



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

Διπλωματική εργασία Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Κριτική σκέψη και ήπιες δεξιότητες (soft skills) στις βιοϊατρικές και κοινωνικές επιστήμες»

## Η ψυχική ανθεκτικότητα, ως ήπια δεξιότητα, κατά την πανδημία COVID 19

Φοιτήτρια: Σοφία Πεττεμερίδου

Τριμελής επιτροπή: Αστέριος Καραγιάννης, Καθηγητής Παθολογίας

Αικατερίνη Δημητριάδου, Ομότιμη Καθηγήτρια Διδακτικής  
Μεθοδολογίας

Γεώργιος Παπαζήσης, Ψυχίατρος, Αν. Καθηγητής

Θεσσαλονίκη, Ιανουάριος 2023

# Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	Σελ.
Περίληψη	4
Εισαγωγή	5
<b><u>Θεωρητικό μέρος</u></b>	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η Ψυχική Ανθεκτικότητα</b>	<b>7</b>
1.1. Η έννοια της ψυχικής ανθεκτικότητας – Ιστορική αναδρομή	7
1.2. Διαφοροποίηση της ψυχικής ανθεκτικότητας από άλλες έννοιες	13
1.3. Διαστάσεις τη ψυχικής ανθεκτικότητας	14
Α. Παράγοντες κινδύνου (RiskFactors)	15
Β. Προστατευτικοί παράγοντες	16
Γ. Βιολογική διάσταση	20
1.4. Μοντέλα της Ψυχικής Ανθεκτικότητας	23
Α. Αντισταθμιστικό Μοντέλο	24
Β. Μοντέλο Πρόκλησης	25
Γ. Μοντέλο προστατευτικών παραγόντων έναντι της ευαλωτότητας	26
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Οι ήπιες Δεξιότητες- η Κριτική Σκέψη και η ψυχική ανθεκτικότητα</b>	<b>29</b>
2.1 Οι ήπιες Δεξιότητες (soft skills)	29
2.2 Οι ήπιες Δεξιότητες και η ψυχική ανθεκτικότητα στις βιοιατρικές επιστήμες	32
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η Ψυχική Ανθεκτικότητα και η πανδημία COVID 19</b>	<b>36</b>
<b><u>Ερευνητικό Μέρος</u></b>	
1. Υπόβαθρο -Σκοπός	43
2. Υλικό και Μέθοδος	44
3. Αποτελέσματα	46

<b>4. Συζήτηση</b>	<b>58</b>
<b>5. Συμπεράσματα-Επίλογος</b>	<b>60</b>
<b>Βιβλιογραφία</b>	<b>64</b>
<b>Παράρτημα</b>	<b>72</b>
<b>Ερωτηματολόγιο</b>	<b>79</b>
<b>Κώδικας Στατιστικής Ανάλυσης</b>	

## **Περίληψη**

**Σκοπός:** Σκοπός τη παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των παραγόντων, οι οποίοι έχουν συμβάλει στην ψυχική ανθεκτικότητα του ενήλικου πληθυσμού της Κύπρου, κατά την περίοδο της πανδημίας COVID 19, βασιζόμενοι στην υπόθεση ότι, αν καταφέρουμε να ανακαλύψουμε ποια χαρακτηριστικά μπορούν να οδηγήσουν σε υψηλή ψυχική ανθεκτικότητα, ίσως καταφέρουμε να επενδύσουμε στην καλλιέργειά τους με σκοπό την ευκολότερη ανάκαμψη από μελλοντικούς ανάλογους κινδύνους. Η έρευνα κάνει ιδιαίτερη αναφορά στους γονείς, οι οποίοι λόγω της πανδημίας κλήθηκαν να διαχειριστούν νέους ρόλους στο πλαίσιο της γονεϊκότητας.

**Υλικά και μέθοδος:** Αναδρομική μελέτη σχετικά με την ψυχική ανθεκτικότητα (ως ήπια δεξιότητα) κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID 19 στην Κύπρο. Η έρευνα έχει λάβει έγκριση από την Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου. Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσα από ανώνυμη και εθελοντική συμπλήρωση ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων τον Μάιο 2022. Η στατιστική ανάλυση, απλή και πολυπαραγοντική, έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα R.

**Αποτελέσματα:** Στη μελέτη αναλύθηκαν τα δεδομένα από 244 συμμετέχοντες με έγκυρες απαντήσεις. Η μέση τιμή της κλίμακας ανθεκτικότητας κατά Connor and Davidson ήταν 68,95 με τυπική απόκλιση  $\pm 13,9$ . Στατιστικά σημαντικά χαμηλότερο σκορ ανθεκτικότητας στο τελικό πολυπαραγοντικό μοντέλο είχαν οι: άγαμοι, τα άτομα με κανένα ή ένα παιδί, όσοι δεν είχαν άριστη σωματική υγεία ή ένιωθαν νευρικότητα, εκνευρισμό, ανησυχία και μοναξιά.

**Συμπεράσματα:** Άτομα με καλό οικογενειακό περιβάλλον, πολυμελείς οικογένειες, άτομα με καλή σωματική υγεία και όσοι δήλωσαν ότι ένιωθαν χαρούμενοι φάνηκε ότι μπορούσαν να προσαρμοστούν καλύτερα στις συνθήκες της πανδημίας COVID 19 αναπτύσσοντας ταυτόχρονα τους αντίστοιχους μηχανισμούς. Αντίθετα άτομα με έντονη ανησυχία, νευρικότητα και μοναξιά παρουσίασαν δυσκολίες διαχείρισης των ανωτέρω προκλήσεων. Η καλλιέργεια των αντίστοιχων ήπιων δεξιοτήτων, κατά πάσα πιθανότητα, μπορεί να καταστήσει τους ανθρώπους έτοιμους για αντιμετώπιση μελλοντικών δυσκολιών.

**Λέξεις κλειδιά:** ψυχική ανθεκτικότητα, πανδημία COVID 19, ήπιες δεξιότητες, βιοϊατρικές επιστήμες

## **Εισαγωγή**

Η πανδημία της νόσου COVID 19, η οποία ξεκίνησε στις αρχές του 2020 και συνεχίζεται μέχρι σήμερα, έχει οδηγήσει σε αλληπάλληλα lockdown και μια πρωτόγνωρη πίεση στο σύστημα Υγείας από σοβαρά νοσούντες και εκατομμύρια θανάτους (1).

Αυτή η πρωτόγνωρη υγειονομική κρίση έχει προκαλέσει πολλά ερωτήματα όσον αφορά στην επίδραση αυτής καθαυτής, αλλά και των συνεπακόλουθων της, στις οικογένειες και στα παιδιά, ειδικότερα όσον αφορά στην ψυχική σφαίρα. Στην παρούσα φάση οι επαγγελματίες υγείας καλούνται να αντιμετωπίσουν διάφορους προβληματισμούς και προκλήσεις, που στο μέλλον πιθανόν να είναι μεγαλύτερες. Διανύοντας τον τρίτο χρόνο της πανδημίας και παρά την έναρξη του εμβολιαστικού προγράμματος για τον γενικό πληθυσμό, η πολυαναμενόμενη κανονικότητα δεν έχει επιστρέψει για τις οικογένειες, με αποτέλεσμα δεξιότητες, όπως η ψυχική ανθεκτικότητα να διαδραματίζουν έναν από τους καθοριστικότερους ρόλους στην αποτελεσματική διαχείριση των νέων δεδομένων της κοινωνίας μας.

Ο εγκλεισμός, το κλείσιμο των σχολείων, αλλά και η απαγόρευση των κοινωνικών εκδηλώσεων, συναναστροφών και δραστηριοτήτων είχαν ως αποτέλεσμα ακραίες, άνευ προηγουμένου αλλαγές στην καθημερινότητα της οικογένειας, η οποία αναγκάστηκε να την επανασχεδιάσει σύμφωνα με τη νέα αρχή της κοινωνικής αποστασιοποίησης. Το κάθε μέλος της οικογένειας κλήθηκε να βρει τους δικούς του ρυθμούς σε μια καινούρια ρουτίνα με αυστηρούς περιορισμούς. Από τα παιδιά απαιτήθηκε να αλλάξουν αρκετά από τις προηγούμενες συνήθειες τους, ιδιαιτέρως από αυτές που αντλούσαν ενθουσιασμό και ευχαρίστηση, αφού είχαν καταστεί πια απαγορευμένες, όπως το παιχνίδι στην παιδική χαρά, τη διαζώσης φοίτησή τους στο σχολείο, τις αθλητικές και μουσικές δραστηριότητές τους, την ψυχαγωγία και τις συναναστροφές τους στα σπίτια των φίλων τους.

Οι επιπτώσεις της πανδημίας σε όλες τις παιδικές ηλικίες αναμένεται ότι και στο προσεχές μέλλον θα προβούν επιζήμιες για την ψυχική υγεία, καθώς η πανδημία ανέστειλε βασικές δραστηριότητες, οι οποίες αποτελούσαν όχι μόνο ουσιαστική πραγμάτωση του δικαιώματος των παιδιών στην υγεία, αλλά και βασικές για την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων. Από την άλλη οι γονείς είχαν αναγκαστεί, εκτός από τις δικές τους εργασιακές και προσωπικές αλλαγές που προκάλεσε η πανδημία, να

διαχειριστούν και την ανατρεπόμενη ισορροπία στις οικογενειακές σχέσεις. Πόσο κατάφεραν τελικά οι γονείς να διαχειριστούν τις αλλαγές της ρουτίνας των παιδιών τους και να βρουν αποτελεσματικούς τρόπους, ώστε να διατηρηθεί η ισορροπία στην οικογένεια; Πόσο καλά τελικά κατάφεραν να ανταποκριθούν στον νέο τους ρόλο; Αν τα κατάφεραν να προσαρμοστούν θετικά, ίσως είχαν ψηλή ψυχική ανθεκτικότητα. Η θετική προσαρμογή σε μια ψυχοπιεστική περίοδο καλείται ακριβώς υψηλή ψυχική ανθεκτικότητα.

Έπειτα, του πρώτου καιρού της πανδημίας, όπου ο εγκλεισμός ήταν η μόνη λύση στην πανδημία, η επόμενη χρονικά περίοδος, με το σταδιακό άνοιγμα της κοινωνίας, έφερε την κοινωνία αντιμέτωπη με νέες προκλήσεις στην προσπάθεια να επαναφέρει κάποιου είδους κανονικότητα διατηρώντας χαμηλά ποσοστά στις νοσηλείες και αποφυγή μεγάλης πίεσης στο σύστημα υγείας.

Η κάθε ηλικία φάνηκε ότι είχε να αντιμετωπίσει διαφορετικές δυσκολίες προσαρμογής σε κάθε νέα πραγματικότητα, που πρόκυπτε και τις απαιτήσεις που δημιουργούνταν, σε κάθε στάδιο της πανδημίας. Από τον τρόπο που αντιμετώπισε ο πληθυσμός τις νέες συνθήκες πανδημίας δημιουργήθηκε το ερώτημα: κατά πόσο το κάθε άτομο μπορούσε να προβάλει κάποιους προστατευτικούς παράγοντες, για να ανταποκριθεί στις αντιξοότητες και γενικά αν υπήρχε η ψυχική ανθεκτικότητα στον γενικό πληθυσμό.

Μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ισπανία προσπαθώντας να ανιχνεύσει τους προγνωστικούς παράγοντες της ψυχικής ανθεκτικότητας, κατά την περίοδο της πανδημίας, έχει καταδείξει ορισμένα ενδιαφέροντα ευρήματα. Η χαμηλού επιπέδου ψυχική ανθεκτικότητα, που μετρήθηκε βάσει της κλίμακας “The brief Resilience Scale”, συσχετίστηκε με καταθλιπτικά συμπτώματα και τη δυσθυμική ιδιοσυγκρασία. Η υψηλού επιπέδου ψυχική ανθεκτικότητα συσχετίστηκε με το αισιόδοξο οικογενειακό περιβάλλον και την υπερθυμική ιδιοσυγκρασία (2).

Ενδιαφέρον θα ήταν να δούμε, στην περίπτωση της Κύπρου, τα επίπεδα στα οποία βρισκόταν η ψυχική ανθεκτικότητα την περίοδο της πανδημίας, καθώς και τους παράγοντες που σχετίζονται με αυτήν, ώστε να μπορέσουμε στοχευμένα να ενδυναμώσουμε τον πληθυσμό σε μελλοντικές περιόδους κρίσης.

# ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## Κεφάλαιο 1: Ψυχική Ανθεκτικότητα

Η ψυχική ανθεκτικότητα είναι η μετάφραση του όρου «resilience», ο οποίος προέρχεται από την λατινική λέξη «resilo» που σημαίνει «να αναπηδήσει πίσω», «να ανακρούσει». Στα νέα ελληνικά με τον όρο «ανθεκτικότητα» αποδίδεται η σημασία ότι κάποιος που είναι ανθεκτικός, δεν φθείρεται εύκολα ή δεν παθαίνει εύκολα ζημιές.

Αρχικά, ο όρος «ανθεκτικότητα» χρησιμοποιήθηκε στην οικολογία για να περιγραφεί η αντοχή του οικοσυστήματος σε μια περιβαλλοντική καταστροφή(3). Η ανθεκτικότητα είναι ένας όρος, ο οποίος υπάρχει και στον τομέα της μηχανικής, με την έννοια της αντοχής των υλικών.

### 1.1. Η έννοια της ψυχικής ανθεκτικότητας- Ιστορική Αναδρομή

Σύμφωνα με τον Southwick Steven, «ανθεκτικότητα» είναι μια έννοια που ορίζεται ως η ικανότητα του ατόμου να ανακάμπτει από τις αρνητικές εμπειρίες της ζωής και να ενδυναμώνεται ψυχικά, αναπτύσσοντας διαδικασίες για την αντιμετώπιση των εμπειριών αυτών(4).

Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Ένωση Ψυχολόγων (APA), η ψυχική ανθεκτικότητα (resilience) ορίζεται ως η διαδικασία προσαρμογής σε αντιξοότητες, τραύματα, απειλές, «τραγωδίες» ή σημαντικές πηγές άγχους, όπως οικογενειακά προβλήματα, προβλήματα σχέσεων, σοβαρά προβλήματα υγείας ή εργασιακούς και οικονομικά στρεσογόνους παράγοντες(5). Η ψυχική ανθεκτικότητα δεν είναι ένα χαρακτηριστικό που οι άνθρωποι είτε έχουν είτε δεν έχουν, αλλά περιλαμβάνει συμπεριφορές, σκέψεις και ενέργειες στις οποίες μπορεί να εκπαιδευτεί οποιοσδήποτε(6).

Η ψυχική ανθεκτικότητα έγινε αντικείμενο μελέτης κατά την δεκαετία του 1970 από τον τομέα της αναπτυξιακής ψυχολογίας. Μέχρι τότε, η έρευνα είχε επικεντρωθεί στη μελέτη παιδιών, που είχαν αυξημένες πιθανότητες να αναπτύξουν ψυχοπαθολογία, λόγω των περιβαλλοντικών συνθηκών στις οποίες ζούσαν ή του γενετικού τους υπόβαθρου. Οι ερευνητές μελετούσαν την υπόθεση, κατά πόσο τα παιδιά, τα οποία μεγάλωναν με ένα γονέα ψυχικά πάσχοντα, είχαν αυξημένες πιθανότητες να παρουσιάσουν και αυτά κάποια ψυχική ασθένεια(7). Παρατηρήθηκε ότι, παιδιά που είχαν μητέρες πάσχοντες από σχιζοφρένεια, παρά το δυσμενές περιβάλλον στο οποίο μεγάλωναν και το υψηλό ρίσκο για ανάπτυξη ψυχοπαθολογίας που είχαν, εντούτοις

τελικά ευημέρησαν. Ο ερευνητής James Antony, το 1974, χαρακτήρισε αυτά τα παιδιά «άτρωτα» ενώ ο Michael Rutter (1979) ως «ιδιαίτερα δημιουργικά και αποτελεσματικά»(6).

Το τότε ερευνητικό ερώτημα για το κατά πόσο συχνά τα παιδιά υψηλού κινδύνου εμφάνιζαν ψυχοπαθολογία, άλλαξε σταδιακά και διάφοροι ερευνητές, τη δεκαετία του '80, ξεκίνησαν να αναζητούν τους μηχανισμούς εκείνους που θα βοηθούσαν ένα τέτοιο παιδί όχι μόνο να μην αναπτύξει ψυχοπαθολογία αλλά αντίθετα ευημερία. Έτσι ο τομέας της αναπτυξιακής ψυχολογίας ασχολήθηκε με την έρευνα της ψυχικής ανθεκτικότητας στα πλαίσια των χρόνιων δυσμενών συνθηκών. Το 1982 μια πρωτοπόρα έρευνα από την Emmy Werner πραγματοποιήθηκε μελετώντας όλα τα βρέφη, που γεννήθηκαν μια συγκεκριμένη χρονικά περίοδο στο νησί Kauai της Χαβάης και τα οποία ανήκαν στην ομάδα υψηλού κινδύνου εμφάνισης δυσκολιών κατά την ψυχοκοινωνική τους ανάπτυξη. Η συγκεκριμένη έρευνα κατέδειξε ότι τα παιδιά που τελικά είχαν ομαλή ψυχοκοινωνική εξέλιξη διέθεταν κάποια κοινά στοιχεία, όπως ο στενός συναισθηματικός δεσμός με την οικογένεια, κοινωνικά δίκτυα αλλά και κάποια χαρακτηριστικά των ίδιων των παιδιών όπως η κοινωνικότητα(8).

Έπειτα, οι έρευνες επεκτάθηκαν και στη μελέτη παιδιών, τα οποία που παρόλο κατά την ανάπτυξή τους εκτέθηκαν και σε καταστροφές, ψυχικό τραύμα, βία και φτώχεια εντούτοις αναπτύχθηκαν φυσιολογικά και είχαν καλές ακαδημαϊκές επιδόσεις και επιτυχίες σε διάφορους τομείς της ζωής τους. Έτσι, δημιουργήθηκε ο όρος της «Ψυχικής Ανθεκτικότητας», για να συμπεριλάβει αυτά τα ανθεκτικά παιδιά, που παρά τις αντιξοότητες κατάφεραν όχι μόνο να προσαρμοστούν και να αναπτυχθούν φυσιολογικά αλλά και να ευημερήσουν(9).

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που προέκυψε από αυτές τις έρευνες ήταν ότι η εμφάνιση της ανθεκτικότητας σε παιδιά που εκτέθηκαν σε κίνδυνο ήταν συχνή(10).

Αυτή η διαπίστωση ώθησε την αναζήτηση των προστατευτικών μηχανισμών, που είχαν τα παιδιά με υγιή ανάπτυξη και καλή προσαρμογή, σε αντίθεση με τα παιδιά με λιγότερο καλή προσαρμογή. Στις πρώτες έρευνες τα παιδιά με ψυχική ανθεκτικότητα χαρακτηρίστηκαν «άτρωτα» και «ανίκητα» κι έτσι δόθηκε η εντύπωση ότι η ψυχική ανθεκτικότητα είναι συνδεδεμένη με ατομικά χαρακτηριστικά, όπως η αυτονομία και η ευκολία προσαρμογής. Θεωρήθηκε, λοιπόν, ότι η ψυχική ανθεκτικότητα αναφέρεται σε ένα σύνολο εσωτερικών δυνάμεων που λειτουργούν σαν «την κινητήριο δύναμη, η



οποία απορρέει από τον κάθε άνθρωπο, ώστε να αναζητά τη σοφία, την αυτοπραγμάτωση, τον αλτρουισμό, καθώς και αρμονία με μια πνευματική πηγή δύναμης» (11).

Τη δεκαετία του 1980 το ερευνητικό πεδίο στράφηκε στην αναζήτηση και προσδιορισμό των προστατευτικών παραγόντων, που εμπλέκονται στην ανάπτυξη της ψυχικής ανθεκτικότητας. Παρατηρήθηκαν τρεις ομάδες παραγόντων που επηρέαζαν την ανάπτυξη της ψυχικής ανθεκτικότητας: τα χαρακτηριστικά του παιδιού, οι πτυχές των οικογενειών τους και τα χαρακτηριστικά του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντός τους(12).

Αργότερα, η έρευνα επικεντρώθηκε στη διαδικασία, η οποία χρησιμοποιείται από ένα άτομο για να διαχειριστεί μια αντιξοότητα ή μια δυσκολία παρά στην αναζήτηση των προστατευτικών παραγόντων. Το ερώτημα μετατέθηκε από το «ποιος;» (προστατευτικός παράγοντας) στο «πώς;» (διαδικασία), καθώς θεωρήθηκε ότι η ψυχική ανθεκτικότητα δεν αφορά μόνο ένα ατομικό χαρακτηριστικό ή κάποια μόνο δεξιότητα, αλλά αποτελεί μια δυναμική διαδικασία, η οποία προσδιορίζεται ως μια κατηγορία καταστάσεων που χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενους τύπους θετικής προσαρμογής στο πλαίσιο αντιξοοτήτων ή επικίνδυνων καταστάσεων(13). Ο Rutter υποστήριξε ότι δεν αρκεί μόνο να εντοπίσουμε τους προστατευτικούς παράγοντες μιας και αυτοί δεν οδηγούν πάντα σε ψυχική ανθεκτικότητα δεδομένου ότι η ψυχική ανθεκτικότητα είναι αποτέλεσμα δυναμικών διαδικασιών, οι οποίες πιθανόν να αλλάξουν με την πάροδο του χρόνου. Συγκεκριμένα ο Rutter εντόπισε τρεις διαδικασίες: την οικοδόμηση μιας θετικής αυτο-εικόνας, τη μείωση των παραγόντων κινδύνου και τη διακοπή ενός φαύλου κύκλου. Πρότεινε, επίσης, τη χρησιμοποίηση των όρων «σχετικός» και «μεταβλητός» αντί άλλων απόλυτων όρων (14).

Η έρευνα επί των διαδικασιών, οι οποίες εμπλέκονται στην ψυχική ανθεκτικότητα είναι μείζονος σημασίας τόσο στην κατανόηση της ψυχικής ανθεκτικότητας όσο και στον σχεδιασμό στρατηγικών πρόληψης και παρέμβασης σε άτομα που αντιμετωπίζουν αντιξοότητες. Η ψυχική ανθεκτικότητα αφορά και στην πρόληψη της υγείας, μετά από μια αντίξοη συνθήκη αλλά και από μια ταχεία ανάρρωση από ψυχικές ασθένειες, που σχετίζονται με τις αντιξοότητες(15).

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ένα άτομο, που παρουσιάζει ψυχική ανθεκτικότητα σε μια περίοδο της ζωής του ή σε μια συγκεκριμένη αντιξοότητα, δεν εξυπακούεται

ότι θα διαθέτει ψυχική ανθεκτικότητα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ή απέναντι σε όλες τις αντιξοότητες που πιθανόν να αντιμετωπίσει. Η Luthar περιγράφει περιπτώσεις παιδιών που είχαν αναπτύξει ψυχοπαθολογία, τα οποία που παρόλο είχαν παρουσιάσει ψυχική ανθεκτικότητα σε κάποιους τομείς, όπως είναι η υψηλή ακαδημαϊκή επίδοση(16), σε κάποιους άλλους είχαν παρεκκλίνουσα και μη συνηθισμένη συμπεριφορά.

Μια νέα τάση στη βιβλιογραφία στη μελέτη της ψυχικής ανθεκτικότητας εστιάζεται στη σχέση της με τα δυνητικά τραυματικά γεγονότα παρά με τις χρόνιες δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, που επικεντρωνόταν παλαιότερα. Ο Bonano ορίζει την ανθεκτικότητα ως «την ικανότητα του ενήλικα, ο οποίος εκτίθεται σε ένα μεμονωμένο και δυνητικά πολύ δυσάρεστο γεγονός (χωρισμός, απώλεια, βία/ επικίνδυνη για τη ζωή κατάσταση), να διατηρεί σχετικά σταθερά και υγιή επίπεδα ψυχικής και σωματικής λειτουργικότητας ταυτόχρονα με την ικανότητα για δημιουργικές εμπειρίες και θετικά συναισθήματα»(17). Έπειτα, ο Bonano αναφέρει ότι αυτός ο ορισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την παιδική ηλικία, με την προϋπόθεση ότι θα γίνεται προσεκτική παρατήρηση σε διάφορους τομείς. Σημειωτέον ότι ο ορισμός της ψυχικής ανθεκτικότητας του Bonano δεν αποκλείει την πιθανότητα ύπαρξης δυσκολίας διαχείρισης του στρες από ένα ψυχικά ανθεκτικό άτομο, η οποία μπορεί να καταλήξει να είναι ήπια και βραχεία, ώστε να μην επηρεάζεται η λειτουργικότητα του ατόμου σε σημαντικό βαθμό. Τα ανθεκτικά άτομα, κατά την αντιμετώπιση της δυσκολίας, μπορεί να παρουσιάσουν παροδική έκπτωση στη λειτουργικότητα, η οποία δε θα παραμείνει στον χρόνο και θα μειώνεται σταδιακά. Η θετική προσαρμογή ίσως τελικά να τείνει να αποτελεί περισσότερο σύνηθες φαινόμενο από την αρνητική προσαρμογή, αφού ολοένα και περισσότερες ερευνητικές μελέτες τεκμηριώνουν ότι οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν θετική προσαρμογή μετά από ένα ψυχοπιεστικό γεγονός(17). Αυτό βέβαια δεν μειώνει τη σημασία και την προσπάθεια που δίνεται στη μελέτη των επιπτώσεων που προκαλεί αρνητική προσαρμογή σε μια αντιξοότητα.

Η συνεχής έκθεση σε μια αντιξοότητα μπορεί, δυστυχώς, να οδηγήσει σε απορρύθμιση ψυχολογική ή σωματική, ακόμα και σε άτομα, τα οποία απέδειξαν ότι σε προηγούμενες αντιξοότητες προέβαλαν ικανότητες διαχείρισης στρες. Μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2013, κατέδειξε ότι οι Κύπριοι είχαν ψηλότερο επίπεδο ψυχικής ανθεκτικότητας σε σχέση με τους Έλληνες, πιθανότερο λόγω της μεγαλύτερης διάρκειας της οικονομικής κρίσης που επικράτησε στην Ελλάδα και φαίνεται να

επηρέασε σημαντικά πιο αρνητικά τον ελληνικό πληθυσμό(18). Στην προσπάθεια καλύτερης κατανόησης της ψυχικής ανθεκτικότητας και των διαδικασιών που συμβάλλουν σε αυτή, προστίθεται έρευνα της Ann Masten, η οποία αναφέρει ότι η ανθεκτικότητα βασιζόμενη σε θεμελιώδη συστήματα της ανθρώπινης λειτουργίας και επιβίωσης, αποτελεί έναν προσαρμοστικό μηχανισμό, που εμπεριέχεται εγγενώς στον άνθρωπο με σκοπό να αντιμετωπίσει δυσκολίες και αντιξοότητες(19). Η έμφυτη αυτή ψυχική ανθεκτικότητα, σύμφωνα με διάφορους ερευνητές, μπορεί να ενισχυθεί με κάποιες στοχευμένες παρεμβάσεις στην εκπαίδευση επαγγελματιών, όπως η καλλιέργεια της στοχαστικής μάθησης, της ενσυναίσθησης και της αυτογνωσίας μέσω της βιωματικής (20).

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η προσωπική ψυχική ανθεκτικότητα καθορίζεται και από ατομικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας κάθε ατόμου. Τα ατομικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας ενός ατόμου, τα οποία αποτελούν προστατευτικές πηγές και σχετίζονται με την προσωπική ψυχική ανθεκτικότητα είναι:

1. Η «αίσθηση της κυριαρχίας», όπου περιλαμβάνεται η αισιοδοξία και η προσαρμοστικότητα, 2. η «αίσθηση συγγένειας», δηλαδή, η σημασία που δίνεται στις στενές διαπροσωπικές σχέσεις και την πρόσβαση σε ένα δίκτυο υποστήριξης, το οποίο απαρτίζεται από άτομα με τα οποία έχει αναπτυχθεί δεσμός εμπιστοσύνης 3. Η «συναισθηματική αντιδραστικότητα», δηλαδή, το πόσο γρήγορα αντιδρά ένα άτομο στα αρνητικά συναισθήματα 4. Το «νόημα της ζωής», η «πνευματικότητα» και η «θετική προσδοκία στο μέλλον» αποτελούν, επίσης, προστατευτικούς παράγοντες, όπου ένα άτομο, ακόμα και μέσα σε συνθήκες χάους, απελπισίας και έντονου στρες, νοηματοδοτεί τη δύσκολη κατάσταση που βιώνει και βρίσκει ελπίδα ότι το μέλλον θα είναι καλύτερο (4). Η νοηματοδότηση των δυσκολιών αποτελεί συνάμα για τον κάθε άνθρωπο, εκτός από επίπονη, μοναδική βιωματική διαδικασία, εφόσον τα βιώματα και η βαρύτητα στη σημαντικότητα της κατάστασης που δίνει ο καθένας, είναι διαφορετική.

Η άλλη όψη της ψυχικής ανθεκτικότητας σχετίζεται με τη θεωρία των συστημάτων (Bronfenbrenner), σύμφωνα με την οποία όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί είναι ανοιχτά και δυναμικά συστήματα συνδεδεμένα μεταξύ τους, όπου η συμπεριφορά ενός επιμέρους συστήματος επηρεάζεται από τις αλληλεπιδράσεις του με τα υπόλοιπα. Η οικολογική αυτή θεωρία, αποτελώντας ένα από τα βασικά στοιχεία της συστημικής ψυχοθεραπείας και της εξελικτικής ψυχολογίας, υποστηρίζει ότι το άτομο με τα

γενετικά του χαρακτηριστικά εντάσσεται σε διάφορα περιβαλλοντικά συστήματα, τα οποία αλληλοεπιδρούν ταυτόχρονα τόσο μεταξύ τους όσο και με το ίδιο, επηρεάζοντας τη συμπεριφορά του. Συνεπώς, η ψυχική ανθεκτικότητα μπορεί να ιδωθεί ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης του ατόμου εντός του βιολογικού, ψυχολογικού, κοινωνικού και πολιτισμικού πλαισίου στο οποίο μεγαλώνει και αλληλοεπιδρά. Αυτή η νέα τάση στη βιβλιογραφία, όσον αφορά στη μελέτη της ψυχικής ανθεκτικότητας, αναδεικνύει μεταξύ άλλων και την πολυπλοκότητα της έννοιας(21).

Μελέτες που ασχολήθηκαν με τη μελέτη της Ψυχικής Ανθεκτικότητας, στα πλαίσια αλληλεπίδρασης του ατόμου με τα υπόλοιπα συστήματα στα οποία αναπτύσσεται, επικεντρώθηκαν αναπόφευκτα στη μελέτη των παιδιών και των οικογενειών τους απαριθμώντας κάποια χαρακτηριστικά που εμπλέκονται στην ανάπτυξη της Ψυχικής Ανθεκτικότητας. Μερικοί από τους παράγοντες που συμβάλλουν στην ψυχική ανθεκτικότητα και αφορούν στο άτομο είναι: οι γενετικοί συντελεστές, οι επιγενετικές διαδικασίες, η άριστη φυσική κατάσταση και υγεία, η καλή αυτορρύθμιση και η προσαρμογή του φυσικού, γνωστικού, συναισθηματικού και συμπεριφορικού τομέα, οι γνωστικές ικανότητες και οι ικανότητες επίλυσης προβλήματος, η προσαρμοστική ιδιοσυγκρασία και η επάρκεια στην αντίδραση του στρες, καθώς και το αποτελεσματικό σύστημα κινήτρων της κάθε προσωπικότητας(16).

Πιο συγκεκριμένα: το σύστημα της οικογένειας επηρεάζεται κυρίως από τις στενές σχέσεις και επαφές, τους θετικούς συγγενικούς δεσμούς, τη συνεκτικότητα του γονικού ρόλου στο πολιτισμικό πλαίσιο, τις οικογενειακές πεποιθήσεις, την οικονομική σταθερότητα, τις αξίες και τη συμμετοχή σε οικογενειακές τελετουργίες.

Όσον αφορά στο σύστημα της κοινότητας σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ασφάλεια του φυσικού περιβάλλοντος, η προσφορά κατοικίας, το αποτελεσματικό εκπαιδευτικό σύστημα, οι ευκαιρίες εργασίας και οι συναδελφικές σχέσεις με θετικές αξίες, η παρουσία της θρησκείας και οι πνευματικές κοινότητες, η καλή δημόσια υγεία και οι κοινωνικές υπηρεσίες, η επαρκής πρόσβαση σε υπηρεσίες ασφάλειας, όπως είναι η αστυνομία, η πυροσβεστική, η υγειονομική περίθαλψη αλλά και η πρόσβαση σε νομικές υπηρεσίες και υπηρεσίες ψυχαγωγίας. Στα πλαίσια της κουλτούρας και του πολιτισμού της κοινωνίας σημαντικά είναι τα συστήματα πεποιθήσεων, τα οποία μπορεί να δώσουν σκοπό και να νοηματοδοτήσουν τη ζωή, η προστασία των παιδιών από την πολιτεία, το νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία ανθρωπίνων δικαιωμάτων

των πολιτών, η κοινωνική πολιτική και η φροντίδα για την εθνική οικονομία, η πρόσβαση σε υλικά αγαθά, η ειρηνική πολιτική, η εθνική ασφάλεια καθώς και η πρόληψη και προστασία από την καταπίεση και τη βία(6).

