ΜΠΣ Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ Π. ΚΑΠΟΓΙΑΝΝΗΣ

ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΕΠΥ

ΑΘΗΝΑ 2018

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια σπουδών για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ

που απονέμει η Ιατρική Σχολή του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Εγκρίθηκε την …… από την Εξεταστική Επιτροπή

Ονοματεπώνυμο	Βαθμίδα
Παναγιώτα Περβανίδου	Επίκουρος Καθηγήτρια
Χριστίνα Δαρβίρη	Καθηγήτρια
Γεώργιος Χρούσος	Καθηγητής

Αφιέρωση

Στον Γιγαντάκο μου…

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την Επίκουρη Καθηγήτρια κ.Περβανίδου Νένη για την υποστήριξή της στην ανεύρεση παιδιών με ΔΕΠΥ, καθώς και το κουράγιο να διορθώνει τα κείμενα των άρθρων ακούραστα.

Θερμές ευχαριστίες στον Νευρολόγο και Επιστημονικό Συνεργάτη του Μεταπτυχιακού μας Προγράμματος, Αρτεμιάδη Αρτέμιο για τις εξαιρετικές γνώσεις και την πολύτιμη βοήθειά του στις στατιστικές αναλύσεις και την κα. Ανθή Τηγάνη για το αδιάλειπτο ενδιαφέρον και βοήθεια. Τους ευχαριστώ από καρδίας, για τον καθοδηγητικό του ρόλο και τη διαρκή στήριξη.

Ευχαριστώ ιδιαιτέρως, τους καθηγητές κ. Χρούσο Γιώργο, κ. Δαρβίρη Χριστίνα για τη συνεχή καθοδήγηση και την ψυχολογική υποστήριξη ώστε το ερευνητικό πρωτόκολλο να διεκπεραιωθεί πλήρως και επιτυχώς.

Ευχαριστώ πολύ τη Χαρά Στεφανάκη, MS, PhD, Παιδίατρο, το Γεράσιμο Μακρή, MSc, PhD Παιδοψυχίατρο για την ανεύρεση λύσεων στα διάφορα προβλήματα της διεκπεραίωσης της μελέτης, την κα. Μάντζου Αιμιλία για τις έγκαιρες αναλύσεις κορτιζόλη τρίχας, και τη Δώρα Μπαχούρου, ψυχολόγο- λογοθεραπεύτρια, MSc.

Τέλος, να ευχαριστήσω ξεχωριστά όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στη έρευνα. Η συμμετοχή τους και την εμπιστοσύνη τους ήταν πολύτιμη για να ολοκληρωθεί το έργο αυτό.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ **6**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ *7*

ΣΤΡΕΣ 7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^{O} *12*

ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΔΕΠΥ 12

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΡΕΣ & ΔΕΠΥ 13

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 17

ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΝΟΗ 19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3° *21*

Ο Πυθαγόρας **21**

Ηθική 21

Η Αξιολόγηση εντός του σχολείου 30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4Ο *33*

ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗ 33

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5° *38*

ΓΝΩΣΙΑΚΗ ΑΝΑΔΟΜΗΣΗ 38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6° *43*

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ DEFAULT MODE NETWORK 43

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ **48**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ *49*

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΙ *54*

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΥΧΑΙΟΠΟΙΗΣΗ *55*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ *56*

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ *58*

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ *62*

ΣΥΖΗΤΗΣΗ *85*

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ *88*

Βιβλιογραφία *89*

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αρνητική διάσταση του στρες, όπως καταδεικνύεται από την βιβλιογραφία, πλήττει διάφορες ομάδες ατόμων με δυσμενείς συνέπειες για την ψυχοκοινωνική τους υγεία. Μέσα σε αυτές τις ομάδες ανήκουν και τα παιδιά με ΔΕΠΥ, τα οποία υφίστανται έντονο ψυχολογικό στρες, το οποίο αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για πληθώρα σωματικών και ψυχικών νοσημάτων, όπως αγχώδεις διαταραχές και κατάθλιψη.

ΣΤΡΕΣ

Το στρες αποτελεί έναν μηχανισμό «ομπρέλας», ο οποίος περιλαμβάνει πολλές και διαφορετικές εμπειρίες, ανταποκρίσεις και αποτελέσματα, τα οποία είναι αποτέλεσμα μεγάλου εύρους διαφορετικών καταστάσεων. Ο όρος «στρες» προέρχεται από την αγγλική λέξη "stress", η οποία έχει τις ρίζες της στη λατινική λέξη "stringere" (παθητική μετοχή) που σημαίνει «σφίγγω»/ ¨strictus¨ «σφικτός/στενός». Κατά τον 17^{ο} αιώνα ο όρος «στρες» περιέγραφε την ταλαιπωρία και κατά τα τέλη του 18^{ου} αιώνα δήλωνε «τον εξαναγκασμό, την πίεση, την ένταση ή την έντονη προσπάθεια», όσον αφορά κυρίως στο άτομο ή στις διανοητικές του ικανότητες (1).

Το στρες αφορά μια κατάσταση κατά την οποία το ανθρώπινο σύστημα απαντά στις αλλαγές της φυσιολογικής του ισορροπίας, επηρεάζοντας όλες τις ανθρώπινες διαστάσεις του ατόμου (τη σωματική, τη συναισθηματική, τη βιολογική, τη διανοητική, την κοινωνική και την πνευματική). Η αντίληψη του στρες καθώς και οι αντιδράσεις σε αυτό είναι εξατομικευμένες και διαφέρουν από άτομο σε άτομο και από μια χρονική περίοδο σε άλλη (2).

Υπάρχουν αρκετοί ορισμοί που έχουν δοθεί για το στρες. Μερικοί από τους οποίους είναι οι ακόλουθοι:

- «Η μη-συγκεκριμένη ανταπόκριση του σώματος σε κάθε απαίτηση για αλλαγή»
- «Η κατάσταση απειλής ή θεωρούμενης απειλής της ομοιόστασης, η οποία αποκαθίσταται μέσα από ένα σύνθετο πλέγμα συμπεριφορικών και φυσιολογικών αποκρίσεων προσαρμογής του οργανισμού»

- «Όταν το άτομο αισθάνεται ότι οι προσωπικές του δυνάμεις και ικανότητες δεν επαρκούν για να ανταπεξέλθει στις συγκεκριμένες απαιτήσεις του περιβάλλοντός του, αρχίζει να βιώνει έντονο στρες».
- «Ένα φαινόμενο της αντίληψης που εμφανίζεται τη στιγμή της σύγκρισης ανάμεσα στην απαίτηση που ασκείται πάνω στο άτομο και την ικανότητά του να ανταποκριθεί στην απαίτηση. Μια ανισορροπία αυτού του μηχανισμού οδηγεί στην εμπειρία του στρες και στην αντίδραση σε αυτό» (3, 4).

1.1 ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι, απαραίτητη προϋπόθεση για την επιβίωση και την ανάπτυξη του ατόμου είναι η διατήρηση ενός σταθερού εσωτερικού περιβάλλοντος ενάντια στις συνεχώς μεταβαλλόμενες εξωτερικές και εσωτερικές συνθήκες. Στο πλαίσιο αυτό, μία βασική έννοια στην προσπάθεια ορισμού του στρες, είναι η ομοιόσταση (homeostasis). Με τον όρο αυτό αποδίδεται η σύνθετη και δυναμική ισορροπία, η οποία ουσιαστικά συμβάλλει στη διατήρηση της ζωής.

Η ομοιόσταση δρα σε δύο πυλώνες. Την Βιολογική κατάσταση του ατόμου και την ψυχολογική:

Στη Βιολογική : Επηρεάζει το Αυτόνομο Νευρικό - τους Ενδοκρινείς αδένες- το αναπνευστικό- το καρδιαγγειακό- το γαστρεντερικό και το ουροποιητικό σύστημα. Οι μηχανισμοί είναι αυτορρυθμιζόμενοι και κινητοποιούνται ασυνείδητα και συνήθως λειτουργούν για να διορθώσουν παθολογικές καταστάσεις.

Κατά την Ψυχολογική ή την διατήρηση ψυχικής ευεξίας, κάθε άτομο έχει την ανάγκη να ανήκει κάπου , να αισθάνεται αγαπητό , ασφαλές, προφυλαγμένο και να έχει αυτοσεβασμό. Όταν δεν εκπληρώνονται τα παραπάνω , το άτομο αισθάνεται να απειλείται με αποτέλεσμα να κινητοποιούνται οι μηχανισμοί άμυνας για να επέλθει η ομοιόσταση. Η ανεπαρκής προσαρμογή και ανταπόκριση στο στρες, μπορεί να προκύπτει σε δύο πλευρές, είτε σε συνθήκες ανεπάρκειας (deficiency) είτε υπέρβασης (excess) της δραστηριότητας του ομοιοστατικού συστήματος, οδηγεί στην εμφάνιση τη λεγόμενης αλλόστασης (allostasis) ή διαφορετικά στη δυσομοιόσταση (cacostasis), η οποία αποτελεί ουσιαστικά μία ελαττωματική ομοιόσταση. Οι συνθήκες αυτές

μπορεί να επιβαρύνουν τον οργανισμό είτε σε μακροπρόθεσμο είτε σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο (5).

1.2 ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ

Οι άνθρωποι βιώνουν περισσότερο στρες όταν βλέπουν τους εαυτούς τους ως μη ικανούς να αντιμετωπίσουν τις απαιτήσεις που συναντούν. Εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πώς το άτομο αντιλαμβάνεται την κατάσταση και την ικανότητά του να την αντιμετωπίσει. Ανάλογα με αυτό, υπάρχουν δύο ειδών στρες: το κακό στρες (distress) και το καλό - δημιουργικό στρες (eustress).

Eustress

Το δημιουργικό στρες συντηρεί μία λειτουργική κατάσταση που μπορεί να αποβεί πολύ βοηθητικό για την κινητοποίηση του ατόμου. Σε στιγμές κινδύνου, το στρες ανεβάζει την αδρεναλίνη μας έτσι ώστε να κινηθούμε γρήγορα για να αποφύγουμε μία απειλή. Ένα κατάλληλο επίπεδο στρες μπορεί να μας οδηγήσει σε θετικά επιτεύγματα. Χωρίς κάποιο περιστασιακό στρες, τη στιγμή που χρειάζεται, θα γινόμασταν ληθαργικοί, επομένως το στρες μας κρατά σε εγρήγορση και προετοιμασμένους.

Distress

Το παθολογικό στρες έχει βλαπτική επίδραση στον οργανισμό και είναι αυτό που ο Hans Selye αποκάλεσε distress. Το σύστημα του στρες είναι ένα σύστημα συναγερμού το οποίο είναι φτιαγμένο για να αντιμετωπίζει οξύ και βραχυπρόθεσμο στρες που διαρκεί ώρες ή, το πολύ, μέρες. Όταν η κατάσταση στρες αρχίζει και διαρκεί εβδομάδες, χωρίς να μπορεί να περιοριστεί ή να ελεγχθεί από το άτομο, τότε επηρεάζει και τον εγκέφαλο και το σώμα. Όταν δηλαδή, το στρες μετατρέπεται από οξύ σε χρόνιο, τότε κυρίως γίνεται νοσογόνο (6-9).

1.3 ΣΤΡΕΣΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ο στρεσογόνος παράγοντας αντιπροσωπεύει χαρακτηριστικά ή γεγονότα που λειτουργούν ως ερέθισμα σωματικού ή ψυχολογικού χαρακτήρα, που προκαλεί ένταση στον άνθρωπο.

Ανάλογα με:

- Το χρόνο εμφάνισης,
- Τη διάρκεια,
- Τη συχνότητα και
- Την ένταση

διακρίνεται σε 4 βασικούς τύπους:

1. Βραχυπρόθεσμοι – οξείς, χρονικά περιορισμένοι.
2. Χρόνιοι ή μακροπρόθεσμοι.
3. Καθημερινοί.
4. Προκαλούμενους από σοβαρές αλλαγές/major life events (π.χ. καταστροφές).

• **Οξείς** (χρονικά περιορισμένοι). Το οξύ στρες είναι αποτέλεσμα ενός σύντομου ερεθίσματος. Το βιώνουμε όταν ένα αναπάντεχο- απειλητικό γεγονός μας συμβαίνει,

όπως για παράδειγμα η εκδήλωση μίας επικίνδυνης κατάστασης (αεροπειρατεία, απώλεια συντρόφου κ.α.).

• **<u>Χρόνιοι</u>** (μακροπρόθεσμοι) • Καθημερινοί • Προκαλούμενοι από σοβαρές αλλαγές (π.χ. καταστροφές, μακροχρόνια προβλήματα υγείας, αδιέξοδες συναισθηματικές σχέσεις). Το χρόνιο στρες είναι αποτέλεσμα επίμονων προβλημάτων, που δεν φαίνεται να έχουν ένα τέλος. Αυτού του είδους το στρες, φθείρει και εξουθενώνει τον άνθρωπο μέρα με τη μέρα, χρόνο με το χρόνο.

Ανάλογα με την προέλευσή τους οι στρεσογόνοι παράγοντες διακρίνονται επίσης σε:

- ✓ **Εξωτερικοί στρεσογόνοι παράγοντες &** *σημαντικές αλλαγές στη ζωή μας, προβλήματα στην εργασία και τις σχέσεις μας, οικονομικές δυσκολίες, υπερβολικά φορτωμένο πρόγραμμα, απαιτήσεις παιδιών και οικογένειας.*
- ✓ **Εσωτερικοί στρεσογόνοι παράγοντες** *αδυναμία να αποδεχτούμε την πραγματικότητα, αρνητική-απαισιόδοξη σκέψη, μη ρεαλιστικές προσδοκίες, τελειομανία.*
- **<u>Καθημερινοί μικροπαράγοντες κινδύνου(hassles).</u>** Οι καθημερινοί μικροπαράγοντες στρες (Daily Hassles), αποτελούν την κύρια πηγή του στρες. Η έλλειψη χρόνου, η υπερβολική κίνηση στις αστικές περιοχές με τη συνεπαγόμενη δυσκολία στις μετακινήσεις, οι καθημερινοί μικροτσακωμοί ,σχηματίζουν τον κύριο όγκο των εμπειριών στρες. Ωστόσο, δεν εκλαμβάνονται ως σημαντικά και επομένως δεν αντιμετωπίζονται με σοβαρότητα, συμβάλλοντας έτσι ακόμη περισσότερο στην χρονιότητα του στρες που προκαλούν[15].
- **<u>Μείζονα γεγονότα ζωής.</u>** Τα σημαντικά γεγονότα ζωής, ευχάριστα ή δυσάρεστα, είναι ικανά να προκαλέσουν –σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό- οξύ στρες, όπως το πένθος, οι ασθένειες, ένας χωρισμός κτλ. (10, 11).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^{ο}

ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΔΕΠΥ

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητας κατά DSM-IV (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) ή Υπερκινητική Διαταραχή (Hyperkinetic Disorder, HD) κατά ICD-10, είναι μια συνήθης συμπεριφορική διαταραχή της παιδικής ηλικίας και χαρακτηρίζεται από ακατάλληλη για την ηλικία απροσεξία, υπερκινητικότητα και παρορμητικότητα, σχετιζόμενη με την ωρίμανση του νευρικού συστήματος και εμφανίζεται με σταθερή πορεία και ειδικές γνωστικές δυσλειτουργίες. Ως κύρια προβλήματα της ΔΕΠΥ θεωρούνται η απορρύθμιση της συμπεριφοράς, τα ελλείμματα στις εκτελεστικές λειτουργίες, κυρίως στον ανασταλτικό έλεγχο (inhibitory control) και την ενεργό μνήμη (working memory), καθώς και η καθυστέρηση της αποστροφής (delay aversion), δηλαδή η συμπεριφορική τάση αυτών των ατόμων να δείχνουν προτίμηση σε μικρότερες άμεσες αμοιβές έναντι μεγαλύτερων αμοιβών που καθυστερούν (12, 13).

Ένας συναφής τομέας, άρρηκτα συνδεδεμένος με παιδιά, που εμφανίζουν συμπτώματα ΔΕΠΥ είναι το στρες, που βιώνουν οι γονείς τους, τόσο κατά την εγκυμοσύνη η ίδια η μητέρα, όσο και μετά τη γέννηση (14). Το στρες του γονεϊκού ρόλου, λοιπόν, έχει μελετηθεί στους γονείς παιδιών με ΔΕΠΥ και ενδέχεται να εμφανίζεται σε αρκετά υψηλά επίπεδα σε ανάλογες οικογένειες (15-21).

Τα τελευταία χρόνια, επίσης το ενδιαφέρον των μελετητών στρέφεται και στους εκπαιδευτικούς και το στρες, που οι ίδιοι βιώνουν κατά την εμπλοκή τους με μαθητές, που παρουσιάζουν συμπτώματα ΔΕΠΥ. Σχετικές έρευνες, καταδεικνύουν τα υψηλά επίπεδα στρες που εμφανίζουν οι εκπαιδευτικοί μαθητών με ΔΕΠΥ, σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές, που δεν παρουσιάζουν αποκλίνουσα συμπεριφορά (22, 23).

Κομμάτι του στρες, όπως αναφέραμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, είναι οι στρεσογόνοι μικροπαράγοντες (daily hassles), που περιλαμβάνουν το καθημερινό στρες και όχι το στρες που προέρχεται από τα μείζονα γεγονότα ζωής (όπως είναι για παράδειγμα ο θάνατος ή ένα αυτοκινητιστικό ατύχημα) ή το χρόνιο στρες (οικογενειακό και οικονομικό). Μελέτες έχουν δείξει ότι το στρες της καθημερινότητας

διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στην συναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού, ειδικότερα στα παιδιά με το χαρακτηριστικό της απροσεξίας (24-27).

Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν καθημερινά τα παιδιά με ΔΕΠΥ, μπορούν να αυξήσουν σε σημαντικό βαθμό το στρες, το οποίο με τη σειρά του μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο για την εμφάνιση προβλημάτων υγείας, καθώς την επιδείνωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠΥ (28-34).

Συμπτώματα της ΔΕΠΥ, όπως το μικρό εύρος προσοχής, η υπερκινητικότητα και οι κακές οργανωτικές ικανότητες, είναι δύσκολα διαχειρίσιμα, ενώ μπορεί να οδηγήσουν σε απογοήτευση του παιδιού ως προς τις ικανότητές του, σε συναισθήματα απώλειας ελέγχου του εαυτού, και σε ανασφάλεια και χαμηλή αυτοπεποίθηση (35-37).

Η ΔΕΠΥ όπως αναφέραμε, αποτελεί μία νευροαναπτυξιακή διαταραχή (neurodevelopmental disorders), δηλαδή μία διαταραχή που ενέχει μία κάποιου βαθμού γενική ή ειδική γνωστική δυσλειτουργία, η οποία αντανακλάται μέσα από γνωστικά ελλείμματα που συνδέονται με ακατάλληλη και διασπαστική συμπεριφορά, όπως διαταρακτική συμπεριφορά στην τάξη, παρορμητικές απαντήσεις και πράξεις.

Η διαταραχή αυτή και το συμπεριφορικό της αποτέλεσμα, ως μέσο έκφρασης, είναι ικανά να επηρεάσουν τον ψυχικό κόσμο του παιδιού και να προκαλέσουν έντονο στρες, κατάθλιψη, αρνητικές σκέψεις (σύστημα αρνητικών πεποιθήσεων), ανησυχία/επίμονο άγχος και διαταραχών στον ύπνο (αϋπνία/υπερυπνία) (38-40).

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΡΕΣ & ΔΕΠΥ

Μέσα από τις τεχνικές διαχείρισης του Στρες, τα παιδιά με ΔΕΠΥ μπορούν να βοηθηθούν ουσιαστικά, βελτιώνοντας την ψυχολογία τους, και ίσως να βελτιώσουν και τις σχολικές τους επιδόσεις.

ΑΣΚΗΣΗ

Με την άσκηση ελαττώνεται η πιθανότητα ασθενειών λόγω στρες. Σύμφωνα με μελέτες, τα άτομα με καλή φυσική κατάσταση ρυθμίζουν καλύτερα φυσιολογικούς μηχανισμούς, όπως είναι η μυϊκή ένταση, ο καρδιακός παλμός και η πίεση του αίματος και αντιδρούν καλύτερα σε στρεσογόνες καταστάσεις, σε σχέση με άτομα που κάνουν καθιστική ζωή. Οι στρεσογόνοι παράγοντες ανεβάζουν τους δείκτες του στρες, ενώ η άσκηση τους χαμηλώνει, ασκώντας μία σοβαρή ρυθμιστική επίδραση στις αντιδράσεις

του. Το στρες της καθημερινής ζωής (daily stress) αποτελεί το άθροισμα των καθημερινών ενοχλήσεων και προκλήσεων της ζωής (hassles). Τα παιδιά με ΔΕΠΥ είναι πολύ σημαντικό να πραγματοποιούν οποιασδήποτε μορφής ήπιας άσκησης, διότι με αυτόν τον τρόπο διατηρούν ένα υψηλό επίπεδο φυσικής κατάστασης και είναι λιγότερο ευάλωτα σε αρνητικές επιδράσεις του στρες της καθημερινότητας και του σχολείου.

Η άσκηση, σε επίπεδο φυσιολογίας, βοηθά στη μείωση των επιπέδων κορτιζόλης, στην παραγωγή ενδορφινών στον εγκέφαλο, και στην αύξηση της καρδιαγγειακής αντοχής, οδηγώντας στη μείωση της διάσπασης προσοχής και υπερκινητικότητας. Σε ψυχολογικό επίπεδο, η άσκηση βοηθά στη μείωση του αντιλαμβανόμενου στρες (δημιουργία θετικών σκέψεων και αισθημάτων), των αρνητικών σκέψεων και της ανησυχίας, προκαλώντας τη μείωση επίσης των εμμονικών προσκολλήσεων, των αγχωδών διαταραχών, της ήπιας μορφής κατάθλιψης, και της διαταρακτικής συμπεριφοράς (41).

Τα σημαντικότερα ψυχολογικά οφέλη αποκομίζονται με τη χρήση άσκησης μέτριας έντασης. Τέτοιου είδους άσκηση είναι η αερόβια, η οποία συνδέεται με την επιθυμητή πρόσληψη επαρκούς ποσότητας οξυγόνου και την αγχολυτική δράση (delayed anxiolytic effect) (42, 43).

ΑΣΚΗΣΗ-ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ

Σύμφωνα με τον **Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας** (Π.Ο.Υ), οι συστάσεις που δίδονται ως προς το **ημερήσιο περπάτημα είναι 10.000 βήματα**, καθημερινά μέσα στη διάρκεια της μέρας. Τα 10.000 βήματα *ισοδυναμούν* με **30 λεπτά περπάτημα**, πέραν των συνήθη δραστηριοτήτων, ενώ τα **5.000 βήματα** *αντιστοιχούν* σε μία **καθιστική ζωή**, συνήθεια η οποία είναι πολύ βλαβερό για την υγεία και για την ποιότητα ζωής του ατόμου. Σκοπός του βηματόμετρου δεν είναι ο έλεγχος των θερμίδων διαμέσου των βημάτων , αλλά η δημιουργία κινήτρου προς έναν ευχάριστο και υγιεινό τρόπο ζωής, που στοχεύει στο μέτρο και την ισορροπία. Στα παιδιά με ΔΕΠΥ προτείνεται αντιστοίχως ο αριθμός των 10.000 βημάτων και αυτό διότι σύμφωνα με έρευνες:

- Λειτουργεί κατά του στρες και των παραγώγων του.
- Αυξάνει τη συναπτική συνδεσιμότητα. (Το περπάτημα «γυμνάζει» ακόμη και τον εγκέφαλο).
- Αυξάνει την αυτοπεποίθηση και βελτιώνει την αυτό-εικόνα.
- Βελτιώνει την πειθαρχία και τον αυτό-έλεγχο.
- Δημιουργεί εσωτερικό κέντρο ελέγχου
- Βελτιώνει τις γνωστικές δεξιότητες και τις μνημονικές λειτουργίες (44).

Τα 10.000 βήματα, μπορούν να υπολογιστούν μέσω **βηματομέτρων**. Είναι μικρές συσκευές που τοποθετούνται συνήθως στη μέση και μετρούν τον αριθμό των βημάτων του ενδιαφερομένου (44-48).

ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ-ΡΟΥΤΙΝΑ

Ο τρόπος ζωής και η ρουτίνα, αναφέρονται στις καθημερινές απασχολήσεις οι οποίες επαναλαμβάνονται σε σταθερό ρυθμό. Η έλλειψη μίας ιδανικής ρουτίνας και ενός υγιεινού τρόπου ζωής διαταράσσει την ομοιόσταση και βοηθά στην εγκατάσταση παθογένειας και νοσηρότητας.

