factor structure and psychometric properties on community and clinical samples.*ComprehensivePsychiatry*.dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.04.005
5. Chao M., Chen X., Liu T., Yang H. & Hall J., (2020). Psychological distress and state boredom during the COVID-19 outbreak in China: the role of meaning in life and media use. *European Journal of Psychotraumatology*, 11:1, DOI: 10.1080/20008198.2020.1769379.
6. Chew N.W.S et al., (2020). A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare

- workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behav Immun.* 88: 559–565, doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.049.
7. Gandhi R.T., Lynch J.B. & Del Rio C., (2020). Mild or Moderate Covid-19. *The New England Journal of Medicine.* April 24, 2020. Doi:10.1056/NEJMcp2009249.
 8. Ge H. et al., (2020). The epidemiology and clinical information about COVID-19. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2020Apr.14:1–9. doi: 10.1007/s10096-020-03874-z.
 9. Greene J.D., Morrison I. & Seligman M.E.P., (2016). *Positive Neuroscience.* New York. Oxford University Press 2016. Pag. 159-74.
 10. Harapan H. et al., (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. *J Infect Public Health.* 2020 May; 13(5): 667–673. doi: 10.1016/j.jiph.2020.03.019.
 11. Huang & Zhao (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research* 288 (2020) 112954. doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954.
 12. Kinross P. et al., (2020). Rapidly increasing cumulative incidence of coronavirus disease (COVID-19) in the European Union/European Economic Area and the United Kingdom, 1 January to 15 March 2020. *Euro Surveill.* 2020 Mar 19; 25(11): 2000285. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.11.2000285.

13. Lai J. et al., (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020 Mar; 3(3): e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
14. Lai C.C., Cheng-Yi W., Wang Y-H., Hsueh S-C., KO W-C. & Hsueh P-R., (2020). Global epidemiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19): disease incidence, daily cumulative index, mortality, and their association with country healthcare resources and economic status. *Int J Antimicrob Agents*. 2020 Apr; 55(4): 105946. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105946
15. Lai C.C., Shih T-P., Ko W-C., Tang H-J. & Hsueh P-R., (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020 Mar; 55(3): 105924. Doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105924.
16. Lee Y., Min P., Lee S. & Kim S., (2020). Prevalence and Duration of Acute Loss of Smell or Taste in COVID-19 Patients. *J Korean Med Sci*. 2020 May 11; 35(18): e174. doi: 10.3346/jkms.2020.35.e174.
17. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. 2nd ed. Sydney: Psychology Foundation; 1995.
18. Man et al., 2020. Disease perception and coping with emotional distress during covid-19 pandemic: A survey among medical staff. *Int J Environ Res Public Health*. 2020jul;17(13).4899. doi:10.3390/ijerph17134899.
19. Mazza C. et al., (2020). A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People during the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological

- Responses and Associated Factors. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 3165. doi:10.3390/ijerph17093165.
20. Moccia L. et al., (2020). Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain, Behavior, and Immunity* 87 (2020) 75–79. doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.048.
21. Norusis MJ. *SPSS for Windows professional and advanced statistics, release 8.0*. SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA: 1998.
22. Nowicki G.J., S ´lusarska B., Tucholska K., Naylor K., Chrzan-Rodak A. & Niedorys B., (2020). The Severity of Traumatic Stress Associated with COVID-19 Pandemic, Perception of Support, Sense of Security, and Sense of Meaning in Life among Nurses: Research Protocol and Preliminary Results from Poland. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 6491; doi:10.3390/ijerph17186491.
23. Ostafin & Proulx (2020): Meaning in life and resilience to stressors, Anxiety, Stress, & Coping, DOI: 10.1080/10615806.2020.1800655
24. Park, 2017. Spiritual well-being after trauma: correlates with appraisals, coping and psychological adjustment. *J Prev Interv Community*. Oct-Dec 2017;45(4):297-307. Doi:10.1080/10852352.2016.1197752.
25. Prati G., [2005]. Introduzione alla crescita post-traumatica. <http://emergenze.psice.unibo.it>
26. Prati G. & Pietrantonio L., (2013). Italian Adaptation and Confirmatory Factor Analysis of the Full and the Short Form of the Posttraumatic Growth Inventory.