Η νέα τάση στη βιβλιογραφία αναζητεί, επίσης, τους βιολογικούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στην ψυχική ανθεκτικότητα, οι οποίοι μπορεί να είναι γενετικοί, επιγενετικοί και νευρωνικοί. Μελέτες σε ζώα έχουν δείξει ότι η ψυχική ανθεκτικότητα είναι το αποτέλεσμα προσαρμοστικών αλλαγών σε πολλά νευρωνικά κυκλώματα, τα οποία περιλαμβάνουν πολυάριθμους νευροδιαβιβαστές και μοριακές οδούς. Τα νευρωνικά κυκλώματα, που εμπλέκονται στη διαχείριση του άγχους και κατ' επέκταση στην ψυχική ανθεκτικότητα, φαίνεται να ρυθμίζουν τον φόβο, την ανταμοιβή, τη ρύθμιση των συναισθημάτων και την κοινωνική συμπεριφορά(22).

## **1.2. Διαφοροποίηση της ψυχικής ανθεκτικότητας από άλλες έννοιες**

Η έννοια της ψυχικής ανθεκτικότητας συχνά συγχέεται με παρεμφερείς έννοιες, όπως για παράδειγμα ο όρος «hardness», ο οποίος παρόλο που στα ελληνικά μεταφράζεται ως ανθεκτικότητα στον χώρο της ψυχολογίας δεν ταυτίζεται με την ψυχική ανθεκτικότητα.

Η ψυχική ανθεκτικότητα πρόκειται για μια «εν δυνάμει» δυνατότητα, που μπορεί να αποκτηθεί και να εξελιχθεί με συγκεκριμένους τρόπους και δεν αφορά ένα σταθερό χαρακτηριστικό της προσωπικότητας κάποιων «τυχερών» ατόμων (11) ενώ αποδίδεται μετά από έκθεση σε κάποια δυσκολία. Η έννοια της ψυχικής ανθεκτικότητας- «resilience» εμπεριέχει όχι μόνο την ανάκαμψη και την επιστροφή του ατόμου στην πρότερη υγιή φάση ψυχολογίας, αλλά και τον εμπλουτισμό της με τη νέα εμπειρία.

Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση του όρου «ψυχική ανθεκτικότητα- resilience» από τον όρο «ανθεκτικότητα-hardness», καθώς ο δεύτερος όρος δεν περιέχει την ανάκαμψη. Κι αυτό γιατί στον χώρο της ψυχολογίας η ψυχική ανθεκτικότητα αφορά κυρίως τον συνδυασμό σταθερών στοιχείων της προσωπικότητας, όπως η πίστη στις εμπειρίες, η πεποίθηση ότι μπορεί να ελέγξεις τα γεγονότα και να βλέπεις τις δύσκολες και αγχωτικές στιγμές ως προκλήσεις για προσωπική ανάπτυξη και ανέλιξη. Επιπρόσθετα μια άλλη διάκριση που θα πρέπει να γίνει είναι η διαφοροποίηση από τις έννοιες της «προσαρμογής-adaption» και της «αντίστασης-resistance», εφόσον ούτε κι αυτές ταυτίζονται με την ψυχική ανθεκτικότητα. Η πρώτη δηλώνει την προσαρμογή σε μια νέα κατάσταση μετά την έκθεση σε ένα στρεσογόνο γεγονός ενώ η δεύτερη

αναφέρεται στην αντίσταση σε μια στρεσογόνα κατάσταση, όπου πιθανόν το άτομο που έχει εκτεθεί, στη συνέχεια να «ευδοκιμεί ή να ακμάζει – thriving», καθώς η λειτουργικότητά του μετακινείται σε ένα ανώτερο επίπεδο.

Εκτός από αυτά η έννοια της «ψυχικής ανθεκτικότητας», λόγω του ότι εμπεριέχει στοιχεία και των πιο πάνω όρων, «ανάκαμψη», «αντίσταση», «προσαρμογή» και «αντοχή», είναι απαραίτητο, αναλόγως με τη χρήση τους, να διασαφηνίζονται.

### **1.3. Διαστάσεις της ψυχικής ανθεκτικότητας**

Όπως έχει αναφερθεί προηγουμένως η «ψυχική ανθεκτικότητα» είναι μια πολυδιάστατη έννοια, και για τον ορισμό της έχουν εργαστεί διάφοροι ερευνητές. Η American Psychological Association ορίζει την «ψυχική ανθεκτικότητα» ως την ικανότητα της καλής προσαρμογής ενός ατόμου σε αντίξοες συνθήκες, που παρόλο που αυτό μπορεί να βιώνει φόβο και αγωνία, συμπεριφέρεται και ενεργεί με σκοπό τη συνέχιση της ζωής του και την προσπέλαση των δυσκολιών. Οι σύγχρονοι ερευνητές εστιάζουν στην αλληλεπίδραση μεταξύ των ατομικών και περιβαλλοντικών παραγόντων κινδύνου (Risk factors), οι οποίοι σχετίζονται με την κακή προσαρμογή του ατόμου απέναντι στις δυσκολίες, καθώς και των ατομικών περιβαλλοντικών προστατευτικών παραγόντων (Protective factors), που δρουν προληπτικά ή μειώνουν την πιθανότητα εμφάνισης προβλημάτων επιτυγχάνοντας έτσι τη θετική προσαρμογή και την επιτυχημένη αντιμετώπιση των δυσκολιών της ζωής. Η ψυχική ανθεκτικότητα θεωρείται αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης αυτής και οι διαστάσεις της τείνουν να διακρίνονται σε ψυχολογικές, κοινωνικές και βιολογικές(5)

Η παρακάτω καταγραφή των παραγόντων επικινδυνότητας και προστατευτικών παραγόντων, αξίζει να σημειωθεί, ότι δεν έχουν αιτιώδη σχέση με την ψυχική ανθεκτικότητα, αλλά έχουν δυναμική και πολυπαραγοντικό αλληλεπίδραση. Η ύπαρξη, δηλαδή, των προστατευτικών παραγόντων δεν αποτελεί από μόνη της προϋπόθεση ψυχικής ανθεκτικότητας, αλλά εμπερικλείει μια δυναμική σχέση μεταξύ τους. Η ύπαρξη των παραγόντων αυτών μπορεί να προσδιοριστεί ως αποτελέσματα της αντίδρασής τους, θετική ή αρνητική προσαρμογή, σε μια δυσκολία.

Συγκεκριμένα ένας παράγοντας ανθεκτικότητας, σε άλλες συνθήκες και σε διαφορετικό πλαίσιο, μπορεί να μετατραπεί σε παράγοντα επικινδυνότητας για την ψυχική ανθεκτικότητα και αυτό εφιστά την προσοχή, ώστε να λαμβάνεται ξεχωριστά

η ψυχική ανθεκτικότητα του κάθε ατόμου ανάλογα με τους προστατευτικούς παράγοντες, τους παράγοντες επικινδυνότητας αλλά και το πολιτισμικό πλαίσιο, στο οποίο ζει δεδομένου της χρονικής στιγμής.

Η ψυχική επάρκεια αποτελεί προϋπόθεση προσδιορισμού ενός ατόμου ως «ψυχικά ανθεκτικού» και ενώ αρχικά αναφερόταν στον παιδικό πληθυσμό, ακολούθως γενικεύτηκε και στον ενήλικο πληθυσμό. Τα προσωπικά χαρακτηριστικά της ψυχολογικής επάρκειας, που σχετίζονται με την αποτελεσματική προσαρμογή του ατόμου στο περιβάλλον του, τόσο κατά το παρελθόν όσο και στο παρόν, στον βαθμό που συνεχίζει να επιτυγχάνει την προσαρμογή του στο πολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο ζει, αναφέρονται στην εξωστρέφεια, στη ρύθμιση των συναισθημάτων, στον αυτοέλεγχο, στην αισιοδοξία, στην αυτοεκτίμηση, στη θετική ματιά των γεγονότων και στο χιούμορ(24).

### **A. Παράγοντες επικινδυνότητας (Risk Factors)**

Οι παράγοντες επικινδυνότητας της ψυχικής ανθεκτικότητας αυξάνουν τις πιθανότητες ενός ατόμου, το οποίο ενδέχεται να αντιμετωπίσει μια δυσκολία ή αντιξοότητα, να παρουσιάσει δυσλειτουργία στην ψυχοκοινωνική του προσαρμογή ή ακόμα και ψυχολογικά προβλήματα(19).

Οι παράγοντες επικινδυνότητας εντοπίζονται σε διάφορα επίπεδα:

- Στην κοινότητα/περιβάλλον
- Στην εργασία/ σχολείο (για τα παιδιά)
- Στις σχέσεις με τους συνομήλικους
- Στην οικογένεια
- Στο ίδιο το άτομο

Συγκεκριμένα, ανάμεσα στους παράγοντες επικινδυνότητας, που σχετίζονται με την κοινότητα/περιβάλλον, θεωρούνται η κακοποίηση όλων των φύσεων (σωματική, ψυχολογική και σεξουαλική)(25), το ψυχικό τραύμα από μεγάλες καταστροφές όπως πόλεμος, φυσικές καταστροφές (πυρκαγιά, σεισμός, πλημμύρα), πανδημία κα(23).

Όσον αφορά στην εργασία/το σχολείο, παράγοντες επικινδυνότητας αποτελούν η απώλεια της εργασίας και το υποβαθμισμένο σχολικό περιβάλλον. Η χρόνια έκθεση σε ένα παράγοντα αντιξοότητας, όπως είναι η οικονομική κρίση με συνεπακόλουθα τη μείωση του εισοδήματος και της απώλειας της εργασίας, φαίνεται να επηρεάζει

σημαντικά στις μέρες μας τον γενικό πληθυσμό. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε συγκριτικά σε Ελλάδα και Κύπρο, έδειξε ότι οι Κύπριοι κατείχαν υψηλότερο επίπεδο ψυχικής ανθεκτικότητας σε σχέση με τον ελληνικό πληθυσμό που φάνηκε ότι επηρεάστηκε περισσότερο αρνητικά από την πολυετή οικονομική κρίση (18).

Για την οικογένεια παράγοντες επικινδυνότητας είναι μεταξύ άλλων· το διαζύγιο, το χαμηλό κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο, η κακή ποιότητα γονεϊκής ανατροφής, τα προβλήματα σωματικής και ψυχικής υγείας των γονέων και ο θάνατος ενός συγγενικού ή αγαπημένου προσώπου. Πρόσθετα το υψηλά εκφραζόμενο συναίσθημα, καθώς και η υπερπροστατευτικότητα μπορούν να οδηγήσουν σε χαμηλή ή καθόλου ψυχική ανθεκτικότητα και αυτοεκτίμηση (26). Η υιοθεσία αποτελεί ακόμα έναν παράγοντα επικινδυνότητας και μελετάται από τους ερευνητές, εφόσον είναι μια περίοδος στη ζωή των επηρεαζόμενων ατόμων, που χαρακτηρίζεται από έντονο στρες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ύπαρξη περισσότερων από ενός παραγόντων επικινδυνότητας μάλλον φάνηκε να λειτουργεί πολλαπλασιαστικά, παρά αθροιστικά(27).

Τέλος τα προσωπικά χαρακτηριστικά του ατόμου, τα οποία αποτελούν παράγοντες επικινδυνότητας και συσχετίζονται με χαμηλή ψυχική ανθεκτικότητα είναι τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας D (το άγχος, ο θυμός, η καταπίεση των συναισθημάτων, η καταθλιπτική διάθεση και η αρνητική εικόνα εαυτού), καθώς και η εχθρότητα ( χαρακτηριστικό της προσωπικότητας A ). Ακόμα, η μειωμένη ανοχή στη ματαιώση και η δυσκολία στον έλεγχο των παρορμήσεων σχετίζεται με χαμηλή ανθεκτικότητα(28).

## **B. Προστατευτικοί παράγοντες (Protective Factors)**

Οι προστατευτικοί παράγοντες-δυνατότητες ατόμων ή καταστάσεων αναφέρονται σε μετρήσιμα χαρακτηριστικά ατόμων ή καταστάσεων, που μπορεί να λειτουργήσουν και ως προβλέψιμοι παράγοντες για τη θετική προσαρμογή ενός ατόμου σε αντιξοότητες του μέλλοντος. Ενδεικτικά σημειώνονται· το καλό νοητικό δυναμικό και οι γνωστικές ικανότητες, το υψηλό νοητικό ηλικίο και οι γνωστικές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, μια δεξιότητα (ταλέντο) και οι υψηλές προσδοκίες, η αυτοπειθαρχία και οι δεξιότητες κριτικής σκέψης, το χιούμορ και ο ευπροσάρμοστος χαρακτήρας, η ύπαρξη νοήματος στη ζωή και η πνευματικότητα (θρησκευτική πίστη(29), η



αισιοδοξία και η ελκυστικότητα ενώ αν γίνεται αναφορά στην παιδική ηλικία καταγράφεται και η κοινωνικοποίηση με τους συνομηλίκους (30)

Ένα παράδειγμα από τη σύγχρονη ιστορία για τον σημαντικό ρόλο που διαδραμάτισαν η πνευματικότητα (θρησκευτική πίστη), η αναζήτηση νοήματος στη ζωή και η ελπίδα στην ψυχική ανθεκτικότητα, είναι αυτό των επιζήσαντων από το ολοκαύτωμα των Εβραίων από τους Ναζί. Ο ψυχίατρος- νευρολόγος Victor Frankl, ένας από τους επιζήσαντες, μετά από την αποφυλάκισή του από τα στρατόπεδα συγκέντρωσης του Νταχάου και Άουσβιτς, έγραψε το βιβλίο «Man's Search for meaning» («Αναζητώντας νόημα ζωής και ελευθερίας σε ένα στρατόπεδο συγκέντρωσης»), περιγράφοντας τις συναισθηματικές αντιδράσεις τόσο του ίδιου όσο και των συγκρατουμένων του. Στο βιβλίο περιγράφονται γλαφυρά οι τρεις συναισθηματικές φάσεις των κρατουμένων· το αρχικό σοκ, η απόγνωση, που διαδέχεται η απάθεια μετά την προσαρμογή στη ζωή του στρατοπέδου, και τέλος η αποπροσωποίηση με τη νέκρωση των συναισθημάτων. Ο Victor Frankl καταλήγει στο συμπέρασμα, βάσει του παραδείγματος - παράδοξου γεγονότος των συγκρατουμένων του, οι οποίοι ενώ ήταν άτομα που βρίσκονταν σε κακή σωματική κατάσταση κατάφεραν τελικά να επιβιώσουν σε αντίθεση με άλλους πιο υγιείς και δυνατούς φυλακισμένους, που κατέληξαν, αφού ο η εύρεση νοήματος στη ζωή αποτέλεσε για τους πρώτους ζωοποιοί δύναμη. Η ιστορία αυτή μπορεί να επαναληφθεί και σε κάποιους άλλους ανθρώπους, που ίσως βρεθούν σε οποιαδήποτε συνθήκη ή δυσκολία, αλλά να καταφέρουν να βρουν νόημα στη ζωή.

Ο ψυχίατρος- νευρολόγος Victor Frankl περιγράφει, επίσης, μια ομαδική συνεδρία που έκαναν κάποιοι συγκρατούμενοι, κατά τη διάρκεια της οποίας είχε διαπιστώσει, ότι τα άτομα που στράφηκαν σε κάποιον (φίλος, οικογένεια, Θεός) που δεν ήθελαν να τον απογοητεύσουν, κατάφεραν να αποδράσουν από τη φρικτή πραγματικότητά τους. Κατέληξε, έτσι στο συμπέρασμα ότι, όσον σκληρές και αν είναι οι συνθήκες στις οποίες ενδέχεται να βρεθεί κάποιος, αυτές πιθανόν να μην καταφέρουν να φυλακίσουν την ελευθερία του για ανεύρεση νοήματος στη ζωή, για να ζήσει(31).

Η ηθική, η αυτοφροντίδα και ο αυτοέλεγχος αποτελούν, επίσης, εσωτερικές δυνατότητες που συσχετίζονται θετικά με την ψυχική ανθεκτικότητα(32). Θετική συσχέτιση με την ανθεκτικότητα φαίνεται να έχει η ενσυνειδητότητα (mindfulness) και η αυτο-συμπάθεια, εφόσον λειτουργούν, σύμφωνα με τα αποτελέσματα αρκετών

ερευνών, ως προστατευτικοί παράγοντες που καλλιεργούν θετικά συναισθήματα για τη ζωή(34). Για να επιτύχει, όμως, κάποιος να αναπτύξει τις δυνατότητες αυτές χρειάζεται να διατηρήσει την προσοχή του με ένα συγκεκριμένο τρόπο, στον σκοπό, στην παρούσα στιγμή χωρίς να επικρίνει(35).

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι αυτά τα χαρακτηριστικά που προάγουν την ψυχική ανθεκτικότητα δεν είναι στατικά, αλλά δυναμικά, γιατί εμπεριέχουν τη δυνατότητα να επιδράσουν με διαφορετικό τρόπο κάθε φορά αναλόγως των συνθηκών της ζωής ενισχύοντας ή όχι την ψυχική ανθεκτικότητα (33).

Οι πηγές στήριξης, που λειτουργούν κι αυτές ως προστατευτικοί παράγοντες, αναφέρονται στο υποστηρικτικό περιβάλλον, όπως είναι η οικογένεια, οι ενήλικες, οι γείτονες και το σχολείο. Η πρώτη σχέση με τη μητέρα είναι καθοριστικής σημασίας για τον τρόπο με τον οποίο μετέπειτα το παιδί και εν τέλει ο ενήλικος αναπτύσσει τις διαπροσωπικές του σχέσεις. Μέσα από τη πρώτη σχέση του παιδιού με τη μητέρα (τον κύριο φροντιστή), μαθαίνει το παιδί πώς να ενσωματώνει τις συναισθηματικές και γνωστικές του εμπειρίες στη δική του νοητική αντίληψη της πραγματικότητας. Έτσι, αν η μητέρα/φροντιστής ικανοποιεί τις σωματικές και συναισθηματικές του ανάγκες επαρκώς, τότε το παιδί βιώνει τον ασφαλή δεσμό που είναι το ζητούμενο για εκείνη την περίοδο της ζωής του. Ο ασφαλής δεσμός εκείνης της πρώτης σχέσης κάνει το παιδί να μπορεί να εμπιστεύεται τους άλλους και να ξέρει ότι σε περίπτωση κινδύνου θα προστατευθεί. Οι νοητικές κατασκευές του παιδιού, που δημιουργήθηκαν στην πρώιμη βρεφική ηλικία, θα αποτελέσουν το πρότυπο των σχέσεων που θα αναπτύξει στο μέλλον, θεωρώντας τον εαυτό του σημαντικό και τους άλλους αξιόπιστους-διαθέσιμους στις περιπτώσεις ανάγκης. Το περιβάλλον του μπορεί να είναι εχθρικό και απειλητικό, αλλά ταυτόχρονα και διαχειρίσιμο με τη βοήθεια των «άλλων», όπου οι «άλλοι» στην αρχή είναι η μητέρα και μετέπειτα ο υπόλοιπος κόσμος(36). Ο ασφαλής δεσμός είναι η βάση, ώστε το άτομο να αναπτύξει αποτελεσματική αυτορρύθμιση και διαχείριση του στρες. Ο ασφαλής δεσμός, η εμπειρία θετικών συναισθημάτων και η ύπαρξη σκοπού στη ζωή είναι τα τρία δομικά υλικά πάνω μπορεί να αναπτυχθεί η ψυχική ανθεκτικότητα(15).

Εκτός από τον ασφαλή δεσμό με τη μητέρα/φροντιστή, η καλή ποιότητα της γονικής ανατροφής, προσδιορίζεται, επίσης, από το καλό κλίμα και την επικοινωνία μεταξύ των μελών της οικογένειας, συνθήκες, που οι ερευνητές συγκλίνουν ότι ενισχύουν την

ψυχική ανθεκτικότητα. Πολύ σημαντικό στοιχείο, που φαίνεται ότι δρα ενισχυτικά όχι μόνο προς την ανάπτυξη της ψυχικής ανθεκτικότητας αλλά και προς την ψυχολογική επάρκεια ενός παιδιού, είναι η σχέση με ακόμα ένα συναισθηματικά διαθέσιμο και αξιόπιστο ενήλικα, όπως είναι ο παππούς, η γιαγιά, ένας εκπαιδευτικός, ένας φίλος ή κάποιο άλλο συγγενικό πρόσωπο(37).

Στους προστατευτικούς παράγοντες συμπεριλαμβάνεται επίσης το αποτελεσματικό σχολείο, δηλαδή ένα σχολείο που διαθέτει τουλάχιστον αυτά τα πέντε χαρακτηριστικά: ισχυρή διοίκηση, έμφαση στην απόκτηση βασικών μορφωτικών δεξιοτήτων, ψηλές προσδοκίες για τη σχολική επίδοση, σχολικό κλίμα που εγγυάται τη μαθησιακή πρόοδο, συνεργασία σχολείου μεταξύ των κηδεμόνων και της κοινότητας(38). Παιδιά που είχαν εκπαιδευτεί στην κριτική σκέψη, στρατηγικές επίλυσης δύσκολων προβλημάτων φαίνεται πως διαθέτουν και καλή ψυχική ανθεκτικότητα, επιβεβαιώνοντας τα ερευνητικά δεδομένα πως η ψυχική ανθεκτικότητα είναι κάτι το οποίο μπορεί να αποκτηθεί με την εκπαίδευση σε ορισμένες στρατηγικές αντιμετώπισης του στρες(5).

Από το κοινωνικό δίκτυο προστατευτικοί παράγοντες θεωρούνται οι θετικές επικοινωνιακές σχέσεις με πρόσωπα της γειτονιάς, το ψηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, η συμμετοχή σε δραστηριότητες της κοινότητας και της κοινωνίας, καθώς και οι ερωτικές υποστηρικτικές σχέσεις. Αξίζει να αναφερθεί ότι και η αντιλαμβανόμενη από το άτομο καλή σχέση με τον κοινωνικό περίγυρο αποτελεί προστατευτικό παράγοντα ανεξάρτητα με την αντικειμενική άποψη. Έτσι, η υποκειμενική σύνδεση ενός ατόμου με τον κοινωνικό περίγυρο, αν την αντιλαμβάνεται ο ίδιος ως καλή ανάλογα με την κουλτούρα και το πολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο βρίσκεται, είναι προστατευτικός παράγοντας που προάγει την ψυχική ανθεκτικότητα. Σημαντικό ρόλο φαίνεται να παίζει το πολιτισμικό πλαίσιο το οποίο για κάποιο άλλο πολιτισμό μπορεί να είναι παράγοντας κινδύνου, αλλά για κάποιο άλλο προστατευτικός παράγοντας. Για παράδειγμα η στάση που χαρακτηρίζεται ως υπερβολικά προστατευτική σε ένα πολιτισμικό πλαίσιο, για κάποιο άλλο να χαρακτηρίζεται ως στοργική και να προάγει την ψυχική ανθεκτικότητα ενώ στο πλαίσιο που χαρακτηρίζεται ως υπερπροστατευτική να αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την ψυχική ανθεκτικότητα(39).

Η πολιτιστική διάσταση της ψυχικής ανθεκτικότητας, στα πλαίσια κοινωνιών, έχει αναζητηθεί από τη βιβλιογραφία και φαίνεται ότι οι παραδοσιακές γλώσσες, οι παραδοσιακές θεραπείες και οι παραδοσιακές τελετουργίες την ενισχύουν. Αξιοσημείωτες είναι και οι μελέτες για τη σχέση μεταξύ χειρισμού της κοινωνικοοικονομικής δυσχέρειας κοινοτικών μειονοτήτων σε σχέση με την ψυχική ανθεκτικότητα (40).

Τέλος, μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει μελέτη, στην οποία παρουσιάζονται άτομα που ως παιδιά είχαν αντιμετωπίσει στρεσογόνες καταστάσεις με επιτυχία, να συνεχίσουν να καταφέρνουν να υπερβαίνουν τις δυσκολίες και στην ενήλικη τους ζωή. Στα περιπτώσεις αυτές μια υποστηρικτική ερωτική σχέση, ο γάμος και η δημιουργία μιας οικογένειας με καλή επικοινωνία, η έκφραση συναισθημάτων, μια υποκειμενικά αισθανόμενη καλή εργασία, η προσωπική επάρκεια, ο αυτοέλεγχος, η συμμετοχή σε θρησκευτική οργάνωση, η παρακολούθηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης ή πανεπιστημιακές σπουδές φάνηκαν ότι αποτέλεσαν παράγοντες, που λειτούργησαν προστατευτικά και ενισχυτικά προς την ψυχική τους ανθεκτικότητα. Από την άλλη αποδεικνύεται και η δυναμική της ψυχικής ανθεκτικότητας, καθώς η ύπαρξη των πιο πάνω προστατευτικών παραγόντων, σε κάποιες φάσεις της ζωής των ατόμων που ενδεχομένως η ψυχική τους ανθεκτικότητα δε βρίσκεται σε καλά επίπεδα, να λειτουργήσουν ως κινητήρια δύναμη για την επανοικοδόμησή της. (41) Αυτό καταδεικνύει και τη σημαντικότητα της πρόληψης, αλλά και ενίσχυση της ψυχικής ανθεκτικότητας με στοχευμένες πρακτικές στον γενικό πληθυσμό σε πολλά επίπεδα.

### **Γ. Βιολογική διάσταση**

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια έκρηξη στην έρευνα της γενετικής και της βιολογίας της ανθεκτικότητας, καθώς η ανάπτυξη της επιγενετικής οδηγεί σημαντικά στην κατανόηση της ψυχικής ανθεκτικότητας. Η επιγενετική είναι η μελέτη κληρονομικών αλλά και εν δυνάμει τροποποιητικών αλλαγών στη γονιδιακή έκφραση, που δεν περιλαμβάνουν αλλαγές στην υποκείμενη αλληλουχία του DNA(42).

Η επιγενετική δίνει απαντήσεις για το πώς κατάφερε το ανθρώπινο σώμα να προσαρμόζεται στο περιβάλλον του, μέσω διαφόρων αλλαγών που έγιναν στο πέρασμα πολλών χρόνων και γενιών ανθρώπων, αλλαγές οι οποίες μπορούν να συμβούν στη ζωή ενός ατόμου, για να ευνοηθεί η επιβίωση. Συγκεκριμένα οι επιγενετικοί μηχανισμοί της ακετυλίωσης και οι τροποποιήσεις ιστόνης μπορούν να αλλάξουν τις εκφράσεις των γονιδίων, προετοιμάζοντας το άτομο για απαντήσεις σε μελλοντικές δυσκολίες. Όμως αυτοί οι μηχανισμοί, παρόλο που διευκολύνουν την προσαρμογή, την ανθεκτικότητα κι εν τέλει την επιβίωση, μπορούν να έχουν καταστροφικές συνέπειες αν προκληθούν μετά από έκθεση στο τραύμα. Πάντως το πιο σημαντικό είναι ότι οι επιγενετικές αυτές αλλαγές, που αποτελούν τη βάση της ψυχικής ανθεκτικότητας, μπορεί να είναι αναστρέψιμες (43).

Οι γενετικοί παράγοντες που μετέχουν στην ψυχική ανθεκτικότητα μπορούν να μελετηθούν, δεδομένου ότι ορισμένα γονίδια που μεταδίδουν τον κίνδυνο ή την ευπάθεια έχουν εντοπιστεί. Αυτό είναι σημαντικό, εφόσον υπάρχουν άτομα στα οποία ενώ υπάρχουν τα γονίδια ευπάθειας, έχουν ταυτόχρονα κι άλλα γονίδια ή έχουν αποκτήσει νέες εμπειρίες, που θα μπορούσαν να μειώσουν τον κίνδυνο.

Μελέτες που ερεύνησαν τις επιδράσεις γονιδίων και περιβαλλοντικών παραγόντων σε περιπτώσεις παιδικής σεξουαλικής κακοποίησης εντόπισαν συσχέτισή τους με μετέπειτα εμφάνιση κατάθλιψης και εσωτερίκευσης συμπτωμάτων. Αναλυτικά: οι πολυμορφισμοί του γονιδίου του μεταφορέα της σεροτονίνης (SLC6A, μεταφορέας της σεροτονίνης συνδεδεμένο με πολυμορφική περιοχή 5- HTTLRR) φαίνεται ότι μπορούν να μετριάσουν τις επιδράσεις του περιβάλλοντος και των γονιδίων. Τα βραχεία αλληλόμορφα του 5- HTTLRR έχουν βρεθεί ότι συσχετίζονται με την κατάθλιψη και συμπεριφορές εσωτερίκευσης αλλά και συμπεριφορών εξωτερίκευσης συναισθημάτων, όπως είναι η χρήση ναρκωτικών και η υψηλού κινδύνου σεξουαλική συμπεριφορά. Το μακρύ αλληλόμορφο 5- HTTLRR συσχετίζεται με υψηλή ανθεκτικότητα σε παιδιά που εκτέθηκαν σε παιδική κακοποίηση και άλλα ψυχοκοινωνικά τραύματα(44).

Μια άλλη μελέτη έδειξε ότι παιδιά, τα οποία είχαν εκτεθεί σε κάποιο ψυχοκοινωνικό τραύμα και διαπιστώθηκε ότι διέτρεχαν κίνδυνο, που σχετίζεται με την κατάθλιψη και την επικίνδυνη συμπεριφορά (είχαν ένα ή δύο αντίγραφα του μικρού αλληλόμορφου

για τον πολυμορφισμό 5-HTTLRR), όταν έλαβαν πρόγραμμα παρέμβασης ο κίνδυνος είχε μετριαστεί περιβαλλοντικά και γενετικά. Συμπληρωματικά, σε έναν άλλο πρόγραμμα παρέμβασης, νέοι που διέτρεχαν παρόμοιο περιβαλλοντικό και γενετικό κίνδυνο σε σύγκριση με άλλους νέους που δεν είχαν λάβει το πρόγραμμα παρέμβασης, φάνηκε ότι είχαν λιγότερες πιθανότητες να αναπτύξουν σεξουαλικά επικίνδυνες συμπεριφορές και χρήση ουσιών(45).

Βρέθηκε, ακόμα, ότι ο πολυμορφισμός του γονιδίου MAOA, το οποίο σχετίζεται με υψηλή πρωτεϊνική δραστηριότητα MAOA, σε άτομα που υπέστηκαν σεξουαλική κακοποίηση στην παιδική ηλικία, συνεχίζει να συμμετέχει αργότερα στην ανάπτυξη αντικοινωνικής συμπεριφοράς. Το ενθαρρυντικό είναι ότι υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι οι γενετικοί πολυμορφισμοί, οι οποίοι σχετίζονται με την ευαλωτότητα σε αρνητικά γεγονότα της ζωής, όπως η παιδική κακοποίηση, μπορεί να σχετιστούν με μεγαλύτερη ανταπόκριση σε θετικά περιβαλλοντικά γεγονότα, που θα προκληθούν από θεραπευτικές παρεμβάσεις, λόγω της πλαστικότητας του εγκεφάλου(46).

Πιο συγκεκριμένα: τα νευρωνικά κυκλώματα, που φαίνεται να εμπλέκονται στην ψυχική ανθεκτικότητα, βάσει της ανάπτυξης των μεθόδων λειτουργικής απεικόνισης του εγκεφάλου και σε συνδυασμό με τις μελέτες σε πειραματόζωα, είναι: του φόβου, της ανταμοιβής, της ρύθμισης συναισθήματος και της κοινωνικής συμπεριφοράς. Το σύστημα που αποκρίνεται στο φόβο, δηλαδή η αμυγδαλή, ο ιππόκαμπος και ο κοιλιακός μετωπιαίος φλοιός, αν είναι καλής λειτουργικότητας φαίνεται να αποτρέπει την υπερβολική γενίκευση του φόβου από κάποια ερεθίσματα ή να οδηγήσει σε αναστολή των εκκρίσεων της αμυγδαλής προς τον ιππόκαμπο, όταν υπάρχουν στρεσογόνες συνθήκες. Αυτό είναι δείγμα ενός νευρωνικού κυκλώματος που εμπλέκεται στην ψυχική ανθεκτικότητα. Αν όμως υπάρχει μια δυσλειτουργία στο νευρικό κύκλωμα του φόβου ή μη φυσιολογική μάθηση του φόβου, τότε το άτομο θα έχει μειωμένη ψυχική ανθεκτικότητα(22).

Το νευρωνικό σύστημα της ανταμοιβής είναι το ντοπαμινεργικό μεσομεταιχμιακό σύστημα, που περιλαμβάνει ντοπαμινεργικούς νευρώνες της κοιλιακής καλύπτρας και τις συνδέσεις με τον επικλινή πυρήνα και τις πρόσθιες μεταιχμιακές περιοχές. Αυτοί οι νευρώνες ενεργοποιούνται ως απάντηση σε ερεθίσματα ανταμοιβής και αναστέλλονται, αν δεν υπάρξει η αναμενόμενη ανταμοιβή ή από ένα ερέθισμα που το

αποτρέπει. Σε ασθενείς με κατάθλιψη αυτό το σύστημα φαίνεται να δυσλειτουργεί. Η αισιοδοξία, που είναι προστατευτικός παράγοντας στην ψυχική ανθεκτικότητα, εμπλέκεται με το νευρωνικό σύστημα της ανταμοιβής, ενεργοποιώντας την αμυγδαλή και τον φλοιό της πρόσθιας μούρας της έλικας του προσαγωγίου(22).