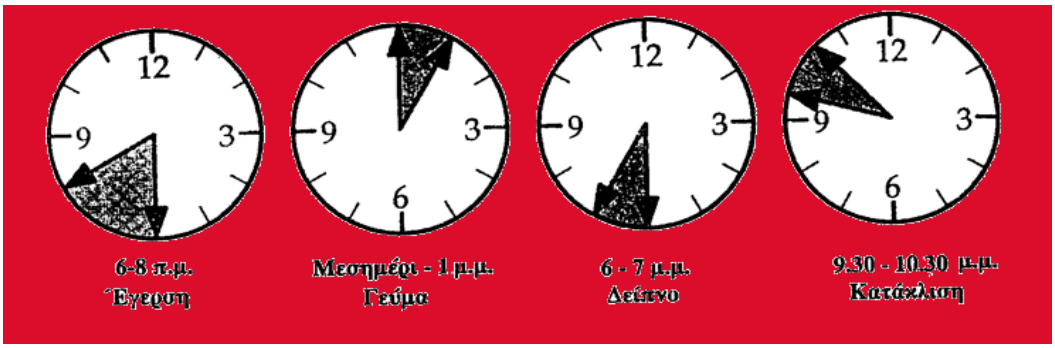
Το στρες μπορεί να αποτελέσει ρυθμιστή στην παθογένεια μιας συμπεριφοράς και συνεπώς θα πρέπει να επιδιώκεται ο επαρκής έλεγχός του ώστε η δυναμική ισορροπία να ευνοεί την ανάπτυξη θετικού και υγιεινού τρόπου ζωής. Ο στρεσογόνος τρόπος ζωής, πυροδοτεί μία αλυσίδα από ανθυγιεινές συμπεριφορές λόγω της ανεπιτυχούς διαχείρισής του. Η πλειοψηφία των νοσημάτων που σχετίζονται με το στρες, σχετίζονται και με την υιοθέτηση συγκεκριμένων συμπεριφορών και επιλογών του καθημερινού τρόπου ζωής**.** Τέτοιες συμπεριφορές είναι το κάπνισμα, η χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών, η υπέρμετρη κατανάλωση οινοπνεύματος, η έλλειψη σωματικής άσκησης, οι διαταραχές του ύπνου, και οι λανθασμένες διατροφικές επιλογές.

Τα παιδιά με ΔΕΠΥ παρουσιάζουν ένα προφίλ ανθυγιεινών συμπεριφορών, οι οποίες πυροδοτούνται υπό συνθήκες στρες. Η στρεσογόνος διατροφή τους οδηγεί στη συναισθηματική υπερφαγία, στη λήψη τροφών πλούσιων σε λιπαρά και ζάχαρη, στην αυξημένη κατανάλωση μικρογευμάτων, στην αυξημένη πιθανότητα υποτροπής της συμπτωματολογίας τους. Αποτέλεσμα αυτής της συμπεριφοράς είναι το υπερβολικό

βάρος και κυρίως η κοιλιακή παχυσαρκία που είναι δείκτης μελλοντικών προβλημάτων υγείας (10, 49-52).

Παιδιά με ΔΕΠΥ που εκτέθηκαν σε στρεσογόνα γεγονότα, είχαν περισσότερες πιθανότητες να ξεκινήσουν και τις εξαρτησιογόνες ουσίες/αλκοόλ. Τέλος, η κακή ρουτίνα οδηγεί και σε κακή ποιότητα του ύπνου στα παιδιά με ΔΕΠΥ. Το στρες επηρεάζει αρνητικά την φυσιολογία του ύπνου. Επιδρά στην ποιότητα και την ποσότητά του και μπορεί να οδηγήσει ακόμη και χρόνιες μορφές αϋπνίας. Συνηθίζεται τα παιδιά με ΔΕΠΥ να παρουσιάζουν χαμηλές σχολικές επιδόσεις λόγω αϋπνίας (53-56).

ΡΟΛΟΙ ΙΔΑΝΙΚΗΣ ΡΟΥΤΙΝΑΣ



Η σωστή ρουτίνα προσφέρει πολλά οφέλη στον οργανισμό τα οποία είναι ορατά στον άνθρωπό σε επίπεδο γνωστικό, συναισθηματικό και σωματικό. Ο ισορροπημένος τρόπος ζωής επηρεάζει και την κοινωνικότητα του ατόμου, δεδομένου ότι ο σωστός προγραμματισμός τον βοηθά στο να διαθέτει περισσότερο χρόνο για τον εαυτό και του φίλους του, μέσω μείωσης της υπερδιέγερσης του HPA άξονα, των επιπέδων της κορτιζόλης και των αρνητικών αποτελεσμάτων της, και αύξησης ενδορφινών, έχοντας ως αποτέλεσμα περισσότερη δύναμη, και ενεργητικότητα, λόγω μείωσης της κούρασης και της ατονίας. Η καθημερινή ρουτίνα αποκαθιστά το αίσθημα ισορροπίας, γιατί δίνει τη δυνατότητα για την εκπλήρωση στόχων, που έχουν προτεραιότητα για το άτομο. Αυξάνει το αίσθημα ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης, απομακρύνοντας τα ενοχικών και εμμονικά συναισθήματα και μειώνοντας το αντιλαμβανόμενο στρες. Σε γνωστικό επίπεδο, εξασφαλίζει καλύτερη διαύγεια, μεγαλύτερη συγκέντρωση, περισσότερη πνευματικότητα, και αύξηση των συναπτικών εγκεφαλικών δομών (56-58).

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

Το Κέντρο Ελέγχου Υγείας (Locus of Control), αναφέρεται στην υποκειμενική κρίση του ατόμου ως προς τον βαθμό παρέμβασης στα γεγονότα που τον αφορούν. Έχουμε δύο διακρίσεις: α) το εσωτερικό κέντρο ελέγχου (internal locus of control) και β) το εξωτερικό κέντρο ελέγχου (external locus of control).

Τα άτομα με εσωτερική αίσθηση ελέγχου (internal locus of control) αναλαμβάνουν συνήθως προσωπική ευθύνη για τις επιτυχίες ή τις αποτυχίες τους, δηλαδή θεωρούν ότι με τις στάσεις και τις αποφάσεις τους σε ένα μεγάλο βαθμό επηρεάζουν τις εξελίξεις της ζωής τους. Το εσωτερικό κέντρο ελέγχου, σχετίζεται άμεσα με τη αυτοενδυνάμωση (self-empowerment), η οποία έχει ουσιαστικά τις ρίζες της στον τρόπο με τον οποίο τα άτομα αντιλαμβάνονται και βλέπουν τον εαυτό τους και την αξία που του αποδίδουν.

Αντίθετα, Τα άτομα που αναπτύσσουν εξωτερική αίσθηση ελέγχου (external locus of control), αποδίδουν τις ευθύνες για τις επιτυχίες ή τις αποτυχίες τους σε παράγοντες έξω από τον έλεγχό τους, όπως η τύχη, ή σε άλλους εξωτερικούς παράγοντες (και άτομα) . Συνήθως, δεν διαθέτουν πίστη στον εαυτό(self-empowerment), έχουν χαμηλή αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση, δημιουργούν σχέσεις εξάρτησης, χάνουν εύκολα τη πραγματικότητα για τον εαυτό και έχουν αυξημένες πιθανότητες να υιοθετήσουν ανάγκες και προσδοκίες άλλων σε βάρος του εαυτού (23, 59).

Τα παιδιά με ΔΕΠΥ συνήθως διαθέτουν εξωτερικό κέντρο ελέγχου , καθώς αποδίδουν τη παρορμητική του συμπεριφορά και διάσπαση σε εξωτερικούς από αυτά παράγοντες, πράγμα που τα απομακρύνει από το να αναλάβουν την ευθύνη της κατάστασης στα χέρια τους.

Σύμφωνα με μελέτες, το στρες φαίνεται να επηρεάζει το κέντρο ελέγχου και συγκεκριμένα το εξωτερικό. Ότι το άτομο στρεσάρεται υπερβολικά, διεγείρει τον άξονα HPA και τα επίπεδα κορτιζόλης στο αίμα, με αποτέλεσμα το άτομο να αισθάνεται ανεπαρκές σε σωματικό, πνευματικό και ψυχολογικό επίπεδο. Το στρες, επηρεάζει τις γνωστικές δεξιότητες μέσα από νευρωνικά κυκλώματα που έχουν σχέση με την αμυγδαλή, τον ιππόκαμπο και τον προμετωπιαίο φλοιό. Η αμυγδαλή ‘’απαντά’’ στο συναισθηματικό κομμάτι του εγκεφάλου, ο ιππόκαμπος στο μνημονικό και ο προμετωπιαίος στη λήψη των αποφάσεων (decision making) (60-63).

Μετά από έντονο ή χρόνιο στρες, η ενεργοποίηση από την αμυγδαλή (Α) είναι τόσο έντονη που η παγίωση της πληροφορίας από τον ιππόκαμπο δεν είναι αποτελεσματική (προβλήματα μνήμης) και η συμπεριφορική αντίδραση του ατόμου είναι δυσπροσαρμοστική ως προς το στρεσογόνο ερέθισμα (προμετωπιαίος φλοιός). Σε χρόνια ενεργοποίηση της αμυγδαλής, ο ιππόκαμπος ατροφεί, ο προμετωπιαίος λοβός δεν λαμβάνει «σωστές» πληροφορίες από αυτόν (γνωστική έκπτωση, προβλήματα στην λήψη αποφάσεων κ.α.) και υπάρχει αναστολή της ανασταλτατικής επίδρασης στην αμυγδαλή (μόνιμα συναισθήματα άγχους, φόβου). Παράλληλα υπάρχει δυσλειτουργία και του χολινεργικού συστήματος, που σχετίζεται με τη συγκέντρωση-προσοχή και γενικά με τις γνωστικές λειτουργίες (64-66).

Τα παιδιά με ΔΕΠΥ, όταν καταβάλλονται από στρες δυσκολεύονται να διαχειριστούν τις συναισθηματικές τους εκδηλώσεις-παρορμήσεις. Σε επίπεδο εγκεφαλικών λειτουργιών, η υπερδιέγερση της αμυγδαλής οδηγεί σε ανεπαρκή κωδικοποίηση των πληροφοριών από τον ιππόκαμπο και στην αναστολή λήψης απόφασης από τον προμετωπιαίο φλοιό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, τη μη λήψη σωστών αποφάσεων και την έλλειψη συναισθηματικής σταθερότητας. Σε συμπεριφοριστικό επίπεδο, παρατηρείται έλλειψη ορίων, χαμηλή αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση, αυξημένος φόβος της αποτυχίας, αποφυγή προβλήματος, παγιωμένος – μονοδιάστατος τρόπος σκέψης, εναπόθεση ευθυνών σε τρίτους, εστίαση στο αρνητικό και χαμηλά επίπεδα αυτοαποτελεσματικότητας (67-69).

2.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΧΑΛΑΡΩΣΗΣ

Οι τεχνικές χαλάρωσης είναι ένας πολύ καλός τρόπος για τη διαχείριση του στρες και την απόλαυση αγαπημένων δραστηριοτήτων. Πρόκειται για μια διαδικασία που μειώνει τις επιπτώσεις του στρες σε σωματικό, νοητικό και ψυχολογικό επίπεδο.

Οι τεχνικές χαλάρωσης μπορούν να βοηθήσουν το άτομο να αντιμετωπίσει το στρες της καθημερινότητας και το άγχος που σχετίζεται με θέματα υγείας, όπως μια ασθένεια και ο πόνος που ενδεχομένως απορρέει απ’ αυτήν.

ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΝΟΗ

Το έντονο στρες συχνά διαταράσσει και τους ρυθμούς αναπνοής μας. Συχνά, όταν αναστατωνόμαστε, πιάνουμε τους εαυτούς μας να αναπνέουμε πολύ γρήγορα ή/και κατά τρόπο άτακτο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο ανθρώπινος οργανισμός να λαμβάνει πολύ περισσότερο οξυγόνο απ' ό,τι έχει πράγματι ανάγκη, και οδηγείται έτσι σε μια κατάσταση που ονομάζεται "υπεροξυγόνωση". Με την υπεροξυγόνωση οι μύες του σώματός μας προμηθεύονται αρκετό οξυγόνο, ώστε να είναι έτοιμοι να δράσουν (π.χ. να το βάλουμε στα πόδια) μπροστά σε μια επικίνδυνη κατάσταση.

Συχνά, όμως, η γρήγορη και άτακτη αναπνοή γίνεται συνήθεια, με αποτέλεσμα να υπάρχει στο αίμα πολύ περισσότερο οξυγόνο και πολύ λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα απ' ό,τι χρειάζεται. Αυτό προκαλεί συμπτώματα, όπως τρέμουλο, κράμπες, ζαλάδες και θολή όραση, δύσκολη αναπνοή, αισθήματα κόπωσης, πόνους στο στομάχι ή το στήθος κλπ. Τα συμπτώματα αυτά, μέσω ενός φαύλου κύκλου, συντελούν στην παραγωγή εντονότερων αρνητικών συναισθημάτων και αυτό σε επιπλέον υπεροξυγόνωση καιδυσάρεστα συμπτώματα.

Λύση σε αυτό τον φαύλο κύκλο, δίνει η Κοιλιακή ή Διαφραγματική Αναπνοή που πραγματοποιείται μέσα από την εκούσια συστολή του διαφράγματος, προκαλώντας την προώθηση του κοιλιακού τοιχώματος και τη διεύρυνση του θώρακα προς τα κάτω. (Το διάφραγμα κατά την πολύ βαθιά εισπνοή, μπορεί να κατέλθει μέχρι 7 εκατοστά από τη θέση ηρεμίας του (70, 71).

2.3 ΟΦΕΛΗ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Τα οφέλη της διαφραγματική αναπνοής, ιδίως στα παιδιά με ΔΕΠΥ είναι πάρα πολλά. Όπως:

- Η μείωση των καρδιακών παλμών και της αρτηριακής πίεσης.
- Ο έλεγχος του Στρες.
- Η αύξηση της αυτοπεποίθησης και της ενεργητικότητας.
- Η μείωση του άγχους.
- Η μείωση των κρίσεων πανικού, ή του αισθήματος ότι «δεν μπορώ να αναπνεύσω καλά».
- Η μείωση της κατάθλιψης.

- Η βελτίωση αυτοεικόνας και της αυτοεκτίμησης.

- Η ρύθμιση των συναισθημάτων & της διάθεσης.
- Η βελτίωση στη συγκέντρωση και την εστίαση.
- Η καταπολέμηση της έντονη κόπωσης (19, 72, 73).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^{Ο}

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ ΑΥΤΟΓΝΩΣΙΑΣ

Ο Πυθαγόρας

Ο Πυθαγόρας υπήρξε ένας από τους σημαντικότερους Έλληνες φιλοσόφους. Μαθηματικός, γεωμέτρης, θεωρητικός της μουσικής και ιδρυτής της Πυθαγόρειας σχολής, γιος του Μνήσαρχου και της Πυθαΐδας, γεννήθηκε στη Σάμο[1]. Η γέννηση του πιθανολογείται ανάμεσα στο (592 και το 572 π.Χ.). Σημαντικός αριθμός ιστορικών ισχυρίζεται ως σίγουρη χρονολογία γέννησης του Πυθαγόρα το (585 π.Χ.). Το όνομά του, το έδωσαν οι γονείς του προς τιμήν της Πυθίας που προφήτευσε την γέννηση του. Είναι ο κατεξοχήν θεμελιωτής των ελληνικών μαθηματικών και δημιούργησε ένα άρτιο σύστημα για την επιστήμη των ουρανίων σωμάτων, που κατοχύρωσε με όλες τις σχετικές αριθμητικές και γεωμετρικές αποδείξεις. Ο Πυθαγόρας είναι ο πρώτος που ονόμασε τον εαυτό του "φιλόσοφο" και ο πρώτος που ανακάλυψε τα μουσικά διαστήματα από μία χορδή. Γαλουχημένος με τη σοφία των αρχαίων Αιγυπτίων, Βαβυλωνίων και Ινδών, έθεσε ως σκοπό της ζωής του να μεταφυτέψει την Εσωτερική Σοφία όλων εκείνων πολιτισμών στο έδαφος της Ελλάδας, συνδυάζοντάς την με στοιχεία της ορφικής παράδοσης.

Ηθική

Η ηθική του Πυθαγόρα αποσκοπούσε στην εύκοσμη και αρμονική ζωή των ανθρώπων ως ατόμων και μελών της κοινωνίας. Τούτο επιτυγχάνεται μόνο με την αρετή. Η αρετή διακρινόταν σε τρία μέρη:

- Σωφροσύνη: καθιστά τους ανθρώπους ενάρετους ως άτομα

- Δικαιοσύνη: καθιστά τους ανθρώπους ενάρετους ως μέλη της κοινωνία

- Ανδρεία: είναι το όργανο, το μέσο με το οποίο ο άνθρωπος επιτυγχάνει τα δύο πρώτα και χωρίς αυτήν και τα δύο είναι ακατόρθωτα.

Ο Πυθαγόρας έδινε στην έννοια της σωφροσύνης ευρύτερο πλάτος, απαιτώντας μεταξύ άλλων και καταφρόνηση του πλούτου και της δόξας, ανυπόκριτο σεβασμό στους μεγαλύτερους και άπλαστη ομοιότητα και φιλοφροσύνη στους ομήλικες, φιλία με όλους, φιλοπατρία, κατάπνιξη της οργής και κάθε αψιθυμίας και πάθους, πραότητα και ηρεμία, πειθαρχία και φιλομάθεια και τέλος την Αλήθεια.

3.1 Η «Πυθαγόρειος Αυτογνωσία»

Η «Πυθαγόρειος Αυτογνωσία» είναι μία τεχνική Αυτό-εξέλιξης και Αυτό-ελέγχου. Ένας καθημερινός οδηγός ζωής (guideline life style), βάσει του οποίου πρέπει να είναι προσανατολισμένες οι σκέψεις και οι πράξεις μας. Έχει την αξία της Αυτοκάθαρσης σε συνειδητό και σε ασυνείδητο επίπεδο με στόχο την αύξηση της συνειδητότητας του ατόμου, την ενδυνάμωση της μνήμης, τη μείωση του στρες, την αύξηση της ικανοποίησης από τη ζωή την αύξηση της αυτό-αποτελεσματικότητας της σχολικής επίδοσης και την ευεξία.

Κατά τους Πυθαγορείους, η πηγή του «αγαθού» είναι έμφυτη στον κάθε άνθρωπο. Η κατάκτηση της αυτογνωσίας και της ευδαιμονίας επιτυγχάνονται μέσα από τη συνεχή ενδοσκόπηση και τον αυτό-έλεγχο. Δηλαδή να γνωρίσει ο άνθρωπος τις δυνάμεις , το «γνώθι σ΄ αυτόν» με το οποίον ο άνθρωπος μεταβάλλει τα κριτήρια για τις αξίες του τις αντιλήψεις του περί ζωής και της αποστολής του. Όπως λέει και ο Πλάτων «η αφετηρία όλων των κακών στον άνθρωπο και την πολιτεία είναι η μη γνώσις του εαυτού».

Η εγκράτεια θα πρέπει, ωστόσο, σύμφωνα με την Πυθαγόρειο διδασκαλία να συμπορεύεται πάντοτε με την ελεύθερη βούληση, γεγονός που προϋποθέτει την καλλιέργεια της αυτογνωσίας και ενός ισορροπημένου τρόπου ζωής ήδη από τα σχολικά χρόνια. Η ευημερία σώματος, νου και ψυχής αποτελούν το βασικό κορμό στη διαπαιδαγώγηση ενάρετων παιδιών και νέων. Ένα σύστημα λοιπόν ηθικής αγωγής που αποβλέπει στην άσκηση των αρετών, επιτυγχάνει την μόρφωση του τυπικού χαρακτήρα.

Η καθοδήγηση, επομένως, που προκύπτει από την αρετή θέτει ένα βασικό πλαίσιο συμπεριφοράς για τα παιδιά και τους εφήβους, βάσει του οποίου μπορούν να εξελιχθούν πνευματικά, ηθικά και σωματικά και να γίνουν «ολοκληρωμένοι» ενήλικες βελτιώνοντας παράλληλα το οικογενειακό και το κοινωνικό τους περιβάλλον και κυρίως την σωματική και ψυχική τους υγεία (74-76).

3.2 Η ΤΕΧΝΙΚΗ

Η τεχνική εφαρμόζεται 30-40 λεπτά το βράδυ και 10-20 λεπτά το πρωί. Προληπτικά, καλό είναι να εφαρμόζεται λίγο πριν μία τεχνική χαλάρωσης (π.χ. διαφραγματικές αναπνοές), έτσι ώστε να διευκολυνθεί η διαδικασία. Η τεχνική στηρίζεται στη καθημερινή αξιολόγηση των πράξεων και των λεγομένων του ατόμου με αντικειμενικό τρόπο, περιορίζοντας σταδιακά τις συναισθηματικές φορτίσεις και παρορμήσεις που τον απομακρύνουν από την αντικειμενική κρίση του εαυτού.

Συγκεκριμένα, σε κάθε εφαρμογή της τεχνικής το βράδυ θα πρέπει να γίνεται αξιολόγηση των πράξεων και των λεγομένων του ατόμου με βάση τα Χρυσά Έπη και το πλαίσιο το οποίο θέτουν.

Τομείς αξιολόγησης:

1. Διατροφή
2. Άσκηση
3. Ύπνος
4. Σχέσεις με τους άλλους
5. Πνευματική βελτίωση
6. Προγραμματισμένες δραστηριότητας

Η αξιολόγηση συμπληρώνεται βάσει συγκεκριμένων ερωτήσεων όπως: ‘’ Τί σφάλμα έκανα;’’ , ‘’Τί καλό έκανα’’, ‘’Τι έπρεπε να κάνω και δεν έκανα’’.

Στοχεύει στην αυτοβελτίωση μέσα από την ενδυνάμωση της μνήμης, τη μείωση του στρες, την αύξηση της ικανοποίησης από τη ζωή, την εγκαθίδρυση της αρετής και την «ψυχική» ωρίμανση του ατόμου.

Τα παραγγέλματα των Πυθαγορείων, προωθούν την αλλαγή στον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τον κόσμο, στον τρόπο ζωής (διατροφικές συνήθειες, ύπνος, άσκηση) καθώς και σε επίπεδο σκέψης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η ψυχή να εκπαιδευτεί να μπορεί να διακρίνει το παρελθόν της, να οριοθετεί το παρόν της και

μέσω αυτών να τροφοδοτεί και να πορεύεται στο μέλλον δίχως φόβο, με σύνεση και υπευθυνότητα.

3.3 ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΝΑΡΕΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Κατά τους Πυθαγορείους, οι σπουδαιότερες αρετές που θα πρέπει να εντρυφήσουν γονείς και διδάσκαλοι στα παιδιά και τους νέους για την επίτευξη της ευδαιμονίας είναι οι εξής:

1. Φιλανθρωπία και πνευματικότητα: Να αγαπάς και να σέβεσαι τον εαυτό σου και τους ανθρώπους. Να αγαπάς τους εχθρούς σου και να προσπαθείς να τους κάνεις φίλους σου.

2. Εγκράτεια. Να μπορείς να συγκρατείς τον εαυτό σου, να έχεις μέτρο στο φαγητό, το ποτό, στο θυμό, στα λόγια σου και τις υλικές απολαύσεις. Το μέτρο αυτό θα βοηθήσει την εγκατάσταση υγιεινών επιλογών στο φαγητό, την άσκηση, τον ύπνο με αποτέλεσμα την βελτίωση της Υγείας.

3. Καθαριότητα (άρτια εμφάνιση). Να είσαι καθαρός στο πρόσωπο τα δόντια, τα μαλλιά, τα ενδύματα, τα υποδήματα, τετράδια, χέρια, νύχια, πόδια.

4. Ευπρεπής συμπεριφορά. Να έχεις ευγένεια στους τρόπους σου, το χαρακτήρα σου, την ομιλία σου, το σεβασμό προς τον θεό, τους γονείς, τον εαυτό σου, τους μεγαλύτερους, όποιοι και αν είναι. Να μη βλασφημείς, να μιλάς πάντα με ωραίο τρόπο.

5. Θάρρος. Να μη φοβάσαι μπροστά σε οποιοδήποτε κίνδυνο, στις στερήσεις, στην ασθένεια, να προστατεύεις τον εαυτό σου. Να μη φοβάσαι μπροστά στο ακροατήριο και να πιστεύεις ότι πάντα θα νικήσεις.

6. Η συμβολή στο γενικό καλό. Να φροντίζεις να γίνεται καλύτερο το σχολείο σου, το περιβάλλον, η αυλή. Να φροντίζεις για την καθαριότητα του θρανίου σου, του σπιτιού σου, των δρόμων, του περιβάλλοντος σου, να βοηθάς να προοδεύει η οικογένεια και η κοινότητα σου.

7. Ο σεβασμός προς τους νόμους (πειθαρχία). Να υπακούς στις εντολές των δασκάλων, των γονιών σου, στους νόμους του σχολείου, της πολιτείας, τις αστυνομικές διατάξεις, και να μην ξεχνάς την εξέταση του εαυτού σου κάθε βράδυ με τρεις ερωτήσεις. "Τι έκανα σήμερα", "τι δεν έκανα", και "τι έπρεπε να κάνω και το παρέλειψα".