Journal of Loss and Trauma: International Perspectives on Stress & Coping, 19:1, 12-22, DOI: 10.1080/15325024.2012.734203.

27. R Core Team, 2020. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
28. Rossi R. et al., (2020). Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy. *JAMA Network Open*. 2020;3(5):e2010185. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.10185.
29. Rothan H.A & Byrareddy S.N., (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J. Autoimmun*. 2020 May; 109: 102433. doi: 10.1016/j.jaut.2020.102433.
30. Schaefer, J. A., & Moos, R. H. (1992). *Life crises and personal growth*. In B. N. Carpenter (Ed.), *Personal coping: Theory, research, and application* (p. 149–170). Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
31. Serafini G., Parmigiani B., Amerio A., Aguglia A., Sher L. & Amore M., (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *QJM*. 2020 Aug; 113(8): 531–537. doi: 10.1093/qjmed/hcaa201.
32. Sethuraman N., Jeremiah S.S. & Ryo A., (2020). Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020 Jun 9;323(22):2249-2251. doi: 10.1001/jama.2020.8259.

33. Singhal T., (2020). A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020; 87(4): 281–286. doi: 10.1007/s12098-020-03263-6.
34. Sohrabi C. et al., (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg.* 2020 Apr; 76: 71–76. doi: 10.1016/j.ijssu.2020.02.034.
35. Sun N. et al., (2020). A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *American Journal of Infection Control* 48 (2020) 592–598. doi.org/10.1016/j.ajic.2020.03.018
36. Tan B.Y.Q et al., (2020). Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Ann Intern Med.* 2020 Apr 6 : M20-1083. doi: 10.7326/M20-1083.
37. Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress, 9*, 455–471.
38. Tomaszek K. & Muchacka-Cymerman A., (2020). Thinking about My Existence during COVID-19, I Feel Anxiety and Awe—The Mediating Role of Existential Anxiety and Life Satisfaction on the Relationship between PTSD Symptoms and Post-Traumatic Growth. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 7062; doi:10.3390/ijerph17197062.
39. Wang C. et al., (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Mar; 17(5): 1729. doi: 10.3390/ijerph17051729.

40. Wong P.T.P., (1998). Implicit Theories of meaningful life and the development of the Personal Meaning profile (PMP).
41. Wong P.T.P., (2016). Self-Transcendence: A Paradoxical Way to Become Your Best. www.drpaulwong.com.
42. Wong P.T.P (2020). Existential Positive Psychology and Integrative Meaning Therapy. www.drpaulwong.com.
43. Wong P.T.P & Frankl V.E., (2020). *Made for Resilience and Happiness: Effective Coping with COVID-19 According to Viktor E. Frankl and Paul T. P. Wong*. Toronto, Ontario: INPM Press. Pag.69
44. Zhou Y., MacGeorge E.L. & Gall Myrick J., (2020). Mental Health and Its Predictors during the Early Months of the COVID-19 Pandemic Experience in the United States. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 6315; doi:10.3390/ijerph17176315.

Regole per lo scoring dei punteggi

Per favore indichi il punteggio che ha cerchiato per il numero della domanda indicato nelle celle sottostanti, poi sommi i punteggi in ciascuna fila.

Sottoscala	Punteggio	Punteggio	Punteggio	Totale di riga
<u>Realizzazione</u>	domanda 5	domanda 6	domanda 16	
<u>Relazione</u>	domanda 7	domanda 8	domanda 13	
<u>Religione</u>	domanda 4	domanda 9	domanda 18	
<u>Trascendenza</u>	domanda 1	domanda 3	domanda 17	
<u>Accettazione di sé</u>	domanda 11	domanda 15	domanda 21	
<u>Intimità</u>	domanda 2	domanda 12	domanda 14	
<u>Trattamento soddisfacente</u>	domanda 10	domanda 19	domanda 20	