Το νευρωνικό κύκλωμα της ρύθμισης του συναισθήματος σχετίζεται με την ψυχική ανθεκτικότητα, καθώς η ρύθμιση του συναισθήματος είναι ένας προστατευτικός παράγοντας της ψυχικής ανθεκτικότητας. Άτομα με ψυχιατρικές διαταραχές έχουν δυσλειτουργία στο κύκλωμα ρύθμισης του συναισθήματος. Σε αυτό το μοντέλο συμμετέχουν η αμυγδαλή, ο ιππόκαμπος, ο πρόσθιος φλοιός του προσαγωγίου και ο προμετωπιαίος φλοιός. Μελέτες fMRI έδειξαν αυξημένη ενεργοποίηση του προμετωπιαίου φλοιού και μειωμένη ενεργοποίηση της αμυγδαλής, κατά την επανεκτίμηση στρεσογόνων καταστάσεων. Έτσι διατυπώθηκε η θεωρία, ότι ο προμετωπιαίος φλοιός ρυθμίζει την ένταση της έκφρασης του συναισθήματος μειώνοντας την ενεργοποίηση της αμυγδαλής(22).

#### **4.Μοντέλα της ψυχικής ανθεκτικότητας**

Με την εξέλιξη της έρευνας στο πεδίο της ψυχικής ανθεκτικότητας, ξεκίνησε να γίνεται κατανοητό ότι δεν επαρκεί να βρεθούν οι προστατευτικοί παράγοντες ή οι παράγοντες επικινδυνότητας, για να προσδιοριστεί ή να προβλεφθεί η ψυχική ανθεκτικότητα. Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, αρκετοί ορισμοί της ανθεκτικότητας έχουν προταθεί από τους ερευνητές δημιουργώντας έτσι για αρκετά χρόνια ένα πεδίο συζητήσεων, για το πώς ορίζεται επαρκώς ο όρος της «ψυχικής ανθεκτικότητας». Με την τελική παραδοχή ότι η ψυχική ανθεκτικότητα είναι μια δυναμική διεργασία, η αναζήτηση για την απάντηση του ερωτήματος «πώς» αναπτύσσεται η ψυχική ανθεκτικότητα κατέγραψε στη βιβλιογραφία τα μοντέλα της ψυχικής ανθεκτικότητας.

Τα τρία μοντέλα της ψυχικής ανθεκτικότητας που σχετίζονται με τους παράγοντες επικινδυνότητας είναι:

- Αντισταθμιστικό μοντέλο (compensatory)
- Μοντέλο πρόκλησης (challenge)
- Μοντέλο προστατευτικών παραγόντων έναντι της ευαλωτότητας (protective)

Έχει περιγραφεί ενδεικτικά, επίσης, το μοντέλο του Richardson, το μοντέλο της θετικής επανεκτίμησης και το ψυχοβιολογικό μοντέλο.

### **A. Αντισταθμιστικό μοντέλο**

Σύμφωνα με το αντισταθμιστικό μοντέλο της ψυχικής ανθεκτικότητας οι παράγοντες επικινδυνότητας και οι αντισταθμιστικοί παράγοντες δρουν ανεξάρτητα στα προβλεπόμενα αποτελέσματα, καθώς οι αντισταθμιστικοί παράγοντες εξουδετερώνουν ή δρουν αντίθετα προς ένα παράγοντα επικινδυνότητας ως προς το αποτέλεσμα. Η ψυχική ανθεκτικότητα θεωρείται παράγοντας, που αντισταθμίζει τους παράγοντες επικινδυνότητας. Τα χαρακτηριστικά των ατόμων, που είναι ψυχικά ανθεκτικά ως προς το αντισταθμιστικό μοντέλο είναι:

- Ενεργητική προσέγγιση στην επίλυση προβλημάτων
- Τάση να αντιλαμβάνονται ως θετικές τις εμπειρίες ακόμα κι αν υποφέρουν
- Ικανότητα να κερδίζουν τη θετική αποδοχή των άλλων
- Ισχυρή προσήλωση σε μια θετική άποψη για τη ζωή

Τα χαρακτηριστικά αυτά ανιχνεύθηκαν από μελέτη παρατήρησης ενηλίκων, οι οποίοι που παρόλο κατά τη διάρκεια της εφηβείας τους ανήκαν στην ομάδα υψηλού κινδύνου για δυσκολίες προσαρμογής και αντιμετώπιζαν σοβαρά προβλήματα, οι περισσότεροι από αυτούς στην ενήλικη ζωή δεν αντιμετώπιζε πια αυτά τα προβλήματα. Σημειώτεον ότι, οι υπό μελέτη ενήλικες έκαναν σταθερούς γάμους, είχαν δουλειές-απασχόληση, ήταν ικανοποιημένοι από τη σχέση τους με τους συζύγους τους και τα έφηβα παιδιά τους και ζούσαν ως υπεύθυνοι πολίτες. Ένα μόνο παιδί από τη μελέτη παρατήρησης τα πήγαινε άσχημα στην ενήλικη του ζωή, αντιμετώπιζε οικονομικά προβλήματα, είχε ενδοοικογενειακές συγκρούσεις, βία, κατάχρηση ουσιών και κακή ψυχική υγεία(47).

Άλλες έρευνες έδειξαν ότι νέοι, που ζουν σε συνθήκες φτώχειας είχαν πιο πολλές πιθανότητες να αναπτύξουν μια βίαιη συμπεριφορά από ό,τι οι νέοι που είχαν καλή οικονομική κατάσταση, αλλά με γονική παρακολούθηση και υποστήριξη (προστατευτικός παράγοντας), οι αρνητικές επιπτώσεις της φτώχειας αντισταθμίστηκαν (48). Αντισταθμιστικοί παράγοντες στο Αντισταθμιστικό μοντέλο θεωρούνται: η αισιοδοξία, η ενσυναίσθηση, η επιμονή, η διορατικότητα, η



αποφασιστικότητα, αίσθημα για εκπλήρωση αποστολής, οι καλές νοητικές ικανότητες και η αυτοεκτίμηση(49).

## **B. Μοντέλο πρόκλησης**

Στο μοντέλο πρόκλησης μια αντιξοότητα, αν δεν είναι σοβαρού βαθμού μπορεί να βελτιώσει την προσαρμογή ενός ατόμου. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα στο model 5, η σχέση αρνητικής προσαρμογής και ρίσκου είναι παραβολική, δηλαδή, σε περίπτωση υψηλού ρίσκου (κινδύνου) υπάρχει αρνητική προσαρμογή ενώ όταν ο κίνδυνος είναι μετρίου βαθμού η προσαρμογή είναι παρόμοια με του χαμηλού κινδύνου. Συμπεραίνεται, ότι τα άτομα που εκτίθενται σε μετρίου βαθμού επικινδυνότητα μπαίνουν σε διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου, αλλά και το ότι αν ο κίνδυνος δεν είναι τόσο μεγάλος η διαδικασία διαχείρισής του δεν είναι αδύνατη. Η έκθεση σε χαμηλού επιπέδου κίνδυνο πιθανόν να αποδειχθεί χρήσιμη για τους νέους, γιατί τους δίνεται η δυνατότητα να εξασκήσουν τις δεξιότητές τους. Όμως, η έκθεση στον κίνδυνο πρέπει να είναι αρκετά προκλητική, ώστε να προκαλέσει απάντηση αντιμετώπισης και να δοθεί η ευκαιρία στον έφηβο να καλλιεργήσει τη διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου. Ας σημειωθεί ότι στα μοντέλα πρόκλησης ο κίνδυνος αν είναι παραγωγικός ή όχι, εξαρτάται από το επίπεδο έκθεσης. Για παράδειγμα, η πολύ μικρή οικογενειακή σύγκρουση μπορεί να μην προετοιμάσει τα παιδιά επαρκώς να μάθουν να επιλύουν τις διαπροσωπικές τους συγκρούσεις εκτός σπιτιού. Από την άλλη, οι υπερβολικές οικογενειακές συγκρούσεις μπορεί να είναι εξουθενωτικές και οι νέοι να αισθάνονται απελπισμένοι και στενοχωρημένοι. Οι μετρίου βαθμού συγκρούσεις μπορεί να προσφέρει στους νέους αρκετή έκθεση, ώστε να μπορούν να βρουν τρόπους ως προς την επίλυση της σύγκρουσης(48).

Βασισμένο στο μοντέλο πρόκλησης περιγράφηκε και το μοντέλο ενδυνάμωσης, όπου η συνεχόμενη έκθεση σε ένα κίνδυνο οδηγεί τους νέους να μαθαίνουν να κινητοποιούν ολοένα και περισσότερους πόρους. Καθώς οι νέοι ξεπερνούν με επιτυχία τα χαμηλά επίπεδα κινδύνου, φαίνεται ότι καθίστανται και πιο προετοιμασμένοι να αντιμετωπίσουν επερχόμενο αυξανόμενο κίνδυνο. Πρόσθετα, καθώς ωριμάζουν και συνεχίζουν να εκτίθενται σε αντιξοότητες, μπορεί να ευδοκιμήσουν όλο και καλύτερα παρά τους κινδύνους.

## **Γ. Μοντέλο προστατευτικών παραγόντων έναντι της ευαλωτότητας**

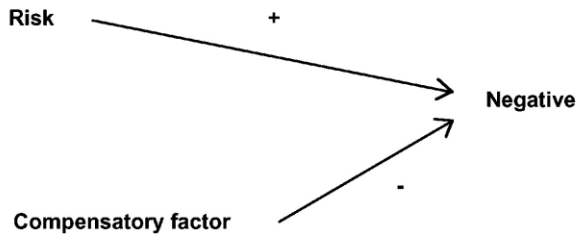
Στο μοντέλο αυτό οι προστατευτικοί παράγοντες αλληλεπιδρούν με τους παράγοντες επικινδυνότητας και έτσι μετριάζεται η επίδραση της έκθεσης κινδύνου. Παραδείγματος χάριν, η σχέση μεταξύ φτώχειας και βίαιης συμπεριφοράς μειώνεται για τα παιδιά που έχουν καλή γονεϊκή υποστήριξη. Δηλαδή, η γονεϊκή υποστήριξη λειτουργεί ως προστατευτικός παράγοντας, επειδή μετριάζει τις επιπτώσεις της φτώχειας στη βίαιη συμπεριφορά.

Οι προστατευτικοί παράγοντες μπορούν να λειτουργήσουν με διάφορους τρόπους, όπως περιγράφονται στο προστατευτικό-σταθεροποιητικό (model 3), το προστατευτικό-αντιδραστικό (model 4) και το προστατευτικό-προστατευτικό μοντέλο. Στο προστατευτικό-σταθεροποιητικό μοντέλο ένας παράγοντας εξουδετερώνει τις επιπτώσεις ενός παράγοντα επικινδυνότητας. Όταν ο προστατευτικός παράγοντας υπάρχει, τότε δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ επικινδυνότητας και αποτελέσματος ενώ όταν απουσιάζει ο προστατευτικός παράγοντας, τα υψηλά επίπεδα επικινδυνότητας συσχετίζονται με υψηλότερα επίπεδα αρνητικής έκβασης. Ένα παράδειγμα αναφέρεται σε νέους, οι οποίοι δεν είχαν γονεϊκή υποστήριξη (παράγοντας κινδύνου) ή έστω έναν ενήλικα ως μέντορα (προστατευτική πηγή), παρατηρήθηκαν ότι εκδήλωναν πιο συχνά παραβατικές συμπεριφορές σε σχέση με νέους, που είχαν ένα ενήλικο μέντορα. Σύμφωνα με το προστατευτικό-αντιδραστικό μοντέλο ο προστατευτικός παράγοντας δεν εξουδετερώνει πλήρως, αλλά μειώνει την αναμενόμενη συσχέτιση ενός παράγοντα επικινδυνότητας και του αρνητικού αποτελέσματος. Η συσχέτιση ενός παράγοντα επικινδυνότητας και του αρνητικού αποτελέσματος είναι ισχυρή, όταν ο προστατευτικός παράγοντας απουσιάζει. Πιο συγκεκριμένα η συσχέτιση της χρήσης ναρκωτικών (παράγοντας κινδύνου) και της σεξουαλικής συμπεριφοράς υψηλού κινδύνου (αποτέλεσμα), μπορεί να είναι πιο αδύναμη σε έφηβους, που έχουν λάβει σεξουαλική διαπαιδαγώγηση από το σχολικό πλαίσιο (προστατευτικός παράγοντας) παρά σε έφηβους που δεν έχουν λάβει αυτό το πρόγραμμα εκπαίδευσης(50).

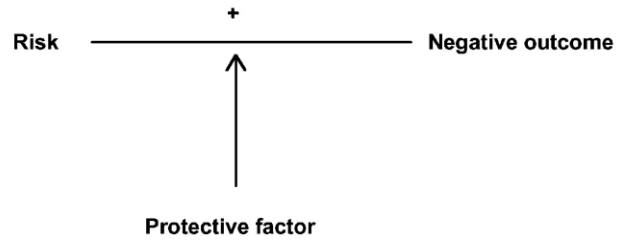
Προστατευτικοί παράγοντες, που αφορούν το μοντέλο προστατευτικών παραγόντων έναντι της ευαλωτότητας θεωρούνται μεταξύ άλλων, δεξιότητες διαχείρισης

συναισθημάτων, οι ενδοπροσωπικές αντανακλαστικές δεξιότητες, οι ακαδημαϊκές και εργασιακές δεξιότητες, η ικανότητα αποκατάστασης της αυτοεκτίμησης, οι δεξιότητες σχεδιασμού, οι δεξιότητες ζωής και οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων(51). Όταν ένας από τους προστατευτικούς παράγοντες υπάρχει τότε ενισχύει την επίδραση ενός άλλου προστατευτικού παράγοντα στην παραγωγή ενός αποτελέσματος(52).

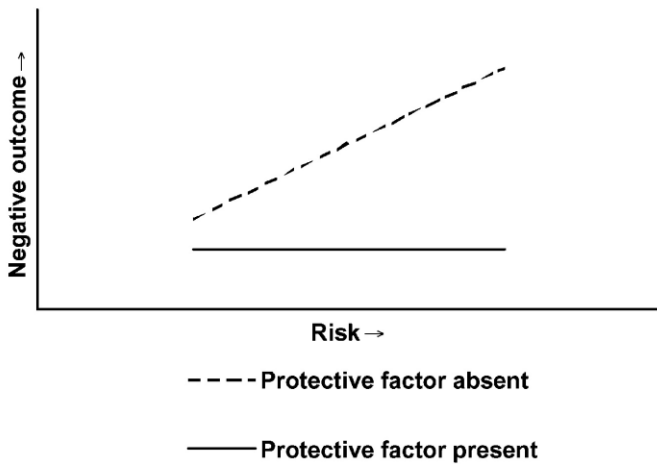
### Model 1: Compensatory



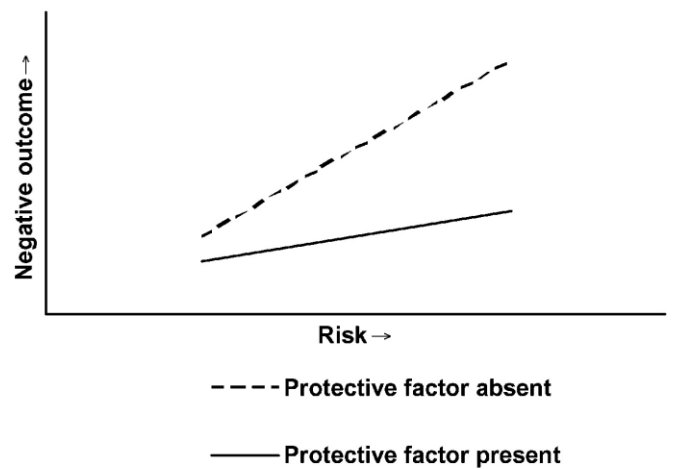
### Model 2: Protective



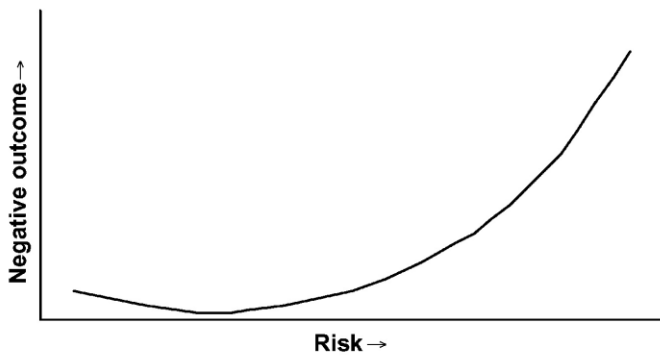
### Model 3: Protective-Stabilizing



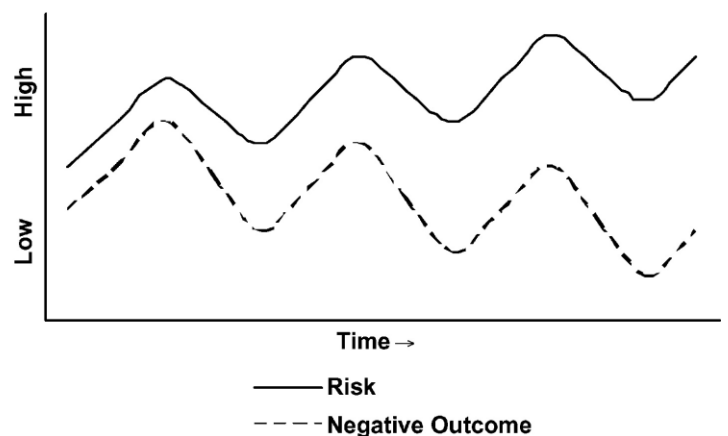
### Model 4: Protective-Reactive



### Model 5: Challenging



### Model 6: Inoculation



Η εικόνα είναι από:

Fergus, S., & Zimmerman, M. A. (2005). ADOLESCENT RESILIENCE: A Framework for Understanding Healthy Development in the Face of Risk. *Annual Review of Public Health*, 26(1), 399–419. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.26.021304.144357>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Οι ήπιες δεξιότητες – Κριτική σκέψη και η ψυχική ανθεκτικότητα**

### **2.1.Οι ήπιες Δεξιότητες (soft skills)**

Με την ανάπτυξη της έννοιας της κριτικής σκέψης σε πολλά επίπεδα και κυρίως στον χώρο της παιδαγωγικής, αναπτύχθηκε και η έννοια των ήπιων δεξιοτήτων, καθώς και η αναγκαιότητα για εξάσκησή τους σε πολλούς τομείς. Αναδρομικά, η κριτική σκέψη βασίστηκε στη σωκρατική μέθοδο και στην αναζήτηση της αλήθειας αμφισβητώντας την πληροφορία, από όπου κι αν προέρχεται. Βασίζεται, δηλαδή, στη διερεύνηση της πληροφορίας, του στοχασμού ως προς τις προθέσεις και τις στάσεις αυτών που τις δίνουν, και όχι στην άκριτη υιοθέτηση της πληροφορίας.

Αρκετοί ορισμοί δόθηκαν στην κριτική σκέψη κι ενδεικτικά ορίζεται ως: «ένα πολλαπλό εργαλείο για τη χειραγώγηση της γνώσης», «ένα επιχείρημα που τρέχει σαν ποτάμι σε μια περιοχή, όπου γίνεται μια δουλειά στην οποία συναντώνται παραπόταμοι ως αποδεικτικά στοιχεία»(53). Οι Hastie & Davies αναφέρουν ότι «οι άνθρωποι απεχθάνονται την αβεβαιότητα. Η κριτική σκέψη είναι η λογική με την οποία μπορούμε να εξηγήσουμε την αβεβαιότητα αυτή». Οι Elder & Paul αναφέρουν ότι « Η κριτική σκέψη ορίζεται ως η πειθαρχημένη και αυτοκατευθυνόμενη σκέψη, που λειτουργεί με βάση ορισμένους διανοητικούς κανόνες (ιδιότητες της κριτικής σκέψης) και προσανατολίζεται σύμφωνα με τη φύση του προβλήματος ή τη γνωστική περιοχή».

Ο λειτουργικός συναινετικός ορισμός της κριτικής σκέψης αναφέρει, ότι αυτή είναι «σκόπιμη, αναστοχαστική κρίση που αναγνωρίζεται σε μια αιτιολογημένη εξέταση αποδεικτικών στοιχείων, πλαισίου, μεθόδου, προτύπων και εννοιολογήσεων, προκειμένου να αποφασίσει κάποιος τι να πιστέψει ή τι να κάνει»(53). Τελικά, η κριτική σκέψη είναι η αμφισβήτηση της πληροφορίας από όπου κι όπως κι αν προέρχεται και απαιτεί διερεύνηση της πληροφορίας, του στοχασμού ως προς τις προθέσεις και τη στάση αυτών που τις δίνουν έναντι της παθητικής πρόσληψης της πληροφορίας.

Η πρόκληση της σημερινής κοινωνίας, όπου η πληροφορία είναι εύκολα προσβάσιμη και σε μεγάλο όγκο, είναι η ικανότητα διαχείρισής της από τον άνθρωπο, όπως ακριβώς ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής, όταν φορτώνεται δεδομένα και πληροφορίες στον

σκληρό του δίσκο χωρίς να αναβαθμίζεται ο επεξεργαστής του, τότε γίνεται αργός και χάνει την υπολογιστική του ικανότητα. Έτσι λειτουργά και ο σημερινός άνθρωπος με την πλημμύρα των πληροφοριών που τον κατακλύζουν, χρειάζεται αναβάθμιση του επεξεργαστή των πληροφοριών του, και αυτό μπορεί να γίνει μέσω της κριτικής σκέψης, ώστε να μπορεί να διαχειριστεί την πληροφορία που έχει στη διάθεσή του εποικοδομητικά.

Τα σημερινά προγράμματα σπουδών εκπαίδευσης και ειδικότερα τα σχετιζόμενα με τις βιοϊατρικές επιστήμες, είναι επικεντρωμένα στην παροχή της πληροφορίας/γνώσης και στις βασικές δεξιότητες που χρειάζεται να αποκτήσει ένας επαγγελματίας. Ταυτόχρονα, η σημαντικότητα της απόκτησης ήπιων δεξιοτήτων και κριτικής σκέψης, που είναι αλληλένδετα μεταξύ τους, δεν είναι προτεραιότητα των προγραμμάτων σπουδών αν και είναι αναγκαία στην καθημερινή πράξη. Στην ανταγωνιστική αγορά εργασίας δεν επαρκεί μόνο οι τεχνογνωσία επί του αντικειμένου, αλλά αναζητούνται και οι απαραίτητες δεξιότητες, η κριτική σκέψη και άλλες ήπιες δεξιότητες, τις οποίες απαιτούν οι σύγχρονοι εργοδότες να διαθέτουν οι υποψήφιοι εργαζόμενοί τους.

Οι ήπιες δεξιότητες, Σύμφωνα με το λεξικό της Οξφόρδης, ορίζονται ως τα προσωπικά χαρακτηριστικά που επιτρέπουν σε κάποιον να αλληλοεπιδρά αποτελεσματικά και αρμονικά με άλλους ανθρώπους(58). Ευρύτερα, «ήπιες δεξιότητες» ορίζονται ως οι ικανότητες που διαθέτουν οι εργαζόμενοι και σχετίζονται με δραστηριότητες, όπως η διαχείριση πελατών, η επικοινωνία, η επίλυση προβλημάτων και η ομαδική εργασία. Σύμφωνα με διάφορες έρευνες αυτές οι δεξιότητες θεωρούνται από τους εργοδότες πολύ υψηλής σημασίας και μπορεί να περιλαμβάνουν την πίστη, τον ενθουσιασμό, την ακρίβεια και ηθική. Οι επικριτές παρουσιάζουν σαν επιχείρημα ότι τα παραπάνω δεν είναι δεξιότητες, αλλά ιδιότητες ή χαρακτηριστικά που κάποιος μπορεί να επιλέξει να εμφανίσει στην εργασία του(59).

Ο όρος «ήπιες δεξιότητες» μπορεί να περιλαμβάνει και διάφορα είδη δεξιοτήτων, όπως η δημιουργική σκέψη, η κριτική σκέψη, οι αναλυτικές δεξιότητες, οι δεξιότητες συνεργασίας στην ομάδα και οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων. Επίσης, περιλαμβάνονται οι δεξιότητες επικοινωνίας τυπικής ή μη, γραπτής ή προφορικής και η ικανότητα να δουλεύεις σε ομάδες αλλά και η ικανότητα αλληλεπίδρασης με άτομα από διαφορετικές κουλτούρες. Ακόμα, η ηγεσία, η δημόσια ομιλία, η ικανότητα λήψης

αποφάσεων και η διαχείριση χρόνου περιλαμβάνονται και αυτές στις «ήπιες δεξιότητες»(60).

Οι «βασικές» δεξιότητες (hard skills) είναι μετρήσιμες, όπως είναι η γνώση μιας ξένης γλώσσας, η ικανότητα χειρισμού ενός μηχανήματος ή ο προγραμματισμός ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορούν να διδαχθούν στο σχολείο και από βιβλία. Οι ήπιες δεξιότητες, όπως προαναφέρθηκε, αφορούν προσωπικά θετικά χαρακτηριστικά, αλλά και ικανότητες που ενισχύουν τις ανθρώπινες σχέσεις, την απόδοση στην εργασία και την αξία στην αγορά εργασίας (54). Δηλαδή, αφορούν κυρίως την προσωπικότητα, τις διαπροσωπικές και τις οργανωτικές δεξιότητες, καθώς και τις επικοινωνιακές και ηγετικές ικανότητες(22).

Συγκεκριμένα, μερικές από τις οργανωτικές δεξιότητες είναι: η καλή διαχείριση του χρόνου, η ικανότητα ολοκλήρωσης πολλαπλών εργασιών, η ικανότητα τήρησης οδηγιών και η επίτευξη στόχων ενώ από τις επικοινωνιακές δεξιότητες είναι η ικανότητα ενός ατόμου να συμβουλεύει, να πείθει, να εξηγεί, να μπορεί να μεταφράσει, να συγγράψει και να δημοσιεύσει μια εργασία, να εκπαιδεύσει και να παρέχει οδηγίες αλλά κι ακόμα να μπορεί να μιλά δημόσια σε ένα ομογενές κοινό ή σε μια διαπολιτισμική κοινότητα. Από την άλλη οι ηγετικές ικανότητες, όπως η λήψη της βέλτιστης απόφασης, της παρακίνησης των άλλων, της επίλυσης προβλημάτων, της διαχείριση μιας ομάδας και η ανάληψη πρωτοβουλιών, ικανότητες που όταν αναπτυχθούν ιδιαίτερα στους επαγγελματίες υγείας, το πιθανότερο να οδηγήσουν σε βελτίωση της προσφερόμενης υγειονομικής περίθαλψης και της μείωσης του κόστους(55). Οι διαπροσωπικές δεξιότητες, όπως είναι η ενεργητική ακρόαση και οι καλές σχέσεις, η επίλυση συγκρούσεων και η διαμεσολάβηση για διαπραγμάτευση, η πειθώ και η επιρροή, η ομαδική εργασία και η λήψη αποφάσεων, σε συνδυασμό με τις άλλες ήπιες δεξιότητες ενισχύουν τα προσωπικά χαρακτηριστικά ενός ατόμου και κατ' επέκταση την ψυχική του ανθεκτικότητα, η οποία ανήκει σ' αυτές.

Άλλοι ερευνητές κατατάσσουν στις ήπιες δεξιότητες τη δημιουργική και κριτική σκέψη και την αποτελεσματική διαχείριση του χρόνου(56). Η ευγένεια, η ευελιξία, η ηθική ακεραιότητα, η διαπολιτισμική αντίληψη και κατανόηση αποτελούν, επίσης, ήπιες δεξιότητες(57).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι ήπιες δεξιότητες μπορούν να διδαχθούν και να ενισχυθούν σε προγράμματα εκπαίδευσης, ώστε τα άτομα τα οποία δεν είχαν προετοιμαστεί

επαρκώς από το οικείο περιβάλλον τους, να τους δίνεται μια άλλη ευκαιρία ανάπτυξης και ενίσχυσης ήπιων δεξιοτήτων. Κι αυτό γιατί, η ψυχική ανθεκτικότητα δε θεωρείται πια ως ένα «χάρισμα» που το έχουν εκλεκτοί, αλλά μπορεί να καλλιεργηθεί μετά από κατάλληλη εκπαίδευση(19). Αρκετά προγράμματα εκπαίδευσης οργανώνονται και απευθύνονται σε ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού με στόχο την ενίσχυση της ψυχικής τους ανθεκτικότητας, ώστε να αποκτήσουν την ικανότητα διαχείρισης του στρες σε ψυχοπιεστικές καταστάσεις και να επιτύχουν ομαλή προσαρμογή σε καινούρια δεδομένα.

## **2.2 Οι ήπιες δεξιότητες και η ψυχική ανθεκτικότητα στις Βιοϊατρικές επιστήμες**

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, της γενετικής και της βιοτεχνολογίας, η γνώση και οι πληροφορίες έχουν διογκωθεί, αλλά και διοχετευθεί σε μεγάλη μερίδα του κοινού μέσω του διαδικτύου. Έτσι, η αυθεντία του ιατρού – επιστήμονα, που είχε τον ρόλο της διάγνωσης και της λήψης αποφάσεως της θεραπείας, δίνει σταδιακά τη θέση της στον ιατρό - επιστήμονα που κάνει τη διάγνωση, επεξηγεί με επιστημονικούς όρους τα δεδομένα, τις επιλογές θεραπείας και γίνεται θεράπων - συνοδοιπόρος στη θεραπεία, που επιλέγει ο ασθενής. Λόγω και της μεγάλης πληροφόρησης του κοινού μέσω του διαδικτύου, απαιτούνται από τους ιατρούς δεξιότητες, ώστε να μπορούν να επικοινωνούν επαρκώς και να μπορούν να καθησυχάσουν τους ασθενείς τους. Ταυτόχρονα, είναι σημαντικό να μπορούν να τους μεταφέρουν τη σωστή θέση με επιστημονικά δεδομένα, τα οποία πρέπει να είναι εξατομικευμένα στην κάθε περίπτωση ασθενούς, και να απευθύνονται στο επίπεδο και τα δεδομένα εκάστου.

Εκτός από τις αλλαγές στο επίπεδο των γνώσεων, αλλαγές έγιναν και στο μορφωτικό επίπεδο της κοινωνίας και στο προφίλ των ασθενών, αφού οι περισσότεροι πολίτες είναι απόφοιτοι της δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Έτσι, το προφίλ των ασθενών, που καλούνται να διαχειριστούν οι σύγχρονοι ιατροί, έχει αλλάξει και θα συνεχίσει να αλλάζει, όντας ένα δυναμικό φαινόμενο. Συνεπώς, για την ανταπόκριση των ιατρών στα νέα δεδομένα, εκτός από την επάρκεια των γνώσεων, απαιτούνται και άλλες δεξιότητες για αποτελεσματική επικοινωνία με τους ασθενείς και την εγκατάσταση μιας υγιούς θεραπευτικής σχέσης γιατρού-ασθενή. Αυτές οι



δεξιότητες είναι συνυφασμένες με την προσωπικότητα του ιατρού, τις ηθικές του αξίες, αλλά και τον τρόπο που χειρίζεται σύνθετα κλινικά περιστατικά.

Ένας επαγγελματίας υγείας με επαρκή επαγγελματικά προσόντα, αλλά και που έχει καλλιεργήσει τις ήπιες δεξιότητες εφαρμόζοντας στην καθημερινή του πρακτική, αναμένεται ότι θα «κάνει σωστά τη δουλειά του» και θα είναι πραγματικά «ο κατάλληλος άνθρωπος στη θέση αυτή», καθώς θα έχει ανεπτυγμένες τις κλινικές, τις επικοινωνιακές και τις δεξιότητες άντλησης και διαχείρισης πληροφοριών, όπως και τις διαδικασίες εξέτασης, διαχείρισης ασθενών και προαγωγής της υγείας. Εκτός από αυτά, αναμένεται να διαθέτει κατανόηση κοινωνικών, βασικών και κλινικών επιστημών με ταυτόχρονη τήρηση αρχών, όπως η επαγγελματική αντιμετώπιση ζητημάτων ηθικής και νομικής ευθύνης. Επιπλέον, η κατάλληλη λήψη αποφάσεων με τη συνοδό κλινική αιτιολόγηση και δικαιολόγηση τους είναι καίριας σημασίας δεξιότητα. Τέλος, από έναν επαγγελματία υγείας απαιτείται να έχει κατανοήσει τον ρόλο του στις υπηρεσίες υγείας και να έχει τη διάθεση για προσωπική ανάπτυξη(56).