8. Εργατικότητα και δραστηριότητα. Να αγαπάς την εργασία, να ξυπνάς νωρίς, να κοιμάσαι νωρίς, να είσαι αφοσιωμένος στη μελέτη σου και τις σχολικές και οικιακές εργασίες. Δραστηριότητα θα πει, να έχεις γρηγοράδα στη δουλειά σου και να καταβάλλεις όλες τις δυνάμεις στην εργασία σου.

9. Φιλαλήθεια. Να αποκτήσεις τη συνήθεια χωρίς δισταγμό να λες την αλήθεια, και ποτέ ψέμα, έστω και αν σου φαίνεται ότι έχεις συμφέρον ή πρόκειται να πάθεις κακό.

10. Συνεργατικότητα θα πει να μην ανταγωνίζεσαι τους άλλους, να μην είσαι εγωιστής, να μην έχεις φθόνο, ζηλοτυπία ή κακία, αλλά να δείχνεις προθυμία πάντοτε να εργάζεσαι μαζί με τους άλλους για το κοινό καλό και να χαίρεσαι όταν οι άλλοι προοδεύουν.

11.Τάξη και ακρίβεια. Να έχεις τάξη στο γραφείο σου, στα βιβλία σου, να βάζεις τα ενδύματα σου και τα παπούτσια σου και γενικώς τα πράγματά σου στη θέση τους. Να έρχεσαι ακριβώς στην ώρα σου στο σχολείο σου, και όπου δίνεις τον λόγο σου.

12. Δικαιοσύνη, θα πει να δίνεις εις τους άλλους ότι τους ανήκει, ότι είναι δικό τους, να μην κάνεις κατάχρηση της δύναμής σου, να μην εκμεταλλεύεσαι τους άλλους, να είσαι ίσος προς όλους.

Αυτές θα τις εφαρμόσουμε για να γίνουμε ενάρετοι, έντιμοι άνθρωποι. Κάθε εβδομάδα θα υπάρχει αυτοκριτική και βαθμολογία με άριστα το 10. Η βαθμολογία θα γίνεται κάθε βράδυ. Κάθε πρωί: τι θα κάνω σήμερα.

Οι δάσκαλοι, 5 λεπτά κάθε πρωί να ζητούν στους μαθητές με κλειστά μάτια να υποβάλλουν στον εαυτό τους τα 3 ερωτήματα.

3.4 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΠΟ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ

Βήμα 1ο

Το παιδί κάθε βράδυ πριν κοιμηθεί, καλείται να στρέψει την σκέψη του στον εαυτό του και να διαδραματίσει το ρόλο παρατηρητή. Δηλαδή να δει τον εαυτό του από το τρίτο πρόσωπο, σα να παρακολουθεί μια ταινία. Μέσω αυτής της διαδικασίας ενδοσκόπησης το άτομο μπορεί να γνωρίσει καλύτερα τον εαυτό του.

Βήμα 2ο

Στο δεύτερο στάδιο, το παιδί καλείται να φέρει στο νου του όλες τις πράξεις της ημέρας, με τη σειρά που συνέβησαν από την ώρα που ξύπνησε μέχρι την ώρα της ανασκόπησης. Η διαδικασία αυτή απαιτεί προσοχή, ηρεμία και συγκέντρωση ώστε να μην παραλειφθεί κάποιο σημαντικό γεγονός. Η διαδικασία αυτή θα μπορούσε να περιγραφεί και ως η λεπτομερής προβολή της ημέρας που πέρασε σε ένα είδος "προσωπικού κινηματογράφου" με το ίδιο ως πρωταγωνιστή.

Βήμα 3ο

Στο στάδιο αυτό το άτομο επιλέγει τα σημαντικότερα από τα γεγονότα της ημέρας προκειμένου να τα αξιολογήσει, θέτοντας για καθεμία από αυτές τις πράξεις του τρεις ερωτήσεις: "Τι καλό έκανα; Τι λάθος έκανα; Τι έπρεπε να κάνω και δεν το έκανα;". Βασικοί τομείς οι οποίοι μπορούν να συμπεριληφθούν στην παραπάνω αξιολόγηση είναι οι εξής:

- Διατροφή: αριθμός γευμάτων, ώρα γευμάτων, είδος διατροφής, αίσθημα κορεσμού ή πείνας και λόγοι επιλογής της κάθε τροφής.

- Άσκηση: είδος άσκησης, συχνότητα και διάρκεια άσκησης, περπάτημα (π.χ. περίπου 12.000 βήματα), συναισθηματικές και σωματικές αντιδράσεις σχετιζόμενες με την άσκηση

- Ύπνος: τύπος ύπνου, ώρες, βίωση ονείρων ή όχι, είδος ονείρων, ευκολία επέλευσης ύπνου και αφύπνισης, ζωτικότητα μετά τον ύπνο, σκέψεις πριν και μετά τον ύπνο.

- Σχέσεις με τους άλλους: ανάμνηση των σημαντικών επαφών και συζητήσεων με άλλα άτομα,π.χ. γονείς, συμμαθητές, συγγενείς, φίλους αλλά και των κινήτρων και των συναισθημάτων που σχετίζονται με αυτές τις επαφές.

- Πνευματική βελτίωση: το άτομο καλείται να ανακαλέσει πράξεις και συμπεριφορές που οδήγησαν στην απόκτηση νέας γνώσης (π.χ. ανάγνωση ενός κειμένου, συζήτηση με κάποιον ειδικό κ.α.).

- Προγραμματισμένες Δραστηριότητες: εδώ καλείται το άτομο να απαντήσει στο αν επιτέλεσε όλες τις δραστηριότητες που είχε προγραμματίσει για την ημέρα π.χ. μελέτη, σχολικές και εξωσχολικές δραστηριότητες, καθαριότητα, άσκηση (πόσες και γιατί ανεβλήθησαν ή παρέμειναν ημιτελείς; πόσες ολοκληρώθηκαν επιτυχώς;).

<u>Βήμα 4ο</u>

Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο το παιδί καλείται να αξιολογήσει τις πράξεις του στα προαναφερθέντα ερωτήματα. Αρχίζει, λοιπόν, να εξετάζει μία προς μία τις πράξεις του και για όσα έκρινε ότι ήταν λάθος, καλείται να σκεφτεί τι μπορεί να διορθώσει και να θέσει, εάν είναι δυνατόν, συγκεκριμένους στόχους για την επόμενη μέρα. Αντίθετα, για όσα σωστά έπραξε, το παιδί επιβραβεύει τον εαυτό του. Μέσα από την επιβράβευση και την αναθεώρηση, το άτομο, καθίσταται σταδιακά αντικειμενικός κριτής του εαυτού του και επιτυγχάνει την αυτογνωσία. Μόλις ολοκληρώσει την διαδικασία, το παιδί αποτυπώνει περιληπτικά στο μυαλό του, τι είναι αυτό που δεν πρέπει να επαναλάβει την επόμενη ημέρα.

Η καθημερινή επανάληψη της τεχνικής πριν τον ύπνο καθίσταται αναγκαία καθώς, θα βοηθήσει το άτομο να κινητοποιήσει την ανώτερη συνείδηση που διαθέτει. Η ανώτερη

συνείδηση, ο παρατηρητής, είναι η αναγκαία προϋπόθεση για την απόκτηση αυτοελέγχου, την ενδυνάμωση του εαυτού και τελικά την επίτευξη της ευδαιμονίας.

Βήμα 5ο

Μετά τον βραδινό ύπνο, το πρωί, πραγματοποιείται μια σύντομη ανασκόπηση της προηγούμενης, ενώ παράλληλα επαναλαμβάνονται οι νέοι στόχοι που τέθηκαν με βάση τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη βραδινή αξιολόγηση των πράξεών του. Στη συνέχεια, ακολουθεί προγραμματισμός των δραστηριοτήτων της ημέρας(«τι θα κάνω σήμερα;»).

Βήμα 6ο

Μια φορά κάθε εβδομάδα, κατά προτίμηση το Σαββατοκύριακο που η εβδομάδα φτάνει στο τέλος της, το παιδί καλείται να αξιολογήσει την πρόοδό στην εφαρμογή των 12 αρετών στους καθημερινούς τομείς δραστηριότητας βαθμολογώντας τον εαυτό του από το 1 έως το 10. Τα συμπεράσματα από την αξιολόγηση αυτή είναι σκόπιμο να τα συζητήσει κατόπιν με τους γονείς και τους δασκάλους του προκειμένου να αποκτήσει μια πιο αντικειμενική άποψη της προόδου του και της αλληλεπίδρασής του με το στενό οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως η συγκέντρωση είναι φυσικό πολλές φορές να είναι δύσκολο να επιτευχθεί και συχνά το άτομο χρειάζεται να επαναφέρει και να συγκροτήσει ξανά τη σκέψη του. Στην αρχή η διαδικασία είναι φυσικό να μην γίνεται τόσο αβίαστα και γρήγορα, όμως με την καθημερινή εξάσκηση η μνήμη και η συγκέντρωση βελτιώνονται.

3.5 ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ

Στόχος της εκπαίδευσης των παιδιών είναι η απόκτηση της αρετής, των γνώσεων δηλαδή και της σωφροσύνης μέσα από την σχολική-εκπαιδευτική διαδικασία.

Σημαντικό στοιχείο λοιπόν αυτής της διαδικασίας αποτελεί η αγαστή συνεργασία μεταξύ γονέων και εκπαιδευτικών με στόχο την ανάπτυξη του παιδιού ή του εφήβου.

Ο κάθε γονιός θα πρέπει

Α) να ενισχύει το παιδί του στην βραδινή ("Τι καλό έκανα; Τι λάθος έκανα; Τι έπρεπε να κάνω και δεν το έκανα;") και στην πρωινή («τι θα κάνω σήμερα;») αξιολόγηση

προκειμένου να το διευκολύνει στην διαδικασία της αυτογνωσίας και της εσωτερικής βελτίωσης.

Β) κάθε Κυριακή να αξιολογεί και ο ίδιος, με την σειρά του, το παιδί στην κάθε αρετή. Αυτό που καλείται δηλαδή να κάνει είναι να βαθμολογήσει από το 0-10 το παιδί για κάθε μια από τις 12 αρετές ανάλογα με την γνώμη που έχει σχηματίσει για την εβδομάδα που πέρασε. Στην αρχή η διαδικασία αυτή μπορεί να φανεί δύσκολη, ειδικότερα όσον αφορά στο να μην «αδικήσει» αλλά και να μην είναι περισσότερο ελαστικοί με το παιδί από όσο θα έπρεπε. Αυτό που θα μπορούσε να βοηθήσει την δουλειά του γονιού στην αξιολόγηση είναι, η καλή και άρτια γνώση των 12 αρετών.

Γ) τον βαθμό σε κάθε αρετή, ο γονιός θα τον κοινοποιεί στο παιδί προκειμένου να γίνεται καλύτερο και ταυτόχρονα καλό είναι να δίνονται και συμβουλές σε σχέση με το τι θα μπορούσε το παιδί να διορθώσει μέσα στη βδομάδα ώστε να βελτιωθεί.

Κάθε δίμηνο ο γονιός θα αποστέλλει στο σχολείο το δελτίο άσκησης αρετών, το οποίο θα περιλαμβάνει τη βαθμολόγηση του ίδιου και του παιδιού. Σημαντικό επίσης είναι το να καταγράφει καθ΄ όλη αυτή τη διάρκεια ο γονιός τις παρατηρήσεις του σε σχέση με τα ακόλουθα ερωτήματα:

1) Παρατηρήσατε από την εφαρμογή του προγράμματος ενθουσιασμό, ενδιαφέρον σε σας, τα παιδιά ή και τα άλλα μέλη της οικογένειας;

2) Σε ποιες αρετές καταγράφηκε μεγαλύτερη βελτίωση;

3) Η μεταβολή αυτή είναι περισσότερο εμφανής στα μικρότερα ή στα μεγαλύτερα παιδιά;

4) Είναι το έργο το δικό σας περισσότερο ευχάριστο ή δυσάρεστο;

5) Βελτιώθηκε ή όχι η οικογενειακή ατμόσφαιρα; Μέσα σε πόσο διάστημα;

6) Παρατηρήθηκε άμιλλα για την αμοιβαία βελτίωση και για τα άλλα παιδιά σας;

7) Τα παιδιά σας έχουν περισσότερο εγωισμό τώρα ή στο παρελθόν;

8) Τα παιδιά είναι πιο επιμελή στα καθήκοντά τους;

9) Ελαττώθηκαν οι τιμωρίες ή αυξήθηκαν; Που το αποδίδετε;

10) Σας βλέπουν τα παιδιά σας με «καλύτερο μάτι» ή με χειρότερο;

11) Για πόσο καιρό πιστεύτε ότι πρέπει να εφαρμόζεται στο σπίτι η μέθοδος αυτή;

12) Ποιες δυσκολίες αντιμετωπίσατε στην εφαρμογή της μεθόδου; Πως νομίζετε ότι μπορούν να αρθούν;

13) Υπενθυμίζετε στα παιδιά συχνά το βράδυ την αξιολόγηση βάση των τριών ερωτήσεων;

14) Υπενθυμίζετε στα παιδιά σας τις αρετές;

15) Άλλαξαν τα συναισθήματα των παιδιών σας προς το θετικότερο;

16) Υπάρχει κάποια άλλη απορία;

Η Αξιολόγηση εντός του σχολείου

Σε ορισμένη μέρα και ώρα στο σχολείο καλείται κάθε μαθητής να αξιολογήσει τον εαυτό του από 0-10 σχετικά με τις 12 αρετές ενώπιον της τάξης του.

Η διαδικασία έχει ως εξής: Σηκώνεται ο κάθε μαθητής και βαθμολογεί τον εαυτό του για κάθε αρετή. Στην συνέχεια καθήκον των υπολοίπων στην τάξη, είναι να τον βοηθήσουν με έμμεσο τρόπο, αν κρίνουν ότι υπάρχει κάποια διάσταση σε αυτό που λέει και σε αυτό που έχουν παρατηρήσει, να σχηματίσει σωστή κρίση σε σχέση με την αξιολόγηση που ο ίδιος έκανε. Μέσω αυτής της διαδικασίας βελτιώνεται και ο μαθητής αλλά και ολόκληρη η τάξη μέσα από την πρακτική εφαρμογή των αρετών της φιλαλήθειας, την φιλανθρωπίας, της συμβολής στο γενικό καλό, της δικαιοσύνης και της συνεργατικότητας. Ο δάσκαλος/καθηγητής μετά από την παρέμβαση κάποιου συμμαθητή και την εκφραζόμενη αντίρρηση, δεν κρίνει ούτε ζητά την αναπροσαρμογή του βαθμού του μαθητή. Αντίθετα, τον αφήνει ελεύθερο να αλλάξει ή όχι την αξιολόγησή του και σημειώνει στο δελτίο τον αντίστοιχο βαθμό. Έπειτα, σε διαφορετική μέρα, εκείνος αξιολογεί και ο δάσκαλος ή ο καθηγητής τον μαθητή τον βαθμό επίτευξης της κάθε αρετής.

Από τους 3 βαθμούς, του παιδιού/εφήβου, του γονέα και του δασκάλου/καθηγητή εξάγεται ο μέσος όρος για κάθε αρετή για την εβδομάδα που πέρασε.

Παρατηρήσεις:

- Κάθε βδομάδα, στο μάθημα, ο δάσκαλος/καθηγητής θα επικοινωνεί τον μέσο όρο του κάθε μαθητή.

- Αν υπάρχει απόκλιση άνω των 2 μονάδων μεταξύ του διδακτικού προσωπικού και του γονέα, θα διερευνάται μέσα από προσωπική συνάντηση το αίτιο της διαφοράς αυτής.

- Ο δάσκαλος/καθηγητής θα πρέπει να εξασκηθεί τόσο στην διαδικασία της αυτοκριτικής όσο και στην εξασφάλιση ενός περιβάλλοντος εντός της τάξης που δε θα αποτρέπει την έκφραση ιδεών και την αξιολόγηση. Για παράδειγμα, θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τυχόν αντιπαλότητες, ενστάσεις και αντιρρήσεις, άκαιρες συζητήσεις κλπ. Η εκδήλωση τέτοιων δυσκολιών καλό είναι να γίνεται αντιληπτή ως ευκαιρία για μάθηση και βελτίωση τόσο του ιδίου όσο και των μαθητών.

3.6 ΟΦΕΛΗ ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ ΑΥΤΟΓΝΩΣΙΑΣ

Η καθημερινή μελέτη των χρυσών επών, εκπαιδεύει το άτομο στην Αρετή(Φρόνηση- Ανδρεία- Σωφροσύνη- Δικαιοσύνη). Η Πυθαγόρειος Αυτογνωσία μας οδηγεί στην Αυτογνωσία, καλλιεργώντας παράλληλα την ηθική, όχι βάσει κοινωνικών επιταγών αλλά βάσει των ενδοατομικών αξιολογήσεων. Το άτομο σταματά να λειτουργεί ως «Αυτόματο όν» και λειτουργεί ως «Σκεπτόμενο όν». Μέσα από την εφαρμογή της τεχνική παρατηρούνται τα εξής:

- Βελτίωση της μνήμης
- Μείωση των τύψεων και των ενοχών
- Μείωση του στρες- κυρίως του αντιλαμβανόμενου
- Μείωση του θυμού/επιθετικότητας
- Μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και των αγχώδη διαταραχών
- Βελτίωση του τρόπου ζωής-ρουτίνας
- Απόκτηση εσωτερικού κέντρου ελέγχου(όρια στις σχέσεις)
- Αύξηση της αυτοεκτίμησης/αυτοεικόνας/αυτοελέγχου
- Αύξηση της αυτοαποτελεσματικότητας
- Αύξηση της συναισθηματικής νοημοσύνης (EQ)
- Γενικότερη τροποποίηση της συμπεριφοράς, μέσα από τον καθημερινό έλεγχο των πράξεων και την αξιολόγηση μέσω της επιβράβευσης ή της επίπληξης
- Μία ακόμα σημαντική πτυχή είναι, η ανάσυρση στην επιφάνεια θεμάτων (αποθηκευμένων στο ασυνείδητο) προς επίλυση, τα οποία ο άνθρωπος δεν

αναγνώριζε ως προβλήματα λόγω της μη καθημερινής ενασχόλησης με τον εαυτό του.

Για τα παιδιά με ΔΕΠΥ, στο διατροφικό κομμάτι παρατηρείται βελτίωση μέσα από την υιοθέτηση υγιεινών επιλογών, σωστών συνδυασμών τροφών και καλύτερη ποιότητα και ισορροπημένη ποσότητα τροφής.

Ως προς την άσκηση:

- Επιλογή δραστηριοτήτων με γνώμονα την ευχαρίστηση, και όχι την καταπόνηση
- Επιλογή ομαδικών αθλημάτων στα πλαίσια της κοινωνικοποίησης τους
- Αύξηση της αυτοπεποίθησης και της πειθαρχίας

Ως προς τις σχολικές επιδόσεις

- Βελτίωση της μνήμης
- Της συγκέντρωσης
- Μείωση των παρορμήσεων
- Αύξηση της ταχύτητας επεξεργασίας των πληροφοριών

Επίσης, έχουμε μείωση του στρες, βελτίωση της ποιότητας του ύπνου και των ονείρων, βελτίωση των κοινωνικών σχέσεων, μείωση των συμπτωμάτων άγχους, μεγαλύτερη ανάγκη για πνευματική εξέλιξη και ελέγχου επάνω στη ζωή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4Ο

ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η διατροφή που ακολουθούσε ο Πυθαγόρας ήταν lacto vegetarian, δηλαδή συνιστούσε φρούτα, λαχανικά, δημητριακά, ξηρούς καρπούς, ελάχιστα όσπρια και γαλακτομικά, με σειρά από την μεγαλύτερη ποσότητα στην μικρότερη.

Η φιλοσοφία των (συνειδητών) διατροφικών επιλογών μας δεν σχετίζεται απλώς με μια στάση ζωής αλλά και με μια αντίληψη περί ισορροπίας και αρμονίας που έχει αντίκτυπο στην υγεία και την ευεξία. Ο πατέρας της ιατρικής επιστήμης, ο Ιπποκράτης ήταν ίσως ο πρώτος που όρισε αυτή τη σχέση αλληλεπίδρασης ως εξής: «Εκείνο που διατηρεί την υγεία είναι ισομερής κατανομή και ακριβής μείξη μέσα στο σώμα των δυνάμεων (= ισονομία) του ξηρού, του υγρού, του κρύου, του γλυκού, του πικρού, του ξινού και του αλμυρού. Την Αρρώστια την προκαλεί η επικράτηση του ενός (=μοναρχία). Η θεραπεία επιτυγχάνεται με την αποκατάσταση της διαταραχθείσας ισορροπίας, με τη μέθοδο της αντίθετης από την πλεονάζουσα δύναμη».

Η ακριβής μείξη, η ισονομία, η συμμετρία, η αρμονία, βρίσκονται στη βάση των δογμάτων του Ιπποκράτη αλλά και των Πυθαγορείων που στηρίχτηκαν στο νόμο της αναλογικότητας. Σύμφωνα με αυτές τις θεωρίες, η διατροφή μπορεί να θεραπεύσει τις περισσότερες ασθένειες, αρκεί όπως είχε σύστηνε ο Ιπποκράτης τον 4ο αι. π.Χ., “το φάρμακο να είναι η τροφή σου και η τροφή να είναι το φάρμακό σου”.

Τα δημητριακά ήταν η βάση της διατροφής της Χρυσής Εποχής των ανθρώπων, όπως μας λέει ο Ησίοδος στο έργο του «Έργα και Ημέραι» και η βασική τροφή των Πυθαγορείων. «Για το γεύμα τους οι Πυθαγόρειοι χρησιμοποιούσαν αποκλειστικά άρτο και μέλι» (Ιάμβλιχος, «Περί Πυθαγορικού Βίου», παρ. 97).

Το κεχρί είναι ένα είδος δημητριακού πλούσιο σε βιταμίνες του συμπλέγματος Β, ενώ οι πρωτεΐνες του περιέχουν όλα τ’ αμινοξέα. Ο Πυθαγόρας το πρότεινε στους μαθητές του ως την ιδανική τροφή: «θεωρούσε ότι το κεχρί ήταν το καταλληλότερο είδος για την τροφή τους» (Ιάμβλιχος «Περί Πυθαγορικού Βίου» παρ. 106).

Τα δημητριακά περιέχουν σύνθετους υδατάνθρακες και πρωτεΐνες υψηλής ποιότητος (12%-14% τα δημητριακά, 16% το ρύζι και 18% το κεχρί), ελάχιστα αλλά ωφέλιμα λιπίδια και άφθονες φυτικές ίνες, ενώ είναι πλούσια σε βιταμίνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία.

Ο Πυθαγόρας έδινε μεγάλη σημασία στην διατροφή με ελαφρές τροφές όπως : ο κρίθινος άρτος, τα λαχανικά, το μέλι, και οι φρέσκοι ή αποξηραμένοι καρποί. Έλεγε πως δεν πρέπει κανείς να τρώει το παράγον μαζί με το παραγόμενο (π.χ. κοτόπουλο και αυγό) και να αποφεύγει σχεδόν όλα γενικώς τα θαλασσινά. Δίδασκε την πλήρη αποχή από την κρεοφαγία, και συχνότερα προσέφερε κριθάλευρο, πλακούντες, στεφάνους άθεων και θυμιάματα στους θεούς (αγαπημένος του ήταν ο θεός Απόλλων).

4.1 ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΕΠΥ

Τα παιδιά με ΔΕΠΥ χαρακτηρίζονται από καταστάσεις έλλειψης μέτρου και σε πολλές περιπτώσεις ακραίας μορφής υπερκατανάλωσης τροφής. Οι συμπεριφορικές αυτές αντιδράσεις απέναντι στο φαγητό αποτελούν από μόνες τους μία στρεσογόνο διαδικασία. Επομένως, η επιλογή τροφίμων που δεν πυροδοτούν τον άξονα του στρες, οδηγούν επαγωγικά στην καταστολή των συμπτωμάτων και των αρνητικών επιπτώσεων της διαταραχής αυτής.

Τροφές όπως:

- Η Ζάχαρη
- Η Καφεΐνη
- Το Αλάτι(Νάτριο)
- Το Λευκό αλεύρι
- Τα Τρόφιμα φτωχά σε βιταμίνες και ανόργανα συστατικά

Θα πρέπει να αποφεύγονται, καθώς αποδυναμώνουν την αντίσταση του σώματος να ανταποκριθεί στο καθημερινό στρες**.**

Από την άλλη μεριά όμως, υπάρχουν τροφές οι οποίες μας βοηθούν στη μείωση του στρες με θετικά οφέλη στην:

- Αύξηση της ελαστικότητας των αγγείων
- Διατήρηση Φυσιολογικού Βάρους
- Αποφυγή Θρόμβων
- Προστασία του καρδιαγγειακού συστήματος
- Σωστή λειτουργία των νεφρών και την επιδιόρθωση των εκφυλίσεων

Για το λόγο αυτό, η κατανάλωση αγχολυτικών τροφών θεωρείται απαραίτητη, ιδιαίτερα στα παιδιά που είναι περισσότερο επιρρεπή στο στρες, όπως σε αυτά με ΔΕΠΥ.