Οι ελάχιστες προϋποθέσεις για έναν πετυχημένο γιατρό, όπως προτείνονται από το Διεθνές Ινστιτούτο Ιατρικής Εκπαίδευσης είναι οι προσωπικές αξίες, οι στάσεις, συμπεριφορά και ήθος, η επιστημονική βάση κατά την άσκηση της Ιατρικής, οι κλινικές και επικοινωνιακές δεξιότητες, η διαχείριση της πληροφορίας, η κριτική σκέψη και η έρευνα(61).

Αδιαμφισβήτητα ο ρόλος των «ήπιων δεξιοτήτων» στην αποφυγή γνωστικών σφαλμάτων είναι πολύ σημαντικός, ειδικά κατά την εξάσκηση του ιατρικού επαγγέλματος. Προτείνεται όπως οι κλινικοί εκπαιδευτές βοηθούν τους εκπαιδευόμενους ιατρούς προς αποφυγή διαγνωστικών σφαλμάτων, χρησιμοποιώντας εκπαιδευτικές τεχνικές, όπως είναι η διεξοδική περιγραφή των ευρετικών (ασυνείδητοι κανόνες που ακολουθούνται σε ασυνείδητο επίπεδο που αναδιατυπώνουν ένα πρόβλημα σε απλούστερο, το οποίο μπορεί να λυθεί εύκολα) και πώς αυτές επηρεάζουν την κλινική αιτιολόγηση. Ο εκπαιδευτής χρειάζεται να προωθεί τα «διαγνωστικά διαλείμματα», την πρακτική του «χειρότερου ιατρικού σεναρίου», τη χρήση μιας συστηματικής προσέγγισης για συνηθισμένα προβλήματα, να ρωτά «γιατί» και συνάμα να διδάσκει δίνοντας έμφαση στην αξία της κλινικής εξέτασης. Επιπλέον, είναι σημαντικό να κατευθύνει την κλινική αξιολόγηση βάσει της θεωρίας του Bayes, ώστε να αποφεύγεται το πρώιμο πόρισμα, έχοντας παράλληλα υπόψη ότι και ο ασθενής επηρεάζει τα συναισθήματα του γιατρού. Ο διδάσκων πρέπει να ενθαρρύνει τους

μαθητευόμενους, ώστε να βρίσκουν κλινικά δεδομένα που δεν ταιριάζουν με μια προσωρινή διάγνωση και να ρωτά την ερώτηση: «γιατί δεν είμαστε σε θέση να το εξηγήσουμε;». Σημαντικό είναι ακόμα οι εκπαιδευτές να παραδέχονται τα λάθη τους και να ενθαρρύνουν τους μαθητευόμενους να «κόβουν ταχύτητα». Ο Jerome Groopman, καθηγητής ογκολογίας, στο βιβλίο του «Πώς σκέφτονται οι γιατροί» καλεί τους γιατρούς να μην σκέφτονται αυστηρά με ένα υπολογιστικό τρόπο σκέψης στην κλινική πράξη, αλλά να εξατομικεύουν κάθε περιστατικό. Αναφέρει ότι η επανέυρεση του νοήματος στο ιατρικό επάγγελμα για τον κάθε γιατρό έρχεται, αν ακούσει με προσοχή τον ασθενή, τον παρατηρήσει και του δείξει ειλικρινή συμπάθεια. Με την καλή επικοινωνία μεταξύ γιατρού και ασθενή ο γιατρός θα μπορέσει και αποτελεσματικά να αντιμετωπίσει τα προβλήματα του ασθενή που καταφεύγει κοντά του»(62).

Είναι γεγονός ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι στις βιοϊατρικές επιστήμες και ειδικότερα οι ιατροί δίνουν προτεραιότητα κυρίως στις επιστημονικές δεξιότητες (hard skills) και αδιαφορούν για τις ήπιες δεξιότητες (soft skills). Όμως σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο κόσμο, με την επέλαση των μέσων τεχνολογίας και ανεξέλεγκτης πρόσβασης στην πληροφορία από τον καθένα, ο ρόλος του ιατρού σήμερα καλείται να εξελιχθεί και να εμπλουτισθεί. Οι γιατροί δεν είναι πλέον οι εκλεκτοί που έχουν την γνώση, τη δύναμη και την απόφαση θεραπείας σε περίπτωση ασθένειας, αλλά καλούνται να αναλάβουν διαφορετικούς ρόλους και να καλλιεργήσουν καινούριες δεξιότητες από ό,τι στο παρελθόν.

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη γειτονική Ιταλία, μεταξύ γιατρών αποκατάστασης φάνηκε, ότι σε πρακτικές και δεξιότητες ενσυναίσθησης, οι οποίες είναι απαραίτητες για την καθ' ημέρα κλινική πράξη, οι γιατροί δεν είχαν εκπαιδευτεί σε αντίθεση με τη θεωρητική κατάρτιση που θεωρήθηκαν επαρκείς. Σε ό,τι αφορά δεξιότητες επικοινωνίας με τον ασθενή και την οικογένειά του, οι ιατροί αποκατάστασης θεώρησαν τους εαυτούς τους ανεπαρκείς και επιθυμούσαν να συμμετάσχουν σε μαθήματα απόκτησης ήπιων δεξιοτήτων. Η διάγνωση της επαγγελματικής εξουθένωσης φαίνεται να παίρνει διαστάσεις πανδημίας σε αυτόν τον κλάδο και είναι πλέον ζητούμενο κι από τους ίδιους τους επαγγελματίες υγείας η επιμόρφωσή τους στο θέμα των ήπιων δεξιοτήτων, ώστε να είναι σε θέση να διαχειρίζονται τα

συναισθήματά τους σε δύσκολες καταστάσεις, που αφορούν τόσο τους ασθενείς όσο και τις οικογένειές τους(64).

Η ενίσχυση της ψυχικής ανθεκτικότητας μπορεί να διευκολύνει τη διαχείριση των συμπτωμάτων, πριν φτάσει κάποιος στο σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης. Το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης χαρακτηρίζεται από σωματική και συναισθηματική εξάντληση, αποπροσωποποίηση και μειωμένη προσωπική επιτυχία, και προκαλείται μετά από συνεχή απόκριση σε χρόνιους διαπροσωπικούς στρεσογόνους παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται με την εργασία και τη φροντίδα. Έχει γίνει πλέον πρόβλημα για τους εργαζόμενους και την παγκόσμια οικονομία, καθώς η αντικατάσταση ενός γιατρού κοστίζει 2-3 φορές τον ετήσιο μισθό τους(65).

Στις στρατηγικές αντιμετώπισης του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης περιλαμβάνεται η ψυχο-εκπαίδευση στη διαχείριση του στρες και η αποτελεσματική διαχείριση των συναισθημάτων, καθώς και οι τεχνικές χαλάρωσης και βελτίωσης των διαπροσωπικών δεξιοτήτων(66). Οι τεχνικές αυτές, που ενισχύουν και την ψυχική ανθεκτικότητα κάθε ατόμου, μπορούν να ενισχύουν τον επαγγελματία υγείας και ιδιαίτερος έναντι του συνδρόμου burnout, έτσι ώστε να είναι σε επαφή με τις ανάγκες και τα συναισθήματά του, να τα διαχειρίζεται επαρκώς και να προλαβαίνει τον εαυτό του, πριν την κατάρρευση και το burn out. Η καλλιέργεια της ψυχικής ανθεκτικότητας και των επιμέρους δεξιοτήτων της, που αποτελούν προστατευτικούς παράγοντες, φαίνεται να προάγουν και την ποιότητα και στον επαγγελματισμό.

Συμπερασματικά, οι βασικές δεξιότητες είναι χρήσιμες στην καθημερινότητα ενός επαγγελματία υγείας και απαιτούνται τόσο για την πρόσληψή του στην εργασία όσο στη διατήρησή της. Χρειάζεται επένδυση, όχι μόνο στις βασικές δεξιότητες της επιστήμης αλλά και στις ήπιες δεξιότητες, δεδομένου του ότι μια σημαντική πτυχή τους είναι η προσωπική ανάπτυξη και η διάθεση για μαθητεία, κάτι που θα διευκολύνει ανάμεσα σε άλλα και τη συνεχή ανάπτυξη των βασικών δεξιοτήτων σε έναν πετυχημένο επαγγελματία υγείας.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Η ψυχική ανθεκτικότητα και η πανδημία COVID-19**

Η ψυχική ανθεκτικότητα του πληθυσμού αναζητείται από τους ερευνητές μετά από στρεσογόνες καταστάσεις, όπως είναι οι μαζικές καταστροφές, οι πόλεμοι και οι πανδημίες. Η πανδημία COVID-19, που ξεκίνησε από την Κίνα το 2019 και εξαπλώθηκε ραγδαία σε όλο τον κόσμο το 2020, έφερε αντιμέτωπους όλους τους ανθρώπους με πρωτόγνωρες καταστάσεις. Με τα συνεχόμενα lockdown η οικογένεια και όλα τα μέλη της κλήθηκαν να αντεπεξέλθουν στις υποχρεώσεις τους, ο καθένας ξεχωριστά με διαφορετικό τρόπο. Αναπόφευκτα, το κάθε μέλος της οικογένειας ήρθε αντιμέτωπο με νέα δεδομένα που κλήθηκε να διαχειριστεί, ώστε όχι μόνο να μπορέσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, αλλά και να μην καταβληθεί ψυχικά από το άγχος που επέφερε η πανδημία και τα επιβαλλόμενα μέτρα αντιμετώπισής της πανδημίας από όλα σχεδόν τα κράτη του πλανήτη.

Την άνοιξη του 2020 ο Covid 19 εξαπλώθηκε ραγδαία σε όλη την Ευρώπη κι έτσι ξεκίνησαν τα κράτη να επιβάλλουν το λεγόμενο «σκληρό» lockdown. Τα σχολεία, η αγορά και όλες σχεδόν οι επιχειρήσεις έκλεισαν με κυβερνητικά διατάγματα, οι μετακινήσεις απαγορεύτηκαν κι όταν αυτές ήταν απαραίτητο να πραγματοποιηθούν χρειαζόταν έντυπο μετακίνησης ή δήλωση με γραπτό μήνυμα. Οι εργαζόμενοι μπορούσαν να εργάζονται με ειδικό έντυπο μετακίνησης για συγκεκριμένες ώρες και μέρες ενώ τέθηκε σε εφαρμογή η πιλοτική εργασία και η τηλεργασία σε πολλούς κλάδους. Τα σύνορα των χωρών έκλεισαν και δεν επιτρεπόταν η είσοδος σε κανένα από άλλες χώρες, αλλά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις με ειδική άδεια. Στα νοσοκομεία αναπτύχθηκαν ειδικές κλίνες για αρρώστους με κορονοϊό και οι Μονάδες Εντατικής Θεραπείας ξεκίνησαν να γεμίζουν. Έτσι, η καθημερινότητα όλων άλλαξε άρδην, οι περισσότεροι εργάζονταν από το σπίτι, τα παιδιά παρακολουθούσαν με τηλεεκπαίδευση τα μαθήματα κάθε μέρας, οι απογευματινές δραστηριότητες τερματίστηκαν και γίνονταν εκκλήσεις από τις κυβερνήσεις για κοινωνική αποστασιοποίηση, ώστε με τη μείωση των επαφών να επιτευχθεί και η μείωση της μεταδοτικότητας του COVID 19. Καθημερινά γινόταν ανακοίνωση των κρουσμάτων, των θανάτων, των νοσηλευόμενων στην εντατική με πνευμονία COVID 19. Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης ήταν γεμάτα ενημερωτικές εκπομπές για τον COVID 19 παροτρύνοντας τον πληθυσμό να τηρεί ευλαβικά τα μέτρα και να μένει στο σπίτι του.

Το τρίπτυχο «μάσκα, κοινωνική αποστασιοποίηση, και καλή υγιεινή» έγινε σύνθημα για όλο τον πληθυσμό, με σκοπό τη μείωση της μεταδοτικότητας του καινούριου ιού. Τα παιδιά απομονώθηκαν από την ευρύτερη οικογένεια, καθώς μέλημα όλων ήταν η προστασία κυρίως των ηλικιωμένων.

Η πανδημία COVID 19 συνέχισε το καλοκαίρι του 2020, σε ύφεση στην Ελλάδα και στην Κύπρο, με σταδιακό άνοιγμα των επιχειρήσεων, των εργασιών και τον τουρισμό που γινόταν υπό προϋποθέσεις, με απαίτηση αρνητικού μοριακού τεστ από συγκεκριμένες μόνο κατηγορίες χωρών, ανάλογα με την επιδημιολογική τους εικόνα κι άλλες οδηγίες που άλλαζαν κάθε 14 ημέρες. Με την καινούρια σχολική χρονιά οι μαθητές επέστρεψαν στις τάξεις φορώντας μάσκα, κάνοντας κάθε πρωί θερμομετρήσεις και ακολουθώντας πρωτόκολλα σε περίπτωση κρούσματος ή επαφής κρούσματος, ώσπου έγινε και το δεύτερο lockdown με ξανά κλείσιμο των σχολείων με την ταυτόχρονη έναρξη της τηλεκπαίδευσης και την απαγόρευση των απογευματινών δραστηριοτήτων. Οι χώροι εστίας έκλεισαν ξανά, η τηλεργασία έγινε υποχρεωτική για μη ουσιώδης επιχειρήσεις και η έλευση των πρώτων εμβολίων έγινε τον Ιανουάριο του 2021. Κι ενώ το δεύτερο κύμα COVID 19 ήταν ήδη στο αποκορύφωμά ο εμβολιασμός αρχικά απευθύνθηκε στους ηλικιωμένους και στους υγειονομικούς. Οι κλίνες, όμως, των ΜΕΘ γέμισαν, τα νοσοκομεία επίσης, και οι κλινικές μετατρέπονταν σε κλινικές COVID 19 σε μια νύχτα, καθώς ο όγκος των νοσηλευόμενων με πνευμονία COVID 19 αυξάνονταν με εκθετικό ρυθμό κι ο αριθμός των θανάτων να αυξανόταν σημαντικά.

Το 2021 προχώρησε με εξάρσεις και υφέσεις των κυμάτων COVID 19 και τον σταδιακό εμβολιασμό όλων των ηλικιών των ενηλίκων με τα εμβόλια. Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ασχολούνταν συνεχώς με την πανδημία, ενώ την εμφάνισή του έκανε και το αντιεμβολιαστικό κίνημα ακολουθούμενο με αντιδράσεις εναντίον των μέτρων των κυβερνήσεων για την πανδημία COVID 19 απ' όλο τον κόσμο. Οι θεωρίες συνωμοσίας και αποκάλυψης για το τέλος του κόσμου είχαν κατακλύσει κυρίως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και η αμφισβήτηση από μερίδα του του πληθυσμού για τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας ήταν έκδηλη. Με την έναρξη του εμβολιασμού του πληθυσμού ξεκίνησαν να ισχύουν άλλα πρωτόκολλα για εμβολιασμένους και μη εμβολιασμένους, όπως στους χώρους εστίασης που οι εμβολιασμένοι μπορούσαν να καθίσουν στον εσωτερικό χώρο και όσοι δεν εμβολιάστηκαν μόνο σε εξωτερικούς χώρους. Οικογένειές με παιδιά

χρειάστηκε να απομονωθούν αρκετές φορές και να χάσουν τη ρουτίνα τους, διότι κάποιο μέλος της ήταν κρούσμα COVID 19, και σε περίπτωση ανήλικου παιδιού χρειαζόταν να μείνει κάθε φορά κάποιος ενήλικος φροντιστής μαζί του. Χαρακτηριστικά στην Ελλάδα με κυβερνητική απόφαση, όσοι υγειονομικοί δεν εμβολιάστηκαν κατά του COVID 19 τέθηκαν σε αναστολή εργασίας από τον Σεπτέμβριο του 2021.

Το ανοιγοκλείσιμο των σχολείων, των επιχειρήσεων και της αλλαγής της ρουτίνας αναλόγως των κυμάτων της COVID 19 και των επιδημιολογικά δεδομένων των χωρών, οδήγησαν τον πληθυσμό, κατά το 2022, σε ψυχολογική κόπωση. Οι επιστήμονες ψυχικής υγείας από το 2020, είχαν κρούσει τον κώδωνα του κινδύνου για την ψυχική υγεία του πληθυσμού και την αναμενόμενη αύξηση των ψυχιατρικών περιστατικών σε όλο τον κόσμο, αναμένοντας την «πανδημία ψυχικής υγείας» ως επακόλουθο της COVID 19(67).

Η πανδημία COVID 19 είναι ένα ψυχοπρεστικό γεγονός, που επηρέασε όλους στον πλανήτη και αποτέλεσε μια σημαντική πρόκληση, ώστε να διατηρήσουν την ευεξία και τη λειτουργικότητά τους. Επιπλέον, αποτελεί και ένα κομβικό σημείο στην ψυχική ανθεκτικότητα των ατόμων, καθώς όσοι κατάφεραν να αντεπεξέλθουν επιτυχώς έχουν ενδυναμώσει την καλής ποιότητας ψυχική ανθεκτικότητα που διαθέτουν. Για τις υπηρεσίες ψυχικής υγείας είναι σημαντικό να μελετηθούν οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID 19 και του εγκλεισμού στις οικογένειες, ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν επαρκώς στις ανάγκες των πιο ευάλωτων παιδιών και των οικογενειών τους. Η αναγνώριση των προγνωστικών παραγόντων για την καλής ποιότητας ψυχική ανθεκτικότητα είναι επίσης πολύ σημαντικά στοιχεία, ώστε να στοχεύσουμε στην ενίσχυσή τους, με απώτερο στόχο την προαγωγή της υγείας του γενικού πληθυσμού. Η αβεβαιότητα, καθώς δεν υπήρξε προειδοποίηση πριν την έναρξη της πανδημίας, η συνεχής έκθεση στο στρες με την απουσία διαθέσιμων φαρμάκων και εμβολίων, αλλά και το γεγονός ότι οι μακροχρόνιες επιπτώσεις του κορονοϊού δεν ήταν γνωστές σε νοσήσαντες, αποτέλεσαν στρεσογόνες καταστάσεις για τον γενικό πληθυσμό αλλά και τους επαγγελματίες υγείας.

Για τους επαγγελματίες υγείας η ψυχική ανθεκτικότητα, ως ήπια δεξιότητα, είναι απαραίτητη, εφόσον καλούνται να αντεπεξέλθουν σε δυσμενείς συνθήκες πανδημίας

και να δουλέψουν επιτυχώς με τις πιο ευάλωτες ομάδες πληθυσμού. Στα πλαίσια της δια βίου μάθησης και της προσωπικής ανάπτυξης των επαγγελματιών υγείας, η ψυχική ανθεκτικότητα, μπορεί να αναπτύσσεται συνεχώς, δίνοντας τους ένα επιπλέον εφόδιο στην εργασία τους με τους πάσχοντες.

Μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε ιατρικό κολλέγιο στην Κίνα κατέδειξε ότι το στρες μεταξύ των φοιτητών κατά την πανδημία COVID 19 ήταν αυξημένο. Προστατευτικοί παράγοντες αποτελούσαν το σταθερό εισόδημα, η συμβίωση με τους γονείς, και η διαμονή σε αστικό περιβάλλον. Αντίθετα παράγοντες, όπως οι συγγενείς που είχαν νοσήσει με COVID 19, οι οικονομικές επιπτώσεις, οι αλλαγές στην καθημερινή ζωή και η καθυστέρηση της ακαδημαϊκής ζωής συσχετίστηκαν θετικά με τα συμπτώματα άγχους(68).

Είναι απαραίτητο να αναφερθεί ότι η ψυχική ανθεκτικότητα ενίσχυσε τα άτομα να βιώσουν λιγότερο άγχος και κατάθλιψη, όπως κατέδειξε μια μεγάλη έρευνα στις Η.Π.Α, που πραγματοποιήθηκε το 2020 σε συνθήκες «lockdown», χωρίς ουσιαστική διαφορά μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και του γενικού πληθυσμού(69).

Τα αποτελέσματα της πιο πάνω έρευνας ενίσχυσε έρευνα που διεξήχθη στην Ισπανία, κατά την πρώτη και δεύτερη φάση της πανδημίας το 2020(2), όπου η χαμηλής ποιότητας ψυχική ανθεκτικότητα ψυχικών πασχόντων συσχετίστηκε με δυσθυμική ιδιοσυγκρασία και καταθλιπτικά συμπτώματα, σε αντίθεση με την υψηλή ποιότητα ψυχική ανθεκτικότητα άλλων ατόμων, η οποία συσχετίστηκε με υπερθυμική ιδιοσυγκρασία και θετικό οικογενειακό περιβάλλον.

Ενδιαφέρον, επίσης, παρουσιάζει μία άλλη έρευνα από την Αυστραλία με θέμα «την ποιότητα των σχέσεων τριών γενεών σε διαφορετικές χρονικές περιόδους» και συγκεκριμένα πριν τη γέννηση ενός παιδιού στην οικογένεια, τον 1<sup>ο</sup> χρόνο της ζωής του, και μετά την έναρξη της πανδημίας με το σκληρό «lockdown», που είχε επιβληθεί τότε στην Αυστραλία. Το υποστηρικτικό κοινωνικό δίκτυο, όπως ο σύντροφος και οι φίλοι που ήταν υποστηρικτικοί κατά την περίοδο πριν τον τοκετό, στον 1<sup>ο</sup> χρόνο της ζωής του νέου παιδιού στην οικογένεια, συνέχισε και στην περίοδο της πανδημίας. Δηλαδή, τα δεδομένα έδειξαν ότι τα υψηλότερα επίπεδα της κοινωνικής υποστήριξης, πριν την πανδημία και κατά τις βασικές μεταβατικές περιόδους της ζωής ενός ατόμου, σχετίζονται με την καλύτερη λειτουργία των σχέσεων και κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Αυτές οι καλής ποιότητας σχέσεις υποστηρικτικού δικτύου, αλλά και της

πρώτης σχέσης του νέου παιδιού με τους γονείς του, προάγουν την ψυχική ανθεκτικότητα των ατόμων και των οικογενειών. Τα πρότυπα και η δυναμική της σχέσης, που καθιερώνονται στη ζωή ενός ατόμου, φαίνεται ότι παραμένουν σχετικά σταθερές, παρόλες τις διαφορές που μετέπειτα μπορούν να προκύψουν στα άτομα του υποστηρικτικού του δικτύου. Σημαντικό, ακόμα, εύρημα αυτής της μεγάλης χρονικά μελέτης είναι ότι η ποιότητα της σχέση γονέα-παιδιού δε φάνηκε να αλλάξει, γιατί ίσως ο αυξημένος ποιοτικός χρόνος που είχαν οι γονείς με τα παιδιά στο σπίτι και οι εμπειρίες της πανδημίας, όπως η εκπαίδευση από το σπίτι αντιστάθμισαν τις πιθανόν αρνητικές επιπτώσεις της πανδημίας, που θα προκαλούνταν λόγω έντονου άγχους από την αλλαγή της ρουτίνας(70). Σημειωτέον ότι η μοναδική αυτή σχέση που επηρεάζεται από άλλου είδους διαδικασίες δεν αξιολογήθηκαν.

Κατά την περίοδο της πανδημίας, μία άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της κλίμακας ανθεκτικότητας Connor and Davinson ανέδειξε τη σημασία της ψυχικής ανθεκτικότητας και τους παράγοντες που την ενισχύουν. Στη συγκεκριμένη έρευνα φάνηκε ότι η υψηλή ανθεκτικότητα συσχετίστηκε με όσους είχαν κοινωνική υποστήριξη από φίλους, οικογένεια και σημαντικούς «άλλους», είχαν καλό ύπνο, ασκούσαν και προσεύχονταν συχνά. Η καλλιέργεια των σχέσεων με τους σημαντικούς ανθρώπους, η αξιοποίηση του χρόνου με δημιουργικούς τρόπους προσαρμοσμένες στις εκάστοτε συνθήκες, απέδειξαν ότι λειτουργούσαν προστατευτικά για τους ίδιους, αφού πετύχαιναν την ενίσχυση της ψυχικής ανθεκτικότητάς τους και αποκτούσαν ένα πλεονέκτημα να αντιμετωπίζουν τις αγχογόνες καταστάσεις που προκλήθηκαν λόγω πανδημίας(71).

Στην πανδημία COVID 19 μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας ασχολήθηκε και με την ψυχική ανθεκτικότητα των επαγγελματιών υγείας, καθώς περιέθαλπαν ασθενείς με πνευμονία COVID 19 όλες τις εποχές του χρόνου για 2 συναπτά έτη χωρίς δυνατότητα άδειας ανάπαυσης, φτάνοντας αρκετοί από αυτούς στα πρόθυρα της νόσου της επαγγελματικής εξουθένωσης. Φάνηκε ότι οι διοικήσεις των νοσοκομείων χρειάζεται να λαμβάνουν μέτρα ψυχολογικής υποστήριξης του προσωπικού, καθώς και ενίσχυση το εργασιακού περιβάλλοντος, ώστε να προάγεται η ψυχική ανθεκτικότητα των εργαζομένων σε αυτά (βλ. κεφάλαιο 2 Οι ήπιες δεξιότητες και η ψυχική ανθεκτικότητα στις Βιοϊατρικές επιστήμες). Όπως και στον γενικό πληθυσμό, το κοινωνικό υποστηρικτικό δίκτυο και η καλής ποιότητας σχέσεις με τους σημαντικούς ανθρώπους, προάγει την ψυχική ανθεκτικότητα και των επαγγελματιών υγείας(72).



Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στον Καναδά έδειξε ότι η μείωση εισοδήματος και η εργασιακή ανασφάλεια λόγω της πανδημίας COVID 19 συσχετίστηκαν με υψηλότερα επίπεδα στρες, τα οποία σύμφωνα με τη βιβλιογραφία φαίνονται να συνδέονται με προβλήματα ψυχικής υγείας και δυσκολία στην προσαρμογή, επομένως και χαμηλή ανθεκτικότητα. Προστατευτικός παράγοντας, που ενίσχυε τη ψυχική ανθεκτικότητα στην ίδια έρευνα, αναδείχθηκαν οι θετικές οικογενειακές σχέσεις, καθώς σχετίζονταν με λιγότερο άγχος και με μεγαλύτερο αίσθημα νοήματος στη ζωή. Επίσης, λόγω της επιβολής “lockdown” και της κοινωνικής αποστασιοποίησης, οι οικογένειες περνούσαν αρκετό χρόνο μαζί(73).

Κατά την πανδημία COVID 19, η «ανθεκτικότητα χαρακτηριστικών» (trait resilience) αποτέλεσε προστατευτικό παράγοντα έναντι προβλημάτων ψυχικής υγείας και του αντιληπτού στρες. Ιδιαίτερα σημαντικό και αισιόδοξο μήνυμα που καταγράφηκε, επίσης, στη βιβλιογραφία, είναι ότι η δυνατότητα για ανθεκτικότητα μπορεί να διδαχθεί ακόμα και εντός πανδημίας. Η παρέμβαση προώθησης συναισθημάτων ανθεκτικότητας, που πραγματοποιήθηκε κατά την επιδημία SARS σε χρόνιους πάσχοντες, έδειξε ότι ένα μήνα μετά την παρέμβαση που οι συμμετέχοντες είχαν διδαχθεί πώς να ενισχύσουν τα συναισθήματα ανθεκτικότητας, ανέφεραν μείωση συμπτωμάτων ψυχικής φύσεως και πιο θετικές αξιολογήσεις των κοινωνικών και προσωπικών τους εμπειριών κατά την επιδημία SARS(74).

Από μελέτη μεταξύ εφήβων εξήχθη το συμπέρασμα, ότι οι έφηβοι αγωνιούσαν περισσότερο για τους σημαντικούς γι’ αυτούς ενήλικες, καθώς η στεναχώρια των εφήβων είχε συσχέτιση με τα συναισθήματα άγχους γύρω από τους γονείς και τη στήριξη που λάμβαναν από αυτούς. Βέβαια, υπήρχαν ανησυχίες και σχετικά με την ακαδημαϊκή τους απόδοση, αλλά εξίσου τόνιζαν και τις ανησυχίες τους σχετικά με την ευημερία των ενηλίκων και των οικογενειών τους ευρύτερα. Συμπεραίνεται για ακόμα μια φορά ότι για να αποφευχθεί η σοβαρή δυσφορία των νέων που βρίσκεται σε σοβαρή στρεσογόνα κατάσταση, όπως η πανδημία, οι παρεμβάσεις πρέπει να αφορούν και την ψυχική υγεία των γονέων και των σημαντικών ενηλίκων που φροντίζουν τα παιδιά στο σπίτι και στο σχολείο(75).

Σημαντικό μειονέκτημα των ερευνών που παρατέθηκαν ήταν ότι είχαν πραγματοποιηθεί κατά την αρχική φάση της πανδημίας το 2020, όπου οι επιπτώσεις

της πανδημίας COVID 19 δεν ήταν εμφανείς ακόμα, λόγω του μικρού χρονικού διαστήματος που είχε μεσολαβήσει. Αναμένουμε ανανέωση της βιβλιογραφίας σχετικά με την ψυχική ανθεκτικότητα κατά την πανδημία COVID 19, καθώς είναι σημαντικό να γνωρίζουμε σε ποια ψυχολογική κατάσταση βρίσκεται ο γενικός πληθυσμός και σε ποια στοιχεία χρειάζεται ενδυνάμωση, ώστε να ανταπεξέλθει στα νέα δεδομένα που έφερε η πανδημία. Αυτό είναι σημαντικό, καθώς η πανδημία της COVID 19 συνεχίζει να ταλαιπωρεί τα συστήματα υγείας σε όλο τον κόσμο, αλλά και τον γενικό πληθυσμό, καθώς υπάρχει ακόμα αβεβαιότητα σχετικά με το τι μέλλει γενέσθαι το επόμενο φθινόπωρο και τον χειμώνα και κατά πόσον η κοινωνική ζωή θα επανέλθει στην κανονικότητα ή θα κριθεί ξανά αναγκαία η επιβολή αυστηρότερων μέτρων. Σε αυτό το πλαίσιο κινείται και στοχεύει και η παρούσα διπλωματική εργασία τόσο στο θεωρητικό της μέρος όσο και στο πρακτικό, προσπαθώντας να ερμηνεύσει τα χαρακτηριστικά των ατόμων με υψηλή ανθεκτικότητα στον Κυπριακό πληθυσμό κατά την πανδημία.

## **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **1. Υπόβαθρο - Σκοπός**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των παραγόντων που συμβάλλουν ή σχετίζονται με την ψυχική ανθεκτικότητα, κατά την περίοδο της πανδημίας. Μελετήθηκε ο ενήλικος πληθυσμός της Κύπρου με ιδιαίτερη αναφορά στους γονείς οι οποίοι κλήθηκαν να διαχειριστούν νέους ρόλους στο πλαίσιο της γονεϊκότητας λόγω της πανδημίας.

Η πανδημία COVID -19 από τις αρχές του 2020 έχει επηρεάσει πρωτόγνωρα τη ζωή μας σε παγκόσμιο επίπεδο. Καινούρια δεδομένα έρχονται συνεχώς να μεταβάλλουν την καθημερινότητα των πολιτών τόσο σε προσωπικό – οικογενειακό επίπεδο όσο και στο γενικότερο κοινωνικό σύνολο, αλλά και τον επαγγελματικό τομέα. Από τη μια πλευρά η νόσηση, αλλά και ο εμβολιασμός μεγάλης μερίδας του πληθυσμού, έχει οδηγήσει σε ένα σημαντικό τείχος ανοσίας, αλλά από την άλλη πλευρά συγχρόνως, οι μεταλλάξεις υπερμεταδοτικών στελεχών οδηγούν σε πισωγυρίσματα με συχνές επαναλοιμώξεις και νέα πανδημικά κύματα. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι τα μέτρα κατά της πανδημίας να συνεχίζουν να αποτελούν μέρος της καθημερινότητάς μας, έστω και τροποποιημένα, ώστε να υπάρχει μια κανονικότητα στη ρουτίνα και τις δραστηριότητες του πληθυσμού, απομονώνοντας τα θετικά κρούσματα με συχνά διαγνωστικά τεστ. Μέσα στα αναμενόμενα αποτελέσματα της μελέτης είναι η αποτύπωση της προφανούς κόπωσης μεγάλης μερίδας του πληθυσμού, αλλά και η ανάδειξη μερικών προστατευτικών παραγόντων, οι οποίοι συντέλεσαν σε μια θετική προσαρμογή, κατά τις δυσκολίες της πανδημίας COVID – 19 .

Σημαντικός αριθμός προηγούμενων μελετών επεσήμανε, όπως έχει ήδη αναφερθεί, παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται με υψηλή ψυχική ανθεκτικότητα, όπως οι καλές σχέσεις με την οικογένεια και φίλους, η καλή ποιότητα ύπνου, η άσκηση και η προσευχή(72). Αντίθετα η απώλεια της εργασίας και η μείωση του μισθού σχετίστηκαν με αρνητικά επίπεδα ψυχικής ανθεκτικότητας, όπως και η ανησυχία για τους ευάλωτους οικείους(75). Το υποστηρικτικό κοινωνικό δίκτυο, όπως ο σύντροφος και οι φίλοι που ήταν υποστηρικτικοί τα πρώτα χρόνια ενός νέου ατόμου στην οικογένεια, αποδείχθηκαν σημαντικά εφόδια για ενίσχυση της ανθεκτικότητας κατά την πανδημία(72). Παράλληλα οι ψυχικά πάσχοντες, όπως και όσοι βίωναν εντονότερα συναισθήματα άγχους και κατάθλιψης, είχαν χαμηλότερο σκορ ανθεκτικότητας και

αντίστροφα η καλής ποιότητας ψυχική ανθεκτικότητα βοήθησε στην αντιμετώπιση των ανωτέρω(2,70).