Αγχολυτικές Τροφές

- **Σύνθετοι υδατάνθρακες**: Διασπώνται αργά και προσφέρουν σταδιακά ενέργεια στο σώμα.
- **Τροφές πλούσιες σε μαγνήσιο**: Βοηθούν στη ρύθμιση της κορτιζόλης. Παραδείγματα: *ηλιόσποροι, ξηροί καρποί, σολομός, σπανάκι, σόγια, φασόλια.*
- **Τροφές πλούσιες σε βιταμίνη C**: Συμβάλουν στην μείωση της κορτιζόλης αλλά και στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος που υπολειτουργεί σε συνθήκες στρες.

Βιταμίνες κατά του Στρες

- **Βιταμίνες του συμπλέγματος Β :** κρέας, συκώτι, αυγό, γαλακτοκομικά : Προστατεύουν το νευρικό σύστημα και συμβάλουν στον *έλεγχο των συναισθηματικών αντιδράσεων (αυτοεκτίμηση- αυτοέλεγχος)*
- • **Ω-3 λιπαρά οξέα:** Είναι σημαντικά στην αντιμετώπιση των φλεγμονών που συνδέονται με το στρες. Συμβάλουν στη ρύθμιση των ορμονών του στρες και στη *προστασία της καρδιάς*.

4.2 ΝΕΡΟ

Το νερό είναι απαραίτητο για τον ανθρώπινο οργανισμό, αλλά οι ανάγκες του κάθε ανθρώπου ποικίλλουν. Ακολουθούν κάποιες κατευθυντήριες γραμμές που μπορούν να σας διασφαλίσουν ότι πίνετε αρκετά υγρά.

Πόσο νερό πρέπει να πίνετε καθημερινά; Είναι μια κλασική ερώτηση με όχι και τόσο εύκολη απάντηση. Η ποσότητα του νερού που πρέπει να καταναλώνετε εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της υγείας σας, των δραστηριοτήτων σας και του τρόπου ζωής σας γενικότερα. Το σώμα μας χάνει 2-3 λίτρα νερού ημερησίως μέσω της αναπνοής, των ούρων, των κοπράνων και του δέρματος.

Αν και δεν υπάρχει μια φόρμα που να ταιριάζει σε όλους, όσο περισσότερο γνωρίζετε το σώμα σας και τις ανάγκες του για ενυδάτωση τόσο καλύτερα θα υπολογίζετε πόσο νερό χρειάζεστε καθημερινά.

Για τα παιδιά σε ένα γενικό μέσο όρο, θεωρείται απαραίτητο να αναπληρώνουμε τα υγρά που χάνουμε πίνοντας είτε νερό (6-8 ποτήρια νερό την ημέρα ή 30ml ανά κιλό βάρους) είτε χυμούς φρούτων ή λαχανικών, ημιάπαχο ή άπαχο γάλα.

4.3 ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΜΑΣ

Το νερό είναι το βασικό συστατικό στις χημικές αντιδράσεις του σώματος και αποτελεί περίπου το 60% του σωματικού βάρους. Κάθε λειτουργία στο σώμα σας εξαρτάται από το νερό. Για παράδειγμα, το νερό καθαρίζει τα ζωτικά όργανα από τις τοξίνες, μεταφέρει τις θρεπτικές ουσίες στα κύτταρα και παρέχει ένα υγρό περιβάλλον σε διαφόρους ιστούς.

Η έλλειψη νερού μπορεί να οδηγήσει σε αφυδάτωση, κατάσταση κατά την οποία οι βασικές λειτουργίες του οργανισμού δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν, γιατί το σώμα δεν έχει αρκετό νερό. Ακόμα και αφυδάτωση ήπιας μορφής μπορεί να μειώσει την ενέργειά και προκαλεί κόπωση.

4.4 ΠΟΣΟ ΝΕΡΟ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ

Οι ανάγκες σε νερό εξαρτώνται από το σωματικό βάρος του ατόμου. Οι ανάγκες ποικίλλουν στα διάφορα στάδια του κύκλου της ζωής. Υπό φυσιολογικές συνθήκες θερμοκρασίας περιβάλλοντος και σε φυσιολογικά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας.

Η υδατική ισορροπία διατηρείται εφ' όσων το αποβαλλόμενο νερό ισούται με το προσλαμβανόμενο. Μικρή ποσότητα νερού αποβάλλεται με τα κόπρανα και μέσω του εμπνεόμενου αέρα. Η άδηλος αναπνοή του δέρματος, μη ορατή διαδικασία, είναι σχεδόν καθαρό νερό και αντιστοιχεί περίπου στο 30 % του αποβαλλόμενου καθημερινού νερού.

Οι απώλειες νερού μέσω της άδηλου αναπνοής ή εφίδρωσης μπορεί να αυξηθούν σημαντικά στην άσκηση ή σε θερμό περιβάλλον. Καθημερινά απαιτούνται δύο λίτρα νερού για την αναπλήρωση της απώλειας που προκαλείται από την αναπνοή, την εφίδρωση και την αποβολή υγρών και στερεών.

Τα ούρα είναι η βασική οδός απώλειας νερού. Η ποσότητά τους μπορεί να αυξηθεί με αυξημένη κατανάλωση υγρών. Τα πόσιμα υγρά, όπως το νερό , η σόδα, το γάλα, ο καφές και το τσάι αποτελούν το βασικό μέσο αναπλήρωσης των απωλειών του νερού.

Ωστόσο, και οι στερεές τροφές υπολογίζονται ως πηγή νερού και μάλιστα μέσω δυο διαφορετικών τρόπων. Πρώτον, οι τροφές περιέχουν νερό σε διάφορες ποσότητες: ορισμένες τροφές όπως το μαρούλι, το πεπόνι, το σέλινο και τα περισσότερα φρούτα περιέχουν 90% περίπου νερό και πολλές άλλες τροφές περιέχουν περισσότερο από 60%. Ακόμα και το ψωμί, ένα σχετικά ξηρό τρόφιμο, περιέχει 36% νερό. Τα λίπη, υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες παράγουν νερό κατά τη διάσπασή τους[44].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

ΓΝΩΣΙΑΚΗ ΑΝΑΔΟΜΗΣΗ

Η γνωσιακή αναδόμηση αναφέρεται στις δομημένες, στόχο - κατευθυνόμενες και συνεργατικές στρατηγικές παρέμβασης που εστιάζουν στην έρευνα, την αξιολόγηση και την υποκατάσταση των δυσπροσαρμοστικών σκέψεων, εκτιμήσεων, και πεποιθήσεων που διατηρούν μια ψυχική διαταραχή[45]. Αναφέρεται σε μια:

- Δομημένη
- Οργανωμένη θεραπευτική προσέγγιση.

Κατά την οποία, τα άτομα που βιώνουν στρες μαθαίνουν να εντοπίζουν, να αξιολογούν και να τροποποιούν τις δυσλειτουργικές τους σκέψεις, εκτιμήσεις και πεποιθήσεις. Η γνωστική αναδόμηση συμπεριλαμβάνει την αυτό-παρατήρηση, τον έλεγχο της πραγματικότητας, τη συλλογή των στοιχείων, την εξέταση των επιπτώσεων και την ανάλυση του κόστους ή του οφέλους (77).

Σκοπός είναι η κατάκτηση της Αυτογνωσίας, έτσι ώστε το άτομο να έχει σαφή τη αντίληψη της προσωπικότητάς του, συμπεριλαμβανομένων των πλεονεκτημάτων, αδυναμιών, σκέψεων, πεποιθήσεων, κινήτρων και συναισθημάτων. Η Αυτογνωσία μας επιτρέπει να κατανοήσουμε τους άλλους ανθρώπους και πώς μας αντιλαμβάνονται αυτοί, και παράλληλα να κατανοήσουμε τη στάση μας και τις απαντήσεις μας σε όσα συμβαίνουν γύρω σας τώρα. Καθώς καλλιεργείται η γνωσιακή αναδόμηση, το άτομο μπορεί να κάνει αλλαγές στον τρόπο σκέψης και στις ερμηνείες του. Αλλάζοντας, λοιπόν, τον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύει τα πράγματα(υποκειμενική αντίληψη), αλλάζει και η συναισθηματική αντίληψη. Η Γνωσιακή Αναδόμηση, είναι ένα από τα χαρακτηριστικά της συναισθηματικής νοημοσύνης και ένας σημαντικός παράγοντας στην επίτευξη της επιτυχίας. Η γνωσιακή αναδόμηση αποτελεί πολύτιμη τεχνική που βοηθάει τα άτομα να αντικαταστήσουν τις δυσλειτουργικές και αρνητικές σκέψεις που κάνουν όταν είναι στρεσαρισμένοι ή στεναχωρημένοι με πιο ρεαλιστικούς, θετικούς και λειτουργικούς τρόπους αντίληψης των καταστάσεων και του εαυτού τους. Έτσι το άτομο αντιλαμβάνεται ότι έχει τον έλεγχο της ζωής του (78, 79).

5.4 ΑΝΑΔΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΚΕΨΗΣ & ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΣ ΑΥΤΟΓΝΩΣΙΑ

Η Πυθαγόρειος Αυτογνωσία, σε πρώτο επίπεδο, μέσα από την ανάγνωση των χρυσών επών, βοηθά το παιδί να έλθει σε επαφή με το κομμάτι της **ηθικής** το οποίο είναι έμφυτο και ενδοατομικό και δεν συνδέεται με κατασκευασμένες ηθικές αξίες σε πλαίσια κοινωνικών επιταγών και προτύπων. Σε δεύτερο επίπεδο, «η στροφή του εαυτού προς τα μέσα» και η αξιολόγηση των πράξεων με γνώμονα την Αρετή και την αντικειμενικότητα, «αλλάζει» τον μεροληπτικό και τον εγωκεντρικό τρόπο σκέψης που έως τότε είχε συνηθίσει το άτομο να έχει και αρχίζει να αντιλαμβάνεται την Αλήθεια. Μέσα από τις ερωτήσεις: ‘’**τι σφάλμα έκανα σήμερα?’’ ‘’τι καλό έκανα σήμερα’’ ‘’τι έπρεπε να κάνω και δεν το έκανα’’,** ο Ανώτερος Εαυτός λειτουργεί συνειδητά και πραγματοποιείται η ενοποίηση με τη Αρετή και την Τελειότητα.

Σκοπός της γνωσιακής αναδόμησης, όπως προείπαμε, είναι η κατάκτηση της Αυτογνωσίας. Τα «χρυσά έπη» του Πυθαγόρα αποτελούν τον οδηγό ηθικής για τον δρόμο προς την Αυτογνωσία.

Στίχοι που αναδομούν τη σκέψη:

- *«Να τιμάς τους ανθρώπους που έζησαν με γνώμονα την Αρετή»* Αλλαγή του τρόπου σκέψης μέσα από τη «Δημιουργική Μίμηση»
- *«Να τιμάς τους γονείς και τους συγγενείς σου »* Αλλαγή του τρόπου σκέψης μέσα από τον σεβασμό και όχι την πλήρη ταύτιση
- *«Να κάνεις φίλο τον πιο ενάρετο»* Η συνειδητή επιλογή του φίλου μας φέρνει ολοένα και πιο κοντά στη «γνώση της σκέψης μας, στη γνώση του Εαυτού»
- *Πρώτα απ΄ όλα στις ορέξεις της κοιλιάς, του ύπνου ,του έρωτα και του θυμού»* Αλλαγή στη σκέψη μέσα από τον έλεγχο των βασικών ενστίκτων
- *«Πολλούς καλούς και κακούς λόγους από τους Ανθρώπους θα ακούσεις. Μήτε να τους αποδέχεσαι με θαυμασμό, μήτε να τους απορρίπτεις»* Αλλαγή σκέψης μέσα από την κριτική θεώρηση των εξωτερικών ερεθισμάτων
- *«Πριν από κάθε σου ενέργεια να σκέφτεσαι, να μη γίνεται ανόητα»* Γνωσιακή αναδόμηση μέσα από την κριτική θεώρηση των σκέψεων του ίδιο του εαυτού

- *«Φρόντιζε να μην κάνεις πράγματα που επισύρουν τον φθόνο. Κάνε μόνο ό,τι δεν σε βλάπτει και να σκέφτεσαι πριν από κάθε πράξη»* Γνωσιακή αναδόμηση μέσα από τον έλεγχο των συναισθημάτων και των πράξεών μας

5.6 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΓΝΩΣΙΑΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ ΑΥΤΟΓΝΩΣΙΑΣ

Φαινομενικά η ΓΣΘ και η Πυθαγόρειος Αυτογνωσία είναι 2 προσεγγίσεις διαφορετικής προέλευσης. Στην πραγματικότητα, όμως, μπορούμε να βρούμε πολλά κοινά σημεία τόσο ως προς το θεωρητικό υπόβαθρο, όσο και ως προς τις τεχνικές και τις αλλαγές που στοχεύουν στο άτομο.

Αρχικά, όσον αφορά την προέλευση τους η ΓΣΘ και η Πυθαγόρειος Αυτογνωσία μοιράζονται μια κοινή βάση. Ο «πατέρας» της σύγχρονης ΓΣΘ, A.Beck, έχει δηλώσει ότι η έμπνευση της CBT έχει προέλθει από την μελέτη των στωικών φιλοσόφων, οι οποίοι υποστήριζαν ότι δεν είναι τα γεγονότα που μας κάνουν να υποφέρουμε, αλλά η γνώμη που έχουμε για τα γεγονότα[48]. Αυτή ακριβώς είναι και η αρχή της σύγχρονης ΓΣΘ, ότι τα συναισθήματα μας δεν είναι αποτέλεσμα των γεγονότων, αλλά προκύπτουν από την γνωστική επεξεργασία που μεσολαβεί. Επιπλέον, μια από τις βασικές τεχνικές της ΓΣΘ ο «σωκρατικός διάλογος» για την ανάδυση των βαθύτερων γνωσιών και σχημάτων, έχει φυσικά της ρίζες της στη Σωκρατική μέθοδο.

Επιπλέον, σε τεχνικό επίπεδο, οι δύο προσεγγίσεις παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Στην Πυθαγόρειο Αυτογνωσία το άτομο καλείται να ανακαλέσει αρχικά τα γεγονότα της ημέρας, να παρατηρήσει δηλαδή τον εαυτό του, και στη συνέχεια να αξιολογήσει της πράξεις του και να σκεφτεί τι μπορεί να κάνει για να τις διορθώσει σε περίπτωση που κρίνει ότι έσφαλε. Η αυτοπαρατήρηση είναι το πρώτο και βασικό βήμα για την τροποποίηση των δυσλειτουργικών γνωσιών και στη ΓΣΘ. Μια τεχνική που χρησιμοποιείται για αυτό τον σκοπό είναι η καταγραφή ημερολογίου, όπου το άτομο καλείται να καταγράψει τα γεγονότα και στη συνέχεια, τα συναισθήματα, τις σκέψεις του και την συμπεριφορά του. Σε δεύτερο χρόνο, όταν το άτομο είναι εξοικειωμένο με την τεχνική καταγράφει τις εναλλακτικές σκέψεις που μπορεί να κάνει αναφορικά με το γεγονός. Στην ουσία, δηλαδή, και οι δύο τεχνικές, ακολουθούν την ίδια διαδικασία: Αυτοπαρατήρηση, Αξιολόγηση, Εύρεση εναλλακτικών λύσεων-σκέψεων. Μάλιστα, ο

απώτερος στόχος και των δύο τεχνικών είναι κοινός. Το άτομο πρέπει να αποκτήσει Αυτογνωσία και να μάθει πως θα γίνει ο ίδιος ο θεραπευτής του εαυτού του.

Ο εσωτερικός κριτής που αναλαμβάνει δράση στην Πυθαγόρειο Αυτογνωσία, είναι αυτός που θα καταδείξει στο άτομο που σφάλει και που είναι σωστό και τελικά θα τον παροτρύνει να αλλάξει ό,τι κάνει λάθος. Είναι αυτός δηλαδή που θα βοηθήσει το άτομο στη Γνωσιακή Αναδόμηση, όπως αποκαλείται στην ΓΣΘ, την αναγνώριση δηλαδή των δυσλειτουργικών γνωσιών και την αντικατάσταση τους με περισσότερο λειτουργικές γνωσίες.

Μια άλλη τεχνική που χρησιμοποιείται στη ΓΣΘ είναι η προβολή στο μέλλον, όπου το άτομο καλείται να φανταστεί πως πιστεύει ότι θα είναι σε κάποια χρόνια ή πως θα ήθελε να είναι. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται σε πολλές διαφορετικές περιπτώσεις. Μια περίπτωση που ο θεραπευτής χρησιμοποιεί αυτή την τεχνική είναι όταν ο θεραπευμένος δεν είναι σίγουρος για τις επιλογές του, όταν δυσκολεύεται να αναγνωρίσει τις συνέπειες των πράξεων του ή όταν χαρακτηρίζεται από αναβλητικότητα. Έτσι, ο θεραπευτής ζητάει να σκεφτεί τον εαυτό του όπως θα ήθελε να είναι στο μέλλον**.** Στη συνέχεια ζητά να αξιολογήσει τις τωρινές του συμπεριφορές και να κρίνει εάν οι τωρινές του πράξεις θα μπορούσαν να τον οδηγήσουν σε αυτό που θα ήθελε να είναι. Εάν ο θεραπευμένος κρίνει ότι οι πράξεις του έρχονται σε αντίθεση με αυτό που θέλει να καταφέρει μελλοντικά, καλείται να σκεφτεί πως θα πρέπει να τις τροποποιήσει ώστε να τον οδηγήσουν στο αποτέλεσμα που επιθυμεί.

Στην Πυθαγόρειο Αυτογνωσία αυτή η προβολή στο μέλλον, γίνεται μέσα από την καθημερινή επανάληψη των Χρυσών Επών. Τα Χρυσά Έπη εκφράζουν το Ιδανικό, είναι ο οδηγός του ατόμου προς την Αρετή που θέλει να κατακτήσει. Διαβάζοντας τα Χρυσά Έπη, όταν έρχεται η ώρα της αξιολόγησης κρίνει εάν οι πράξεις του είναι σύμφωνες με αυτά. Εάν δηλαδή, θα τον οδηγήσουν στην Αρετή που εκφράζεται μέσα από τα Χρυσά Έπη.

Καταλήγοντας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι 2 προσεγγίσεις μοιράζονται αρκετά κοινά στοιχεία, όσον αφορά τις θεωρητικό υπόβαθρο, αλλά και την τεχνική. Η ΓΣΘ είναι μια μέθοδος καλά τεκμηριωμένη, η αποτελεσματικότητα τις οποίας έχει επαληθευτεί για πλήθος διαταραχών. Από την άλλη, η Πυθαγόρειος Αυτογνωσία είναι μια πολλά υποσχόμενη τεχνική, που οι πρώτες έρευνες για την αποτελεσματικότητα της έχουν δείξει εξαιρετικά αποτελέσματα. Ορισμένα από τα στοιχεία της Πυθαγορείου

Αυτογνωσίας φαίνεται ότι θα μπορούσαν να συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη των τεχνικών για την αντιμετώπιση πλήθους διαταραχών. Η ανάκληση από μνήμης των γεγονότων της ημέρας, για παράδειγμα, μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στη βελτίωση της μνήμης, όπως άλλωστε βρέθηκε και από την εφαρμογή της τεχνικής σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας. Επιπλέον, η καθημερινή πρακτική της τεχνικής μπορεί να φανεί αποτελεσματική στην ανάπτυξη του αυτοέλεγχου, ενώ ταυτόχρονα η ευκολία στην εφαρμογή της ευνοεί την καθημερινή πρακτική της από το άτομο για πολύ καιρό μετά την εκμάθηση της, οπότε μπορεί να είναι και αποτελεσματική στην πρόληψη των υποτροπών.

Τέλος, η βάση της τεχνικής στην Πυθαγόρεια διδασκαλία μπορούμε να υποθέσουμε ότι καθιστά την τεχνική πολύ περισσότερο οικία στον δυτικό κόσμο, συγκριτικά με άλλες τεχνικές που έχουν τη βάση τους στην ανατολική φιλοσοφία, οπότε και πιο πολύ πιο εύκολα εφαρμόσιμη. Τέλος, το γεγονός ότι η τεχνική προσφέρει και ένα φιλοσοφικό υπόβαθρο στον ασκούμενο, έναν οδηγό εκατοντάδων χρόνων, για την κατάκτηση της Αρετής, χωρίς όμως να έχει τη μορφή διδαχής, θα μπορούσε ενδεχομένως να αποδείξει την τεχνική εξαιρετικά χρήσιμη για άτομα με αντικοινωνική και παραβατική συμπεριφορά (π.χ. σωφρονιστικά ιδρύματα). Η αποτελεσματικότητα της Πυθαγορείου Αυτογνωσίας ερευνάται και όλες οι παραπάνω υποθέσεις αναμένεται να επαληθευτούν ή να απορριφθούν μέσα στα επόμενα χρόνια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^{Ο}

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ DEFAULT MODE NETWORK

Η μεταγνωστική διαδικασία της «εσωτερικής συνείδησης» εξυπηρετείται από το σύστημα Default Mode Network στον εγκέφαλο, το οποίο ανταγωνίζεται τη δράση των προσθιοπλάγιων μετωποβρεγματικών περιοχών στον εγκέφαλο που εξυπηρετούν κυρίως την «εξωτερική», βασισμένη στην άμεση αισθητική πληροφορία συνείδηση. Η θεωρία του Νου πρόκειται για την ικανότητα του ατόμου να αναπαριστά τα περιεχόμενα του νου (πεποιθήσεις, επιθυμίες, προθέσεις) και να χρησιμοποιεί τις αναπαραστάσεις του αυτές στην ερμηνεία και την πρόβλεψη της ανθρώπινης συμπεριφοράς[51]. Η ανάπτυξη της θεωρίας του Νου είναι ιδιαίτερα σημαντική και αναγκαία για την προσαρμογή του ατόμου στο κοινωνικό περιβάλλον. Η κατανόηση του διαφορετικού τρόπου με τον οποίο οι άλλοι άνθρωποι σκέφτονται, αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη πολλαπλών κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η ρύθμιση και ο έλεγχος της συμπεριφοράς, η κατανόηση της εξαπάτησης, η ικανότητα επίλυσης διαφωνιών. Η σημασία της επεκτείνεται επίσης, στη γλωσσική, στη συναισθηματική και στην ηθική ανάπτυξη.