Τα δεδομένα που αναφέρθηκαν, αφορούν τις αρχικές φάσεις της πανδημίας ενώ ο πληθυσμός που μελετήθηκε στις συγκεκριμένες έρευνες, παρουσιάζει σημαντικά διαφορετικά κοινωνικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά από τον δικό μας. Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η μελέτη των παραγόντων, που επηρέασαν και συνεχίζουν να επηρεάζουν την ψυχική ανθεκτικότητα (τρία χρόνια μετά την έναρξη της πανδημίας) στον κυπριακό πληθυσμό.

Βασικό ερευνητικό ερώτημα είναι: «ποια είναι τα χαρακτηριστικά των ατόμων που διαθέτουν υψηλή ανθεκτικότητα;» Η καταγραφή των αποτελεσμάτων θα βοηθήσει την προσπάθεια στοχευμένης καλλιέργειας των χαρακτηριστικών, που θα προκύψουν ως απάντηση, με στόχο την αντιμετώπιση μελλοντικών δυσκολιών.

## **2. Υλικό και Μέθοδος**

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να μελετήσει αναδρομικά την ψυχική ανθεκτικότητα (ως ήπια δεξιότητα), κατά τη διάρκεια της πανδημίας από την COVID-19 σε ενήλικες στην Κύπρο. Ειδικότερα, θα αναζητηθούν οι παράγοντες, που συνδέονται με υψηλή ψυχική ανθεκτικότητα.

Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσα από ανώνυμη, εθελοντική συμπλήρωση ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων, κατά τη χρονική περίοδο του Μαΐου 2022. Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται αυτούσιο στο Παράρτημα. Πριν την συμπλήρωσή του, οι εθελοντές ενημερώθηκαν για τον σκοπό της μελέτης και έδωσαν τη συγκατάθεσή τους για συμμετοχή. Το πρωτόκολλο της μελέτης έχει λάβει έγκριση από την Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου (Αρ.Φακ. ΕΕΠΒΚ ΕΠ 2022.01.119. ). Η καταγραφή των δεδομένων έγινε σε φύλλο εργασίας excel και δεν περιελάβανε κανένα προσωπικό αναγνωριστικό των συμμετεχόντων.

Στα δεδομένα που καταγράφηκαν και αναλύθηκαν περιλαμβάνονται δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, φύλο, οικογενειακή κατάσταση, βιοτικό και μορφωτικό επίπεδο, περιοχή διαμονής), ιατρικό ιστορικό, άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις της πανδημίας, κατάσταση σωματικής και ψυχικής υγείας κατά την πανδημία, καθώς επίσης και καταγραφή του επιπέδου της ψυχικής ανθεκτικότητας μέσα από ην κλίμακα Connor-Davidson.

Η ψυχική ανθεκτικότητα μέσα από την κλίμακα Connor-Davidson αξιολογείται μετά την απάντηση σε εικοσιπέντε προτάσεις, με βαθμολόγηση από μηδέν (0) έως τέσσερις (4) βαθμούς, οι οποίοι αθροίζονται και βγαίνει το τελικό σκορ. Το αποτέλεσμα της κλίμακας Connor-Davidson αντικατοπτρίζει το επίπεδο της ψυχικής ανθεκτικότητας με αναλογική σχέση. Έγινε σύγκριση των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων με βάση το επίπεδο της κλίμακας.

Η κλίμακα Connor- Davidson (The Connor and Davidson Resilience Scale-CD-RISC) είναι βασισμένη στο μοντέλο ψυχικής ανθεκτικότητας του Richardson. Βασισμένος στη θεωρία της ομοιόστασης, ο Richardson θεωρεί πως υπάρχει ένα σημείο «βιοψυχοπνευματικής» ισορροπίας, όπου ο καθένας προσπαθεί να προσαρμόζει το σώμα, το μυαλό και το πνεύμα σε σχέση με τις τρέχουσες συνθήκες ζωής. Αποτελείται από 25 προτάσεις-θέσεις, όπου ο ερωτώμενος καλείται να βαθμολογήσει από το 0 μέχρι το 4 κατά πόσο ανταποκρίνονται στην πραγματικότητά του τις τελευταίες 30 μέρες. (0=καθόλου αληθές, 1=σπάνια αληθές, 2=κάποιες φορές αληθές, 3=συχνά αληθές, 4=σχεδόν πάντα αληθές). Η βαθμολόγηση προκύπτει μετά από βαθμολόγηση των 25 προτάσεων αθροιστικά. Δεν υπάρχει αρνητική βαθμολογία ενώ η βαθμολογία μπορεί να πάρει τιμή από 0-100, με τα ψηλότερα σκορ να αντανακλούν και ψηλότερου βαθμού ψυχική ανθεκτικότητα. Στην κλίμακα αυτή υπάρχει δείκτης εσωτερικής συνάφειας Cronbach's alpha= 0.925(76). Μετέπειτα έρευνα, που πραγματοποιήθηκε σε νοσηλευτές Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, το 2016, έχει δείξει συνάφεια 5 παραγόντων με αντίστοιχα λήμματα της κλίμακας Connor and Davidson(77).

Οι παράγοντες είναι οι εξής:

1. Προσωπική επάρκεια, επιμονή και υψηλά κριτήρια (8 ερωτήσεις: 10, 11, 12, 16,17,
2. Ενδυναμωτική επίδραση του στρες, Εμπιστοσύνη στο προσωπικό ένστικτο και μακροθυμία στην αρνητική διάθεση (7 ερωτήσεις: 6,14,15,18,19,20)
3. Θετική αποδοχή της αλλαγής και ασφαλείς σχέσεις (5 ερωτήσεις: 1,2,4,5, 8)
4. Έλεγχος (3 ερωτήσεις: 13,21,22)
5. Πνευματικού χαρακτήρα επιρροές (2 ερωτήσεις: 3,9)

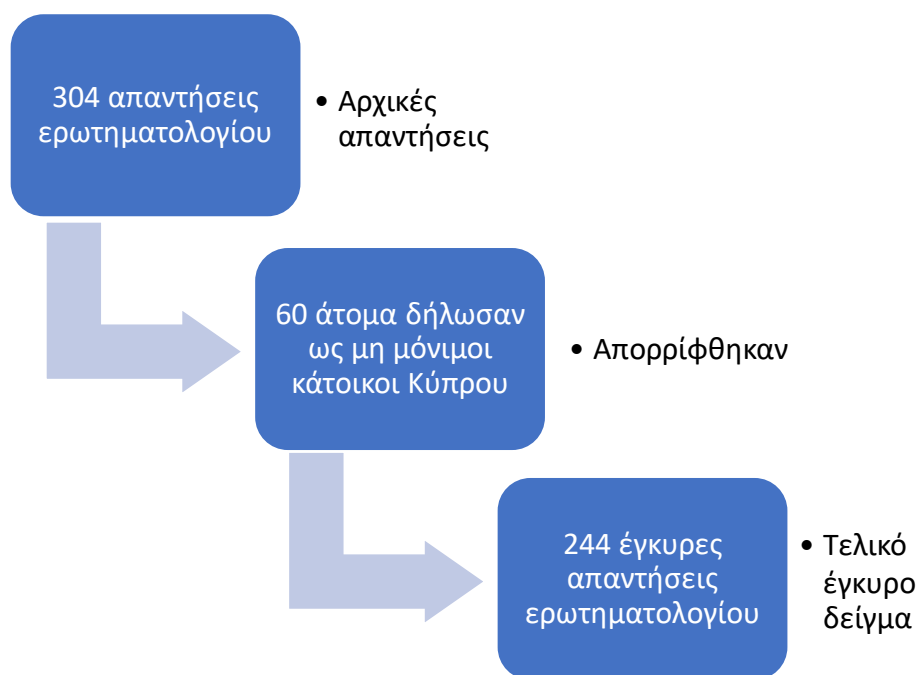
Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο σταθμίστηκε στον ελληνικό πληθυσμό από την ομάδα της κ. Τσιγκαροπούλου Ευδοξίας (78). Η χρήση του παρόντος ερωτηματολογίου επιλέχθηκε για τους σκοπούς της μελέτης μας δεδομένου ότι τα σημαντικότερα

στοιχεία για τη χρήση ενός τέτοιου εργαλείου είναι η κοινή γλώσσα (Ελληνική) και το κοινό πολιτισμικό πλαίσιο των δύο χωρών.

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με απλή και πολυπαραγοντική ανάλυση με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα χαρακτηριστικά, που καθορίζουν ή συνδέονται με την ψυχική ανθεκτικότητα, κατά την πανδημία της COVID 19, στον πληθυσμό που μελετήθηκε. Τόσο η απλή όσο και η πολυπαραγοντική ανάλυση έγιναν με τη χρήση γραμμικής παλινδρόμησης, μέσα από το στατιστικό πακέτο R (simple and multiple linear regression analysis).

### **3.Αποτελέσματα**

Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από 304 άτομα, εκ των οποίων τα 60 δήλωσαν ότι δεν ήταν μόνιμοι κάτοικοι Κύπρου και ως εκ τούτου απορρίφθηκαν, με αποτέλεσμα να αναλυθούν τα δεδομένα από ένα δείγμα 244 ατόμων.



Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο με τους αριθμούς ανά ερώτημα και τα αντίστοιχα ποσοστά επί τις εκατό (%) με σκοπό την καλύτερη σύγκριση και εξαγωγή συμπερασμάτων.

*Πίνακας 1: Αποτελέσματα ερωτηματολογίου*

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</b>
<b>Φύλο</b> Ανδρας Γυναίκα	64 180	26 74
<b>Ηλικία</b> 18-30 31-40 41-50 51-60 >61	58 75 56 48 7	24 30 23 20 3
<b>Οικογενειακή Κατάσταση</b> Άγαμος/η Διαζευγμένος/η Έγγαμος/η Σε συμβίωση Χήρος/α	60 7 165 11 1	24 3 68 4 1
<b>Αριθμός Παιδιών στην οικογένεια</b> 0 1 2 3 4 >4	77 37 72 24 22 12	31 15 30 10 9 4
<b>Επίπεδο Εκπαίδευσης</b> Γυμνάσιο Λύκειο Πανεπιστήμιο/Κολλέγιο Μεταπτυχιακό Διδακτορικό	2 24 86 124 8	1 10 35 51 3
<b>Βιοτικό Επίπεδο</b> Χαμηλό Μεσαίο Ψηλό	4 209 31	1 86 13
<b>Απώλεια Εργασίας κατά την Πανδημία</b> Ναι Όχι	8 236	3 97
<b>Μείωση εισοδημάτων κατά την Πανδημία</b> Ναι Όχι	49 195	20 80
<b>Περιοχή Διαμονής</b> Πόλη Επαρχία	156 88	64 36
<b>Παρακολούθηση από Ειδικό Ψυχικής Υγείας</b> Ναι Όχι	54 190	22 78

<b>Ευπαθής Ομάδα</b>		
<b>Ναι</b>	23	10
<b>Όχι</b>	221	90
<b>Σωματική Υγεία πριν την Πανδημία</b>		
<b>Κακή</b>	2	1
<b>Μέτρια</b>	28	11
<b>Καλή</b>	137	56
<b>Άριστη</b>	77	32
<b>Ψυχική/Συναισθηματική Υγεία πριν την Πανδημία</b>		
<b>Κακή</b>	2	1
<b>Μέτρια</b>	23	9
<b>Καλή</b>	134	55
<b>Άριστη</b>	85	35
<b>Νόσηση με COVID 19 στην οικογένεια</b>		
<b>Ναι</b>	221	91
<b>Όχι</b>	23	9
<b>Πέθανε από COVID 19 άτομο στην οικογένεια</b>		
<b>Ναι</b>	10	4
<b>Όχι</b>	234	96
<b>Εμβολιασμός έναντι COVID 19</b>		
<b>Ναι</b>	197	81
<b>Όχι</b>	47	19
<b>Ανησυχία για μόλυνση από COVID 19 κατά την Πανδημία</b>		
<b>Καθόλου</b>	26	11
<b>Λίγο</b>	50	20
<b>Μέτρια</b>	88	36
<b>Πολύ</b>	68	28
<b>Υπερβολικά</b>	12	5
<b>Ανησυχία για μόλυνση οικείου από COVID 19 κατά την Πανδημία</b>		
<b>Καθόλου</b>	10	4
<b>Λίγο</b>	30	12
<b>Μέτρια</b>	65	27
<b>Πολύ</b>	111	45
<b>Υπερβολικά</b>	28	12
<b>Αλλαγή κοινωνικών συναναστροφών κατά την Πανδημία</b>		
<b>Πολύ Λιγότερες</b>	89	36
<b>Λίγο Λιγότερες</b>	93	38
<b>Περίπου ίδιες</b>	41	17
<b>Λίγο Περισσότερες</b>	11	5
<b>Πολύ Περισσότερες</b>	10	4
<b>Άγχος από αλλαγή κοινωνικών συναναστροφών</b>		
<b>Καθόλου</b>	67	27
<b>Ήπιο</b>	78	32



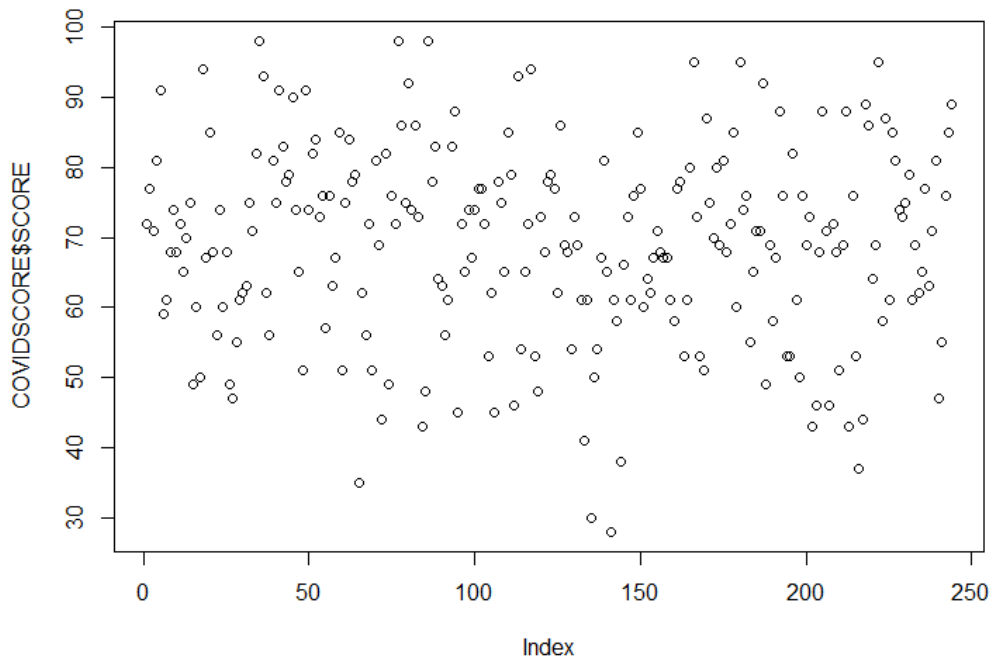
<b>Μέτριο</b>	69	28
<b>Πολύ</b>	29	12
<b>Υπερβολικό</b>	1	1
<b>Γενική ανησυχία κατά την διάρκεια της Πανδημίας</b>		
<b>Καθόλου</b>	26	11
<b>Λίγο</b>	49	20
<b>Μέτρια</b>	101	41
<b>Πολύ</b>	59	24
<b>Υπερβολικά</b>	9	37
<b>Διάθεση κατά την Πανδημία</b>		
<b>Πολύ Λυπημένος</b>	10	4
<b>Μέτρια Λυπημένος</b>	82	34
<b>Ουδέτερος</b>	113	46
<b>Μέτρια Χαρούμενος</b>	36	15
<b>Πολύ Χαρούμενος</b>	3	1
<b>Νευρικότητα/Ανησυχία κατά την Πανδημία</b>		
<b>Καθόλου</b>	41	17
<b>Λίγο</b>	66	27
<b>Μέτρια</b>	98	40
<b>Πολύ</b>	35	14
<b>Υπερβολικά</b>	4	2
<b>Κούραση/Εξουθένωση κατά την Πανδημία</b>		
<b>Καθόλου</b>	33	14
<b>Λίγο</b>	61	25
<b>Μέτρια</b>	93	38
<b>Πολύ</b>	48	20
<b>Υπερβολικά</b>	9	3
<b>Εκνευρισμός/Τσάντισμα κατά την Πανδημία</b>		
<b>Καθόλου</b>	42	17
<b>Λίγο</b>	52	21
<b>Μέτρια</b>	89	37
<b>Πολύ</b>	56	23
<b>Υπερβολικά</b>	5	2
<b>Μοναξιά κατά την Πανδημία</b>		
<b>Καθόλου</b>	91	37
<b>Λίγο</b>	68	28
<b>Μέτρια</b>	59	24
<b>Πολύ</b>	19	8
<b>Υπερβολικά</b>	7	3
<b>Resilience Score με βάση την κλίμακα Connor-Davidson (n=244)</b>	<b>Mean</b>	<b>Standard Deviation</b>
	68,95	13,9

Από το δείγμα τα 180 άτομα ήταν γυναίκες (74%) και υπήρχε ισάξια κατανομή στις ηλικιακές ομάδες 18-30, 31-40, 41-50, 51-60 με τα αντίστοιχα ποσοστά να είναι 24%, 30%, 23%, 20% ενώ μόνο 3% αφορούσε άτομα άνω των 60 ετών. Το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού ήταν έγγαμα άτομα (68%) και το μικρότερο άγαμοι (24%). Οι περισσότεροι απαντήσαντες δήλωσαν ότι δεν είχαν παιδιά (31%), ακολούθησαν αυτοί που είχαν δύο παιδιά (30%), έπειτα όσοι είχαν ένα παιδί (15%), τρία παιδιά (10%), τέσσερα παιδιά (9%) και τέλος ποσοστό 4% δήλωσε ότι έχει πάνω από τέσσερα παιδιά. Όσον αφορά στο επίπεδο εκπαίδευσης, περισσότεροι από τους μισούς ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος ενώ το 35% και 10% είχαν ολοκληρώσει την Τριτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση αντίστοιχα. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων θεώρησαν το βιοτικό τους επίπεδο μεσαίο (86%) και το 64% των συμμετεχόντων σημείωσε ότι διαμένει σε αστική περιοχή. Απώλεια της εργασίας του, κατά την πανδημία, είχε μόνο το 3% των ερωτηθέντων ενώ ποσοστό 20% δήλωσε ότι κατά την πανδημία είχε μείωση των εισοδημάτων του. Ποσοστό 10% ανέφερε ότι ανήκει σε ευπαθή ομάδα και το 22% δήλωσε ότι χρειάστηκε ο/η ίδιος/α ή άτομο της οικογένειάς του παρακολούθηση από ειδικό ψυχική υγείας. Τέλος ποσοστό 91% σημείωσε ότι άτομο της οικογένειάς του έχει νοσήσει από COVID 19, 81% των απαντησάντων είχαν εμβολιασθεί έναντι της νόσου και 4% από το δείγμα είχε χάσει συγγενικό άτομο από την λοίμωξη COVID 19.

Οι αναλυτικές απαντήσεις των υπόλοιπων παραμέτρων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 με τελικό μέσο όρο του επιπέδου ψυχικής ανθεκτικότητας, με βάση την Κλίμακα Connor-Davidson, να είναι 68,95 με τυπική απόκλιση  $\pm 13,9$  μονάδες.

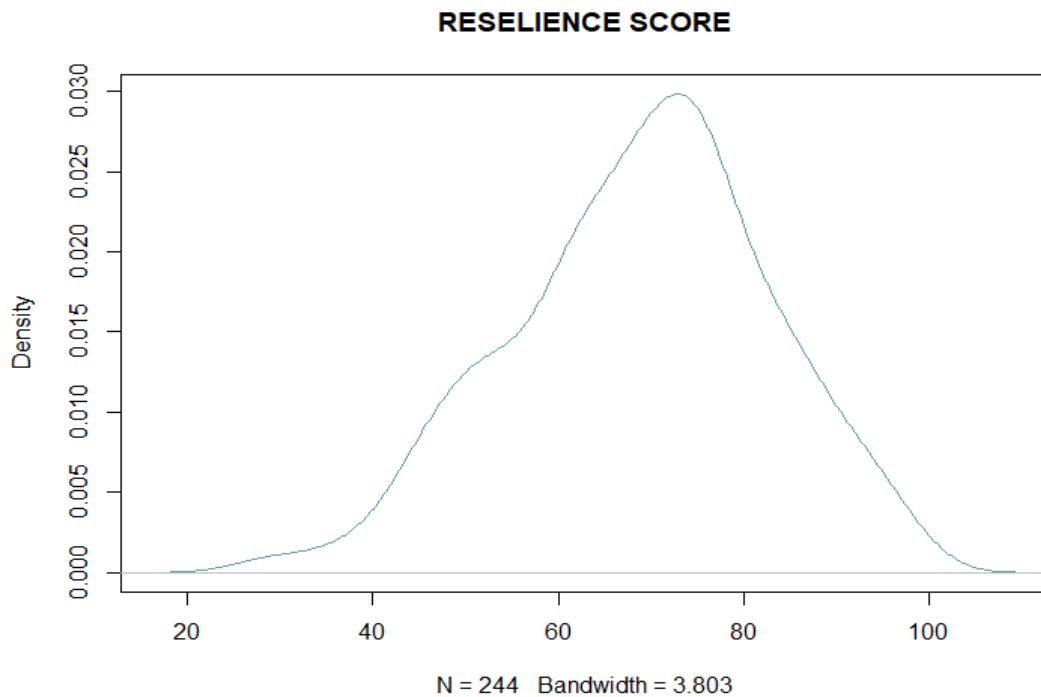
Το επίπεδο ψυχικής ανθεκτικότητας, κατά τη στατιστική ανάλυση, παρουσιάζει κανονική κατανομή σύμφωνα με το τεστ κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov normality test ( $D = 0.058931$ ,  $p\text{-value} = 0.03931$ ). Τα διαγράμματα και η κατανομή του επιπέδου ανθεκτικότητας (SCORE) παρουσιάζονται στις εικόνες 1, 2, 3, και 4.

**Εικόνα 1: Residual plot**



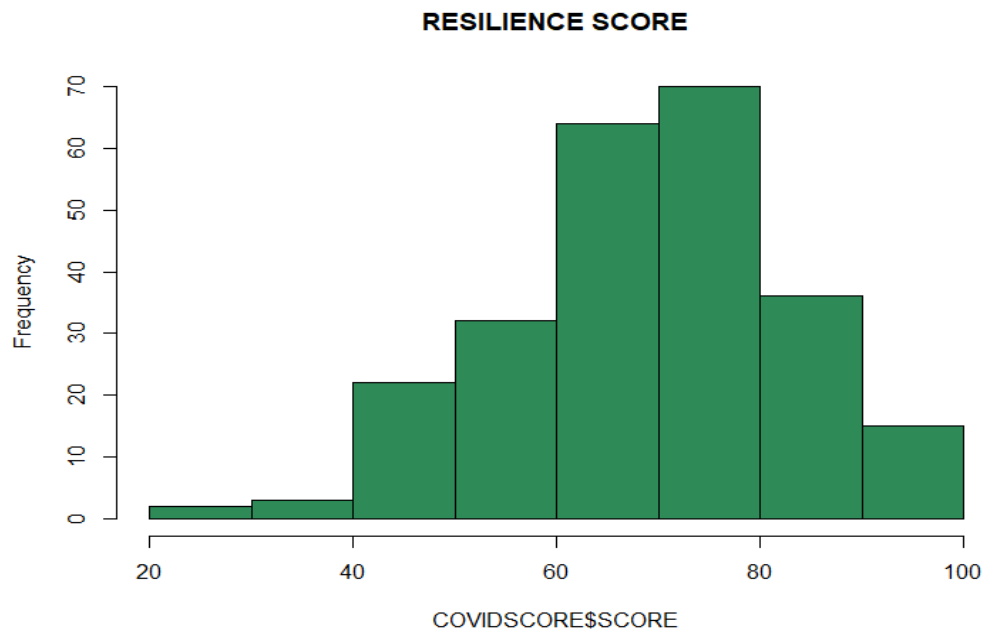
Το ανωτέρω διάγραμμα (residual plot) δεν παρουσιάζει ενδείξεις αυτοσυσχέτισης (autocorrelation).

**Εικόνα 2: Διάγραμμα πυκνότητας**



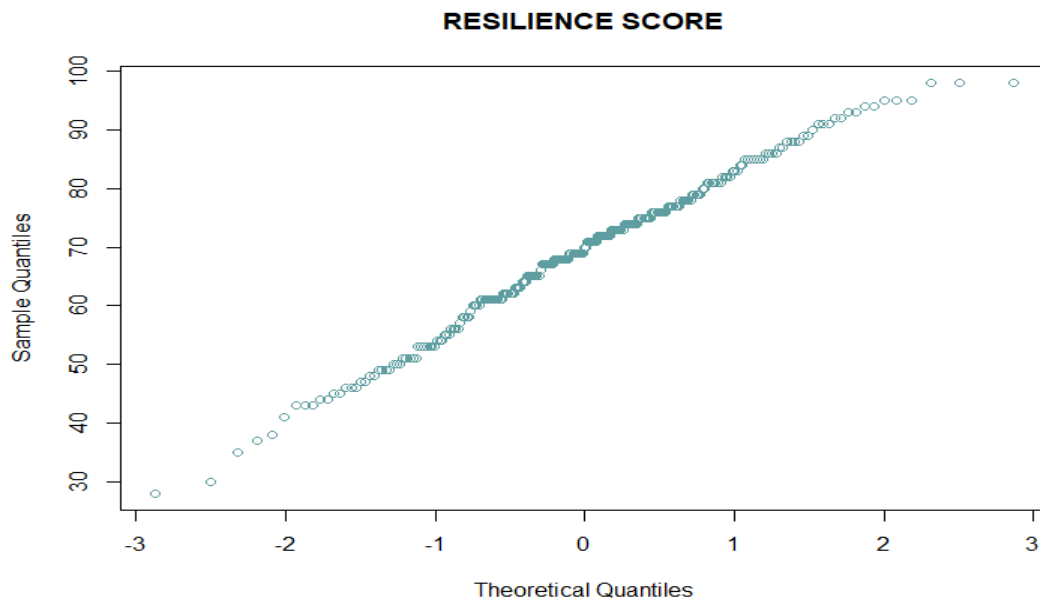
Το ανωτέρω διάγραμμα (density plot) παρουσιάζει κανονική κατανομή.

*Εικόνα 3: Ιστόγραμμα του Resilience score*



Το ανωτέρω ιστόγραμμα κατανομής του Resilience score παρουσιάζει κανονικότητα

*Εικόνα 4: Διάγραμμα QQ plot του Resilience score*



Το ανωτέρω QQ διάγραμμα παρουσιάζει κανονική κατανομή

Με βάση την απεικονιστικό έλεγχο της κανονικότητας με τα ανωτέρω διαγράμματα, αλλά και τον υπολογισμό του Kolmogorov-Smirnov normality test ( $D = 0.058931$ ,  $p$ -value = 0.03931), η συνεχής μεταβλητή του επιπέδου ανθεκτικότητας στο δείγμα μας παρουσιάζει κανονική κατανομή και έτσι μπορούμε να προχωρήσουμε στη στατιστική ανάλυση η οποία έγινε μέσω απλής αλλά και πολυπαραγοντικής linear regression analysis στο πρόγραμμα R.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της απλής και πολυπαραγοντικής ανάλυσης με τις τιμές  $\beta$  (η διαφορά στις μονάδες του επιπέδου ανθεκτικότητας της ομάδας που μελετάται σε σχέση με την ομάδα αναφοράς). Επιπλέον παρουσιάζεται το τυπικό σφάλμα (μέσα από το οποίο μπορεί κανείς να υπολογίσει τα διαστήματα εμπιστοσύνης) και η τιμή του  $p$  για καθορισμό της στατιστικής σημαντικότητας της διαφοράς. Στην πολυπαραγοντική ανάλυση παρατίθεται το adjusted  $\beta$  για τις μεταβλητές, που συμμετείχαν στο μοντέλο με τη χρήση της τεχνικής stepwise backward elimination, κατά την οποία ο συνδυασμός των μεταβλητών για τις οποίες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στον πίνακα είχε το μικρότερο Akaike's criterion score (AIC: 1220). Η ομάδα ελέγχου παρουσιάζεται στην παρένθεση μετά από κάθε μεταβλητή.