Η θεωρία του Νου, εξαρτάται άμεσα από παραμέτρους όπως:

1) το γενετικό υπόβαθρο
2) το κοινωνικοοικονομικό status
3) το οικογενειακό περιβάλλον
4) οι πολιτισμικές διαφορές
5) οι προσωπικές εμπειρίες
6) το είδος της προσκόλλησης (ασφαλής, ανασφαλής)

Κεντρική έννοια στη θεωρία λαμβάνουν οι ψευδείς πεποιθήσεις, οι οποίες αποτελούν σκέψεις – ιδέες που δεν σχετίζονται με την πραγματικότητα. Άτομα με διαταραχές στη λειτουργία του DMN, συχνά εμφανίζουν δυσλειτουργικές αξιολογικές κρίσεις για τον εαυτό και τους γύρω, στρεβλές και λανθασμένες πεποιθήσεις, αβάσιμη επαγωγική συλλογιστική. Αυτός ο τρόπος σκέψης οδηγεί σε συμπεριφορές όπως:

- ✓ Επιθετικότητα
- ✓ Ελλιπή αυτορρύθμιση

- ✓ Αδυναμία επίλυσης προβλημάτων
- ✓ Προβληματική συμπεριφορά και δυσκολία στην αντίληψη
- ✓ Αδυναμία έκφρασης συναισθημάτων

Τα παιδιά με ΔΕΠΥ παρουσιάζουν ορισμένα από αυτά τα συμπεριφορικά χαρακτηριστικά πράγμα που:

- ✓ δυσχεραίνει την κοινωνική τους προσαρμογή.
- ✓ δυσκολεύονται στο να «συμπάσχουν με τον διπλανό/να μπουν στη θέση του άλλου» (emotional intelligence), ή/και να διακρίνουν ξεκάθαρα τα δικά τους συναισθήματα στα γεγονότα που βιώνουν
- ✓ δυσκολεύονται στο κομμάτι των γνωστικών λειτουργιών και στη συγκέντρωση
- ✓ παρουσιάζουν διαταραχές στον ύπνο
- ✓ έντονο στρες

Η οικογένεια διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση της Θεωρίας του Νου. Έρευνες έδειξαν ότι τα παιδιά «εκπαιδεύονται» μέσα στην οικογένεια στην αναγνώριση των συναισθημάτων και στην απόδοση ψυχικών καταστάσεων. Παιδιά που μεγαλώνουν σε τέτοιο περιβάλλον μπορούν καλύτερα να ερμηνεύουν συμπεριφορές, να κατανοούν την διαφορετικότητα και συνεπώς να προβαίνουν σε διαφορετικές γνωστικές κατασκευές. Αντίθετα, παιδιά που μεγαλώνουν σε δυσλειτουργικό οικογενειακό περιβάλλον, το οποίο δεν προωθεί το αίσθημα της αναπαράστασης και αναγνώρισης πεποιθήσεων και ερμηνειών, ή σε περιβάλλον που επικρατεί έντονα το στρες, είναι πιθανότερο να καλλιεργήσουν το αίσθημα της μη εποικοδομητικής κριτικής, την ματαίωση και τις ενοχές.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ

Η ανάπτυξη και η εξέλιξη του DMN:

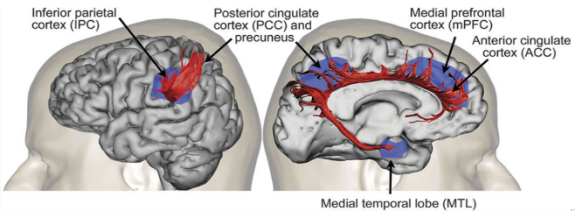
- Βοηθά στην προσαρμοστική απόκριση στο στρες
- Είναι σημαντικό ως προς τη σωστή λήψη αποφάσεων

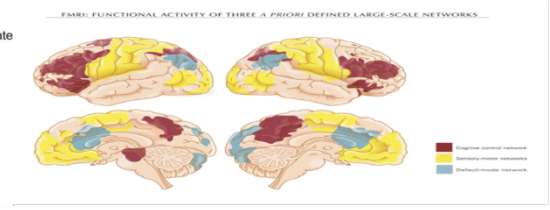
- Βοηθά στην κατανόηση των συναισθημάτων των άλλων (empathy)
- Στη γνωσιακή ενδυνάμωση
- Στην κατανόηση του εαυτού και των άλλων
- Στο αίσθημα της ηθικής
- Στη νοητική συγκρότηση και ωρίμανση

6.1 ΔΟΜΗ ΤΟΥ DMN

Τα τμήματα του εγκεφάλου που παίζουν ρόλο στη θεωρία του Νου είναι τα εξής:

- Προμετωπιαίος φλοιός: Αποτελεί ρυθμιστής του συστήματος του στρες. Έχει σχέση με την κοινωνική συνείδηση, τη μνήμη και συγκεκριμένα τη λήψη αποφάσεων (decision making), την αξιολόγηση σκέψεων και πράξεων.
- Φλοιός του προσαγωγίου: Είναι υπεύθυνος για τη ανάκληση γεγονότων, για τα ερεθίσματα που απορρέουν από τα συναισθήματα, για το σύστημα ανταμοιβής, την αποκωδικοποίηση των συμπεριφορών και την απόδοση ψυχικού νοήματος ή κατάστασης στους άλλους.
- Αμυγδαλή: Είναι υπεύθυνη για τις συναισθηματικές αποκρίσεις
- Φλοιός της Νήσου
- Βρεγματικός φλοιός





Δομή	Λειτουργία
Προσφηνοειδές λοβίο/Οπίσθιος φλοιός της έλικας του προσαγωγίου	Συνείδηση του εαυτού, σε συνεργασία με τον προμετωπιαίο λοβό βοηθά στην επιλογή των κατάλληλων «αναμνήσεων" από τον ιππόκαμπο για να χρησιμοποιηθούν στις εκτελεστικές εγκεφαλικές λειτουργίες, ή στην προτίμηση αισθητικών πληροφοριών αντί για τις μνημονικές, στη λειτουργία του ατόμου ως "τρίτο" άτομο που θα καθορίσει τη συμπεριφορά του σε σχέση με άλλα άτομα (ToM), οπτικοχωρικές λειτουργίες, αφύπνιση, **το κέντρο της ευτυχίας**
Έσω προμετωπιαίος λοβός	Λήψη των αποφάσεων (σε συνεργασία με το σύστημα ανταμοιβής), σχηματισμός της "θεωρίας του νου", ενδοσκόπηση, καταστολή συναισθήματος
Έσω κροταφικός λοβός	Μνήμη, συναίσθημα, παρορμήσεις
Πρόσθια έλικα του προσαγωγίου	Συναίσθημα (μέρος του μεταιχμιακού συστήματος), αίσθημα ντροπής, ενοχής
Κάτω βρεγματικό λοβίο	«Γνωσία» του εαυτού, αυτεπίγνωση

Πυθαγόρειος Αυτογνωσία και Θεωρία του Νου (DMN)

Τα παιδιά με ΔΕΠΥ χαρακτηρίζονται από έντονα στοιχεία παρόρμησης και συναισθηματικής κυριαρχίας που οδηγούνται σε ψευδείς διαστρεβλωμένες πεποιθήσεις για τον εαυτό και τους γύρω και κατ επέκταση σε αρνητικές συμπεριφορές[54].

Η Πυθαγόρειος Αυτογνωσία προάγει την αντικειμενική αξιολόγηση των γεγονότων, από την οπτική του τρίτου προσώπου- «του εσωτερικού παρατηρητή», ο οποίος περιορίζει την εμπλοκή της παρόρμησης του συναισθήματος, επαναφέροντας τις καταστάσεις στην αντικειμενική τους διάσταση και στη σωστή νοηματοδότηση των σκέψεων και των πράξεων. Μέσα από την ενδοσκόπηση, τα γεγονότα αξιολογούνται από την αντικειμενική τους σκοπιά και όχι από την αντιλαμβανόμενη η οποία είναι μεροληπτική και στρεβλή. Έτσι, απονέμεται δικαιοσύνη από τον Ανώτερο Εαυτό, η οποία είναι Αμερόληπτη και Αληθινή.

Η απόδοση δικαιοσύνης, η οποία είναι το απαύγασμα της λεπτομερής εξέτασης και αξιολόγηση των πεπραγμένων της μέρας, θεωρείται πολύ σημαντικό κομμάτι στη πνευματική «Ανύψωση του Εαυτού» και στην προσέγγιση της Τελειότητας.

Με την καθημερινή ανάκληση, το δυσλειτουργικό συναίσθημα που μπορεί να προκαλέσει παθολογία, «μετουσιώνεται» σε δημιουργική ενοχή, η οποία μας βοηθά να διακρίνουμε το λάθος από το σωστό και να μην το επαναλάβουμε στο μέλλον.

Τα θετικά της αξιολόγησης είναι τα ακόλουθα:

- Μείωση της ευαισθησίας του ατόμου στην κριτική των άλλων
- Μείωση του φαινομένου της αυτοεκπληρούμενης προφητείας
- Μείωση των ψευδών πεποιθήσεων
- Μείωση των αντικοινωνικών συμπεριφορών και τον μακιαβελισμό
- Αύξηση της «δημιουργικής μίμησης» και των αυτόματων σκέψεων και πράξεων
- Βελτίωση της εκτελεστικής λειτουργίας και των γνωστικών ικανοτήτων
- Βελτίωση της ικανότητας της επικοινωνίας και των κοινωνικών σχέσεων
- Αποκατάσταση δικαιοσύνης με τη μορφή μάθησης και όχι τιμωρίας

Σε συμπεριφορικό επίπεδο:

- Αποδυνάμωση των τύψεων και των ενοχών
- Αύξηση της αυτοεπιβράβευσης
- Αύξηση της συγχώρεσης του εαυτού και των άλλων
- Βελτίωση της μνήμης, του θυμού, της κοινωνικής απόσυρσης
- Αύξηση της αυτοεκτίμησης
- Βελτίωση της αυτοεικόνας
- Αποτελεσματικότερη επίλυση προβλημάτων/ λήψη αποφάσεων
- Μείωση του συναισθηματικού φόρτου(άγχους/κατάθλιψης)
- Μείωση του στρες/χαλάρωση

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το στρες αποτελεί μια προσαρμοστική ανταπόκριση του ανθρώπου, η οποία εξυπηρετείται από ένα εξειδικευμένο σύστημα στον εγκέφαλο και στο σώμα, το «Σύστημα του Στρες». Το στρες όταν ανταπεξέρχεται επιτυχώς στην προσαρμοστική απόκριση του συστήματος, έχει ουδέτερη ή έστω δυναμικά ευεργετική επίδραση στον οργανισμό. Αντίθετα, η χρόνια δυναμική κατάσταση της «δυσομοιόστασης» δύναται να έχει επιβλαβείς επιδράσεις στον οργανισμό. Ο άξονας υποθάλαμος-υπόφυση-επινεφρίδια (HPA) διαδραματίζει έναν κρίσιμο ρόλο στη μεσολάβηση των φυσιολογικών αποκρίσεων στο σύστημα του στρες. Αποτελεί ένα κλασσικό σύστημα αρνητικής ανάδρασης, όπου η κορτικοεκλυτίνη (CRH) και, υπό συγκεκριμένες συνθήκες, η αργινίνη-βαζοπρεσσίνη (AVP), συντίθεται στους μικροκυτταρικούς νευρώνες του παρακοιλιακού πυρήνα του υποθαλάμου, εκκρίνονται στο υποφυσιακό-πυλαίο σύστημα και διεγείρουν τη σύνθεση και έκκριση της κορτικοτροπίνης (ACTH) από τα κορτικοτρόπα κύτταρα της πρόσθιας υπόφυσης. Η ACTH κυκλοφορεί συστημικά και διεγείρει τη σύνθεση γλυκοκορτικοειδών και την έκκρισή τους από την στηλιδωτή ζώνη (zona fasciculata) του επινεφριδιακού φλοιού. Τα γλυκοκορτικοειδή με τη σειρά τους, δρουν στον εγκέφαλο με σκοπό την αναστολή της δραστηριότητας στον άξονα HPA . Η αρνητική ανάδραση λαμβάνει χώρα στο επίπεδο του υποθαλάμου για αναστολή σύνθεσης CRH και στην υπόφυση για αναστολή σύνθεσης της προοπιομελανοκορτίνης (POMC). Η αρνητική ανάδραση διαμεσολαβείται από τους υποδοχείς GR. Η CRH και το σύστημα LC/NE διεγείρουν την εγρήγορση και την προσοχή, ερεθίζουν το ντοπαμινεργικό σύστημα της αμοιβής, και ευοδώνουν το αναλγητικό σύστημα της ß-ενδορφίνης του υποθάλαμου. Η τελική ορμόνη του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων (HPA), η κορτιζόλη, παίζει, από την άλλη μεριά, πολλαπλούς ρόλους. Αναστέλλει ταυτοχρόνως τη CRH, το σύστημα LC/NE και το σύστημα της ß-ενδορφίνης, βάζοντας τέλος στη διέγερση του συστήματος στρες, ενώ διεγείρει το ντοπαμινεργικό σύστημα της αμοιβής και τον κεντρικό πυρήνα των αμυγδαλών του εγκεφάλου, ο οποίος παράγει επίσης CRH. Η λειτουργία του άξονα HPA, με την κορτιζόλη ως τελικό προϊόν, φαίνεται να είναι δυσλειτουργική σε πολλές ψυχιατρικές διαταραχές.

Ερευνητικό ενδιαφέρον έχει επικεντρωθεί στο κομμάτι της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητας στα παιδιά (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) και της δραστηριότητας του υποθαλάμου – υπόφυση - επινεφρίδια άξονα

(ΥΥΕ) στο σύστημα του στρες. Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητας κατά το DSM-IV (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) ή Υπερκινητική Διαταραχή (Hyperkinetic Disorder, HD) κατά ICD-10, είναι μια συνήθης συμπεριφορική διαταραχή της παιδικής ηλικίας και χαρακτηρίζεται από ακατάλληλη για την ηλικία απροσεξία, υπερκινητικότητα και παρορμητικότητα, σχετιζόμενη με την ωρίμανση του νευρικού συστήματος και εμφανίζεται με σταθερή πορεία και ειδικές γνωστικές δυσλειτουργίες. Κατά το παρελθόν, η ΔΕΠΥ θεωρούνταν διαταραχή χαρακτηριστική της παιδικής ηλικίας. Μακροχρόνιες όμως μελέτες έδειξαν ότι ένα σημαντικό ποσοστό παιδιών με ΔΕΠΥ γίνονται ενήλικοι με ΔΕΠΥ[6]. Η κλινική εικόνα της ΔΕΠΥ ποικίλλει ανάλογα με το αναπτυξιακό στάδιο του ατόμου. Στην προσχολική ηλικία (3–5 ετών) η κλινική εικόνα χαρακτηρίζεται από υπερβολική σωματική κινητικότητα, δυσκολία στη συνεργασία με τα συνομήλικα παιδιά και μη συμμόρφωση στις υποδείξεις των ενηλίκων. Στη σχολική ηλικία (6–12 ετών), εκτός από τα πυρηνικά συμπτώματα της διαταραχής, όπως περιγράφονται στα ταξινομικά συστήματα, δηλαδή συμπτώματα απροσεξίας, υπερκινητικότητας και παρορμητικότητας, συχνά εμφανίζεται εναντιωματική συμπεριφορά, συγκρούσεις με συνομηλίκους και ακαδημαϊκά προβλήματα. Στην εφηβεία μειώνεται η υπερδραστηριότητα, συνεχίζουν οι συγκρούσεις με τους γονείς και εμφανίζονται συχνά συμπεριφορές υψηλού κινδύνου. Στους ενηλίκους συνήθως μειώνεται σημαντικά η έκδηλη σωματική κινητικότητα, ενώ παραμένουν η απροσεξία και η παρορμητικότητα. Με την πάροδο του χρόνου ο αριθμός των συμπτωμάτων συνήθως μειώνεται, παραμένουν όμως οι επιπτώσεις και η δυσλειτουργία που προκαλεί η διαταραχή. Η διάγνωση της ΔΕΠΥ στους ενηλίκους απαιτεί αναδρομική διάγνωση της ΔΕΠΥ στην παιδική ηλικία. Η συννοσηρότητα στην προσχολική ηλικία δεν είναι συχνή, καθώς οι ψυχιατρικές διαταραχές εμφανίζονται αργότερα και δύσκολα διαγιγνώσκονται στα μικρά παιδιά, ενώ οι ειδικές διαταραχές της ανάπτυξης, η εναντιωματική – προκλητική διαταραχή καθώς και οι αγχώδεις και συναισθηματικές διαταραχές συχνά απαντώνται[7]. Από τη σχολική ηλικία είναι συχνότερες οι συνυπάρχουσες διαταραχές, οι οποίες τις περισσότερες φορές συνεχίζονται μέχρι την ενήλικη ζωή. Σύμφωνα με το DSM-IV, υπάρχουν τρεις υπότυποι της ΔΕΠΥ: ο Απρόσεκτος, ο Υπερκινητικός-Παρορμητικός και ο Συνδυασμένος τύπος. Υπολογίζεται ότι το ποσοστό της ΔΕΠΥ είναι γύρω στο 3–7% των παιδιών της σχολικής ηλικίας εάν εφαρμοστούν τα κριτήρια του DSM-IV-TR,1 ενώ το ποσοστό περιορίζεται στο 1–2% εάν εφαρμοστούν τα αυστηρότερα κριτήρια του ICD-10. Στην ουσία, αυτό που προσδιορίζει το ICD-102 ως Υπερκινητική

Διαταραχή, είναι ο συνδυασμένος υπότυπος της ΔΕΠΥ του DSM-IV. Τα διαγνωστικά κριτήρια της ΔΕΠΥ στα δύο ταξινομικά συστήματα, DSM-IV και ICD-10, αντανακλούν τα γνωστικά ελλείμματα που συνδέονται με ακατάλληλη και διασπαστική συμπεριφορά, όπως διαταρακτική συμπεριφορά στην τάξη, παρορμητικές απαντήσεις και πράξεις που μπορεί να βάλουν το παιδί σε κίνδυνο. Ομάδες εργασίας για την αναθεώρηση του DSM (DSM-V Work Groups) έχουν συμφωνήσει να εντάξουν τη ΔΕΠΥ σε μια νέα ενότητα: τις νευροαναπτυξιακές διαταραχές (neurodevelopmental disorders). Οι νευροαναπτυξιακές διαταραχές εμφανίζονται νωρίς στη ζωή και σχετίζονται πρωταρχικά με διαταραχή στην ανάπτυξη του νευρικού συστήματος. Στην ίδια διαγνωστική ενότητα περιλαμβάνονται, εκτός από τη ΔΕΠΥ, οι Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος, οι Διαταραχές Επικοινωνίας (λόγου) και άλλες. Οι νευροαναπτυξιακές διαταραχές είναι διαταραχές και ενέχουν οκτώ κύρια χαρακτηριστικά:

1.Εμφανίζονται με μια καθυστέρηση-απόκλιση σε ψυχολογικά χαρακτηριστικά που επηρεάζονται από την ωρίμανση (δηλαδή οι δεξιότητες αναπτύσσονται μόνον όταν η απαραίτητη νευρωνική δομή είναι διαθέσιμη).

2.Η πορεία της διαταραχής είναι σχετικά σταθερή, δεν χαρακτηρίζεται δηλαδή από υφέσεις και εξάρσεις που εμφανίζουν οι περισσότερες πολυπαραγοντικές ψυχικές διαταραχές.

3.Υπάρχει μια γενική τάση να μειώνεται με τον χρόνο η δυσλειτουργία που συνδέεται με τη διαταραχή, ενώ παράλληλα υπάρχει η τάση να επιμένει η διαταραχή στην ενήλικη ζωή.

4. Οι διαταραχές έχουν κάποιου βαθμού γενική ή ειδική γνωστική δυσλειτουργία.

5.Υπάρχει τάση για αλληλοεπικάλυψη των διαφόρων νευροαναπτυξιακών διαταραχών.

6. Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις υπάρχει σημαντική γενετική επίδραση.

7. Η επίδραση του περιβάλλοντος είναι επίσης πολύ σημαντική.

8. Υπάρχει μεγαλύτερη επικράτηση στους άρρενες.

Ως κύρια προβλήματα της ΔΕΠΥ θεωρούνται η απορρύθμιση της συμπεριφοράς, τα ελλείμματα στις εκτελεστικές λειτουργίες, κυρίως στον ανασταλτικό έλεγχο (inhibitory

control) και την ενεργό μνήμη (working memory), καθώς και η καθυστέρηση της αποστροφής (delay aversion), δηλαδή η συμπεριφορική τάση αυτών των ατόμων να δείχνουν προτίμηση σε μικρότερες άμεσες αμοιβές έναντι μεγαλύτερων αμοιβών που καθυστερούν.

Μελέτες έχουν δείξει ότι ο άξονας Υποθάλαμος-Υπόφυση Επινεφρίδια (ΥΥΕ), βρίσκεται σε υπο-διέγερση στα παιδιά με ΔΕΠΥ. Τα επίπεδα κορτιζόλης (baseline cortisol) ή της απαντητικότητάς της σε καταστάσεις ψυχολογικού στρες (perceived stress), έχουν βρεθεί μειωμένα σε παιδιά με ΔΕΠΥ σε σχέση με τα υγιή. Η μείωση των επιπέδων κορτιζόλης έχει συνδεθεί με συναισθήματα συναισθηματικού ελλείμματος, αρνητικότητας και αντικοινωνικής συμπεριφοράς[11]. Άλλες μελέτες έχουν αναφέρει ότι το οξειδωτικό στρες (oxidative stress) μπορεί επίσης να συνεισφέρει σε αυτήν τη παθογένεια. Το οξειδωτικό στρες είναι γνωστό ότι συμβάλλει σημαντικά στην κυτταρική καταστροφή του οργανισμού. Έχει αποδειχθεί επίσης, ότι συμβάλλει στην ανάπτυξη ορισμένων ψυχιατρικών διαταραχών σε παιδιά, ιδιαίτερα στον αυτισμό, στις αναπτυξιακές διαταραχές και στη διαταραχή ελλειμματικής προσοχής – υπερκινητικότητας. Σε σχετική μελέτη τα επίπεδα οξειδωτικού στρες βρέθηκαν υψηλά σε ασθενείς με ADHD. Όπως προαναφέραμε, η δυσκολία συγκέντρωσης, η υπερκινητικότητα και η παρορμητική συμπεριφορά είναι τα κύρια συμπτώματα της διαταραχής των παιδιών με ΔΕΠΥ. Τέτοιου είδους συμπεριφορικά συμπτώματα επηρεάζουν συχνά τα επιτεύγματα των παιδιών στο σχολείο και στην κοινωνική αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Η καθημερινότητα στο σπίτι μπορεί επίσης να είναι πολύ δύσκολη, καθώς η συνεχής δραστηριότητα των παιδιών με ΔΕΠΥ, η παρορμητικότητα, η ανησυχία και η εκτελεστική δυσλειτουργία αυξάνουν την άσκηση του γονικού ρόλου η οποία τείνει να προκαλέσει συγκρούσεις στην οικογένεια. Οι γονείς των παιδιών με ADHD αντιλαμβάνονται τις σχέσεις τους με τα παιδιά τους πιο αρνητικά συγκριτικά με τις υπόλοιπες οικογένειες, και ως απόρροια αυτού την αύξηση του αντιλαμβανόμενου στρες, τα χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης ως προς την ανατροφή των παιδιών τους και την αυτοαποτελεσματικότητα. Τέτοιες δυσμενείς οικογενειακές καταστάσεις μπορούν να διατηρήσουν ή να επιδεινώσουν το πρόβλημα της παιδικής συμπεριφοράς ή/και να προδώσουν σε οποιαδήποτε μορφής θεραπεία μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Ένας συναφής τομέας, άρρηκτα συνδεδεμένος με παιδιά, που εμφανίζουν συμπτώματα ΔΕΠΥ είναι το στρες, που βιώνουν οι γονείς τους, τόσο κατά την εγκυμοσύνη η ίδια η μητέρα, όσο και μετά τη γέννηση. Το στρες του γονεϊκού

ρόλου, λοιπόν, έχει μελετηθεί στους γονείς παιδιών με ΔΕΠΥ και ενδέχεται να εμφανίζεται σε αρκετά υψηλά επίπεδα σε ανάλογες οικογένειες. Οι γονείς των παιδιών με ΔΕΠΥ συνδυασμένου υπότυπου, δηλώνουν υψηλότερα επίπεδα στρες εξαιτίας του γονεϊκού τους ρόλου. Η ηλικία επίσης, είναι πιθανό να διαδραματίζει κάποιο ρόλο, με τα μικρότερα παιδιά να προκαλούν μεγαλύτερο στρες στους γονείς τους σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα. Τα τελευταία χρόνια, επίσης το ενδιαφέρον των μελετητών στρέφεται και στους εκπαιδευτικούς και το στρες, που οι ίδιοι βιώνουν κατά την εμπλοκή τους με μαθητές, που παρουσιάζουν συμπτώματα ΔΕΠΥ. Ανάλογες έρευνες καταδεικνύουν τα υψηλά επίπεδα στρες, που εμφανίζουν οι εκπαιδευτικοί μαθητών με ΔΕΠΥ, σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές, που δεν παρουσιάζουν αποκλίνουσα συμπεριφορά. Σε ανάλογες έρευνες, ο όρος στρες σε σχέση με τα παιδιά, που αντιμετωπίζουν σχετικές δυσκολίες, περιλαμβάνει το καθημερινό στρες (daily stress) και όχι το στρες που προέρχεται από τα γεγονότα ζωής (όπως είναι για παράδειγμα ο θάνατος ή ένα αυτοκινητιστικό ατύχημα) ή το χρόνιο στρες (οικογενειακό και οικονομικό), καθώς έχει φανεί ότι το στρες της καθημερινότητας διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στην συναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού, ειδικότερα στα παιδιά με το χαρακτηριστικό της απροσεξίας. Τέλος, το στρες στο κομμάτι της μνήμης και του ύπνου έχει συνδεθεί και με τη διάσπαση προσοχής/υπερκινητικότητα. Τα παιδιά με ΔΕΠΥ συνήθως εμφανίζουν προβλήματα ύπνου, δυσκολίες στην έναρξη του ύπνου (καθυστερημένη έναρξη του ύπνου ή η αντίσταση την ώρα του ύπνου) και διατήρηση του ύπνου (συχνή νυκτερινές αφυπνίσεις ή ανησυχία), ημερήσια υπνηλία, κόπωση κατά τη διάρκεια εγρήγορσης. Οι δυσκολίες στον ύπνο έχουν συνδεθεί με τον άξονα του στρες και συγκεκριμένα με τη δραστηριότητα της αμυγδαλής και του ιπποκάμπου και γι αυτόν το λόγο τα παιδιά με ΔΕΠΥ είναι πιο επιρρεπή σε συναισθηματικές μεταπτώσεις και στις σχολικές επιδόσεις. Άλλα προβλήματα ύπνου που έχουν εντοπιστεί σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ περιλαμβάνουν άπνοια ύπνου (≤ 25%) και το σύνδρομο ανήσυχων ποδιών ή περιοδική διαταραχή κίνηση των άκρων (≤ 36%).

Σκοπός της παρούσας επιστημονικής έρευνας είναι να καταφανεί η σημασία και η αποτελεσματικότητα της Πυθαγορείου Αυτογνωσίας στη μείωση του στρες και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των παιδιών με ΔΕΠΥ. Για το συγκεκριμένο σκοπό θα εφαρμοστεί μια παρέμβαση σε παιδιά με ΔΕΠΥ. Είναι γεγονός ότι τα επιστημονικά δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας μέχρι τώρα μας αποδεικνύουν την θετική επίδραση της τεχνικής της Πυθαγορείου Αυτογνωσίας σε υγιή άτομα αλλά και σε

ενήλικες με σοβαρά προβλήματα υγείας. Η πρωτοτυπία και η καινοτομία της μελέτης έγκειται στο γεγονός ότι η τεχνική της Πυθαγορείου αυτογνωσίας θα εφαρμοστεί για πρώτη φορά σε πληθυσμό παιδιών με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ), ως τεχνική μείωσης του στρες και προαγωγής της υγείας, με αναμενόμενα σημαντικά επιστημονικά ευρήματα.

Στόχοι της παρούσης μελέτης είναι, πρωτογενώς η επίδραση της Πυθαγορείου Αυτογνωσίας στη μείωση του αντιλαμβανόμενου στρες, και στη βελτίωση της συγκέντρωσης και των παρορμήσεων και δευτερογενώς στη μείωση του άγχους, στη βελτίωση του ύπνου, στην υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών και στη Βελτίωση της συμπεριφοράς στο σχολείο & στις επιδόσεις.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΙ

ΤΥΠΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο σχεδιασμός της μελέτης είναι τύπου τυχαιοποιημένης κλινικής μελέτης (Randomized Control Trial, RCT). Η μελέτη διεξήχθη στο Γενικό και Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο 'Η Αγία Σοφία», ύστερα από γραπτή άδεια της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας, από το Νοέμβριο του 2016 έως τον Φεβρουάριο του 2017. Ο ερευνητής που θα πραγματοποιήσει το πρωτόκολλο θα είναι ο Αύγουστος Καπογιάννης, υπό την επίβλεψη της Επίκουρου Καθηγήτριας, της Ιατρικής Σχολής Αθηνών, Παναγιώτας Περβανίδου. Όλες οι προσωπικές πληροφορίες και τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν είναι απόρρητα και διαθέσιμα μόνο στον παραπάνω ερευνητή. Όλα τα παιδιά συμμετείχαν στη μελέτη μόνο μετά από τη γραπτή συγκατάθεσή των γονέων ή των κηδεμόνων τους, και αφού ενημερώθηκαν ξεχωριστά και πλήρως για τους σκοπούς και της διαδικασίες της έρευνας.

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Οι συμμετέχοντες στη μελέτη ήταν ασθενείς με ΔΕΠΥ. Τα κριτήρια εισαγωγής για συμμετοχή στη μελέτη ήταν :

1. Αγόρια και κορίτσια ηλικίας από 7 – 12 ετών, διαγνωσμένα βάσει DSM-V, με ΔΕΠΥ, ήτοι
2. Ικανότητα γραφής και ανάγνωσης της Ελληνικής Γλώσσας.

Τα κριτήρια αποκλεισμού ήταν:

1. Ύπαρξη διάγνωσης συνύπαρξης μείζονας ψυχικής και σωματικής διαταραχής
2. Υποβολή σε συστηματική θεραπεία για οποιαδήποτε άλλη νόσο, ψυχική ή μη.

3. Λήψη φαρμακευτική αγωγής για ΔΕΠΥ.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΥΧΑΙΟΠΟΙΗΣΗ

Το δείγμα μας που θα αποτελείτο από αγόρια και τα κορίτσια ηλικίας από 7 – 12 ετών, διαγνωσμένα με το DSM-V με ΔΕΠΥ, αρχικά αξιολογήθηκε ως προς τα παραπάνω κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού. Τα παιδιά με ΔΕΠΥ, που θα πληρούσαν τα παραπάνω κριτήρια τυχαιοποιήθηκαν σε δύο ομάδες, βάσει τυχαίων αριθμών που προκύπτουν από διαδικτυακή γεννήτρια τυχαίων αριθμών βασισμένη στην κοσμική ακτινοβολία (random.org). Υπήρξαν δύο ομάδες, μία παρέμβασης "Πυθαγορείου Αυτογνωσίας" και μία ελέγχου (wait list control group). Οι συμμετέχοντες που τυχαιοποιήθηκαν στην ομάδα παρέμβασης, έλαβαν τον Πρακτικό Οδηγό της παρέμβασης, καθώς και σχετικό υλικό καθοδήγησης της παρέμβασης. Τα παιδιά με ΔΕΠΥ κάθε ομάδας ενημερώθηκαν για τους σκοπούς του προγράμματος με τον ίδιο τρόπο. Μετά τη λήψη γραπτής συγκατάθεσης συμμετοχής στην έρευνα, συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια των αρχικών μετρήσεων. Ως χρόνος παρακολούθησης κατεγράφη ο χρόνος από την εισαγωγή στην έρευνα, ως την απώλεια ή την αποχώρηση από την παρέμβαση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ομάδα Παρέμβασης Πυθαγορείου Αυτογνωσίας (Intervention group)

Στους συμμετέχοντες της ομάδας παρέμβασης δόθηκαν πληροφορίες με τη μορφή ενημερωτικών φυλλαδίων για το στρες, και την άσκηση της Πυθαγορείου Αυτογνωσίας, και στην πρώτη συνεδρία συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια και έγινε λήψη δείγματος τριχών, ενώ εβδομαδιαίως υπήρχε συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, όπως περιγράφεται παρακάτω:

1η Εβδομάδα

· Ατομική συνάντηση με τους επιστήμονες του στρες-ενημέρωση για την διεξαγωγή του προγράμματος.

· Συμπλήρωση ερωτηματολογίων του τρόπου ζωής –γνωστικών λειτουργιών-μνήμης για την καταμέτρηση της αναμενόμενης ωφέλειας.

· Ομιλία για το στρες.

· Εκμάθηση διαφραγματικής αναπνοής *

2η Εβδομάδα

· Ομιλία «Ο Πυθαγόρας και οι Πυθαγόρειοι, τα έργα τους και η φιλοσοφία τους-Εισαγωγή στην τεχνική».

· Ανάλυση και Εκμάθηση της τεχνικής της «Πυθαγορείου Αυτογνωσίας».

· Οδηγίες για την εξάσκηση της τεχνικής.

3η Εβδομάδα

· Ομιλία «Ανάλυση και Εκμάθηση της τεχνικής της Πυθαγορείου Αυτογνωσίας» Ι. Ανάλυση και εξήγηση των πρώτων έξι Αρετών του Πυθαγόρα.

· Οδηγίες για την εξάσκηση της τεχνικής.

· Συζήτηση και ανάλυση εμπειριών

· Ερωτήσεις διευκρινήσεις σχετικά με την εφαρμογή της τεχνικής.

4η Εβδομάδα

· Ομιλία «Ανάλυση και Εκμάθηση της τεχνικής της Πυθαγορείου Αυτογνωσίας» ΙΙ. Ανάλυση και εξήγηση των υπολοίπων έξι Αρετών του Πυθαγόρα.

· Οδηγίες για την εξάσκηση της τεχνικής.

· Συζήτηση και ανάλυση εμπειριών

· Ερωτήσεις διευκρινήσεις σχετικά με την εφαρμογή της τεχνικής.

5η Εβδομάδα

- Ομιλία «Π.Α και Διατροφή».
- Π.Α και εναρμόνιση του ανθρώπου με τον εαυτό του και το περιβάλλον του.
- Οι βάσεις της Π.Α. Δικαιοσύνη-Αρετή: Η φύση και οι ιδιότητες τους.
- Έλεγχος για την εφαρμογή της τεχνικής.
- Ενδυνάμωση για συνέχιση του προγράμματος.

6η Εβδομάδα:

- Ομιλία «Η έννοια της Γνωσιακής Αναδόμησης -Πυθαγόρειος αυτογνωσία ως μέθοδος διαχείρισης του στρες και του άγχους».
- Συζήτηση σχετικά με την εφαρμογή της τεχνικής
- Προσωρινές εμπειρίες, ερωτήσεις, διευκρινήσεις.
- Ομιλία «Π.Α και επιστημονική έρευνα». Πως επιδρά στη βελτίωση της μνήμης».
- Οδηγίες για την εξάσκηση της τεχνικής.

7η Εβδομάδα

- Ατομικός ή ομαδικός Επανέλεγχος με το κάθε συμμετέχοντα για τυχόν δυσκολίες στην εφαρμογή της τεχνικής.
- Καταγραφή ποιοτικών στοιχείων - Οφέλη στην μνήμη –στην αυτοσυγκράτηση- την αλλαγή των ανθυγιεινών συνηθειών (διατροφής, άσκησης κλπ.)
- Συμπλήρωση τελικών επιστημονικών μετρήσεων.

8η Εβδομάδα

- Έλεγχος εμπειριών –εάν απαιτείται.
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων-εργαλείων μέτρησης του τρόπου ζωής – γνωστικών λειτουργιών-μνήμης για την καταμέτρηση της αναμενόμενης ωφέλειας.

<u>Ομάδα ελέγχου (wait-list control group)</u>

Όπως και στην ομάδα παρέμβασης, έτσι και στην ομάδα ελέγχου, ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία, δηλαδή συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια και ελήφθησαν δείγματα από τρίχες, εκτός από τη διανομή υλικού για την Πυθαγόρειο Αυτογνωσία. Στο τέλος των 2 μηνών, και οι δύο ομάδες συμπλήρωσαν τα ίδια ερωτηματολόγια, και η ομάδα ελέγχου έλαβε το πρόγραμμα της Πυθαγορείου Θεωρίας, το οποίο γεγονός θεωρήθηκε ως κίνητρο συμμετοχής στην έρευνα.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΨΥΧΟΜΕΤΡΙΑΣ-SCORING

1. Δείκτες Υγείας - Ιατρικό Ιστορικό – Ρουτίνα – Ποιότητα και τρόπος ζωής

Ερωτηματολόγιο Καθημερινότητας - Τρόπου Ζωής - Υγείας της Καθηγήτριας Δαρβίρη Χριστίνας, του Μ.Π.Σ[34]. «Η επιστήμη του στρες και η προαγωγή της υγείας». Μέτρηση πριν και μετά την παρέμβαση. Με αυτό το ερωτηματολόγιο, έγινε η εκτίμηση της υιοθέτησης υγιεινών συνηθειών, πριν και μετά το διάστημα των 2 μηνών.

Δείκτες Υγείας

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 30 στοιχεία αυτό-αναφοράς σχετικά με κοινωνικο-δημογραφικές ερωτήσεις, ανθρωπομετρικών και ιατρικών χαρακτηριστικών.

Ρουτίνα

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 20 ερωτήσεις σε μία 4-βαθμιαία κλίμακα τύπου Likert (από 0=ποτέ έως 4=πολύ συχνά). Υψηλότερες βαθμολογίες δείχνουν υψηλότερα επίπεδα καλής ρουτίνας του ατόμου κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα.

Κλίμακα μέτρησης ικανοποίησης από τη ζωή

Η κλίμακα αυτή περιλαμβάνει 8 ερωτήσεις σχετικές με τη ικανοποίηση του παιδιού στις προσωπικές, τις σχολικές και τις οικογενειακές του δραστηριότητες σε μία 5-βάθμια κλίμακα τύπου Likert από το καθόλου έως το πάρα πολύ.

Κλίμακα μέτρησης στρες

Η κλίμακα αυτή περιλαμβάνει ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου σχετικές με την αντίληψη που έχει για το στρες που βιώνει

<u>Κλειστού τύπου</u>

Βαθμολόγηση του στρες σε μία κλίμακα από το 1-10. Το 1 αντιστοιχεί στο καθόλου στρες και το 10 στο πάρα πολύ .

<u>Ανοικτού τύπου</u>

Καταγραφή τριών σύντομων απαντήσεων ως προς τον τρόπο διαχείρισης του στρες (80).

2. Ελληνική Κλίμακα Αξιολόγησης της ΔΕΠΥ

Με αυτό το ερωτηματολόγιο, γίνεται μέτρηση της βελτίωσης της συγκέντρωσης & των παρορμήσεων, πριν και μετά το διάστημα των 2 μηνών. Η ADHD Rating Scale (ADHD-RS) του DuPaul, είναι σταθμισμένη στα Ελληνικά. Η κλίμακα Ελληνική

Κλίμακα Αξιολόγησης της ΔΕΠΥ (ADHD-RS) είναι ένα εργαλείο αυτοεκτίμησης με 18 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση μετρά τη συχνότητα της συμπεριφοράς, στην οποία ο ερωτώμενος καλείται να αναφέρει εάν η συμπεριφορά παρουσιάζεται «"Σχεδόν ποτέ", "Σπάνια", "Αρκετές φορές", ή "Πολύ Συχνά". Το ερωτηματολόγιο έχει ως στόχο να συμπληρωθεί από τους γονείς και τους δασκάλους του παιδιού ή εφήβου. Τα πρώτα εννέα στοιχεία θέτουν ερωτήσεις σχετικά με τη συμπεριφορά που σχετίζονται με έλλειψη προσοχής (π.χ., "έχει δυσκολία στην οργάνωση εργασιών και δραστηριοτήτων»). Η δεύτερη σειρά των εννέα στοιχεία θέτουν ερωτήσεις σχετικά με τη συμπεριφορά που σχετίζονται με τα συμπτώματα της υπερκινητικότητας και της παρορμητικότητας (π.χ "μιλάει πάρα πολύ") (81, 82).

3. Child Behavioral Checklist

Το ερωτηματολόγιο εκτιμά τη βελτίωσης της συμπεριφοράς στο σχολείο & στις επιδόσεις, πριν και μετά το διάστημα των 2 μηνών. Τα σταθμισμένα στα ελληνικά ερωτηματολόγια του Thomas Achenbach (Child behaviour Check list για γονείς παιδιών 6-18 ετών, Teachers rating scale για δασκάλους παιδιών 6-18 ετών,) αποτελούν έναν από τους διεθνώς πιο αναγνωρισμένους τρόπους αξιολόγησης της συμπεριφορικής και συναισθηματικής λειτουργίας, της λειτουργικότητας, των διαπροσωπικών σχέσεων, των κοινωνικών δυσκολιών, της σχολικής επίδοσης και των ικανοτήτων του παιδιού και εφήβου σχολικής ηλικίας. Οι πρώτες σελίδες καταγράφουν δημογραφικά στοιχεία και οι βαθμολογίες των θετικών συμπεριφορών, ακαδημαϊκή λειτουργία (για το σχολικής ηλικίας έκδοση), και κοινωνικές δεξιότητες. Οι δύο τελευταίες σελίδες αφορούν κοινά προβλήματα συμπεριφοράς. Αναφέρονται ως μια σύντομη δήλωση σχετικά με τη συμπεριφορά του παιδιού. Οι απαντήσεις καταγράφονται σε κλίμακα Likert: 0 = Δεν ταιριάζει(απ΄όσα ξέρετε), 1 = Ταιριάζει κάπως ή μερικές φορές, 2 = Ταιριάζει πολύ ή πολύ συχνά (83).

4. Vanderbilt Γονική Κλίμακα Αξιολόγησης της ΔΕΠΥ (κλίμακα στάθμισης)

Το ερωτηματολόγιο, γίνεται μέτρηση της βελτίωσης της συγκέντρωσης και των παρορμήσεων, πριν και μετά το διάστημα των 2 μηνών. Η κλίμακα Vanderbilt (Vanderbilt ADHD Diagnostic Rating Scale – έκδοση -NICHQ Vanderbilt Assessment Follow-up—PARENT Informant) περιέχει 26 ερωτήσεις που χωρίζονται σε δύο τμήματα: το πρώτο αφορά τη μέτρηση της συχνότητας των συμπτωμάτων του παιδιού με ΔΕΠΥ, και μία ακόμα μέτρηση της απόδοσης του παιδιού στο σχολείο και τις

αλληλεπιδράσεις με τα αδέλφια και τους συνομηλίκους του. Το πρώτο τμήμα λέγεται Συμπτώματα και έχει 18 θέματα (0-18) σε μία 4-βάθμια κλίμακα τύπου Likert (από 0=ποτέ έως 3=πολύ συχνά) Το δεύτερο τμήμα λέγεται Επίδοση και έχει 8 θέματα (19-26) 5-βάθμια κλίμακα τύπου Likert (από 1=Άριστη έως 5=Προβληματική) Για να πληρούνται τα κριτήρια διάγνωσης ΔΕΠΥ, κάποιος πρέπει να έχει στο τμήμα Συμπτώματα, σκοράρισμα 2 ή 3 σε 6 έως 9 θέματα (1-9 μετράει τον Απρόσεκτο τύπο ΔΕΠΥ) , να έχει σκοράρισμα 2 ή 3 σε 6 ή και περισσότερα θέματα (10-18 μετράει τον Υπερκινητικό/ Παρορμητικό τύπο ΔΕΠΥ). Στο τμήμα Επίδοση, αρκεί να έχουμε 1 ή 2 θέματα με σκοράρισμα 4 ή 5 (84).

5. Κλίμακα μέτρησης ποιότητας ύπνου Pittsburgh(GR-PSQI)

Αυτό το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της βελτίωσης του ύπνου, πριν και μετά το διάστημα των 2 μηνών. Η μέτρηση θα γίνει πριν και μετά την παρέμβαση. Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελείται από 4 ερωτήσεις που σχετίζονται με τις συνήθειες του ύπνου τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών και 6 όπου το άτομο καλείται να εκτιμήσει τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετώπισε στον ύπνο. Ο βαθμός εκτίμησης εκφράζεται από 0-3 και υπάρχει η προϋπόθεση ότι συνέβησαν τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα (85).

6. Κλίμακα μέτρησης Άγχους BAI

Η κλίμακα Beck Anxiety Inventory (BAI) σταθμισμένη στα ελληνικά δημιουργήθηκε από τον Ααρών Μπεκ με συναδέλφους του, είναι μία κλίμακα 21 ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής αυτοαναφοράς που χρησιμοποιείται για την μέτρηση της σοβαρότητας του άγχους σε παιδιά και ενήλικες. Με αυτό το ερωτηματολόγιο, μετρήθηκε η μείωση του άγχους, πριν και μετά το διάστημα των 2 μηνών. Ο βαθμός εκτίμησης των ερωτήσεων , αξιολογείται από 4 βαθμίδες, -Καμία με 0 βαθμούς, Ήπια με 1 βαθμό, Μέτρια 2 βαθμούς και Έντονη με 3 βαθμούς-. Το σκοράρισμα και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων αναλύεται ως 0-7: ελάχιστο άγχος, 8-15: ήπιο άγχος, 16-25: μέτριο άγχος, 26-63: σοβαρή ανησυχία (86).

7. Αξιολόγηση επιπέδων στρες

Εκτιμά την μείωση αντιλαμβανόμενου στρες, πριν και μετά το διάστημα των 2 μηνών. Κλίμακα Στρες στα παιδιά (SiC), σταθμισμένη στα Ελληνικά. Η κλίμακα Στρες στα παιδιά (SiC) είναι ένα εργαλείο αυτό-αναφοράς με 21 στοιχεία, το οποίο μετρά τον βαθμό στον οποίο καταστάσεις στη ζωή ενός ατόμου εκτιμιούνται ως στρεσογόνες. Βαθμολογείται η συχνότητα των συναισθημάτων και των σκέψεων μέσα στον προηγούμενο μήνα σε μια 4-βάθμια κλίμακα τύπου Likert (από 1=ποτέ έως 4=πολύ

συχνά). Η συνολική βαθμολογία υπολογίζεται αθροίζοντας τη βαθμολογία κάθε στοιχείου, αφού πρώτα έχει γίνει αντιστροφή όλων των θετικών στοιχείων (ελάχιστη συνολική βαθμολογία=21, μέγιστη συνολική βαθμολογία=84). Υψηλότερες βαθμολογίες δείχνουν το υψηλότερο επίπεδο του αντιλαμβανόμενου στρες του ατόμου κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα. Η μέτρηση SiC θα γίνει κατά την έναρξη της παρέμβασης και στο τέλος των 8 εβδομάδων της παρακολούθησης.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

1. Μέτρηση κορτιζόλης τρίχας

Θα μετρηθεί η κορτιζόλη τρίχας σε δείγμα τρίχας που θα λαμβάνεται πριν και μετά την παρέμβαση, συγχρόνως με την χορήγηση των παραπάνω αναφερόμενων ψυχομετρικών εργαλείων (87, 88).

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

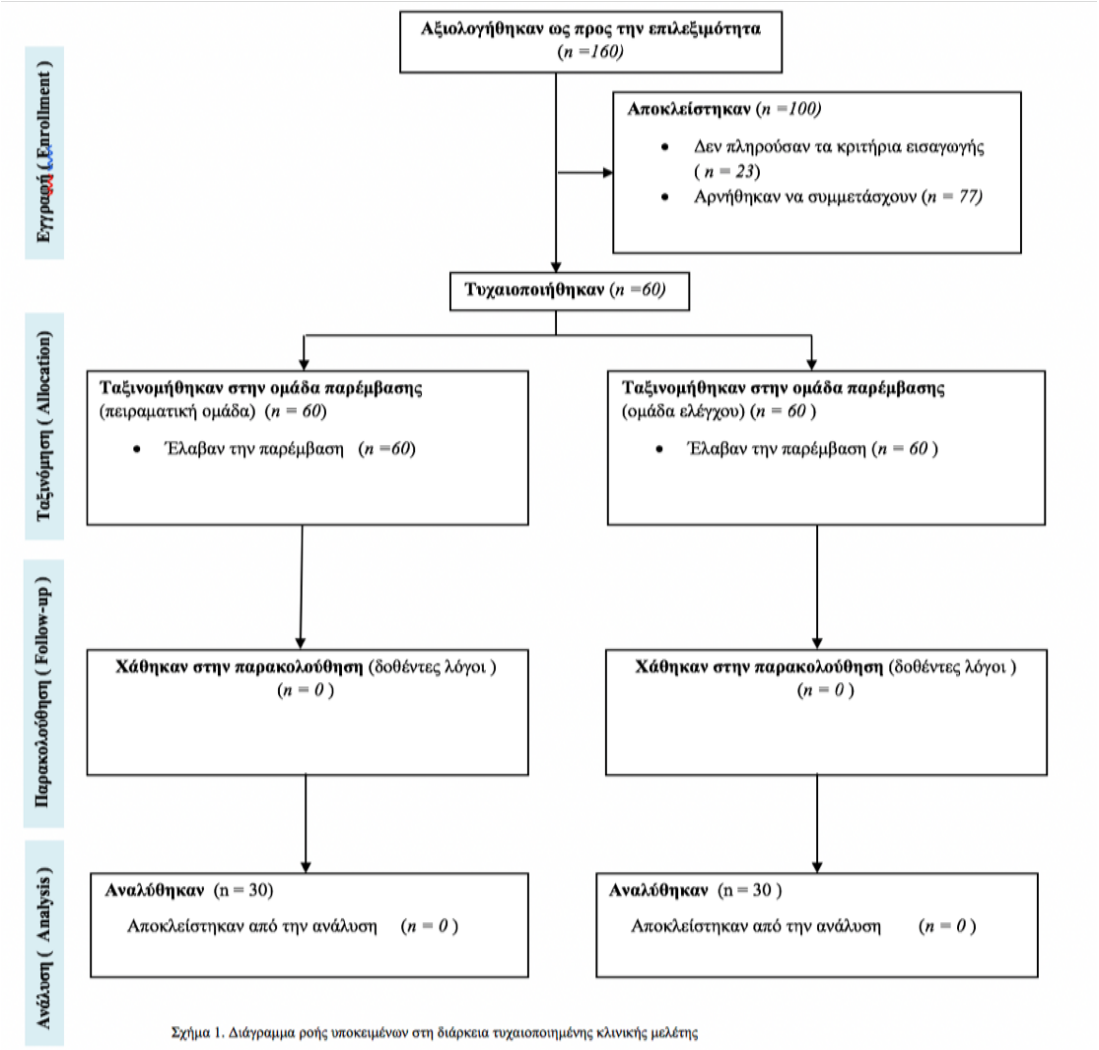
Η στατιστική ανάλυση έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος IBM SPSS v.21 (IBM. Co., New York, NY, USA). Σε όλες τις στατιστικές αναλύσεις, ορίστηκε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας το 5% [$\alpha < 5\%$ ($p < 0.05$)]. Τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων περιγράφονται με μέσες τιμές, σταθερές αποκλίσεις και απόλυτες τιμές, διαστήματα εμπιστοσύνης και ποσοστά. Η κανονικότητα των μετρήσεων εκτιμήθηκε με τη χρήση των Shapiro-Wilk test normal και probability plots (Q-Q plots, P-P plots). Έγινε υπολογισμός των independent two-sample student's t-test για την ανίχνευση διαφορών μεταξύ των δύο ομάδων (παρέμβασης και ελέγχου) και paired student's t test για την ανίχνευση των διαφορών μεταξύ της κάθε ομάδας ξεχωριστά, πριν και μετά το διάστημα των 2 μηνών της παρέμβασης. Χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson για την εκτίμηση συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών και τέλος, χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής Cronbach alpha για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των διάφορων ψυχομετρικών εργαλείων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ-RECRUITMENT