**Πίνακας 2: Αποτελέσματα απλής και πολυπαραγοντικής ανάλυσης με Linear regression**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	Univariate Analysis			Multivariable Analysis*		
	Unadjusted $\beta$	Standard error	p-value	Adjusted $\beta$	Standard error	p-value
Φύλο (Ανδρας) Γυναίκα	-3,7	2	0,068	-3.5	1.88	0.064
Οικογενειακή κατάσταση (Άγαμος)						
Διαζευγμένος/η	15,84	5,46	<0,001	9.5	5.5	0.08
Χήρος/α	13,74	2	0,045	20.7	12.4	0.1
Έγγαμος/η	1,46	2,1	0,48	-4,85	3,04	0,11
Σε συμβίωση	2,16	4,48	0,63	-3,62	4,23	0,39
Αριθμός παιδιών στην οικογένεια (πάνω από 4)						
Κανένα (0)	-12	4,25	0,005	<b>-12.1</b>	<b>4.4</b>	<b>0.006</b>
Ένα (1)	-10,1	4,54	0,03	-6.1	4.1	0.14
Δύο (2)	-7,4	4,26	0,08	-3.1	3.8	0.42
Τρία (3)	-12,13	4,84	0,013	<b>-10.6</b>	<b>4.2</b>	<b>0.01</b>

Βιοτικό επίπεδο (Μεσαίο) Χαμηλό	-13,68	6,95	0,05			
Σωματική υγεία προ πανδημίας (Άριστη) Καλή Μέτρια	-7,73 -11,83	1,9 2,5	<0,001 <0,001	<b>-5.5</b> <b>-8.6</b>	<b>1.8</b> <b>2.8</b>	<b>0.002</b> <b>0.002</b>
Ψυχική υγεία προ πανδημίας (Άριστη) Κακή Καλή Μέτρια	-21,24 -7,72 -14,61	9,39 1,82 3,08	0,024 <0,001 <0,001			
Εμβολιασμός έναντι COVID 19 (Ναι) Όχι	4,46	2,24	0,05			
Ανησυχία για μόλυνση κατά την πανδημία (Καθόλου) Πολύ	-6,78	3,16	0,03			
Γενική ανησυχία κατά την πανδημία (Καθόλου) Μέτρια Πολύ Υπερβολικά	-3,47 -7,23 -6,6	3 3,25 5,3	0,25 0,03 0,22	<b>-9,51</b> <b>-7,7</b> <b>-12,5</b>	<b>3,3</b> <b>3,6</b> <b>5,4</b>	<b>0,004</b> <b>0,03</b> <b>0,02</b>
Διάθεση κατά την πανδημία (Μέτρια Λυπημένος) Ουδέτερος Μέτρια Χαρούμενος Πολύ Χαρούμενος Πολύ Λυπημένος	3,85 11,54 18,04 -1,19	1,94 2,67 7,86 4,48	0,05 <0,001 0,023 0,79	1,19 <b>8,56</b> 0,45 3	1,86 <b>2,51</b> 7,45 4,51	0,53 < <b>0,001</b> 0,95 0,51
Νευρικότητα- Ανησυχία κατά την πανδημία (Καθόλου) Λίγο Μέτρια Πολύ Υπερβολικά	-10,42 -10,62 -15 -21,9	2,56 2,4 3 6,75	<0,001 <0,001 <0,001 0,001	<b>-12,83</b> <b>-15</b> <b>-18,6</b> <b>-27,1</b>	<b>2,74</b> <b>3,03</b> <b>3,86</b> <b>6,9</b>	< <b>0,001</b> < <b>0,001</b> < <b>0,001</b> < <b>0,001</b>
Κούραση- Εξουθένωση κατά την πανδημία (Καθόλου) Λίγο Μέτρια	-6,55 -9,7	2,95 2,8	0,03 <0,001			

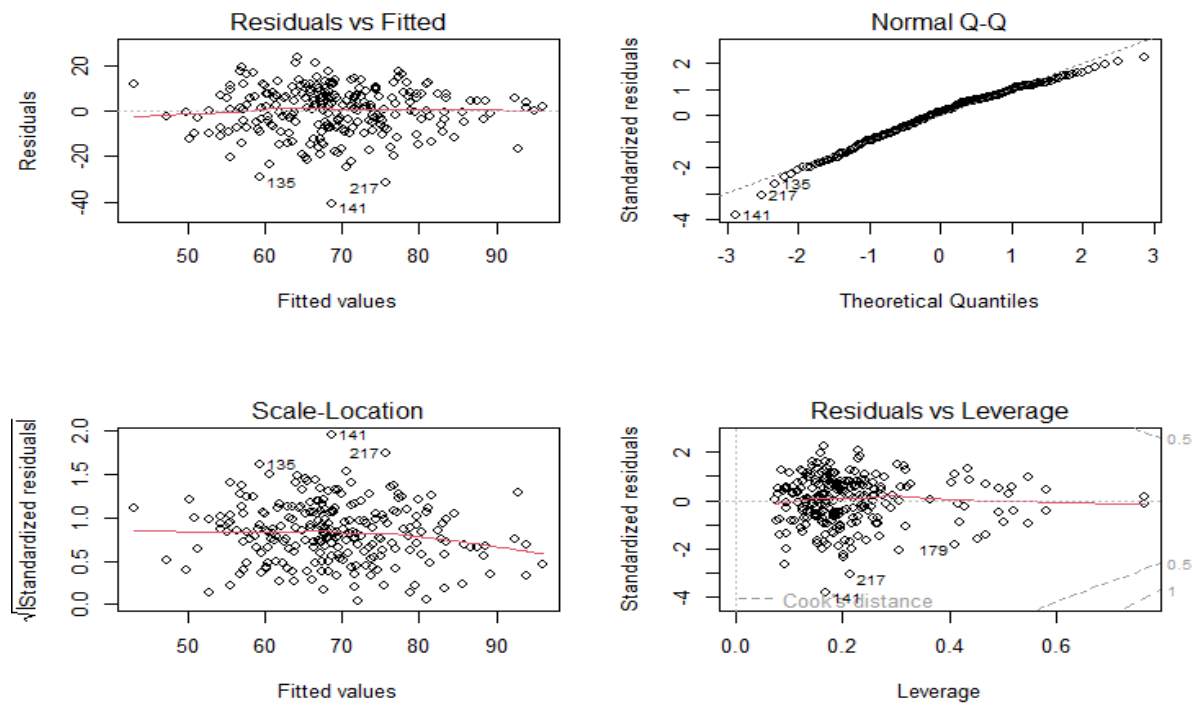
<b>Πολύ</b>	-8,82	3,1	0,005			
<b>Εκνευρισμός κατά την πανδημία (Καθόλου)</b>						
<b>Λίγο</b>	-0,8	2,86	0,78	-3,9	2,61	0,14
<b>Μέτρια</b>	-6,43	2,58	0,01	-0,69	2,64	0,79
<b>Πολύ</b>	-3,58	2,81	0,2	<b>-7</b>	<b>2,92</b>	<b>0,017</b>
<b>Υπερβολικά</b>	-4,58	6,51	0,48	<b>-12,05</b>	<b>6,36</b>	<b>0,06</b>
<b>Μοναξιά κατά την πανδημία (Καθόλου)</b>						
<b>Λίγο</b>	-4,5	2,13	<0,001	-0,07	2,21	0,97
<b>Μέτρια</b>	-9,33	2,22	<0,001	-3,06	3,57	0,24
<b>Πολύ</b>	-7,05	3,34	0,04	0,6	3,69	0,87
<b>Υπερβολική</b>	-19,6	5,2	<0,001	<b>-14,11</b>	<b>5,17</b>	<b>0,007</b>

\* Για την πολυπαραγοντική ανάλυση επιλέχθηκε το τελικό μοντέλο με την χρήση της τεχνικής *stepwise backward elimination* κατά την οποία ο συνδυασμός των μεταβλητών για τις οποίες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στον πίνακα είχε το μικρότερο Akaike's criterion score (AIC: 1220)

Οι μεταβλητές-χαρακτηριστικά, που δεν παρουσίασαν καμία στατιστική σημαντικότητα ή τάση προς σημαντικότητα κατά την απλή ανάλυση και δεν παρουσιάζονται στον πίνακα είναι οι ακόλουθες: Ηλικιακή ομάδα, Επίπεδο εκπαίδευσης, Απώλεια εργασίας κατά την πανδημία, Μείωση εισοδημάτων κατά την πανδημία, Περιοχή διαμονής, Παρακολούθηση από ειδικό Ψυχικής Υγείας ατόμου στην οικογένεια, Ευπαθής ομάδα, Νόσηση στην οικογένεια από COVID 19, Θάνατος στην οικογένεια από COVID 19, Ανησυχία για μόλυνση οικείου από COVID 19 κατά την πανδημία, Αλλαγή κοινωνικών συναναστροφών κατά την πανδημία, και τέλος το Άγχος από την αλλαγή κοινωνικών συναναστροφών κατά την πανδημία. Για μερικές από τις ανωτέρω μεταβλητές πιθανόν να επηρέασε και ο αριθμός των απαντήσεων σε κάθε ομάδα, καθώς για μερικές οι απαντήσεις ήταν μη εξίσου κατανομημένες, όπως μπορούμε να δούμε στον Πίνακα 1, με αποτέλεσμα να μην είναι αξιόπιστη η όποια διαφορά (π.χ Θάνατος στην οικογένεια από COVID 19). Σε αντίθεση με τα ανωτέρω το φύλο, ενώ δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά, λόγω της σημαντικότητας του στη μελέτη των Ψυχοκοινωνικών επιστημών, κρίθηκε σημαντική η παρουσίαση του στον πίνακα των αποτελεσμάτων αλλά και η συμπερίληψη του στο πολυπαραγοντικό μοντέλο, καθώς η σημαντικότητα του πληροί τον κανόνα του  $p < 0,2$  για τη συμπερίληψή του σε αυτό.

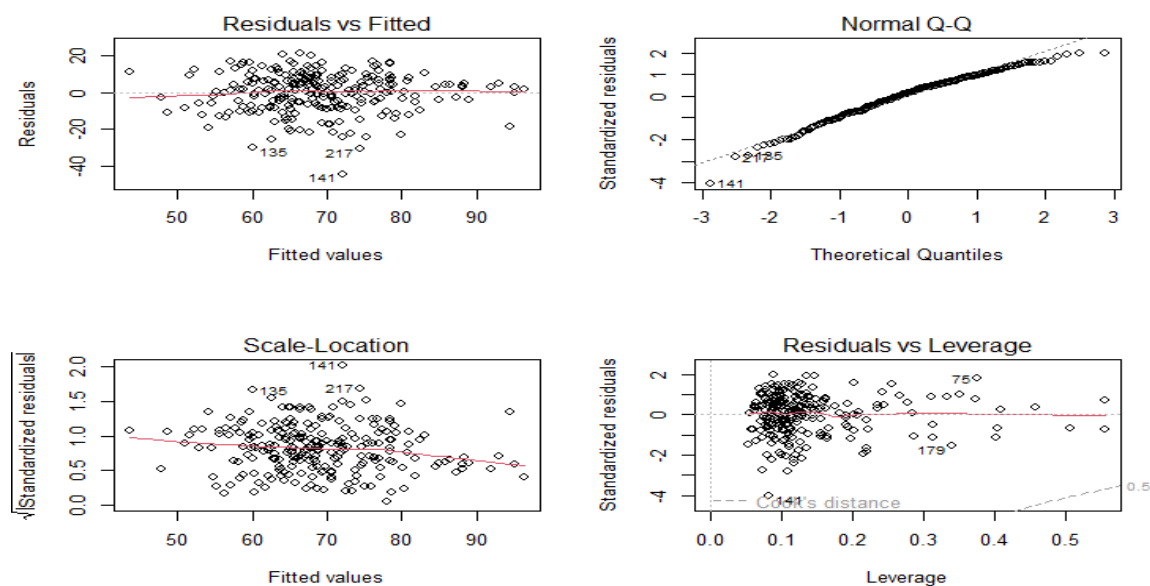
Επιπλέον για τις μεταβλητές, που συμμετείχαν στο απλό αλλά και στο πολυπαραγοντικό μοντέλο, έγιναν τα αντίστοιχα διαγράμματα, τα οποία παρουσιάζονται ακολούθως στις Εικόνες 5 και 6 αντίστοιχα, και στα οποία δεν παρουσιάζεται κάποια ανησυχητική αλληλεπίδραση που θα επηρέαζε δυνητικά την αξιοπιστία της ανάλυσης.

**Εικόνα 5: Διαγνωστικά μοντέλα απλής γραμμικής παλινδρόμησης**





**Εικόνα 6: Διαγνωστικά μοντέλα πολυπαραγοντικής γραμμικής παλινδρόμησης**



Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης για το γυναικείο φύλο υπήρχε μια τάση για μικρότερο επίπεδο ψυχικής ανθεκτικότητας (-3,7, -3,5), αλλά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική ούτε στο απλό ούτε και στο πολυπαραγοντικό μοντέλο. Σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση και ειδικότερα σε σχέση με τους άγαμους, οι διαζευγμένοι και χήροι παρουσίασαν μια τάση για υψηλότερο επίπεδο ανθεκτικότητας, σημαντικότητα η οποία όμως δεν διατηρείται στο πολυπαραγοντικό μοντέλο. Αντίθετα, όσοι ήταν έγγαμοι ή σε συμβίωση δεν παρουσίασαν στατιστική διαφορά στο σκορ ψυχικής ανθεκτικότητας σε σχέση με τους άγαμους. Όσον αφορά στον αριθμό των παιδιών στην οικογένεια, από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι όσοι είχαν πάνω από τέσσερα παιδιά παρουσίαζαν υψηλότερα επίπεδα ανθεκτικότητας, και ειδικότερα με βάση τα τελικά πολυπαραγοντικά αποτελέσματα· οι οικογένειες με κανένα ή τρία παιδιά παρουσίαζαν χαμηλότερο σκορ κατά 12,1 και 10,6 μονάδες αντίστοιχα. Το χαμηλό βιοτικό επίπεδο σε σχέση με το μεσαίο, στην απλή ανάλυση, είχε οριακά σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα ανθεκτικότητας κατά 13,7 μονάδες της κλίμακα Connor-Davidson. Όσοι συμμετέχοντες χαρακτήριζαν τη σωματική τους υγεία ως άριστη είχαν υψηλότερο σκορ κατά 5,5 και 8,6 μονάδες σε σχέση με όσους την χαρακτήριζαν καλή ή μέτρια αντίστοιχα, το οποίο παραμένει σημαντικό ( $p=0.002$ ) και στην πολυπαραγοντική ανάλυση. Σχετικά με την ψυχική υγεία προ της πανδημίας, όσοι τη χαρακτήρισαν άριστη, είχαν αρκετά υψηλότερα επίπεδα ανθεκτικότητας στατιστικά

σημαντικά, όμως, η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν περιλήφθηκε στο πολυπαραγοντικό μοντέλο βάσει της στατιστικής επιλογής. Οριακά σημαντικά υψηλότερο σκορ παρουσίασαν όσοι δεν είχαν εμβολιαστεί στην αρχική ανάλυση κατά 4,5 μονάδες της κλίμακας Connor-Davidson. Ακόμα όσοι ανησυχούσαν πολύ για το ενδεχόμενο της μόλυνσης, κατά την πανδημία, είχαν 6,8 μονάδες χαμηλότερο σκορ με  $p=0.03$  στην απλή ανάλυση. Όσον αφορά στη γενική ανησυχία, κατά την πανδημία, υπάρχει ισχυρή συσχέτιση, και στην πολυπαραγοντική ανάλυση, κατά την οποία όσοι είχαν μέτρια, πολύ ή υπερβολική σε σύγκριση με όσους είχαν καθόλου παρουσίαζαν 9,5, 7,7, και 12,5 μονάδες σκορ αντίστοιχα χαμηλότερες ( $p = 0.04, 0.03, 0.02$  αντίστοιχα). Σχετικά με τη διάθεση και ειδικότερα όσοι δήλωναν μέτρια χαρούμενοι είχαν στην τελική ανάλυση 8,6 μονάδες υψηλότερη ανθεκτικότητα σε σχέση με όσους ήταν μέτρια λυπημένοι ( $p<0.001$ ). Ιδιαίτερη συσχέτιση, με χαμηλότερα σκορ ανθεκτικότητας, παρουσίαζαν όσα άτομα είχαν νευρικότητα-ανησυχία κατά την πανδημία και συγκεκριμένα με όσους δήλωσαν ότι είχαν καθόλου, λίγο, μέτρια, πολύ ή υπερβολική, παρουσίαζαν 12,8, 15, 18,6 και 27 μονάδες χαμηλότερη ανθεκτικότητα αντιστοίχως, με ισχυρή σημαντικότητα στο τελικό πολυπαραγοντικό μοντέλο ( $p<0,001$  για όλες τις συγκρίσεις). Ακόμα όσοι παρουσίαζαν κούραση ή εξουθένωση είχαν χαμηλότερα και στατιστικά σημαντικά σκορ, σε σχέση με όσους δήλωσαν καθόλου στην αρχική απλή ανάλυση. Σχετικά με τον εκνευρισμό φάνηκε και στην τελική ανάλυση, ότι όσοι είχαν πολύ ή υπερβολικό να έχουν και 7 - 12 μονάδες αντίστοιχα χαμηλότερο σκορ στην κλίμακα Connor-Davidson ( $p=0,017$  και  $0,06$  αντίστοιχα). Τέλος, ισχυρή συσχέτιση, με  $p =0.007$  και 14,11 μονάδες χαμηλότερο σκορ, φάνηκε να έχουν όσοι δήλωσαν ότι βίωναν υπερβολική μοναξιά σε σχέση με όσους ανέφεραν καθόλου, στο τελικό μοντέλο ανάλυσης.

#### **4.Συζήτηση**

Η πανδημία COVID 19 αναπόφευκτα επηρέασε πολλές πτυχές τις καθημερινότητας του γενικού πληθυσμού και προκάλεσε αλλαγή των συνηθειών του. Στην παρούσα έρευνα οι γυναίκες ήταν αριθμητικά περισσότερες και φάνηκε ότι είχαν χαμηλότερα επίπεδα ανθεκτικότητας σε σχέση με τους άντρες, χωρίς όμως αυτό να είναι στατιστικά σημαντικό. Μελέτες είχαν δείξει ότι το γυναικείο φύλο είχε συσχετιστεί με υψηλότερα σκορ ανθεκτικότητας στην κλίμακα ψυχικής ανθεκτικότητας Connor and Davidson(79). Το γεγονός ότι αυτό δεν αναδείχθηκε στο δικό μας δείγμα κι αυτό

πιθανόν να σχετίζεται με το μέγεθος του, αλλά και στην υπεροχή του γυναικείου φύλου σε αυτό.

Στη συγκεκριμένη έρευνα καταγράφηκε ότι οι διαζευγμένοι και οι χήροι είχαν τάση για ψηλότερο ποσοστό ψυχικής ανθεκτικότητας σε σχέση με τους άγαμους. Παρόλα αυτά δεν αποδείχθηκε ότι οι έγγαμοι διέθεταν ψηλότερο σκορ ψυχικής ανθεκτικότητας σε σχέση με όσους δεν είχαν συμβιωτική σχέση (άγαμους, διαζευγμένους και χήρους/ες), κάτι που είχε διαπιστωθεί σε παλαιότερες μελέτες. Ίσως αυτό οφείλεται στο ότι τα άτομα, που έχασαν τον σύντροφο τους ή ήταν διαζευγμένοι, είχαν ζήσει ήδη μια συμβιωτική σχέση και μετά την απώλεια του διαζυγίου ή του θανάτου του συντρόφου τους να είχαν ενδυναμωθεί όσον αφορά στην ψυχική τους ανθεκτικότητα. Συγκεκριμένα: στην έρευνα του Bonanno για την ψυχική ανθεκτικότητα αναφέρεται ότι κάποιοι που έχουν βιώσει ένα δυνητικά δυσάρεστο γεγονός, όπως είναι το διαζύγιο ή η χηρεία, δεν αποκλείεται να γίνουν ψυχικά ανθεκτικά, κατά την υπόλοιπη περίοδο της ζωής τους, αν έχουν νοηματοδοτήσει θετικά τη δυσκολία που είχαν(17) . Η ανωτέρω παρατήρηση φαίνεται να επιβεβαιώνεται και από τα δικά μας δεδομένα. Φυσικά ο μικρός αριθμός του δείγματος στις επιμέρους ομάδες (π.χ. χήροι και διαζευγμένοι) δημιουργεί μια επιφυλακτικότητα σε σχέση με την ερμηνεία των αποτελεσμάτων τα οποία στη συγκεκριμένη ομάδα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά στην πολυπαραγοντική ανάλυση.

Το χαμηλό βιοτικό επίπεδο συσχετίστηκε με χαμηλότερο σκορ στην κλίμακα ψυχικής ανθεκτικότητας, κάτι που ήταν αναμενόμενο, με βάση προηγούμενα ερευνητικά δεδομένα, όπου το χαμηλό κοινωνικό οικονομικό επίπεδο συσχετίστηκε με χαμηλό επίπεδο ψυχικής ανθεκτικότητας(26).

Οι μεταβλητές -ηλικιακή ομάδα, το επίπεδο εκπαίδευσης, η απώλεια εργασίας κατά την πανδημία, η μείωση εισοδημάτων και η περιοχή διαμονής δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά, όσον αφορά στο επίπεδο της ψυχικής ανθεκτικότητας.

Όσοι ανησυχούσαν υπερβολικά για μόλυνσή τους με τον κορονοϊό, όσοι ανησυχούσαν υπερβολικά για την πανδημία COVID 19, και όσοι ένιωθαν λύπη κατέγραψαν χαμηλότερα επίπεδα ψυχικής ανθεκτικότητας. Αυτό επιβεβαιώνεται από πληθώρα μελετών, όπως μια μελέτη που έγινε στο Ισραήλ μεταξύ των επαγγελματιών υγείας κατά την περίοδο της πανδημίας. Εκεί, φάνηκε ότι υπήρχε αντίστροφη συσχέτιση με

το άγχος και την ψυχική ανθεκτικότητα. Δηλαδή υψηλά επίπεδα άγχους σχετίζονταν με χαμηλά επίπεδα ψυχικής ανθεκτικότητας(80).

Ακόμα η μετανάλυση έδειξε ότι η ψυχική ανθεκτικότητα ήταν χαμηλότερη σε άτομα που παρουσίασαν συμπτώματα άγχους, κατάθλιψης ή αρνητικού συναισθήματος σε αντίθεση με άτομα που είχαν θετικά συναισθήματα(79). Η παρούσα έρευνα, όπως και άλλες που αναφέρθηκαν προηγουμένως, κατέγραψε ότι τα άτομα που είχαν θετικά συναισθήματα και ένιωθαν μέτρια χαρούμενοι είχαν υψηλότερα ποσοστά ανθεκτικότητας από όσους είχαν δηλώσει μέτρια λυπημένοι.

Σημαντικό εύρημα είναι ότι όσοι ένιωθαν υπερβολική μοναξιά είχαν χαμηλότερο ποσοστό ψυχικής ανθεκτικότητας σε σχέση με όσους δεν ένιωθαν καθόλου μοναξιά, κι αυτό συνέβη το πιθανότερο λόγω των ουσιαστικών υποστηρικτών σχέσεων που είχαν αποκτήσει στη ζωή τους (οικογένεια, φίλοι, σημαντικοί «άλλοι»). Κατά συνέπεια φαίνεται ότι, το άτομο που έχει μια αρμονική υποστηρικτική σχέση με κάποιον άλλον εμφανίζεται να είναι πιο ανθεκτικός, εξαιτίας της αλληλοϋποστήριξης, μέσω των υποστηρικτικών ατόμων που έχει στη ζωή του. Σε τέτοιες καλές περιπτώσεις οι χαρές διπλασιάζονται και οι δυσκολίες μοιράζονται αναζητώντας από κοινού και τρόπων επίλυσής τους. Οι άνθρωποι, που αποτελούν το υποστηρικτικό δίκτυο σε ένα άλλο άτομο, το πιο πιθανόν είναι ότι δρουν και προστατευτικά προς τα συναισθήματα μοναξιάς. Ίσως αυτό να εξηγεί και το γεγονός ότι οι γονείς πολυμελών οικογενειών κατέχουν υψηλότερα ποσοστά ψυχικής ανθεκτικότητας σε σύγκριση με τους γονείς του ενός, δύο, τριών ή κανενός παιδιών. Δηλαδή, τα άτομα που είχαν περισσότερα από τέσσερα παιδιά φάνηκε ότι είχαν υψηλότερου βαθμού ψυχική ανθεκτικότητα και όσοι είχαν κανένα παιδί είχαν χαμηλότερο βαθμό ψυχικής ανθεκτικότητας. Οι πολλαπλές σχέσεις με όλα τα μέλη της οικογένειας μπορεί να προσφέρουν ένα άνοιγμα προς άλλους κοινωνικούς χώρους και ανάπτυξη σχέσεων προς άλλα μέλη της κοινότητας. Κι αυτό συμβαίνει, εφόσον στην πραγματικότητα κάθε παιδί έχει διαφορετικούς εκπαιδευτικούς, συμμαθητές ως εκ τούτου οι επαφές ολόκληρης της οικογένειας πολλαπλασιάζονται. Παρόλο που οι καθημερινές απαιτήσεις μιας πολυμελούς οικογένειας είναι πολλές και σε πολλά επίπεδα για τους γονείς, καθώς και για το κάθε μέλος ξεχωριστά, με τη διαδικασία εξυπηρέτησης τους να είναι απαιτητική, αυτές φαίνεται ότι δημιουργούν προκλήσεις που εμπλουτίζουν καθημερινά τα ψυχικά αποθέματα του καθενός. Ακόμα και οι συγκρούσεις μπορεί να μετατραπούν σε επικοινωνητικές, όπως αναφέρθηκε και στο μοντέλο πρόκλησης της ψυχικής

ανθεκτικότητας. Είναι γενικά αποδεκτό ότι τα ερεθίσματα των προκλήσεων σε ένα σπίτι με πολλά μέλη αυτομάτως πολλαπλασιάζονται, καθώς οι αλληλεπιδράσεις των μελών είναι πάρα πολλές μεταξύ τους, γεγονός που κατά την περίοδο της πανδημίας COVID 19 φαίνεται να έδρασε προστατευτικά και ενισχυτικά προς τη ψυχική ανθεκτικότητα.

#### **4. Συμπεράσματα - Επίλογος**

Η πανδημία COVID 19, η οποία είναι ένα ψυχοπιεστικό γεγονός, που επηρέασε και συνεχίζει να επηρεάζει όλους τους ανθρώπους του πλανήτη, αποτέλεσε μια σημαντική πρόκληση, ώστε τα άτομα να καταφέρουν να διατηρήσουν την ευεξία και τη λειτουργικότητά τους.

Η ψυχική ανθεκτικότητα του πληθυσμού αναζητήθηκε κι αυτή τη φορά, όπως αναζητείται από τους ερευνητές, μετά από στρεσογόνες καταστάσεις. Η καλλιέργεια των χαρακτηριστικών, που κατέγραψε η παρούσα έρευνα - η οποία είναι σύμφωνη με άλλες που πραγματοποιήθηκαν σε άλλες χώρες, και οδήγησαν σε υψηλή ανθεκτικότητα, ίσως ενισχύσει, την ευκολότερη ανάκαμψη από μελλοντικούς ανάλογους κινδύνους.

Θεωρούμε ότι οι στρατηγικές ενίσχυσης της ψυχικής ανθεκτικότητας θα πρέπει να στοχεύουν στο να ενισχύσουν τους παράγοντες προστασίας και να απαλείψουν τους παράγοντες επικινδυνότητας. Η χαμηλής ποιότητας ψυχική ανθεκτικότητα των ατόμων, που σχετίστηκαν με συμπτώματα άγχους, κατάθλιψης ή άλλου αρνητικού συναισθήματος, θα ήταν καλό να τα οδηγήσει στη συμβουλευτική από επαγγελματίες ψυχικής υγείας, ώστε να καταστούν ικανοί να τα διαχειριστούν και να αποφύγουν την πιθανότητα να έρθουν στο μέλλον αντιμέτωποι με την κορυφή ενός παγόβουνου συσσωρευμένων ψυχολογικών προβλημάτων.

Η καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων, όπως η καλή επικοινωνία, που μπορεί να αποκτηθεί κυρίως μέσω της ενεργητικής ακρόασης, μπορεί προσφερθεί από ένα καλό υποστηρικτικό περιβάλλον, το οποίο σημειωτέων αναδείχθηκε και σε αυτή την έρευνα ότι, ανάμεσα σε άλλα, λειτουργεί προστατευτικά ως προς τις δυσμενείς συνέπειες που έχει το άγχος κι άλλα αρνητικά συναισθήματα, τα οποία βιώνει ένα άτομο με χαμηλή ανθεκτικότητα. Ένα υποστηρικτικό περιβάλλον είναι πρόθυμο να ακούσει ενεργητικά, όχι μόνο τα καλά αλλά και τα δύσκολα, που βιώνει ένα άτομο. Η δεξιότητα της καλής

επικοινωνίας διευκολύνει ταυτόχρονα την αναγνώριση και τη ρύθμιση των συναισθημάτων αυτών, ενισχύοντας την ψυχική ανθεκτικότητα, κάτι το οποίο πραγματοποιούν συμβουλευτικά και οι επαγγελματίες υγείας.

Το υποστηρικτικό κοινωνικό δίκτυο, όπως η οικογένεια, φάνηκε και στην παρούσα έρευνα ότι μπορεί να παρέχει σημαντικά εφόδια για ενίσχυση της ανθεκτικότητας κατά την πανδημία. Οι γονείς πολυμελών οικογενειών, με περισσότερα από τέσσερα παιδιά, φάνηκαν ότι είχαν αυξημένη ψυχική ανθεκτικότητα. Οι ήπιες δεξιότητες της καλής διαχείρισης χρόνου, τις δεξιότητες επίλυσης συγκρούσεων και συνεργασίας είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά που προφανώς θα διέθεταν οι γονείς αυτοί, ώστε να μπορέσουν όχι μόνο να ανταπεξέλθουν στην καθημερινότητά τους αλλά και να δράσουν ενισχυτικά ως προς την ψυχική ανθεκτικότητα. Αυτές οι ήπιες δεξιότητες μπορούν να ενισχυθούν μέσω ομάδων ψυχικής υποστήριξης, αλλά και ομάδων γονέων που δρουν υποστηρικτικά στον γονικό τους ρόλο.

Άλλωστε το σημαντικό και αισιόδοξο μήνυμα που καταγράφηκε στη διεθνή βιβλιογραφία, είναι ότι η ψυχική ανθεκτικότητα δε θεωρείται πια ως ένα «χάρισμα» που το έχουν εκλεκτοί, αλλά μπορεί να καλλιεργηθεί μετά από κατάλληλη εκπαίδευση. Είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι ήδη αρκετά προγράμματα εκπαίδευσης οργανώνονται, με στόχο την ενίσχυση της ψυχικής ανθεκτικότητας, ώστε τα άτομα να αποκτήσουν την ικανότητα διαχείρισης του στρες σε ψυχοπιεστικές καταστάσεις και να επιτύχουν ομαλή προσαρμογή σε καινούρια δεδομένα.

Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε τον Μάιο του 2022, δύο χρόνια από την έναρξη της πανδημίας της COVID 19, και συγκεκριμένα σε ενήλικο κυπριακό πληθυσμό. Ένας από τους περιορισμούς είναι ότι δεν μπορεί να γίνει γενίκευση σε διαφορετικούς πληθυσμούς με διαφορετικά πολιτισμικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά. Πρόσθετος περιορισμός που αφορά στους παράγοντες που μελετήθηκαν και βρέθηκαν να συσχετίζονται με ψηλά επίπεδα ψυχικής ανθεκτικότητας, είναι ότι δεν μπορεί να αποδοθεί αιτιολογική σχέση, πάρα μόνο συσχέτιση, καθότι η απόδειξη αιτιολογικής συσχέτισης είναι αδύνατο να γίνει με το παρόν είδος έρευνας.

Τέλος, με την πάροδο του χρόνου και την επιστροφή στην «κανονικότητα» μετά την πανδημία, όπου οι προκλήσεις θα διαφοροποιηθούν και το μάλλον βέβαιο ότι θα προκύψουν νέες, θα απαιτηθεί περαιτέρω μελέτη σχετικά με τους παράγοντες που

σχετίζονται με την ψυχική ανθεκτικότητα, καθώς θα αναζητούνται κι άλλες απαντήσεις στα νέα ερωτήματα που διαρκώς θα προκύπτουν.

## **Βιβλιογραφία:**

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data [Internet]. [cited 2022 Nov 30]. Available from: <https://covid19.who.int/>
2. Verdolini N, Amoretti S, Montejo L, García-Rizo C, Hogg B, Mezquida G, et al. Resilience and mental health during the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord* [Internet]. 2021 Mar 15 [cited 2022 Nov 30];283:156–64. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33556749/>
3. Gunderson LH. Ecological Resilience—In Theory and Application. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.31.1.425> [Internet]. 2003 Nov 28 [cited 2022 Nov 30];31:425–39. Available from: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.ecolsys.31.1.425>
4. Southwick SM, Bonanno GA, Masten AS, Panter-Brick C, Yehuda R. Resilience definitions, theory, and challenges: Interdisciplinary perspectives. *Eur J Psychotraumatol* [Internet]. 2014 Oct 1 [cited 2022 Dec 1];5(1). Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3402/ejpt.v5.25338>
5. Τσιγκαροπούλου Ε. Διερεύνηση της ανθεκτικότητας (resilience) σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού. *Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών*. 2020 Dec 1 [cited 2022 Nov 30]; Available from: <http://hdl.handle.net/10442/hedi/48828>
6. Ροδά Π. Συναισθηματική νοημοσύνη και Ψυχική ανθεκτικότητα διευθυντών/διευθυντριών σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. *Μεταπτυχιακή διατριβή ΠΜ. Ψηφιακή Βιβλιοθήκη και Ιδρυματικό Αποθετήριο*. [cited 2022 Nov 30]. 2018.
7. Masten AS. Pathways to Integrated Resilience Science. *Psychol Inq* [Internet]. 2015 Apr 3 [cited 2022 Nov 30];26(2):187–96. Available from: <https://experts.umn.edu/en/publications/pathways-to-integrated-resilience-science>
8. Werner EE. Risk, resilience, and recovery: Perspectives from the Kauai Longitudinal Study. *Dev Psychopathol*. 1993;5(4):503–15.
9. Rutter M. PSYCHOSOCIAL RESILIENCE AND PROTECTIVE MECHANISMS. *American Journal of Orthopsychiatry* [Internet]. 1987 [cited 2022 Nov 30];57(3):316–31. Available from: [/doiLanding?doi=10.1111%2Fj.1939-0025.1987.tb03541.x](https://doi.org/10.1111%2Fj.1939-0025.1987.tb03541.x)
10. Bonanno GA, Mancini AD. The human capacity to thrive in the face of potential trauma. *Pediatrics* [Internet]. 2008 Feb 1 [cited 2022 Nov 30];121(2):369–75. Available from: <http://intl-pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/121/2/369>
11. Richardson GE. The metatheory of resilience and resiliency. *J Clin Psychol*. 2002;58(3):307–21.