Το διάγραμμα συμμετοχής των ασθενών δίνεται στην Εικόνα 1. Η διαδικασία εισαγωγής συμμετεχόντων στην μελέτη διήρκεσε 5 μήνες (1/11/2016-28/2/2017). Οι τελευταίοι συμμετέχοντες στη μελέτη συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια τους στις 18/2/2017. Όπως, φαίνεται και στην Εικόνα 1, οι γονείς και οι κηδεμόνες, που έδωσαν γραπτή συγκατάθεση για τη συμμετοχή στη μελέτη ήταν ίσοι με 60. Οι 60 συμμετέχοντες διαιρέθηκαν σε 2 ομάδες των 30 συμμετεχόντων, μία ομάδα παρέμβασης και μία ομάδα ελέγχου, μέσω τυχαιοποίησης. Δεν παρατηρήθηκαν απώλειες κατά τη διάρκεια της μελέτης, αφού κανένας συμμετέχων, είτε από την ομάδα παρέμβασης, είτε από την ομάδα ελέγχου, δε χάθηκε στην παρακολούθηση (attrition rate = 0%). Ο συνολικός αριθμός συμμετεχόντων, που αναλύθηκε ήταν 60, 30 στην ομάδα παρέμβασης και 30 στην ομάδα ελέγχου.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ



Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής υποκειμένων στη διάρκεια τυχαιοποιημένης κλινικής μελέτης

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΟΜΑΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ)

Τα γενικά χαρακτηριστικά των ομάδων της μελέτης παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1 – Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος				
Μεταβλητή		Ολικό δείγμα (n=60) [% ή SD]	Ομάδα Ελέγχου (n=30)	Ομάδα Παρέμβασης (n=30)
Εθνικότητα	Ελληνική	60 (100%)	30 (100%)	30 (100%)
	Άλλη	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Βάρος (σε kg)	Άρρενα	39.95 (±10,9)	39.9 (±13.7)	39.9 (±8.63)
	Θήλεα	32.4 (±7.5)	32.8 (±7.8)	31.6 (±7.4)
Z-score βάρους	Άρρενα	1.2 (±0.84)	1.32 (±1.02)	1.11 (±0.68)
	Θήλεα	0.13 (±0.92)	0.2 (±1.04)	0.005 (±0.73)
Βάρος γέννησης (σε kg)	Άρρενα	3.153 (±0.53)	3.3 (±0.53)	3.02 (±0.511)
	Θήλεα	3.02 (±0.59)	3.15 (±0.29)	2.8 (±0.87)
Φύλο	Άρρενα	39 (65%)	17 (56.7%)	22 (73.3%)
	Θήλεα	21 (35%)	13 (43.3%)	8 (26.7%)
Διαμονή	Πρωτεύουσα	18 (30%)	24 (80%)	18 (60%)
	Επαρχία	42 (70%)	6 (20%)	12 (40%)
Τύπος οικογενείας	Πυρηνική	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Γάμος	52(86.7%)	30 (100%)	22 (73.3%)
	Διαζύγιο	8(13.3%)	0 (0%)	8 (26.7%)
	Χηρεία	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Ηλικία (σε έτη)		9.48 (±1.742)	9.3 (±1.896)	9.67 (±1.583)
Παρουσία αδελφού	Όχι	13 (21.7%)	4 (13.3%)	9 (30%)
	Ναι	47 (78.3%)	26 (86.7%)	21 (70%)
Αριθμός αδελφών		1.07 (±0.8)	1.25 (±8.28)	0.87 (±0.73)

Συμμετέχοντες

Αξιολογήσαμε 283 παιδιά, από τα οποία τα 100 ήταν εκτός του ορίου ηλικίας, 56 αρνήθηκαν τη συμμετοχή στην έρευνα και 7 παιδιά παρουσίασαν συννοσηρότητα με κάποια ψυχική διαταραχή, όπως η μείζονα κατάθλιψη (Εικόνα 1). Το δείγμα μας

απαρτίστηκε από 39 (65%) αγόρια και 21 (35%) κορίτσια. Εν τέλει, κατανεμήθηκαν 30 παιδιά με Διάσπαση Προσοχής- Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) στην ομάδα παρέμβασης και άλλα 30 παιδιά με Διάσπαση Προσοχής- Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) στην ομάδα ελέγχου (λίστα αναμονής). Η μέση ηλικία σε έτη μεταξύ των αγοριών (10,05 ± 3,69) και των κοριτσιών (9,52 ± 1,17) δεν είχε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά.

Τα αγόρια ζύγιζαν περισσότερα κιλά από τα κορίτσια και το ίδιο μοτίβο σημειώθηκε αντίστοιχα και για τη μέτρηση της z βαθμολογίας του βάρους τους (39,95 ± 10,99, 1,2 ± 0,84 έναντι 32,4 ± 7,5, 0,13 ± 0,92, αντίστοιχα). Δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ομάδας προσδιορισμού, του τόπου κατοικίας, της οικογενειακής κατάστασης και του φύλου. Επίσης, δεν παρατηρήθηκαν άλλες στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών.

Στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν ως προς τον τύπο της οικογενειακής κατάστασης μεταξύ των ομάδων παρέμβασης και ελέγχου [chi squared = 9.231 / df = 1 / p = 0.002], καθώς αρκετοί από τους συμμετέχοντες στην ομάδα παρέμβασης ανήκαν σε διαζευγμένες οικογένειες. Και πάλι όμως, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για την ηλικία [t (58) = - 0,813 / 95% CI: - 1,27-0,53 / p = 0,42], την παρουσία αδελφών [chi squared = 2.455 / df = 0.117], ή τον αριθμό αδελφών [t (58) = 1.985 / 95% CI: - 1.27 - 0.53 / p = 0.052]. Τα αρχικά χαρακτηριστικά του δείγματός μας σημειώνονται στον Πίνακα 1. Να σημειωθεί ότι όταν ο προτιμώμενος αριθμός ασθενών επιτεύχθηκε, η διαδικασία συλλογής δείγματος σταμάτησε.

<u>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ CRONBACH ALPHA</u>

Ο Cronbach a για το ερωτηματολόγιο ¨Υγιεινού Τρόπου Ζωής και Προσωπικού Ελέγχου¨ [Healthy Lifestyle and Personal Control Questionnaire (HLPCQ)] ήταν ίσος με 0,472. Για το ερωτηματολόγιο καταγραφής άγχους [Beck Anxiety Inventory (BAI)] ήταν ίσος με 0,814. Για το ερωτηματολόγιο του Στρες των παιδιών [Stress in Children (SiC)] ο Cronbach a ήταν ίσο με 0,544. Για την κλίμακα Vaderbilt για τη Διάσπαση Προσοχής – Υπερκινητικότητα (Vanderbilt ADHD Scale) ήταν ίσος με 0,936 και τέλος για τον δείκτη μέτρησης της ποιότητας του ύπνου [Pittsburgh (GR-PSQI)], ο Cronbach a ήταν ίσος με 0,783.

ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Κύρια αποτελέσματα μετρήσεων

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου στα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου ¨Υγιεινού τρόπου ζωής και προσωπικού ελέγχου¨. Οι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου παρατηρήθηκαν στις βαθμολογίες ερωτηματολογίου SiC πριν από την παρέμβαση, στη βαθμολογία του ερωτηματολογίου BAI, στη βαθμολογία του ερωτηματολογίου μέτρησης της ποιότητας του ύπνου Pittsburgh πριν και μετά την επέμβαση (Πίνακας 2).

Διαφορές μεταξύ των συμμετεχόντων στην ομάδα παρέμβασης

Τα αποτελέσματα όλων των ερωτηματολογίων των συμμετεχόντων στην ομάδα παρέμβασης φάνηκαν να βελτιώνονται στατιστικώς σημαντικά, εκτός από τα αποτελέσματα της υποκλίμακας των σωματικών προβλημάτων και των συγκεντρώσεων της κορτιζόλης τρίχας.

Διαφορές μεταξύ των συμμετεχόντων στην ομάδα ελέγχου

Η ομάδα ελέγχου κατά τη διάρκεια των 8 εβδομάδων παρουσίασε αυξημένα σκορ στα παρακάτω ερωτηματολόγια: BAI, DuPaul, και σε διάφορες υποσκάλες του ερωτηματολογίου CBCL (Behaving, withdrawn-depressed, attention deficit, aggressive behavior, internalizing problems, externalizing problems, total problems, affective problems, social problems, ADHD, conduct-sluggish behavior, and post-traumatic stress disorder subscales) (Πίνακας 4). Για τη διευκρίνηση τυχόν συσχετικών

παραγόντων έγιναν πολυπαραγοντικές αναλύσεις χωρίς στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα.

Συμπληρωματικές αναλύσεις

Στο τελικό δείγμα, οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας πριν από την παρέμβαση συσχετίστηκαν θετικά με τα αποτελέσματα της υποκλίμακας των συναισθηματικών προβλημάτων του ερωτηματολογίου ASEBA (r = 0,323, p = 0,045), συσχετίστηκαν αρνητικά με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου Pittsburgh Sleep Quality (r = - 0,37, p = 0,048) πριν από την επέμβαση και συσχετίστηκαν θετικά με τις συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας μετά από την επέμβαση (r = 0,930, p <0,001). Οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας μετά την παρέμβαση δεν συσχετίστηκαν με καμία άλλη μεταβλητή μετά την παρέμβαση.

Στην ομάδα παρέμβασης δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση πριν ή μετά την επέμβαση. Στην ομάδα ελέγχου παρατηρήθηκε μία στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των συγκεντρώσεων κορτιζόλης τρίχας πριν από την επέμβαση και της βαθμολόγησης των συναισθηματικών προβλημάτων του ερωτηματολογίου ASEBA πριν από την παρέμβαση (r = 0,639, p = 0,001). Επίσης, στην ομάδα ελέγχου, οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας μετά την παρέμβαση είχαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τη βαθμολόγηση του ερωτηματολογίου ποιότητας του ύπνου Pittsburghh μετά την παρέμβαση (r = - 0,729, p = 0,001).

Στο συνολικό δείγμα υπολογίστηκε μια πολλαπλή ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης με σκοπό να προβλεφθούν οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας πριν από την παρέμβαση ως προς την επίδρασή της στην βαθμολογία της υποκλίμακας των συναισθηματικών προβλημάτων των συμμετεχόντων του ερωτηματολογίου ASEBA, στην βαθμολογία του ερωτηματολογίου Quality Pittsburgh Sleep πριν από την παρέμβαση και στις συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας μετά την παρέμβαση. Αναφορικά, μια σημαντική εξίσωση παλινδρόμησης βρέθηκε [F (3,23) = 13,04; ρ <0,001] με το R2 ίσο με 0,63. Ο προβλεπόμενος δείκτης συγκεντρώσεων κορτιζόλης τρίχας από τους συμμετέχοντες πριν από την παρέμβαση ήταν ίσος με -16,06 + 0,38 x

συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας μετά την παρέμβαση + 0,33 x βαθμολόγηση υποκλίμακας συναισθηματικών προβλημάτων του ερωτηματολογίου ASEBA πριν την παρέμβαση. Οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας αυξήθηκαν κατά 0,38 pgF / mg για κάθε pgF / mg των συγκεντρώσεων κορτιζόλης τρίχας μετά την παρέμβαση και 0,33 pgF / mg για κάθε σημείο βαθμολογίας της υποκλίμακας των συναισθηματικών προβλημάτων του ερωτηματολογίου ASEBA πριν από την παρέμβαση. Και οι δύο συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας μετά την παρέμβαση, όπως και η βαθμολογία της υποκλίμακας των συναισθηματικών προβλημάτων του ερωτηματολογίου ASEBA πριν από την παρέμβαση ήταν σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες των συγκεντρώσεων της κορτιζόλης τρίχας πριν από την παρέμβαση. Τέλος, δεν βρέθηκε άλλη στατιστικά σημαντική συσχέτιση ή εξίσωση παλινδρόμησης, είτε στο συνολικό δείγμα, είτε στις ομάδες, χωριστά.

Πίνακας 2 – Μετρήσεις πριν και μετά την παρέμβαση στην ομάδα παρέμβασης και στην ομάδα ελέγχου				
Μέτρηση		Ομάδα Παρέμβασης (n=30) [% ή SD]	Ομάδα Ελέγχου (n=30) [% ή SD]	Στατιστική σημαντικότητα διαφορών μεταξύ των ομάδων πριν και μετά την παρέμβαση
ΡΟΥΤΙΝΑ	Πριν	66.06 (14.19)	71.63 (18.43)	t(58) = 1.311; p = 0.195; 95%C.I: (-2.94) – 14.08
	Μετά	71.53 (12.65)	72.06 (19.10)	t(58) = 0.127; P=0.899; 95%C.I: (-7.84)- 8.9
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	Πριν	19.73 (7.22)	24.36 (4.64)	t(58) = 2.956; P=0.004; 95%C.I: 1.48 - 7.78
	Μετά	24.8 (3.92)	23.7 (4.11)	t(58) = -1.060; P=0.005; 95%C.I: (-3.17) - 0.97

BAI	Πριν	10.31 (6.16)	6.13 (5.73)	t(58) = -2.668; P=0.01; 95%C.I: (-7.3) – (-1.039)

	Μετά	5.34 (5.34)	7.51 (4.46)	t(58) = 1,681;
				p =0.09;
				95%C.I: (-0,41) – 4.76

SIC	Πριν	33.76 (6.04)	38.6 (12.4)	t(58) = 1,919;
				p =0.062;
				95%C.I: (-0.24) – (9.91)

	Μετά	37 (8.16)	37.72 (8.84)	t(58) = 0.326;
				p = 0.745;
				95%C.I:(-3.71) – 5.16

DuPaul Έλλειψη Προσοχής	Πριν	15.5 (5.59)	9.46 (4.57)	t(58) = -4,572;
				p = < 0.001;
				95%C.I: (-8,67) – (-3,38)

	Μετά	8.4 (5.57)	11.93 (4.46)	t(58) = 2,710;
				p =0.009;
				95%C.I: 0,92 - 6,14

DuPaul Υπερκινητικότητα-Παρμορμητισμός	Πριν	13.06 (5.69)	10.26 (4.98)	t(58) = -2,026;
				p = 0.047;
				95%C.I: (-5,56) – (-0,032)

	Μετά	6.16 (4.49)	12.6 (4.51)	t(58) = 5,530; p < 0.001; 95%C.I: 4,1 - 8,76

DuPaul Ολικό	Πριν	28.96 (10.74)	20.06 (9.22)	t(58) = -3,441;
				p =0.001;
				95%C.I: -14,07931 – (-3,72069)

	Μετά	14.56 (9.55)	24.5 (8.5)	p < 0.001

DuPaul ΕΠ ποσοστό	Πριν	86.5 (15.48)	65.96 (20.65)	t(58) = 4,252; p < 0.001; 95%C.I: 5,25 - 14,61
	Μετά	55.83 (28.02)	77.7 (14.7)	t(58) = -4,357; p < 0.001; 95%C.I: (-29,98) – (-11,08)
DuPaul ΥΠ.ΠΑ ποσοστό	Πριν	74.06 (22.35)	64.8 (27.21)	t(58) = -1,441; p = 0.155; 95%C.I: (-22,14) – 3,61628
	Μετά	42.36 (26.23)	73.86 (21.04)	t(58) = 5,130; p < 0.001; 95% C.I. : 19,19 - 43,8
DuPaul Total ποσοστό	Πριν	84.33 (17.96)	66.63 (25.65)	t(58) = -3,095; P = 0.003; 95% C.I.: -29,14 – (-6,25)
	Μετά	50.26 (26.07)	77.9 (19.26)	t(58) = 4,668; P< 0.001; 95% C.I.: 15,76 - 39,5
CBCL				
Academic. Performance	Πριν	40.2 (±5.34)	49.6 (±7.36)	t(58) = 5.639; p < 0.001; 95%C.I: 6.04 – 12.69
	Μετά	48.8 (±6.32)	48.6 (±7.98)	t(58) = 0.09; p = 0.929; 95%CI: (-3.8) – 3.5
Working Hard	Πριν	44.2 (± 8.5)	48.56 (±7.16)	t(58) = 2.151; p = 0.036; 95% C.I: 0.3-8.4
	Μετά	51.4 (±7.31	48.1 (±6.06)	t(58) = - 1.902; P = 0.062; 95%C.I: (-6.7) – 0.17

Behaving	Πριν	42.06 (±6.44	48.70(±6.28)	t(58) = 4.036; P < 0.001 95%C.I: 3.34 – 9.92
	Μετά	48.73(±5.58)	47.36(±5.34)	t(58) = - 0,968 P = 0.337 95%C.I: (-4.19) – 1.46
Learning	Πριν	46.43(±7.61)	40.30(±6.15)	t(58) = 3.430 P = 0.001 95%C.I: 2.55 – 9.71
	Μετά	47.3(±6.92)	45.63(±6.26)	t(58) = -978 P = 0.332 95%C.I: (-5.07) – 1.74
Happy_A	Πριν	47.5(±7.27)	50.7(±6.73)	t(58) = 1.768 P = 0.082 95%C.I: (-0.42) -6.82
	Μετά	52.5(±9.24)	49.33(±6.31)	t(58) = -1.549 P = 0.127 95%C.I: (-7.26) – 0.92
Anxious.Depressed_A	Πριν	71.2(±11.2)	67.26(±7.79)	t(58) = -1.604 P = 0.114 95%C.I: (-8.99) – 0.99
	Μετά	63.76(±9.35)	69.16(±7.40)	t(58) = 2.479 P = 0.016 95%C.I: 1.03 – 9.76
Withdrawn.Depressed	Πριν	59.73(±7.68)	54.9(±4.02)	t(58) = -3.05 P = 0.03

				95%C.I: (-8.005) – (-1.66)
	Μετά	55.56(±5.64)	56.93(±4.64)	t(58) = 1.024 P = 0.310 95%C.I: (-1.30) – 4.039
Somatic.Complaints	Πριν	56.43(±4.43)	52.76(±8.62)	t(58) = -2.07 P = 0.43 95%C.I: (-7.21) – (-0.12)
	Μετά	52.53(±4.53)	53.76(±4.9)	t(58) = 1.01 P = 0.316 95%C.I: (-1.20) – 3.67
Social.Problems	Πριν	62.33(±8.1)	58.53(±5.37)	t(58) = -2.140 P = 0.37 95%C.I: (-7.35) – (-0.24)
	Μετά	55.9(±5.36)	61.10(±6.12)	t(58) = 3.497 P = 0.001 95%C.I: 2.22 – 8.17
Thought.Problems	Πριν	59.16(±9.58)	53.7(±3.83)	t(58) = -2.90 P = 0.005 95%C.I: (-9.23) – (-1.69)
	Μετά	53.96(±6.09)	54.73(±5.43)	t(58) = 0.514 P = 0.609

				95%C.I: (-2.21) – 3.75
Attention.Problems	Πριν	61.7(±6.45)	57.13(±4.7)	t(58) = -3.128 P = 0.003 95%C.I: (-7.49) – (-1.63)
	Μετά	54.3(±4.23)	59.03(±4.76)	t(58) = 4.066 P < 0.001 95%C.I: 2.4 – 7.06
Rule.Breaking.Behavior	Πριν	57.63(±8.91)	53.46(±4.92)	t(58) = -2.34 P = 0.29 95%C.I: (-7.89) – (0.44)
	Μετά	52.36(±3.84)	54.26(±5.12)	t(58) = 1.624 P = 0.110 95%C.I: (-0.44) – 4.24
Aggressive.Behavior	Πριν	60,8667 (±8,64524)	58,5333 (±4,45462)	t(58) = -1,314 P = 0,194 95%C.I: (-5,88761) - 1,22094
	Μετά	55,0000 (±4,71973)	60,0333 (±4,33497)	t(58) = 4,302 P < 0.001 95%C.I: 2,69 - 7,37
Internalizing.Problems	Πριν	67,2333 (±9,92970)	62,5667 (±7,30934)	t(58) = -2,073 P = 0,043 95%C.I: (-9,18124) – (-0,15209)

	Μετά	59,8000 (±9,20420)	64,7333 (±5,63813)	t(58) = 2,503 P = ,015 95%C.I: 0,98862 - 8,87805
Externalizing. Problems	Πριν	59,6667 (±9,12493)	57,2667 (±5,16576)	t(58) = -1,254 P = 0,215 95%C.I: (-6,23212) - 1,43212
	Μετά	52,7667 (±6,65237)	58,8333 (±5,29205)	t(58) = 3,909 P < 0.001 95%C.I: 2,96003 - 9,17330
Total.Problem	Πριν	64,7333 (±8,54172)	59,1000 (±5,67724)	t(58) = -3,008; P = 0,004; 95%C.I: (-9,39363) – (-1,87304)
	Μετά	55,5667 (±6,27905)	61,7333 (±4,74838)	t(58) = 4,290 P < 0.001 95%C.I: 3,28508 - 9,04825
Affective.Problems	Πριν	63,0667 (±8,13224)	55,6333 (±6,10530)	t(58) = -4,004; P < 0.001 95%C.I: -11,15588 – -3,71079
	Μετά	56,4000 (±6,46796)	59,4000 (±5,65442)	t(58) = 1,913 P = 0,061 95%C.I: -0,14091-

				6,14091
Anxiety.Problems	Πριν	66,9667 (±7,52230)	64,9667 (±6,56261)	t(58) = -1,097 P = 0,277 95%C.I: -5,64970 – 1,64970
	Μετά	63,6333 (±6,161520	66,1667 (±6,47586)	t(58) = 1,552 P = 0,126 95%C.I: -0,73361 - 5,80028
Somatic.Problems	Πριν	53,6333 (±8,40970)	51,5667 (±3,59773)	t(58) = -1,238 P = ,221 95%C.I: -5,40953 - 1,27619
	Μετά	51,6000 (±4,21492)	51,9000 (±3,89828)	t(58) = 0,286 P = 0,776 95%C.I: -1,79848 - 2,39848
Attention. Deficit. Hyperactivity. Problems	Πριν	62,8000 (±6,70255)	59,3333 (±5,35842)	t(58) = -2,213; P = 0,031 95%C.I: -6,60600 - -0,32733
	Μετά	55,7667 (±4,76831	61,5333 (±5,02911	t(58) = 4,558 P < 0.001 95%C.I: 3,23376 - 8,29957
Oppositional. Defiant.Problems	Πριν	57,8333 (±6,84349	54,8000 (±4,31037	t(58) = -2,054 P = 0,044 95%C.I: -5,98912 - -0,07755
	Μετά	53,5000 (±4,53910	55,8000 (±5,51737	t(58) = 1,763 P = 0,083

				95%C.I: -0,31313 – 4,91313
Conduct.Problem	Πριν	57,4667 (±8,47200	53,3000 (±4,70620	t(58) = -2,355 P = 0,022 95%C.I: -7,70850 - -0,62483
	Μετά	52,4667 (±3,44146	54,6333 (±4,85289	t(58) = 1,995 P = ,051 95%C.I: -0,00758 - 4,34091
Sluggish. Cognitive. Tempo	Πριν	57,9667 (±5,55526	54,2333 (±3,94517	t(58) = -3,001 P = 0,004 95%C.I: -6,22345 - -1,24322
	Μετά	53,8333 (±4,11962	55,8000 (±4,78792	t(58) = 1,705 P = 0,094 95%C.I: -0,34279 - 4,27612
Obsessive. Compulsive. Problems	Πριν	66,8333 (±9,86489	63,3000 (±6,32537	t(58) = -1,651 P = 0,104 95%C.I: -7,81605 - 0,74938
	Μετά	60,5000 (±8,19483	64,2667 (±6,76672	t(58) = 1,941 P = ,057 95%C.I: -0,12024 – 7,65357
Post.Traumatic. Stress.Problems_A	Πριν	65,9667 (±7,16545	59,9000 (±5,74366	t(58) = -3,618 P = 0,001 95%C.I: -9,42621 - -2,70713
	Μετά	58,3667 (±6,48863	61,4667 (±5,47555	t(58) = 2,000 P = 0,05 95%C.I: 0,472 -