12. Masten AS, Best KM, Garmezy N. Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Dev Psychopathol* [Internet]. 1990 [cited 2022 Nov 30];2(4):425–44. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/development-and-psychopathology/article/abs/resilience-and-development-contributions-from-the-study-of-children-who-overcome-adversity/9D84A6A2339F9B66E7B0B0D910F841CC>
13. Cicchetti D. Resilience under conditions of extreme stress: a multilevel perspective. *World Psychiatry* [Internet]. 2010 Oct 1 [cited 2022 Nov 30];9(3):145–54. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00297.x>
14. Rutter M. Resilience concepts and findings: Implications for family therapy. *J Fam Ther.* 1999;21(2):119–44.
15. Rutten BPF, Hammels C, Geschwind N, Menne-Lothmann C, Pishva E, Schruers K, et al. Resilience in mental health: linking psychological and neurobiological perspectives. *Acta Psychiatr Scand* [Internet]. 2013 Jul [cited 2022 Nov 30];128(1):3–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23488807/>
16. Luthar SS. Resilience in Development: A Synthesis of Research across Five Decades. *Developmental Psychopathology: Second Edition.* 2006 Jan 1;3:739–95.
17. Bonanno GA. Loss, Trauma, and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive after Extremely Aversive Events? *American Psychologist* [Internet]. 2004 Jan [cited 2022 Nov 30];59(1):20–8. Available from: [/doiLanding?doi=10.1037%2F0003-066X.59.1.20](https://doi.org/10.1037%2F0003-066X.59.1.20)
18. Γιανναράκη Μ. Η σχέση των θετικών συναισθημάτων με την ψυχική ανθεκτικότητα και την ικανοποίηση από την ζωή. Μια έρευνα σε πλυθυσμό της Ελλάδας και της Κύπρου. *Μεταπτυχιακές Διατριβές ΠΘ.* 2013 [cited 2022 Nov 30]. Available from: <http://docplayer.gr/52898917-Malamatenia-giannaraki.html>
19. Masten AS. Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist* [Internet]. 2001 [cited 2022 Nov 30];56(3):227–38. Available from: [/doiLanding?doi=10.1037%2F0003-066X.56.3.227](https://doi.org/10.1037%2F0003-066X.56.3.227)
20. Grant L, Kinman G. Emotional Resilience in the Helping Professions and how it can be Enhanced. *Health and Social Care Education.* 2014 Mar;3(1):23–34.
21. Wright MO, Masten AS. Pathways to Resilience in Context. *undefined.* 2015;3–22.
22. Feder A, Nestler EJ, Charney DS. Psychobiology and molecular genetics of resilience. *undefined.* 2009 Jun;10(6):446–57.
23. Rutter M. Resilience as a dynamic concept. *Dev Psychopathol* [Internet]. 2012 May [cited 2022 Nov 30];24(2):335–44. Available from:

- <https://www.cambridge.org/core/journals/development-and-psychopathology/article/abs/resilience-as-a-dynamic-concept/B82378BCEFAA45A6D5BB433989312F55>
24. Hornor G. Resilience. *Journal of Pediatric Health Care* [Internet]. 2017 May 1 [cited 2022 Nov 30];31(3):384–90. Available from: <http://www.jpedhc.org/article/S0891524516302541/fulltext>
  25. Silberg JL, Maes H, Eaves LJ. Genetic and environmental influences on the transmission of parental depression to children’s depression and conduct disturbance: an extended Children of Twins study. *J Child Psychol Psychiatry* [Internet]. 2010 Jun [cited 2022 Nov 30];51(6):734–44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20163497/>
  26. Olsson CA, Bond L, Burns JM, Vella-Brodrick DA, Sawyer SM. Adolescent resilience: A concept analysis. *J Adolesc*. 2003;26(1):1–11.
  27. Masten AS, Tellegen A. Resilience in developmental psychopathology: Contributions of the Project Competence Longitudinal Study. *undefined*. 2012 May;24(2):345–61.
  28. Kalisch R, Müller MB, Tüscher O. A conceptual framework for the neurobiological study of resilience. *Behavioral and Brain Sciences* [Internet]. 2015 [cited 2022 Nov 30];38:e92. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/behavioral-and-brain-sciences/article/abs/conceptual-framework-for-the-neurobiological-study-of-resilience/E07B7728571B9D3F82B1D44DDD134E5F>
  29. Myers DG. The funds, friends, and faith of happy people. *American Psychologist* [Internet]. 2000 [cited 2022 Nov 30];55(1):56–67. Available from: </record/2000-13324-006>
  30. Masten AS, Desjardins CD, McCormick CM, Kuo SIC, Long JD. The significance of childhood competence and problems for adult success in work: A developmental cascade analysis. *Dev Psychopathol* [Internet]. 2010 Aug [cited 2022 Nov 30];22(3):679–94. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/development-and-psychopathology/article/abs/significance-of-childhood-competence-and-problems-for-adult-success-in-work-a-developmental-cascade-analysis/F214FD1C00A8DDE8032181C69F0BDDF9>
  31. Man’s Search for Meaning by Viktor E. Frankl [Internet]. [cited 2022 Dec 1]. Available from: [https://www.goodreads.com/book/show/4069.Man\\_s\\_Search\\_for\\_Meaning](https://www.goodreads.com/book/show/4069.Man_s_Search_for_Meaning)
  32. Graven LJ, Grant JS. Social support and self-care behaviors in individuals with heart failure: An integrative review. *Int J Nurs Stud*. 2014 Feb 1;51(2):320–33.
  33. Bonanno GA, Romero SA, Klein SI. *Psychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychological Theory* The Temporal Elements of Psychological Resilience: An Integrative Framework for the Study of

- Individuals, Families, and Communities. *Psychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychological Theory* [Internet]. 2015 [cited 2022 Nov 30];26(2):139–69. Available from: <http://www.tandfonline.com/loi/hpli20>
34. Lyssenko L, Müller G, Kleindienst N, Schmahl C, Berger M, Eifert G, et al. Life Balance - A mindfulness-based mental health promotion program: Conceptualization, implementation, compliance and user satisfaction in a field setting. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 Aug 1 [cited 2022 Nov 30];15(1):1–10. Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2100-z>
  35. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice* [Internet]. 2003 Summer [cited 2022 Nov 30];10(2):144–56. Available from: </record/2003-03824-002>
  36. Bowlby J, Ainsworth M. THE ORIGINS OF ATTACHMENT THEORY.
  37. Kornfield SL, White LK, Waller R, Njoroge W, Barzilay R, Chaiyachati BH, et al. Risk And Resilience Factors Influencing Postpartum Depression And Mother-Infant Bonding During COVID-19. *Health Aff (Millwood)* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2022 Nov 30];40(10):1566–74. Available from: <https://europepmc.org/articles/PMC9351691>
  38. Sackney L. History of the School Effectiveness and Improvement Movement in Canada over the Past 25 Years. *International Handbook of School Effectiveness and Improvement*. 2007 Sep 20;167–82.
  39. Schwarzer R, Knoll N. Functional roles of social support within the stress and coping process: A theoretical and empirical overview. *International Journal of Psychology*. 2007 Aug;42(4):243–52.
  40. Fleming J, Ledogar RJ. Resilience, an Evolving Concept: A Review of Literature Relevant to Aboriginal Research. *Pimatisiwin*. 2008;6(2):7–23.
  41. Burt KB, Paysnick AA. Resilience in the transition to adulthood. *Dev Psychopathol* [Internet]. 2012 May [cited 2022 Nov 30];24(2):493–505. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/development-and-psychopathology/article/abs/resilience-in-the-transition-to-adulthood/49B815B3983268FF925DF680E2EA0F89>
  42. Gershon NB, High PC. Epigenetics and child abuse: Modern-day darwinism — The miraculous ability of the human genome to adapt, and then adapt again. *Am J Med Genet C Semin Med Genet* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2022 Nov 30];169(4):353–60. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ajmg.c.31467>
  43. Hornor G. Resilience. *Journal of Pediatric Health Care* [Internet]. 2017 May 1 [cited 2022 Nov 30];31(3):384–90. Available from: <http://www.jpedhc.org/article/S0891524516302541/fulltext>

44. Sapienza JK, Masten AS. Understanding and promoting resilience in children and youth. *Curr Opin Psychiatry* [Internet]. 2011 Jul [cited 2022 Nov 30];24(4):267–73. Available from: [https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2011/07000/Understanding\\_and\\_promoting\\_resilience\\_in\\_children.3.aspx](https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2011/07000/Understanding_and_promoting_resilience_in_children.3.aspx)
45. Brody GH, Beach SRH, Philibert RA, Chen YF, Murry VMB. Prevention Effects Moderate the Association of 5-HTTLPR and Youth Risk Behavior Initiation: Gene × Environment Hypotheses Tested via a Randomized Prevention Design. *Child Dev* [Internet]. 2009 May 1 [cited 2022 Nov 30];80(3):645–61. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8624.2009.01288.x>
46. Rutter M. Annual Research Review: Resilience – clinical implications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* [Internet]. 2013 Apr 1 [cited 2022 Dec 1];54(4):474–87. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1469-7610.2012.02615.x>
47. Werner EE, Smith RS. *Journeys from childhood to midlife : risk, resilience, and recovery.* :236.
48. Fergus S, Zimmerman MA. Adolescent resilience: a framework for understanding healthy development in the face of risk. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2005 Jan 1 [cited 2022 Dec 1];26:399–419. Available from: <https://europepmc.org/article/med/15760295>
49. Kumpfer KL, Hopkins R. Prevention: Current Research and Trends. *Psychiatric Clinics of North America.* 1993 Mar 1;16(1):11–20.
50. Luthar SS, Cicchetti D, Becker B. The Construct of Resilience: A Critical Evaluation and Guidelines for Future Work. *Child Dev* [Internet]. 2000 [cited 2022 Dec 1];71(3):543–62. Available from: [https://www.academia.edu/1846392/The\\_construct\\_of\\_resilience\\_A\\_critical\\_evaluation\\_and\\_guidelines\\_for\\_future\\_work](https://www.academia.edu/1846392/The_construct_of_resilience_A_critical_evaluation_and_guidelines_for_future_work)
51. Ungar M. A Constructionst Discourse on Resilience: Multiple Contexts, Multiple Realities among At-Risk Children and Youth. *Youth Soc.* 2004 Mar;35(3):341–65.
52. Brook JS, Whiteman M, Gordon AS, Cohen P. Changes in Drug Involvement: A Longitudinal Study of Childhood and Adolescent Determinants. <http://dx.doi.org/10.2466/pr01989653707> [Internet]. 2016 Aug 31 [cited 2022 Dec 1];65(3 I):707–26. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2466/pr0.1989.65.3.707>
53. Moon JA. *Critical thinking : an exploration of theory and practice* [Internet]. Routledge; 2008 [cited 2022 Dec 1]. 237 p. Available from: <https://www.routledge.com/Critical-Thinking-An-Exploration-of-Theory-and-Practice/Moon/p/book/9780415411790>

54. Touloumakos AK. Expanded Yet Restricted: A Mini Review of the Soft Skills Literature. *Front Psychol.* 2020 Sep 4;11:2207.
55. Abraham TH, Stewart GL, Solimeo SL. The importance of soft skills development in a hard data world: learning from interviews with healthcare leaders. *BMC Med Educ* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2022 Dec 1];21(1):1–7. Available from: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-021-02567-1>
56. Low M, Samkin G, Liu C. Accounting Education and the Provision of Soft Skills: Implications of the Recent NZICA CA Academic Requirement Changes. *e-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching.* 2013;7(1):1–33.
57. Robles MM. Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *undefined.* 2012 Dec 1;75(4):453–65.
58. Bonanno GA. To cite this article: George A. Bonanno (2021) The resilience paradox. *Eur J Psychotraumatol* [Internet]. 1942 [cited 2022 Dec 1];12(1). Available from: <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=zept20>
59. Dictionary.com | Meanings and Definitions of Words at Dictionary.com [Internet]. [cited 2022 Dec 1]. Available from: <https://www.dictionary.com/>
60. Heery E, Noon M. *A Dictionary of Human Resource Management.* A Dictionary of Human Resource Management. 2008 Jan 1;
61. *Essential Skills for a Medical Teacher - 1st Edition* [Internet]. [cited 2022 Dec 1]. Available from: <https://www.elsevier.com/books/essential-skills-for-a-medical-teacher/kanter/978-0-7020-5120-3>
62. Groopman J. ΠΩΣ ΣΚΕΦΤΟΝΤΑΙ ΟΙ ΓΙΑΤΡΟΙ [Internet]. [cited 2022 Dec 1]. Available from: <https://www.politeianet.gr/books/9789604611164-groopman-jerome-kleidarithmos-pos-skeftontai-oi-giatroi-200195>
63. Trowbridge RL. Twelve tips for teaching avoidance of diagnostic errors. *Med Teach.* 2008;30(5):496–500.
64. Caruana CJ, Damilakis J. Being an excellent scientist is not enough to succeed! Soft skills for medical physicists. *Eur J Radiol.* 2021;
65. Continisio GI, Serra N, Guillari A, Simeone S, Lucchese R, Gargiulo G, et al. Evaluation of soft skills among italian healthcare rehabilitators: A cross sectional study. *J Public Health Res.* 2021;10(3).
66. Shanafelt TD, West CP, Sinsky C, Trockel M, Tutty M, Wang H, et al. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Integration in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2020. *Mayo Clin Proc* [Internet]. 2022 Mar 1 [cited 2022 Dec 1];97(3):491–506. Available from: <http://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025619621008727/fulltext>

67. Pan JY, Chan CLW. Resilience: A new research area in positive psychology. *Psychologia* [Internet]. 2007 [cited 2022 Dec 1];50(3):164–76. Available from: <https://scholars.hkbu.edu.hk/en/publications/resilience-a-new-research-area-in-positive-psychology-3>
68. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 Dec 1];89:531–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32485289/>
69. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2022 Dec 1];287. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32229390/>
70. Barzilay R, Moore TM, Greenberg DM, DiDomenico GE, Brown LA, White LK, et al. Resilience, COVID-19-related stress, anxiety and depression during the pandemic in a large population enriched for healthcare providers. *Transl Psychiatry* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2022 Dec 1];10(1). Available from: </pmc/articles/PMC7439246/>
71. Biden EJ, Greenwood CJ, Macdonald JA, Spry EA, Letcher P, Hutchinson D, et al. Preparing for Future Adversities: Lessons From the COVID-19 Pandemic in Australia for Promoting Relational Resilience in Families. *Front Psychiatry* [Internet]. 2021 Aug 4 [cited 2022 Dec 1];12:717811. Available from: </pmc/articles/PMC8371315/>
72. Killgore WDS, Taylor EC, Cloonan SA, Dailey NS. Psychological resilience during the COVID-19 lockdown. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 Dec 1];291:113216. Available from: </pmc/articles/PMC7280133/>
73. Labrague LJ. Psychological resilience, coping behaviours and social support among health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review of quantitative studies. *J Nurs Manag* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2022 Dec 1];29(7):1893–905. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33843087/>
74. Coulombe S, Pacheco T, Cox E, Khalil C, Doucerain MM, Auger E, et al. Risk and Resilience Factors During the COVID-19 Pandemic: A Snapshot of the Experiences of Canadian Workers Early on in the Crisis. *Front Psychol* [Internet]. 2020 Dec 3 [cited 2022 Dec 1];11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33343455/>
75. Ng SM, Chan THY, Chan CLW, Lee AM, Yau JKY, Chan CHY, et al. Group Debriefing for People with Chronic Diseases During the SARS Pandemic: Strength-Focused and Meaning-Oriented Approach for Resilience and Transformation (SMART). *Community Ment Health J* [Internet]. 2006 Feb [cited 2022 Dec 1];42(1):53–63. Available from: </pmc/articles/PMC7087702/>
76. Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* [Internet].

- 2003 [cited 2022 Dec 1];18(2):76–82. Available from:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12964174/>
77. Mealer M, Schmiede SJ, Meek P. The Connor-Davidson Resilience Scale in Critical Care Nurses: A Psychometric Analysis. *J Nurs Meas* [Internet]. 2016 [cited 2022 Dec 1];24(1):28. Available from: </pmc/articles/PMC5755712/>
  78. Tsigkaropoulou E, Douzenis A, Tsitas N, Ferentinos P, Liappas I, Michopoulos I. Greek Version of the Connor-Davidson Resilience Scale: Psychometric Properties in a Sample of 546 Subjects. *In Vivo (Brooklyn)* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2022 Dec 1];32(6):1629. Available from: </pmc/articles/PMC6365761/>
  79. Hu T, Zhang D, Wang J. A meta-analysis of the trait resilience and mental health. *Pers Individ Dif*. 2015 Apr 1;76:18–27.
  80. Mosheva M, Hertz-Palmor N, Dorman Ilan S, Matalon N, Pessach IM, Afek A, et al. Anxiety, pandemic-related stress and resilience among physicians during the COVID-19 pandemic. *Depress Anxiety* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 Dec 1];37(10):965. Available from: </pmc/articles/PMC7436709/>

## Παράρτημα:

### 1. Ερωτηματολόγιο

Ερωτηματολόγιο για την ψυχική ανθεκτικότητα κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID 19

Με αυτό το ερωτηματολόγιο αναζητούνται τα χαρακτηριστικά των ατόμων που είχαν ψηλή ανθεκτικότητα κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID 19.

Αν επιθυμείτε να συμμετάσχετε στην έρευνα παρακαλώ συμπληρώστε τις ερωτήσεις με ειλικρίνεια. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και τα προσωπικά σας δεδομένα είναι προστατευμένα. Σας ευχαριστώ!

#### Μέρος Α- Δημογραφικά στοιχεία

**1. Φύλο:** Άνδρας  Γυναίκα  Άλλο

**2. Ηλικία:** 18-30   
31-40   
41-50   
51-60   
>60

**3. Οικογενειακή κατάσταση** Άγαμος/η   
Διαζευγμένο   
Συμβίωση   
Χήρος/α

**4. Πόσα παιδιά έχετε;** 0   
1   
2   
3   
4   
>4



**5. Πόσα ανήλικα παιδιά έχετε;** 0   
1   
2   
3   
4   
>4

**6. Πόσα ενήλικα παιδιά έχετε;** 0   
1   
2   
3   
4   
>4

**7. Πόσα άτομα μένουν στο σπίτι σας εκτός από σας;** 0   
 1  
 2  
 3  
 4  
 >4

**8. Ποιο είναι το ψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης που έχετε ολοκληρώσει;**

Δημοτικό   
Γυμνάσιο   
Λύκειο   
Πανεπιστήμιο/ Κολλέγιο   
Μεταπτυχιακό   
Διδακτορικό

**9. Πώς θα χαρακτηρίζατε το βιοτικό σας επίπεδο;** Χαμηλό   
Μεσαίο   
Ψηλό

**10. Χάσατε τη δουλειά σας κατά τη διάρκεια της πανδημίας;** Ναι   
Όχι

**11. Μειώθηκε το οικογενειακό σας εισόδημα κατά τη διάρκεια της πανδημίας;**  
Ναι   
Όχι

**12. Σε ποια περιοχή μένετε;**

Πόλη

Χωριό/κωμόπολη

**13. Είστε μόνιμος κάτοικος Κύπρου;**

Ναι

Όχι

**14. Παρακολουθείτε κάποιο άτομο από την οικογένειά σας ή εσείς από κάποιον ειδικό ψυχικής υγείας; (π.χ.ψυχίατρο, παιδοψυχίατρο, ψυχολόγο)**

Ναι

Όχι

**15. Αν απαντήσατε ναι, παρακαλώ προσδιορίστε για ποιο λόγο.**

Άγχος

Κατάθλιψη

Διπολική διαταραχή

Ψυχωσική διαταραχή

Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-Υπερκινητικότητα

- Αυτισμός
- Νευρογενή Ανορεξία
- Άλλο

**Μέρος Β- Σχετικά με την πανδημία COVID 19**

**1. Είστε ευπαθής ομάδα;**

- Ναι
- Όχι

**2. Πώς θα αξιολογούσατε τη σωματική σας υγεία πριν την πανδημία COVID19;**

- Άριστη
- Καλή
- Μέτρια
- Κακή

**3. Πώς θα αξιολογούσατε την ψυχική/συναισθηματική σας υγεία πριν την πανδημία COVID 19;**

- Άριστη
- Καλή
- Μέτρια
- Κακή

**4. Νόσησε κάποιος από την οικογένεια σας με κορωνοϊό/COVID19;**

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω

**5. Πέθανε κάποιο μέλος από την οικογένεια σας με κορωνοϊό/COVID 19;**

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω

**6. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας πόσο ανησυχούσατε αν μολυνθείτε από COVID19;**

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Υπερβολικά

**7. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας πόσο ανησυχούσατε αν μολυνθεί**

**κάποιος συγγενής σας;**

- Καθόλου   
Λίγο   
Μέτρια   
Πολύ   
Υπερβολικά

**8. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας έχουν αλλάξει οι κοινωνικές**

**συναναστροφές σας;**

- πολύ λιγότερες   
λίγο λιγότερες   
περίπου οι ίδιες   
λίγο περισσότερες   
πολύ περισσότερες

**9. Αν οι κοινωνικές σας συναναστροφές έχουν αλλάξει αυτό πόσο στρες σας**

**προκάλεσε;**

- Καθόλου   
Ήπιο   
Μέτριο   
Πολύ   
Υπερβολικό

**10. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID19 πόσο ανησυχούσατε γενικά;**

- Καθόλου   
Λίγο   
Μέτρια   
Πολύ   
Υπερβολικά

**11. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID19 πόσο λυπημένος/η ή**

**χαρούμενος/η ήσασταν;**

- Πολύ λυπημένος/η   
Μέτρια λυπημένος/η   
Ουδέτερος   
Μέτρια χαρούμενος/η   
Πολύ χαρούμενος/η

**12. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID19 πόσο νευρικός/η ή**

**ανήσυχος/η ήσασταν;**

- Καθόλου   
Λίγο   
Μέτρια   
Πολύ   
Πάρα πολύ

**13. Πόσο κουρασμένος ή εξουθενωμένος/η ήσασταν κατά την πανδημία COVID19;**

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Υπερβολικά

**14. Πόσο εκνευρισμένος/η ή τσαντισμένος/η ήσασταν;**

- Καθόλου
- Λίγο
- Μέτρια
- Πολύ
- Υπερβολικά

**15. Πόση μοναξιά νιώθατε;**

- Καθόλου μοναξιά
- Λίγη μοναξιά
- Μέτρια μοναξιά
- Πολλή μοναξιά
- Υπερβολική μοναξιά

### **Μέρος Γ - Κλίμακα Ανθεκτικότητας Connor-Davidson**

(The Connor Davidson Resilience Scale [CD- RISC])

<b>Καθόλου αληθές</b>	<b>Σπάνια αληθές</b>	<b>Κάποιες φορές αληθές</b>	<b>Συχνά αληθές</b>	<b>Σχεδόν πάντα αληθές</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

1. Μπορώ να προσαρμόζομαι στην αλλαγή \_\_\_\_\_
2. Έχω στενές και ασφαλείς σχέσεις \_\_\_\_\_
3. Μερικές φορές η μοίρα και ο Θεός μπορούν να βοηθήσουν \_\_\_\_\_
4. Μπορώ να τα βγάλω πέρα με ότι μου προκύπτει \_\_\_\_\_
5. Προηγούμενες επιτυχίες μου δίνουν αυτοπεποίθηση για καινούριες προκλήσεις \_\_\_\_\_
6. Βλέπω την εύθυμη πλευρά των πραγμάτων \_\_\_\_\_
7. Το να αντεπεξέρχομαι στο στρες μου δίνει δύναμη \_\_\_\_\_
8. Έχω την τάση να ανακάμπτω μετά από κάποια δοκιμασία ή ασθένεια \_\_\_\_\_
9. Τα πράγματα συμβαίνουν για κάποιο λόγο \_\_\_\_\_
10. Κάνω την καλύτερη δυνατή προσπάθεια, ότι και να γίνει \_\_\_\_\_
11. Μπορώ να επιτυγχάνω τους στόχους μου \_\_\_\_\_
12. Όταν τα πράγματα φαίνονται χωρίς ελπίδα, εγώ δεν παραιτούμαι \_\_\_\_\_
13. Ξέρω πού να στραφώ για βοήθεια \_\_\_\_\_
14. Όταν βρίσκομαι κάτω από πίεση, συγκεντρώνομαι και σκέφτομαι καθαρά \_\_\_\_\_
15. Προτιμώ να παίρνω το προβάδισμα στην επίλυση προβλημάτων \_\_\_\_\_
16. Δεν αποθαρρύνομαι εύκολα από την αποτυχία \_\_\_\_\_
17. Με θεωρώ δυνατό άτομο \_\_\_\_\_
18. Μπορώ να παίρνω μη δημοφιλείς ή δύσκολες αποφάσεις \_\_\_\_\_
19. Μπορώ να χειρίζομαι δυσάρεστα συναισθήματα \_\_\_\_\_
20. Έχω ανάγκη να ακολουθώ τη διαίσθησή μου \_\_\_\_\_
21. Έχω ισχυρή αίσθηση σκοπού \_\_\_\_\_
22. Νιώθω ότι έχω τον έλεγχο της ζωής μου \_\_\_\_\_
23. Μου αρέσουν οι προκλήσεις \_\_\_\_\_
24. Εργάζομαι για να επιτυγχάνω τους στόχους μου \_\_\_\_\_
25. Καμαρώνω για τις επιτεύξεις μου \_\_\_\_\_

## 2. Κώδικας στατιστικής ανάλυσης R

### R CODE

```
COVIDSCORE <- read.delim("C:/Users/Panagiotis Dimitriou/Desktop/COVIDSCORE.txt")
str(COVIDSCORE)
```

#### Univariate linear logistic analysis

```
par(mfrow = c(2,2))
plot(density(COVIDSCORE$SCORE), main = "RESELIENCE SCORE", col = "cadetblue")
hist(COVIDSCORE$SCORE, main = "RESILIENCE SCORE", col = "seagreen")
qqnorm(COVIDSCORE$SCORE, main = "RESILIENCE SCORE", col = "cadetblue")
nortest::lillie.test(COVIDSCORE$SCORE)
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data: COVIDSCORE$SCORE

D = 0.058931, p-value = 0.03931

plot(COVIDSCORE$SCORE)

lapply(c("SEX", "AGE", "MARRIED", "CHILD", "CHILD.18", "CHILD.18.1", "HOMERESID", "EDUCATION", "LEVEL"),
+       function(x) {
+         formula <- as.formula(paste("SCORE ~", x))
+         res <- lm(formula, data = COVIDSCORE)
+         summary(gvlma::gvlma(res))
+       })
```

Call:

```
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)
```

Residuals:

```
   Min    1Q  Median    3Q   Max
-43.672 -7.983  1.017  9.095 30.017
```

Coefficients:

```
      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  71.672    1.729  41.461 <2e-16 ***
SEXΓυναίκα  -3.689     2.013  -1.833  0.0681 .
---
```

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.83 on 242 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.01369, Adjusted R-squared: 0.009614  
F-statistic: 3.359 on 1 and 242 DF, p-value: 0.06808

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:

```
gvlma::gvlma(x = res)
```

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.945e+00	0.41349	Assumptions acceptable.
Skewness	3.672e+00	0.05533	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.877e-02	0.82521	Assumptions acceptable.
Link Function	3.051e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	2.241e-01	0.63592	Assumptions acceptable.

Call:

```
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)
```

Residuals:

```
   Min    1Q  Median    3Q   Max
-39.147 -8.566  1.269  9.853 28.603
```

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	71.8571	5.1787	13.876	<2e-16 ***
AGE18-30	-6.4606	5.4823	-1.178	0.240
AGE31-40	-4.7105	5.4149	-0.870	0.385
AGE41-50	-0.3036	5.4928	-0.055	0.956
AGE51-60	0.7470	5.5434	0.135	0.893

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.7 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.04382, Adjusted R-squared: 0.02781  
F-statistic: 2.738 on 4 and 239 DF, p-value: 0.02949

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.983e+00	0.28910	Assumptions acceptable.
Skewness	4.483e+00	0.03423	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	4.170e-01	0.51844	Assumptions acceptable.
Link Function	6.690e-16	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	8.254e-02	0.77388	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-40.758 -7.758 0.242 9.242 28.545

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	67.300	1.765	38.135	< 2e-16 ***
MARRIEDΔιαζευγμένος/η	15.843	5.460	2.902	0.00406 **
MARRIEDΈγγαμος/η	1.458	2.061	0.707	0.48009
MARRIEDΣε συμβίωση	2.155	4.484	0.481	0.63129
MARRIEDΧήρος/α	27.700	13.784	2.010	0.04559 *

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.67 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.04818, Adjusted R-squared: 0.03225  
F-statistic: 3.025 on 4 and 239 DF, p-value: 0.01849

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.926e+00	0.4162	Assumptions acceptable.
Skewness	3.392e+00	0.0655	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.388e-01	0.5077	Assumptions acceptable.
Link Function	-2.979e-16	1.0000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	9.446e-02	0.7586	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-42.681 -8.681 1.021 9.831 30.000



Coefficients:

```
      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  78.083    3.948  19.777 < 2e-16 ***
CHILD0     -11.915    4.245  -2.807 0.00542 **
CHILD1     -10.083    4.543  -2.219 0.02741 *
CHILD2      -7.403    4.264  -1.736 0.08387 .
CHILD3     -12.125    4.835  -2.508 0.01282 *
CHILD4      -5.174    4.908  -1.054 0.29285
---
```

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.68 on 238 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.05126, Adjusted R-squared: 0.03133  
F-statistic: 2.572 on 5 and 238 DF, p-value: 0.02741

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:

Level of Significance = 0.05

Call:

```
gvlma::gvlma(x = res)
```

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.157e+00	0.5318	Assumptions acceptable.
Skewness	2.850e+00	0.0914	Assumptions acceptable.
Kurtosis	9.720e-02	0.7552	Assumptions acceptable.
Link Function	-4.519e-18	1.0000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	2.106e-01	0.6463	Assumptions acceptable.

Call:

```
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-41.756	-8.069	0.931	8.931	29.931

Coefficients:

```
      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  65.667    8.050   8.157 1.98e-14 ***
CHILD.180    2.402    8.142   0.295 0.768
CHILD.181    3.686    8.283   0.445 0.657
CHILD.182    4.089    8.314   0.492 0.623
CHILD.183    9.879    9.082   1.088 0.278
CHILD.184    2.000   11.384   0.176 0.861
---
```

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.94 on 238 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.01396, Adjusted R-squared: -0.006756  
F-statistic: 0.6739 on 5 and 238 DF, p-value: 0.6436

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:

Level of Significance = 0.05

Call:

```
gvlma::gvlma(x = res)
```

	Value	p-value	Decision
Global Stat	2.254e+00	0.6892	Assumptions acceptable.
Skewness	1.782e+00	0.1819	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.125e-01	0.5207	Assumptions acceptable.
Link Function	7.444e-14	1.0000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	5.899e-02	0.8081	Assumptions acceptable.

Call:

```
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)
```

Residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-39.557 -8.898 1.443 8.443 29.267

Coefficients:

```
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 66.1667 5.5714 11.876 <2e-16 ***
CHILD.18.1>4 13.4048 7.5925 1.766 0.0788 .
CHILD.18.10 1.3903 5.6762 0.245 0.8067
CHILD.18.11 11.7157 6.4804 1.808 0.0719 .
CHILD.18.12 3.5119 6.1394 0.572 0.5678
CHILD.18.13 -0.4333 6.5921 -0.066 0.9476
CHILD.18.14 5.7564 6.7355 0.855 0.3936
```

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.65 on 237 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.05933, Adjusted R-squared: 0.03552  
F-statistic: 2.492 on 6 and 237 DF, p-value: 0.02345

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.952e+00	0.29222	Assumptions acceptable.
Skewness	3.839e+00	0.05007	Assumptions acceptable.
Kurtosis	8.128e-01	0.36729	Assumptions acceptable.
Link Function	3.140e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	3.003e-01	0.58370	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-40.032 -8.001 1.049 9.150 30.049

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 70.5862 2.6029 27.118 <2e-16 \*\*\*  
HOMERESID0 -0.7627 4.2817 -0.178 0.859  
HOMERESID1 -2.6350 3.4011 -0.775 0.439  
HOMERESID2 -1.7362 3.1702 -0.548 0.584  
HOMERESID3 -1.4347 3.1229 -0.459 0.646  
HOMERESID4 -2.5539 3.6212 -0.705 0.481

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 14.02 on 238 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.003429, Adjusted R-squared: -0.01751  
F-statistic: 0.1638 on 5 and 238 DF, p-value: 0.9756

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.814e+00	0.4317	Assumptions acceptable.
Skewness	3.212e+00	0.0731	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.972e-01	0.4807	Assumptions acceptable.
Link Function	-8.460e-16	1.0000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.051e-01	0.7458	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-41.790 -8.189 1.012 8.261 30.012

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 70.5000 9.8862 7.131 1.18e-11 \*\*\*  
EDUCATIONΔιδακτορικό -3.5000 11.0531 -0.317 0.752  
EDUCATIONΛύκειο -1.9167 10.2898 -0.186 0.852  
EDUCATIONΜεταπτυχιακό -0.7097 9.9656 -0.071 0.943  
EDUCATIONΠανεπιστήμιο/Κολλέγιο -2.5116 10.0005 -0.251 0.802  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.98 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00438, Adjusted R-squared: -0.01228  
F-statistic: 0.2629 on 4 and 239 DF, p-value: 0.9016

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.256e+00	0.51591	Assumptions acceptable.
Skewness	2.750e+00	0.09726	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.216e-01	0.51616	Assumptions acceptable.
Link Function	5.056e-14	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	8.462e-02	0.77113	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-40.684 -7.684 1.316 8.668 29.316

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 68.6842 0.9528 72.085 <2e-16 \*\*\*  
LEVELΧαμηλό -13.6842 6.9530 -1.968 0.0502 .  
LEVELΨηλό 3.8642 2.6512 1.458 0.1463  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.77 on 241 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.02546, Adjusted R-squared: 0.01737  
F-statistic: 3.148 on 2 and 241 DF, p-value: 0.04472

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.618e+00	0.32877	Assumptions acceptable.
Skewness	4.167e+00	0.04122	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	3.129e-01	0.57588	Assumptions acceptable.
Link Function	-9.169e-16	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.383e-01	0.70998	Assumptions acceptable.

[[1]]  
Value p-value Decision

Global Stat 3.945109e+00 0.41348557 Assumptions acceptable.  
 Skewness 3.672216e+00 0.05532657 Assumptions acceptable.  
 Kurtosis 4.877186e-02 0.82521428 Assumptions acceptable.  
 Link Function 3.051198e-15 0.99999996 Assumptions acceptable.  
 Heteroscedasticity 2.241205e-01 0.63591805 Assumptions acceptable.

[[2]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.982513e+00	0.28909653	Assumptions acceptable.
Skewness	4.482983e+00	0.03423391	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	4.169872e-01	0.51844423	Assumptions acceptable.
Link Function	6.690437e-16	0.99999998	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	8.254201e-02	0.77388166	Assumptions acceptable.

[[3]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.925572e+00	0.4161723	Assumptions acceptable.
Skewness	3.392298e+00	0.0655016	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.388114e-01	0.5076967	Assumptions acceptable.
Link Function	-2.979013e-16	1.0000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	9.446239e-02	0.7585790	Assumptions acceptable.

[[4]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.157348e+00	0.5318474	Assumptions acceptable.
Skewness	2.849580e+00	0.0913978	Assumptions acceptable.
Kurtosis	9.719506e-02	0.7552220	Assumptions acceptable.
Link Function	-4.518888e-18	1.0000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	2.105726e-01	0.6463190	Assumptions acceptable.

[[5]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	2.253527e+00	0.6892425	Assumptions acceptable.
Skewness	1.782030e+00	0.1819003	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.125039e-01	0.5207014	Assumptions acceptable.
Link Function	7.444046e-14	0.9999998	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	5.899337e-02	0.8080941	Assumptions acceptable.

[[6]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.952350e+00	0.29222170	Assumptions acceptable.
Skewness	3.839238e+00	0.05006628	Assumptions acceptable.
Kurtosis	8.128286e-01	0.36728530	Assumptions acceptable.
Link Function	3.140112e-15	0.99999996	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	3.002838e-01	0.58370454	Assumptions acceptable.

[[7]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.814307e+00	0.43171951	Assumptions acceptable.
Skewness	3.212035e+00	0.07309851	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.972006e-01	0.48073273	Assumptions acceptable.
Link Function	-8.460480e-16	1.00000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.050716e-01	0.74582639	Assumptions acceptable.

[[8]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.256165e+00	0.51590743	Assumptions acceptable.
Skewness	2.749986e+00	0.09725528	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.215589e-01	0.51616018	Assumptions acceptable.
Link Function	5.055704e-14	0.99999982	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	8.461984e-02	0.77113171	Assumptions acceptable.

[[9]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.618134e+00	0.32876875	Assumptions acceptable.
Skewness	4.166892e+00	0.04122134	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	3.129432e-01	0.57587973	Assumptions acceptable.
Link Function	-9.168535e-16	1.00000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.382984e-01	0.70997851	Assumptions acceptable.

```

> lapply(c("LOSSOFJOB", "LOSSOFSALARY", "CHILD.18.", "AREA", "PSHYCHISTORY", "COMMORB", "LEVELOFHEALTHBEF",
"LEVELOFHEALTHAFT"),
+   function(x) {
+     formula <- as.formula(paste("SCORE ~", x))
+     res <- lm(formula, data = COVIDSCORE)
+     summary(gvlma::gvlma(res))
+   })

```

```
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)
```

Residuals:

```

  Min    1Q  Median    3Q   Max
-40.898 -7.898  1.102  9.102 29.102

```

Coefficients:

```

      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  70.500    4.922  14.32 <2e-16 ***
LOSSOFJOB    -1.602    5.005  -0.32  0.749
---

```

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.92 on 242 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.000423, Adjusted R-squared: -0.003707  
F-statistic: 0.1024 on 1 and 242 DF, p-value: 0.7492

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:

```
gvlma::gvlma(x = res)
```

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.645e+00	0.45620	Assumptions acceptable.
Skewness	3.006e+00	0.08296	Assumptions acceptable.
Kurtosis	5.197e-01	0.47096	Assumptions acceptable.
Link Function	5.373e-16	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.191e-01	0.72999	Assumptions acceptable.

Call:

```
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)
```

Residuals:

```

  Min    1Q  Median    3Q   Max
-40.626 -8.626  0.755  9.374 29.374

```

Coefficients:

```

      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  70.245    1.987  35.351 <2e-16 ***
LOSSOFSALARY -1.619    2.223  -0.728  0.467
---

```

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.91 on 242 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.002188, Adjusted R-squared: -0.001935  
F-statistic: 0.5307 on 1 and 242 DF, p-value: 0.467

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:

```
gvlma::gvlma(x = res)
```

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.064e+00	0.39743	Assumptions acceptable.
Skewness	3.367e+00	0.06652	Assumptions acceptable.
Kurtosis	5.458e-01	0.46003	Assumptions acceptable.

Link Function -3.886e-14 1.00000 Assumptions acceptable.  
Heteroscedasticity 1.510e-01 0.69754 Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-39.557 -8.898 1.443 8.443 29.267

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 66.1667 5.5714 11.876 <2e-16 \*\*\*  
CHILD.18.1>4 13.4048 7.5925 1.766 0.0788 .  
CHILD.18.10 1.3903 5.6762 0.245 0.8067  
CHILD.18.11 11.7157 6.4804 1.808 0.0719 .  
CHILD.18.12 3.5119 6.1394 0.572 0.5678  
CHILD.18.13 -0.4333 6.5921 -0.066 0.9476  
CHILD.18.14 5.7564 6.7355 0.855 0.3936  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.65 on 237 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.05933, Adjusted R-squared: 0.03552  
F-statistic: 2.492 on 6 and 237 DF, p-value: 0.02345

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.952e+00	0.29222	Assumptions acceptable.
Skewness	3.839e+00	0.05007	Assumptions acceptable.
Kurtosis	8.128e-01	0.36729	Assumptions acceptable.
Link Function	3.140e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	3.003e-01	0.58370	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-41.083 -8.083 1.100 9.009 28.917

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 69.0833 1.1148 61.970 <2e-16 \*\*\*  
AREAXωριό/κωμόπολη -0.3674 1.8563 -0.198 0.843  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.92 on 242 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.0001619, Adjusted R-squared: -0.00397  
F-statistic: 0.03918 on 1 and 242 DF, p-value: 0.8433

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.797e+00	0.4342	Assumptions acceptable.
Skewness	3.153e+00	0.0758	Assumptions acceptable.
Kurtosis	5.195e-01	0.4711	Assumptions acceptable.

Link Function 8.412e-13 1.0000 Assumptions acceptable.  
Heteroscedasticity 1.246e-01 0.7241 Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-41.595 -8.595 1.405 9.405 28.405

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 66.685 1.888 35.33 <2e-16 \*\*\*  
PSHYCHISTORYO $\chi$ l 2.910 2.139 1.36 0.175  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.87 on 242 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.007586, Adjusted R-squared: 0.003485  
F-statistic: 1.85 on 1 and 242 DF, p-value: 0.1751

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.959e+00	0.41152	Assumptions acceptable.
Skewness	3.622e+00	0.05702	Assumptions acceptable.
Kurtosis	2.683e-01	0.60449	Assumptions acceptable.
Link Function	-5.156e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	6.905e-02	0.79272	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-41.095 -8.095 0.905 8.905 28.905

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 67.565 2.902 23.282 <2e-16 \*\*\*  
COMMORBO $\chi$ l 1.530 3.049 0.502 0.616  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.92 on 242 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.001039, Adjusted R-squared: -0.003089  
F-statistic: 0.2517 on 1 and 242 DF, p-value: 0.6163

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.756e+00	0.43998	Assumptions acceptable.
Skewness	3.213e+00	0.07306	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.135e-01	0.52018	Assumptions acceptable.
Link Function	3.117e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.300e-01	0.71840	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-46.688 -8.882 1.312 9.069 31.044

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	74.688	1.522	49.076	< 2e-16 ***
LEVELOFHEALTHBEFKακή	-4.688	9.565	-0.490	0.624
LEVELOFHEALTHBEFKαλή	-7.732	1.902	-4.065	6.51e-05 ***
LEVELOFHEALTHBEFMέτρια	-11.831	2.947	-4.015	7.97e-05 ***

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.35 on 240 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.08784, Adjusted R-squared: 0.07644  
F-statistic: 7.704 on 3 and 240 DF, p-value: 6.185e-05

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:

Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	6.224e+00	0.18305	Assumptions acceptable.
Skewness	6.191e+00	0.01284	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	1.028e-03	0.97442	Assumptions acceptable.
Link Function	-1.499e-14	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	3.184e-02	0.85838	Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min 1Q Median 3Q Max  
-46.741 -7.049 0.978 8.897 30.978

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	74.741	1.423	52.524	< 2e-16 ***
LEVELOFHEALTHAFTKακή	-21.241	9.385	-2.263	0.0245 *
LEVELOFHEALTHAFTKαλή	-7.719	1.819	-4.243	3.15e-05 ***
LEVELOFHEALTHAFTMέτρια	-14.611	3.084	-4.738	3.69e-06 ***

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.12 on 240 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.1197, Adjusted R-squared: 0.1087  
F-statistic: 10.87 on 3 and 240 DF, p-value: 1.007e-06

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:

Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	6.296e+00	0.17809	Assumptions acceptable.
Skewness	5.831e+00	0.01575	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	2.252e-01	0.63512	Assumptions acceptable.
Link Function	-6.414e-14	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	2.405e-01	0.62388	Assumptions acceptable.

[[1]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.256165e+00	0.51590743	Assumptions acceptable.
Skewness	2.749986e+00	0.09725528	Assumptions acceptable.



Kurtosis 4.215589e-01 0.51616018 Assumptions acceptable.  
Link Function 5.055704e-14 0.99999982 Assumptions acceptable.  
Heteroscedasticity 8.461984e-02 0.77113171 Assumptions acceptable.

[[2]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.618134e+00	0.32876875	Assumptions acceptable.
Skewness	4.166892e+00	0.04122134	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	3.129432e-01	0.57587973	Assumptions acceptable.
Link Function	-9.168535e-16	1.00000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.382984e-01	0.70997851	Assumptions acceptable.

[[3]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.644829e+00	0.45620100	Assumptions acceptable.
Skewness	3.005988e+00	0.08295737	Assumptions acceptable.
Kurtosis	5.197244e-01	0.47095927	Assumptions acceptable.
Link Function	5.373469e-16	0.99999998	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.191163e-01	0.72999494	Assumptions acceptable.

[[4]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.063846e+00	0.39743415	Assumptions acceptable.
Skewness	3.366974e+00	0.06651582	Assumptions acceptable.
Kurtosis	5.458311e-01	0.46002612	Assumptions acceptable.
Link Function	-3.886238e-14	1.00000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.510412e-01	0.69754234	Assumptions acceptable.

[[5]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.952350e+00	0.29222170	Assumptions acceptable.
Skewness	3.839238e+00	0.05006628	Assumptions acceptable.
Kurtosis	8.128286e-01	0.36728530	Assumptions acceptable.
Link Function	3.140112e-15	0.99999996	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	3.002838e-01	0.58370454	Assumptions acceptable.

[[6]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.796874e+00	0.43419339	Assumptions acceptable.
Skewness	3.152836e+00	0.07579511	Assumptions acceptable.
Kurtosis	5.194671e-01	0.47106910	Assumptions acceptable.
Link Function	8.411817e-13	0.99999927	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.245701e-01	0.72412972	Assumptions acceptable.

[[7]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.959434e+00	0.41152363	Assumptions acceptable.
Skewness	3.622109e+00	0.05701654	Assumptions acceptable.
Kurtosis	2.682711e-01	0.60449393	Assumptions acceptable.
Link Function	-5.156058e-15	1.00000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	6.905394e-02	0.79271925	Assumptions acceptable.

[[8]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.756406e+00	0.43997523	Assumptions acceptable.
Skewness	3.212835e+00	0.07306277	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.135388e-01	0.52017880	Assumptions acceptable.
Link Function	3.116882e-15	0.99999996	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.300317e-01	0.71839914	Assumptions acceptable.

[[9]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	6.223692e+00	0.18305404	Assumptions acceptable.
Skewness	6.190823e+00	0.01284144	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	1.028184e-03	0.97441997	Assumptions acceptable.
Link Function	-1.498703e-14	1.00000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	3.184056e-02	0.85837803	Assumptions acceptable.

[[10]]

	Value	p-value	Decision
Global Stat	6.296264e+00	0.17808862	Assumptions acceptable.

Skewness 5.830638e+00 0.01574941 Assumptions NOT satisfied!  
 Kurtosis 2.251748e-01 0.63512494 Assumptions acceptable.  
 Link Function -6.413509e-14 1.00000000 Assumptions acceptable.  
 Heteroscedasticity 2.404518e-01 0.62387998 Assumptions acceptable.

```
> lapply(c("SUFFCOVID", "DIEDCOVID", "VACCINATION", "CONCERN1", "CONCERN2", "SOCIALCHANGE",
"SOCIALCHANGECONCERN", "CONCERNDURING", "MOOD", "STRESS", "TIRED", "ANGRY", "LONELY"),
+ function(x) {
+ formula <- as.formula(paste("SCORE ~", x))
+ res <- lm(formula, data = COVIDSCORE)
+ summary(gvlma::gvlma(res))
+ })
```

Call:  
 lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
 Min 1Q Median 3Q Max  
 -40.824 -8.074 1.001 9.176 29.176

Coefficients:  
 Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
 (Intercept) 68.8235 0.9363 73.506 <2e-16 \*\*\*  
 SUFFCOVID $\chi$  1.3504 3.0496 0.443 0.658  
 ---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.92 on 242 degrees of freedom  
 Multiple R-squared: 0.0008096, Adjusted R-squared: -0.003319  
 F-statistic: 0.1961 on 1 and 242 DF, p-value: 0.6583

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
 USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
 Level of Significance = 0.05

Call:  
 gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.003e+00	0.40556	Assumptions acceptable.
Skewness	3.379e+00	0.06602	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.494e-01	0.50261	Assumptions acceptable.
Link Function	2.815e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.746e-01	0.67603	Assumptions acceptable.

Call:  
 lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
 Min 1Q Median 3Q Max  
 -40.906 -7.906 1.094 9.094 29.094

Coefficients:  
 Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
 (Intercept) 70.000 4.403 15.899 <2e-16 \*\*\*  
 DIEDCOVID $\chi$  -1.094 4.496 -0.243 0.808  
 ---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.92 on 242 degrees of freedom  
 Multiple R-squared: 0.0002446, Adjusted R-squared: -0.003887  
 F-statistic: 0.05921 on 1 and 242 DF, p-value: 0.808

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
 USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
 Level of Significance = 0.05

Call:  
 gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	3.765e+00	0.43871	Assumptions acceptable.
Skewness	3.070e+00	0.07977	Assumptions acceptable.
Kurtosis	5.363e-01	0.46398	Assumptions acceptable.
Link Function	5.668e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.594e-01	0.68975	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-40.091	-8.091	0.909	8.909	29.909

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	68.0914	0.9841	69.19	<2e-16 ***
VACCINATIONΟχι	4.4618	2.2422	1.99	0.0477 *

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.81 on 242 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.0161, Adjusted R-squared: 0.01203  
F-statistic: 3.96 on 1 and 242 DF, p-value: 0.04772

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.181e+00	0.38203	Assumptions acceptable.
Skewness	3.681e+00	0.05502	Assumptions acceptable.
Kurtosis	4.214e-01	0.51622	Assumptions acceptable.
Link Function	4.874e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	7.834e-02	0.77956	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-41.136	-8.136	1.423	9.206	28.864

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	72.5769	2.6907	26.974	<2e-16 ***
CONCERN1Λίγο	-0.2569	3.3173	-0.077	0.9383
CONCERN1Μέτρια	-3.4406	3.0625	-1.123	0.2624
CONCERN1Πολύ	-6.7828	3.1635	-2.144	0.0330 *
CONCERN1Υπερβολικά	-8.9936	4.7881	-1.878	0.0616 .

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.72 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.04125, Adjusted R-squared: 0.02521  
F-statistic: 2.571 on 4 and 239 DF, p-value: 0.0386

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

Value	p-value	Decision
-------	---------	----------

Global Stat 6.088e+00 0.19264 Assumptions acceptable.  
Skewness 5.935e+00 0.01485 Assumptions NOT satisfied!  
Kurtosis 1.870e-03 0.96550 Assumptions acceptable.  
Link Function 5.688e-15 1.00000 Assumptions acceptable.  
Heteroscedasticity 1.518e-01 0.69679 Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-39.270	-7.328	1.107	9.205	30.730

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	72.500	4.350	16.667	<2e-16 ***
CONCERN2Λίγο	2.000	5.023	0.398	0.691
CONCERN2Μέτρια	-2.469	4.673	-0.528	0.598
CONCERN2Πολύ	-5.230	4.542	-1.152	0.251
CONCERN2Υπερβολικά	-6.607	5.067	-1.304	0.194

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.76 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.03625, Adjusted R-squared: 0.02012  
F-statistic: 2.247 on 4 and 239 DF, p-value: 0.06467

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	6.19767	0.18486	Assumptions acceptable.
Skewness	5.86286	0.01546	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	0.01577	0.90006	Assumptions acceptable.
Link Function	0.00000	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	0.31904	0.57218	Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-43.902	-8.905	1.079	9.080	28.086

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	69.914	1.440	48.563	<2e-16 ***
SOCIALCHANGEΛίγο περισσότερες	-2.005	4.427	-0.453	0.651
SOCIALCHANGEΠερίπου οι ίδιες	1.988	2.603	0.764	0.446
SOCIALCHANGEΠολύ λιγότερες	-2.993	2.059	-1.454	0.147
SOCIALCHANGEΠολύ περισσότερες	-2.814	4.620	-0.609	0.543

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.88 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.01825, Adjusted R-squared: 0.001816  
F-statistic: 1.111 on 4 and 239 DF, p-value: 0.3522

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.972e+00	0.29023	Assumptions acceptable.
Skewness	4.506e+00	0.03378	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	1.038e-01	0.74732	Assumptions acceptable.
Link Function	1.457e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	3.622e-01	0.54730	Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-46.657	-7.385	1.759	9.651	25.759

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	68.385	1.527	44.795	<2e-16 ***
SOCIALCHANGECONCERNΚαθόλου	6.272	2.246	2.793	0.00565 **
SOCIALCHANGECONCERNΜέτριο	-3.283	2.228	-1.473	0.14195
SOCIALCHANGECONCERNΠολύ	-2.143	2.932	-0.731	0.46556
SOCIALCHANGECONCERNΥπερβολικό	6.615	13.569	0.488	0.62632

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.48 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.07413, Adjusted R-squared: 0.05863  
F-statistic: 4.784 on 4 and 239 DF, p-value: 0.0009925

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	1.318e+01	0.0104165	Assumptions NOT satisfied!
Skewness	1.230e+01	0.0004533	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	2.805e-01	0.5963470	Assumptions acceptable.
Link Function	-1.291e-14	1.0000000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	6.035e-01	0.4372588	Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-42.673	-8.337	1.424	8.692	28.663

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	72.808	2.710	26.866	<2e-16 ***
CONCERNDURINGΛίγο	-2.134	3.353	-0.637	0.5250
CONCERNDURINGΜέτρια	-3.471	3.039	-1.142	0.2545
CONCERNDURINGΠολύ	-7.231	3.253	-2.223	0.0271 *
CONCERNDURINGΥπερβολικά	-6.585	5.344	-1.232	0.2191

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.82 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.02741, Adjusted R-squared: 0.01113  
F-statistic: 1.684 on 4 and 239 DF, p-value: 0.1544

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	6.938e+00	0.13918	Assumptions acceptable.
Skewness	6.501e+00	0.01078	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	1.609e-03	0.96800	Assumptions acceptable.
Link Function	-5.857e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	4.355e-01	0.50929	Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-41.142	-8.142	-0.142	9.707	28.858

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	65.293	1.477	44.219	< 2e-16 ***
MOODΜέτρια χαρούμενος/η	11.541	2.673	4.317	2.32e-05 ***
MOODΟυδέτερος	3.849	1.940	1.984	0.0484 *
MOODΠολύ λυπημένος/η	-1.193	4.479	-0.266	0.7902
MOODΠολύ χαρούμενος/η	18.041	7.860	2.295	0.0226 *

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.37 on 239 degrees of freedom  
 Multiple R-squared: 0.08938, Adjusted R-squared: 0.07414  
 F-statistic: 5.865 on 4 and 239 DF, p-value: 0.0001615

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
 USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
 Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	4.742e+00	0.31484	Assumptions acceptable.
Skewness	3.388e+00	0.06565	Assumptions acceptable.
Kurtosis	6.341e-02	0.80119	Assumptions acceptable.
Link Function	4.207e-16	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	1.290e+00	0.25608	Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-41.727	-7.153	2.273	8.829	26.829

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	80.146	2.011	39.848	< 2e-16 ***
STRESSΛίγο	-10.419	2.561	-4.068	6.43e-05 ***
STRESSΜέτρια	-14.616	2.395	-6.102	4.20e-09 ***
STRESSΠολύ	-14.975	2.964	-5.053	8.66e-07 ***
STRESSΥπερβολικά	-21.896	6.746	-3.246	0.00134 **

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 12.88 on 239 degrees of freedom  
 Multiple R-squared: 0.1552, Adjusted R-squared: 0.1411  
 F-statistic: 10.98 on 4 and 239 DF, p-value: 3.447e-08

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
 USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
 Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	2.266e+01	1.484e-04	Assumptions NOT satisfied!
Skewness	2.038e+01	6.359e-06	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	1.325e+00	2.497e-01	Assumptions acceptable.
Link Function	2.837e-15	1.000e+00	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	9.537e-01	3.288e-01	Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-38.602	-8.602	1.398	9.398	28.246

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	76.303	2.375	32.129	< 2e-16 ***
TIREΔλίγο	-6.549	2.948	-2.221	0.027259 *
TIREΔΜέτρια	-9.701	2.764	-3.509	0.000537 ***
TIREΔΠολύ	-8.824	3.085	-2.860	0.004608 **
TIREΔΥπερβολικά	-7.636	5.130	-1.488	0.137941

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.64 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.05202, Adjusted R-squared: 0.03615  
F-statistic: 3.279 on 4 and 239 DF, p-value: 0.01219

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:

gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	5.950e+00	0.20288	Assumptions acceptable.
Skewness	5.058e+00	0.02451	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	6.436e-01	0.42240	Assumptions acceptable.
Link Function	-8.692e-15	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	2.487e-01	0.61796	Assumptions acceptable.

Call:

lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-37.955	-8.577	1.521	9.726	32.045

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	72.381	2.123	34.086	<2e-16 ***
ANGRYλίγο	-0.804	2.855	-0.282	0.7785
ANGRYΜέτρια	-6.426	2.576	-2.494	0.0133 *
ANGRYΠολύ	-3.577	2.809	-1.273	0.2041
ANGRYΥπερβολικά	-4.581	6.511	-0.704	0.4824

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.76 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.03536, Adjusted R-squared: 0.01922  
F-statistic: 2.19 on 4 and 239 DF, p-value: 0.07074

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS  
USING THE GLOBAL TEST ON 4 DEGREES-OF-FREEDOM:  
Level of Significance = 0.05

Call:  
gvlma::gvlma(x = res)

	Value	p-value	Decision
Global Stat	6.800e+00	0.14686	Assumptions acceptable.
Skewness	5.365e+00	0.02054	Assumptions NOT satisfied!
Kurtosis	1.051e+00	0.30527	Assumptions acceptable.
Link Function	7.770e-16	1.00000	Assumptions acceptable.
Heteroscedasticity	3.836e-01	0.53569	Assumptions acceptable.

Call:  
lm(formula = formula, data = COVIDSCORE)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-45.571 -7.324 0.618 9.440 25.474

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 73.571 1.390 52.947 < 2e-16 \*\*\*  
LONELYΛίγο μοναξιά -4.498 2.125 -2.117 0.03530 \*  
LONELYΜέτρια μοναξιά -9.334 2.216 -4.213 3.57e-05 \*\*\*  
LONELYΠολύ μοναξιά -7.045 3.343 -2.107 0.03614 \*  
LONELYΥπερβολική μοναξιά -19.571 5.199 -3.764 0.00021 \*\*\*  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13.26 on 239 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.1051, Adjusted R-squared: 0.09011  
F-statistic: 7.016 on 4 and 239 DF, p-value: 2.344e-05

### Multivariable linear logistic analysis

```
plot(density(COVIDSCORE$SCORE), main = "RESELIENCE SCORE", col = "cadetblue")  
plot(density(COVIDSCORE$SCORE), main = "RESELIENCE SCORE", col = "cadetblue")  
hist(COVIDSCORE$SCORE, main = "RESILIENCE SCORE", col = "seagreen")  
qqnorm(COVIDSCORE$SCORE, main = "RESILIENCE SCORE", col = "cadetblue")
```

```
multilin1 <- lm(SCORE ~ SEX + CHILD + MARRIED + LEVEL + LEVELOFHEALTHBEF + LEVELOFHEALTHAFT + VACCINATION +  
CONCERN1 + CONCERNDURING + MOOD + TIRED + ANGRY + STRESS + LONELY, data = COVIDSCORE)
```

```
multilin.b <- step(multilin1, direction = "backward")  
Start: AIC=1239.57  
SCORE ~ SEX + CHILD + MARRIED + LEVEL + LEVELOFHEALTHBEF + LEVELOFHEALTHAFT +  
VACCINATION + CONCERN1 + CONCERNDURING + MOOD + TIRED + ANGRY +  
STRESS + LONELY
```

	Df	Sum of Sq	RSS	AIC
- TIRED	4	127.1	26602	1232.7
- CONCERN1	4	227.5	26702	1233.7
- LEVELOFHEALTHAFT	3	257.3	26732	1235.9
- LEVEL	2	82.2	26557	1236.3
- VACCINATION	1	100.6	26575	1238.5
- LEVELOFHEALTHBEF	3	574.3	27049	1238.8
<none>			26475	1239.6
- ANGRY	4	903.7	27378	1239.8
- LONELY	4	946.3	27421	1240.1
- SEX	1	428.2	26903	1241.5
- MOOD	4	1527.5	28002	1245.3
- CONCERNDURING	4	1563.7	28038	1245.6
- CHILD	5	1821.9	28296	1245.8
- MARRIED	4	1967.9	28442	1249.1
- STRESS	4	3730.9	30205	1263.7



Step: AIC=1232.74

SCORE ~ SEX + CHILD + MARRIED + LEVEL + LEVELOFHEALTHBEF + LEVELOFHEALTHAFT +  
VACCINATION + CONCERN1 + CONCERNDURING + MOOD + ANGRY + STRESS +  
LONELY

	Df	Sum of Sq	RSS	AIC
- CONCERN1	4	195.2	26797	1226.5
- LEVELOFHEALTHAFT	3	288.6	26890	1229.4
- LEVEL	2	71.3	26673	1229.4
- VACCINATION	1	117.9	26720	1231.8
- LEVELOFHEALTHBEF	3	606.3	27208	1232.2
- LONELY	4	839.4	27441	1232.3
<none>			26602	1232.7
- SEX	1	448.0	27050	1234.8
- ANGRY	4	1346.5	27948	1236.8
- CONCERNDURING	4	1547.1	28149	1238.5
- MOOD	4	1659.2	28261	1239.5
- CHILD	5	1899.8	28501	1239.6
- MARRIED	4	2015.8	28617	1242.6
- STRESS	4	3681.9	30284	1256.4

Step: AIC=1226.52

SCORE ~ SEX + CHILD + MARRIED + LEVEL + LEVELOFHEALTHBEF + LEVELOFHEALTHAFT +  
VACCINATION + CONCERNDURING + MOOD + ANGRY + STRESS + LONELY

	Df	Sum of Sq	RSS	AIC
- LEVEL	2	52.1	26849	1223.0
- LEVELOFHEALTHAFT	3	295.5	27092	1223.2
- LEVELOFHEALTHBEF	3	574.9	27372	1225.7
- VACCINATION	1	168.9	26966	1226.1
<none>			26797	1226.5
- LONELY	4	1037.7	27834	1227.8
- SEX	1	497.3	27294	1229.0
- ANGRY	4	1344.7	28142	1230.5
- CONCERNDURING	4	1545.2	28342	1232.2
- MOOD	4	1753.9	28551	1234.0
- CHILD	5	2046.9	28844	1234.5
- MARRIED	4	2118.2	28915	1237.1
- STRESS	4	3606.5	30403	1249.3

Step: AIC=1223

SCORE ~ SEX + CHILD + MARRIED + LEVELOFHEALTHBEF + LEVELOFHEALTHAFT +  
VACCINATION + CONCERNDURING + MOOD + ANGRY + STRESS + LONELY

	Df	Sum of Sq	RSS	AIC
- LEVELOFHEALTHAFT	3	360.3	27209	1220.2
- LEVELOFHEALTHBEF	3	587.2	27436	1222.3
- VACCINATION	1	176.6	27025	1222.6
<none>			26849	1223.0
- LONELY	4	1146.6	27995	1225.2
- SEX	1	488.6	27337	1225.4
- ANGRY	4	1398.8	28248	1227.4
- CONCERNDURING	4	1549.9	28399	1228.7
- MOOD	4	1737.0	28586	1230.3
- CHILD	5	2102.6	28952	1231.4
- MARRIED	4	2141.0	28990	1233.7
- STRESS	4	3574.3	30423	1245.5

Step: AIC=1220.25

SCORE ~ SEX + CHILD + MARRIED + LEVELOFHEALTHBEF + VACCINATION +  
CONCERNDURING + MOOD + ANGRY + STRESS + LONELY

	Df	Sum of Sq	RSS	AIC
- VACCINATION	1	182.9	27392	1219.9
<none>			27209	1220.2
- SEX	1	522.2	27731	1222.9
- LONELY	4	1298.7	28508	1223.6
- ANGRY	4	1423.9	28633	1224.7
- CONCERNDURING	4	1592.4	28802	1226.1
- MOOD	4	1878.9	29088	1228.5
- CHILD	5	2131.6	29341	1228.7

- LEVELOFHEALTHBEF 3 1720.8 28930 1229.2  
 - MARRIED 4 2043.0 29252 1229.9  
 - STRESS 4 4266.6 31476 1247.8

Step: AIC=1219.89

SCORE ~ SEX + CHILD + MARRIED + LEVELOFHEALTHBEF + CONCERNDURING +  
 MOOD + ANGRY + STRESS + LONELY

	Df	Sum of Sq	RSS	AIC
<none>		27392	1219.9	
- SEX	1	451.1	27843	1221.9
- LONELY	4	1294.0	28686	1223.2
- CONCERNDURING	4	1552.2	28944	1225.3
- ANGRY	4	1625.8	29018	1226.0
- MOOD	4	1736.9	29129	1226.9
- CHILD	5	2091.5	29484	1227.8
- LEVELOFHEALTHBEF	3	1738.4	29130	1228.9
- MARRIED	4	2090.6	29483	1229.8
- STRESS	4	4298.5	31691	1247.5

Call:

lm(formula = SCORE ~ SEX + CHILD + MARRIED + LEVELOFHEALTHBEF +  
 CONCERNDURING + MOOD + ANGRY + STRESS + LONELY, data = COVIDSCORE)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-44.160	-6.833	1.376	7.412	21.521

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	87.89251	5.44187	16.151	< 2e-16 ***
SEXΓυναίκα	-3.49066	1.87697	-1.860	0.064323 .
CHILD0	-12.12547	4.38073	-2.768	0.006146 **
CHILD1	-6.08818	4.14012	-1.471	0.142915
CHILD2	-3.07656	3.76926	-0.816	0.415296
CHILD3	-10.61018	4.22183	-2.513	0.012716 *
CHILD4	-5.46477	4.31323	-1.267	0.206566
MARRIEDΔιαζευγμένος/η	9.45208	5.45544	1.733	0.084635 .
MARRIEDΈγγαμος/η	-4.85022	3.04877	-1.591	0.113142
MARRIEDΣε συμβίωση	-3.62154	4.23036	-0.856	0.392928
MARRIEDΧήρος/α	20.66020	12.44347	1.660	0.098342 .
LEVELOFHEALTHBEFΚακή	-6.55537	8.56806	-0.765	0.445074
LEVELOFHEALTHBEFΚαλή	-5.50664	1.77741	-3.098	0.002214 **
LEVELOFHEALTHBEFMέτρια	-8.56941	2.77964	-3.083	0.002325 **
CONCERNDURINGΛίγο	3.14166	3.12433	1.006	0.315792
CONCERNDURINGΜέτρια	9.50670	3.28477	2.894	0.004203 **

CONCERN DURING Πολύ 7.68975 3.61107 2.129 0.034378 \*  
 CONCERN DURING Υπερβολικά 12.52754 5.44885 2.299 0.022482 \*  
 MOOD Μέτρια χαρούμενος/η 8.58147 2.51317 3.415 0.000767 \*\*\*  
 MOOD Ουδέτερος 1.18729 1.86490 0.637 0.525046  
 MOOD Πολύ λυπημένος/η 3.00787 4.51392 0.666 0.505916  
 MOOD Πολύ χαρούμενος/η 0.44584 7.44903 0.060 0.952330  
 ANGRY Λίγο 3.89901 2.61359 1.492 0.137247  
 ANGRY Μέτρια 0.69086 2.64190 0.262 0.793961  
 ANGRY Πολύ 6.99761 2.92079 2.396 0.017462 \*  
 ANGRY Υπερβολικά 12.05184 6.36046 1.895 0.059492 .  
 STRESS Λίγο -12.82523 2.73980 -4.681 5.11e-06 \*\*\*  
 STRESS Μέτρια -14.99861 3.02980 -4.950 1.52e-06 \*\*\*  
 STRESS Πολύ -18.61322 3.85804 -4.825 2.70e-06 \*\*\*  
 STRESS Υπερβολικά -27.12201 6.90077 -3.930 0.000115 \*\*\*  
 LONELY Λίγο μοναξιά -0.07028 2.20500 -0.032 0.974605  
 LONELY Μέτρια μοναξιά -3.05886 2.57141 -1.190 0.235561  
 LONELY Πολύ μοναξιά 0.60299 3.68848 0.163 0.870299  
 LONELY Υπερβολική μοναξιά -14.10642 5.16758 -2.730 0.006875 \*\*

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 11.42 on 210 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.4162, Adjusted R-squared: 0.3245

F-statistic: 4.537 on 33 and 210 DF, p-value: 5.88e-12