				6,20472
GR PSQI	Πριν	8,2353 (±5,03152	4,2500 (±3,29074	t(58) = -2,892 P = 0,007 95%C.I: -6,78298 – -1,18761
	Μετά	3,7222(±3,10229	5,9500 (±3,48644	t(58) = 2,084 P = 0,044 95%C.I: 0,06004 - 4,39551
Κορτιζόλη τρίχας (pgF/mg μάζας τρίχας)	Πριν	7.58 (16.2)	6.86 (5.7)	t(58) = -0,197; P = 0.845; 95%C.I: (-8,2) – 6,77
	Μετά	9.56 (18.57)	13.69 (7.63)	t(58) = 1,034; P = 0.309; 95%C.I: (- 4,01) – 12,3

Πίνακας 3- Διαφορές συμμετεχόντων στην ομάδα παρέμβασης πριν και μετά την παρέμβαση			
Μέτρηση		Μέση τιμή [SD]	Στατιστική σημαντικότητα

ΡΟΥΤΙΝΑ	Πριν	66.06(±14.19)	t(29)= - 3.462;
			p = 0.002;
			95% C.I.: (-8.69) – (-2.23)

	Μετά	77.53(±12.65)	

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	Πριν	19.73 (±7.22)	t(29)= - 3.684;
			p = 0.001;
			95% C.I.: (-7.87) – (-2.25)

	Μετά	24.8 (±3.92)	

ΒΑΙ	Πριν	10.46(±6.22)	t(29)= 5.351;
			p = 0.035;
			95% C.I.: (-7.87)

	Μετά	5.46(±5.39)	

			– (-2.25)
SIC	Πριν	33.76(±6.04)	t(29)= -2.216; p < 0.001; 95% C.I.: (-6.21) – (-0.24)
	Μετά	37 (±8.16)	
DuPaul Ελλειψη Προσοχής	Πριν	15.5(±5.59)	t(29)= 7.089; p < 0.001; 95% C.I.: 5.05 – 9.14
	Μετά	8.4(±5.57)	
DuPaul Υπερκινητικότητα-.Παρμορμητισμός	Πριν	13.06(±5.69)	t(29)= 6.994; p < 0.001; 95% C.I.: 4.88 – 8.91
	Μετά	6.16(±4.49)	
DuPaul Total	Πριν	28.96(±10.74)	t(29)= 7.576; p < 0.001; 95% C.I.: 10.51 – 18.28
	Μετά	14.56(±9.55)	
DuPaul ΕΠ ποσοστό	Πριν	86.5(±15.48)	t(29)= 7.129; p < 0.001; 95% C.I.: 21.86 – 39.46
	Μετά	55.83(±28.02)	
DuPaul ΥΠ.ΠΑ ποσοστό	Πριν	74.06(±22.35)	t(29)= 5.692; p < 0.001; 95% C.I.: 20.31 – 43.08995
	Μετά	42.36(±26.23)	
DuPaul Ολικό ποσοστό	Πριν	84.33(±17.96)	t(29)= 7.296; p < 0.001; 95% C.I.: 24.51 – 43.61
	Μετά	50.26(±26.07)	
Academic.Performance	Πριν	40.23 (±5.34)	t(29) = -6.41; P < 0.001; 95%C.I.: (-11.29) – (-5.83)
	Μετά	48.8(±6.32)	
Working Hard	Πριν	44.2(±8.5)	t(29)= -5.382; p < 0.001; 95% C.I.: (-9.93) – (-4.46)
	Μετά	51.4(±7.31)	
Behaving	Πριν	42.06(±6.44)	t(29)= -4.946;

	Μετά	48.73(±5.58)	p < 0.001; 95% C.I.: (-9.42) – (-3.9)
Learning	Πριν	40.3(±6.15)	t(29)= -4.315; p < 0.001; 95% C.I.: (-10.31) – (-3.68)
	Μετά	47.3(±6.92)	
Happy_A	Πριν	47.5(±7.27)	t(29)= -2.882; p = 0.007; 95% C.I.: (-8.54) – (-1.45)
	Μετά	52.5(±9.24)	
Anxious.Depressed_A	Πριν	71.26(±11.2)	t(29)= 3.888; p = 0.001; 95% C.I.: 3.55 – 11.44
	Μετά	63.76(±9.35)	
Withdrawn.Depressed	Πριν	59.73(±7.68)	t(29)= 2.266; p = 0.031; 95% C.I.: 0.4 – 7.92
	Μετά	55.56(±5.64)	
Somatic.Complaints	Πριν	56.43(±8.62)	t(29)= 2.151; p = 0.04; 95% C.I.: 0.19 – 7.6
	Μετά	52.53(±4.53)	
Social.Problems	Πριν	62.33(±8.1)	t(29)= 3.733; p = 0.001; 95% C.I.: 2.9 – 9.95
	Μετά	55.9(±5.36)	
Thought.Problems	Πριν	59.16(±9.58)	t(29)= 2.963; p = 0.006; 95% C.I.: 1.61 – 8.78
	Μετά	53.96(±6.09)	
Attention.Problems	Πριν	61.7(±6.46)	t(29)= 6.161; p < 0.001; 95% C.I.: 4.94 – 9.85
	Μετά	54.3(±4.23)	
Rule.Breaking. Behavior	Πριν	57.63(±8.91)	t(29)= 3.299; p = 0.003; 95% C.I.: 2 – 8.53
	Μετά	52.36(±3.84)	
Aggressive.Behavior	Πριν	60.86(±8.64)	t(29)= 3.893;

	Μετά	55(±4.71)	p = 0.001; 95% C.I.: 2.78 – 8.94
Internalizing.Problems	Πριν	67.23(±9.92)	t(29)= 3.816; p = 0.001; 95% C.I.: 3.44 – 11.41
	Μετά	59.8(±9.2)	
Externalizing. Problems	Πριν	59.66(±9.12)	t(29)= 3.544; p = 0.001; 95% C.I.: 2.91 – 10.88
	Μετά	52.76(±6.65)	
Total.Problem	Πριν	64.73(±8.54)	t(29)= 4.741; p < 0.001; 95% C.I.: 5.21 – 13.12
	Μετά	55.56(±6.27)	
Affective.Problems	Πριν	63.06(±8.13)	t(29)= 3.662; p = 0.001; 95% C.I.: 2.94 – 10.38
	Μετά	56.4(±6.46)	
Anxiety.Problemsa	Πριν	66.96(±7.52)	t(29)= 2.435; p = 0.021; 95% C.I.: 0.53 – 6.13
	Μετά	63.63(±6.16)	
Somatic.Problems	Πριν	53.63(±8.4)	t(29)= 1.168; p = 0.252; 95% C.I.: (-1.52) – 5.59
	Μετά	51.6(±4.21)	
Attention. Deficit. Hyperactivity. Problems	Πριν	62.8(±6.7)	t(29)= 5.669; p < 0.001; 95% C.I.: 4.49 – 9.57
	Μετά	55.76(±4.76)	
Oppositional. Defiant.Problems	Πριν	57.83(±6.84)	t(29)= 3.874; p = 0.001; 95% C.I.: 2 – 6.62
	Μετά	53.5(±4.53)	
Conduct.Problem	Πριν	57.46(±8.47)	t(29)= 3.366; p = 0.001; 95% C.I.: 1.96 – 8.03
	Μετά	52.46(±3.44)	

Sluggish. Cognitive. Tempo	Πριν	57.96(±5.55)	t(29)= 4.083; p < 0.001; 95% C.I.: 2.06 – 6.2
	Μετά	53.83(±4.11)	
Obsessive. Compulsive. Problems	Πριν	66.83(±9.86)	t(29)= 3.853; p = 0.001; 95% C.I.: 2.97 – 9.69518
	Μετά	60.5(±8.19)	
Post.Traumatic. Stress.Problems_A	Πριν	65.96(±7.16)	t(29)= 4.739; p < 0.001; 95% C.I.: 4.32 – 10.87
	Μετά	58.36(±6.48)	
GR PSQI	Πριν	8.12(±5.17)	t(29)= 3.591; p = 0.003; 95% C.I.: 1.7 – 6.67
	Μετά	3.93(±3.21)	
Κορτιζόλη τρίχας (pgF/mg μάζας τρίχας)	Πριν	7.9(±17.41)	t(29)= -1.995; p = 0.061; 95% C.I.: (-4.17) – 0.1
	Μετά	9.93(±21.21)	

Πίνακας 4 - Διαφορές συμμετεχόντων στην ομάδα ελέγχου πριν και μετά την παρέμβαση			
Μέτρηση		Μέση τιμή [SD]	Στατιστική σημαντικότητα
ΡΟΥΤΙΝΑ	Πριν	71.63(±18.43)	t(29)= -0.100; p = 0.921; 95% C.I.: (-9.27) – 8.4
	Μετά	77.53(±19.1)	
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	Πριν	24.36(±4.64)	t(29)= 1.432; p = 0.163; 95% C.I.: (-0.28) – 1.61
	Μετά	23.7(±4.11)	
BAI	Πριν	6.13(±5.73)	t(29)= -2.956; p = 0.006; 95% C.I.: (-2.33) – (-0.42)
	Μετά	7.51(±4.46)	
SIC	Πριν	37.62(±11.37)	t(29)= -0.073; p = 0.942; 95% C.I.: (-2.98) – 2.78
	Μετά	37.72(±8.84)	
DuPaul Έλλειψη Προσοχής	Πριν	9.46 (±4.57)	t(29)= -7.779; p < 0.001; 95% C.I.: (-3.11) – (-1.81)
	Μετά	11.93(±4.46)	

DuPaul Υπερκινητικότητα-.Παρμορμητισμός	Πριν	10.26(±498)	t(29)= -5.065;
	Μετά	12.60(±4.51)	p < 0.001;
			95% C.I.: (-3.27) – (-1.39)
DuPaul Σκορ Ολικό	Πριν	20.06(±9,22)	t(29)= -5.783;
	Μετά	24.50(±8,50)	p < 0.001;
			95% C.I.: (-6) – (-2.86)
DuPaul Σκορ ΕΠ ποσοστό	Πριν	65.96(±20.65)	t(29)= -5.161;
	Μετά	77.70 (±14.70	p < 0.001;
			95% C.I.: (-16.38) – (-7.08)
DuPaul ΥΠ.ΠΑ ποσοστό	Πριν	64.80 (±27.21)	t(29)= -3.494;
	Μετά	73.86 (±21.04)	p = 0.002;
			95% C.I.: (-14.37) – (-3.75)
DuPaul Ολικό ποσοστό	Πριν	66.63 (±25.65)	t(29)= -4.657;
	Μετά	77.90 (±19.26)	p < 0.001;
			95% C.I.: (-16.21) – (-6.31)
Academic.Performance	Πριν	49.60 (±7.36)	t(29) = 0.87;
	Μετά	48.63 (±7.98)	p = 0.39;
			95%C.I.: (-1.3) – 3.23
Working Hard	Πριν	48.56 (±7.16)	t(29)= 0.634;
	Μετά	48.10 (±6.064)	p = 0.531;
			95% C.I.: (-1.03) – 1.97
Behaving	Πριν	48.70 (±6.28)	t(29)= 2.082 ;
	Μετά	47.36 (±5.34)	p 0.046;
			95% C.I.: 0.02 – 2.64
Learning	Πριν	46.4333(±7.61)	t(29)= 1.365;
	Μετά	45.6333(±6.26)	p 0.183;
			95% C.I.: (-0.398) – 1.998
Happy_A	Πριν	50.7000(±6.73)	t(29)= 1.946;
	Μετά	49.3333(±6.31)	p= 0.061;
			95% C.I.: (-0.069) – 2.802
Anxious.Depressed_A	Πριν	48.1667(±7.79)	t(29)= -1.772;
	Μετά	46.9667(±7.40)	p= 0.087;
			95% C.I.: (-4.093) – 0.293

Withdrawn.Depressed	Πριν	67.2667(±4.02)	t(29)= -2.603;
	Μετά	69.1667(±4.64)	P= 0.014;
			95% C.I.: (-3.631) – (-0.4355)
Somatic.Complaints	Πριν	54.9000(±4.43)	t(29)= -1.162;
	Μετά	56.9333(±4.90)	p= 0.255;
			95% C.I.: (-2.759) – 0.759
Social.Problems	Πριν	52.7667(±5.37)	t(29)= -3.465;
	Μετά	53.7667(±6.12)	P= 0.002;
			95% C.I.: (-4.081) – (-1.051)
Thought.Problems	Πριν	58.5333(±3.83)	t(29)= -1.023;
	Μετά	61.1000(±5.43)	P= 0.315;
			95% C.I.: (-3.098) – 1.031
Attention.Problems	Πριν	53.7000(±4.70)	t(29)= -3.722;
	Μετά	54.7333(±4.76)	p< 0.001 ;
			95% C.I.: (-2.944) – (-0.855)
Rule.Breaking.Behavior	Πριν	57.1333(±4.92)	t(29)= -1.365;
	Μετά	59.0333(±5.12)	p= 0.183;
			95% C.I.: (-1.998) – 0.39860
Aggressive.Behavior	Πριν	53.4667(±4.45)	t(29)= -2.574 ;
	Μετά	54.2667(±4.33)	p= 0.015;
			95% C.I.: (-2.69) – (-0.3)
Internalizing.Problems	Πριν	58.5333(±7.30)	t(29)= -2.152 ;
	Μετά	60.0333(±5.63)	p = 0.04;
			95% C.I.: (-4.22) – (-0.1)
Externalizing.	Πριν	62.5667(±5.16)	t(29)= -2.111;
Problems	Μετά	64.7333(±5.29)	p = 0.044;
			95% C.I.: (-3.08) – (-0.04)
Total.Problem	Πριν	57.2667(±5.67)	t(29)= -3.618;
	Μετά	58.8333(±4.74)	p 0.001;
			95% C.I.: (-4.12) – (-1.14)
Affective.Problems	Πριν	59.1000(±6.10)	t(29)= -4.119;
	Μετά	61.7333(±5.65)	p < 0.001;
			95% C.I.: (-5.63) – (-1.89)

Anxiety.Problems	Πριν	55.6333(±6.56)	t(29)= -1.645;
	Μετά	59.4000(±6.47)	p = 0.111; 95% C.I.: (-2.69) – .29169
Somatic.Problems	Πριν	64.9667(±3.59)	t(29)= -1;
	Μετά	66.1667(±3.89)	p = 0.326; 95% C.I.: (-1.01) – 0.34
Attention. Deficit. Hyperactivity. Problems	Πριν	51.5667(±5.35)	t(29)= -3.249;
	Μετά	51.9000(±5.02)	p = 0.003; 95% C.I.: (-3.58) – (-0.81)
Oppositional. Defiant.Problems	Πριν	59.3333(±4.31)	
	Μετά	61.5333(±5.51)	
Conduct.Problem	Πριν	54.8000(±4.70)	t(29)= -2.18;
	Μετά	55.8000(±4.85)	p = 0.03; 95% C.I.: (-2.57) – (-0.08)
Sluggish. Cognitive. Tempo	Πριν	53.3000(±3.94)	t(29)= -2.444;
	Μετά	54.6333(±4.78)	p =0.02; 95% C.I.: (-2.87) – (-0.25)
Obsessive. Compulsive. Problems	Πριν	54.2333(±6.32)	t(29)= -1;
	Μετά	55.8000(±6.76)	p =0.326; 95% C.I.: (-2.94) – 1.01
Post.Traumatic. Stress.Problems_A	Πριν	63.3000(±5.74)	t(29)= -2.2;
	Μετά	64.2667(±5.47)	p =0.03; 95% C.I.: (-3.02) – (-0.11)
GR PSQI	Πριν	5.9722 (±4.60116)	t(29)= 1.209;
	Μετά	5.0556 (±3.47188)	p =0.235; 95% C.I.: (-0.62300) – 2.45
Κορτιζόλη τρίχας (pgF/mg μάζας τρίχας)	Πριν	6.86(±5.7)	t(29)= -5.178;
	Μετά	13.67(±8.09)	p < 0.001; 95% C.I.: (-9.54) – (-4.08)

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σε αυτή την τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή, επιδιώξαμε τη μείωση της συμπτωματολογίας της Διάσπασης Προσοχής – Υπερκινητικότητας (ΔΕΠ-Υ), την ανακούφιση από το στρες και των επιπέδων άγχους καθώς και τη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου σε παιδιά ηλικίας 7-12 ετών, διαγνωσμένα με ΔΕΠ-Υ χρησιμοποιώντας ένα καθημερινό πρόγραμμα διαχείρισης του στρες. Η έρευνά μας έχει φέρει πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα. Αρχικά, η ομάδα παρέμβασης φαινόταν να έχει περισσότερα διαγνωστικά κριτήρια για τη συμπτωματολογία της ΔΕΠ-Υ. Μετά από την περίοδο των 8 εβδομάδων, η ομάδα παρέμβασης εμφανίστηκε βελτιωμένη ως προς τη συμπτωματολογία της ΔΕΠ-Υ, με παράλληλη βελτίωση του στρες, των επιπέδων άγχους και της ποιότητας του ύπνου. Η ομάδα ελέγχου, από την άλλη πλευρά, παρουσίασε ελαφρώς αυξημένη τη συμπτωματολογία της ΔΕΠ-Υ, των επιπέδων του στρες και του άγχους, ενώ η ποιότητα του ύπνου της μειώθηκε. Φαίνεται ότι η παρέμβασή μας ήταν επιτυχής για τη μείωση της σπουδαιότητας των συμπτωμάτων της ΔΕΠ-Υ, του στρες και των επιπέδων άγχους καθώς και την αύξηση της ποιότητας του ύπνου.

Σε σχετικές μελέτες, έχει βρεθεί ότι υπάρχουν ηλικιακές διαφορές στον caudate πυρηνικό όγκο σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ, σε σχέση με αυτών χωρίς ΔΕΠ-Υ. Οι ανατομικές διαφορές στις δομές του εγκεφάλου που σχετίζονται με τη ΔΕΠΥ σε παιδιά θα πρέπει να αξιολογούνται με προσοχή ως προς την μεταβαλλόμενη αναπτυξιακή τροχιά των περιοχών του εγκεφάλου κατά την περίοδο της ταχείας ανάπτυξης του (89). Ο πυρήνας caudate είναι μία από τις δομές που αποτελούν το ραχιαίο ραβδωτό σώμα, ένα βασικό συστατικό των βασικών γαγγλίων.

Ενώ ο πυρήνας caudate συνδέεται από πάντοτε με τις κινητικές διεργασίες, παίζει σημαντικούς ρόλους και σε διάφορες άλλες μη μηχανιστικές λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της διαδικαστικής μάθησης, της συσχετιστικής μάθησης και του ανασταλτικού ελέγχου της δράσης, μεταξύ των άλλων λειτουργιών. Ο caudate είναι επίσης μία από τις δομές του εγκεφάλου που συνθέτουν το σύστημα ανταμοιβής και λειτουργεί ως κορτικοβαλικός βρόγχος των θαλαμικών-γαγγλίων (90). Επομένως, φαίνεται ότι ο πυρήνας caudate των ασθενών με ΔΕΠ-Υ είναι κατά κάποιον τρόπο επηρεασμένος, πιθανώς οδηγώντας στη συμπτωματολογία της ΔΕΠ-Υ.

Δεδομένα από τις τελευταίες μελέτες έχουν δείξει ότι ο άξονας υποθάλαμος-υπόφυσης-επινεφρίδια δυσλειτουργεί σε ασθενείς με πολλές ψυχιατρικές ή νευρολογικές διαταραχές (60). Σε ασθενείς με ΔΕΠ-Υ, μελέτες έχουν δείξει μία υπο-δραστηριότητα του υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφρίδια άξονα (ΥΥΕ). Η σύνδεση μεταξύ της σοβαρότητας της συμπτωματολογίας της ΔΕΠ-Υ και της υπο-δραστηριότητας του άξονα ΥΥΕ μπορεί να τροποποιηθεί και από τρίτες μεταβλητές, όπως είναι η ηλικία, που χαρακτηρίζει τις υποομάδες της διαταραχής αυτής (91). Επομένως, ο άξονας ΥΥΕ συνδέεται άμεσα με τη διαταραχή της ΔΕΠ-Υ, καθιστώντας το ως δομικό συστατικό του φάσματος διαταραχής του συστήματος του στρες (6, 34, 92). Ως αποτέλεσμα αυτού, σε ασθενείς με ΔΕΠ-Υ μπορεί να εμφανιστεί μία μη φυσιολογική συμπεριφορά σε σχέση με την ηλικία τους, μία μειωμένη αντιδραστικότητα του άξονα ΥΥΕ, ένας διαταραγμένος ύπνος και μία μειωμένη ποιότητα ύπνου (93). Πράγματι, δεδομένου ότι η υψηλότερη βαθμολογία του ερωτηματολογίου PSQI υποδεικνύει τη χειρότερη ποιότητα ύπνου και δεδομένου ότι η συνολική βαθμολογία του ερωτηματολογίου PSQI> 5 αυξάνει τη διαγνωστική ευαισθησία και την διαφοροποίηση των ασθενών με καλό ύπνο από αυτών με κακό (85) φαίνεται ότι το πρόγραμμα διαχείρισης στρες συνέβαλε στη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου στην ομάδα παρέμβασης. Μια πρόσφατη μελέτη αξιολόγησε τη σχέση μεταξύ του υποτονικού γνωστικού ρυθμού, που είναι ένα από τα χαρακτηριστικά συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ και του ύπνου, αποδεικνύοντας ότι ο τελευταίος συνδεόταν με υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης και με μειωμένη προσοχή / υπερκινητικότητα (94). Επομένως, φαίνεται ότι ακόμη αν και υπάρχουν σπάνιες μελέτες για τη ΔΕΠ-Υ και των διαταραχών του ύπνου (95, 96), οι διαταραχές ύπνου είναι συχνές σε ασθενείς με ΔΕΠ-Υ και παρεμβάσεις όπως η δική μας μπορεί να αποδειχθούν πολύ χρήσιμες στη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου.

Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε βελτιωμένη τη συμπτωματολογία της ΔΕΠ-Υ σε σύγκριση με την αντίστοιχη της ομάδας ελέγχου. Αυτό θα μπορούσε να σημαίνει ότι οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας θα μπορούσαν να αυξηθούν, σε σύγκριση με εκείνες της αρχικής. Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου στην αρχική φάση. Είναι ενδιαφέρον επίσης ότι δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντική διαφορά στις συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας, μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου μετά από την περίοδο των 8 εβδομάδων. Επιπλέον, υπήρξε στατιστικά σημαντική αύξηση των συγκεντρώσεων κορτιζόλης τρίχας στην ομάδα ελέγχου, μετά την επέμβαση.

Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους. Πρώτον, η διάρκεια της παρέμβασής

μας μπορεί να μην είναι αρκετά μεγάλη ώστε να αυξήσει τις συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας στην ομάδα παρέμβασής μας. Δεύτερον, αρκετές μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας σχετίζονται έντονα με ανθρωπομετρικούς (δείκτης μάζας σώματος, αναλογία μέσης--ισχίου) και αιμοδυναμικούς παράγοντες (συστολική αρτηριακή πίεση) οι οποίοι σχετίζονται με το στρες (97). Οι ασθενείς μας όμως δεν κατέδειξαν τέτοιου είδους μεταβολικούς παράγοντες που να σχετίζονται με το μεταβολικό σύνδρομο. Επιπλέον, μετρήσαμε τις συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας χρησιμοποιώντας την κατάλληλη μεθοδολογία (98). Τέλος, υπάρχουν αρκετές μελέτες που υποδεικνύουν ότι οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας δεν είναι αξιόπιστο εργαλείο για την αξιολόγηση του άξονα ΥΥΕ, καθώς φαίνεται ότι υπάρχουν πολλοί συγχυτικοί παράγοντες όπως η ηλικία και η κοινωνικοοικονομική κατάσταση (99), ή οι οικογενειακές αντιξοότητες (100). Σε άλλες μελέτες πάλι έχει φανεί ότι οι συγκεντρώσεις κορτιζόλης τρίχας παρουσίασαν μία ευνοϊκή ενδο-ατομική μεταβλητότητα σε μελέτες σχετικές με παιδιά (101). Μια πρόσφατη μετα-ανάλυση σχετικά με τη ΔΕΠ-Υ στους ενήλικες και τις γνωστικές συμπεριφορικές θεραπείες έδειξε συγκρίσιμα αποτελέσματα στις συμπεριφορικές θεραπείες για παιδιά με ΔΕΠ-Υ, οι οποίες θεωρούνται θεμελιωμένες θεραπείες (102). Πιστεύουμε, λοιπόν, ότι η Πυθαγόρεια Παρέμβαση Αυτογνωσίας ενήργησε ως μια γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία. Ένας περιορισμός της μελέτης είναι ότι δεν υπάρχει κάποιο διαθέσιμο εργαλείο που να αξιολογεί την καθημερινή συμμόρφωση της παρέμβασης και τα ερωτηματολόγια λόγω του ότι ήταν αυτο-χορηγούμενα, μπορεί να είναι αίτιο προκατάληψης. Η Πυθαγόρειος Αυτογνωσία έχει χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενες μελέτες ως μέσον βελτίωσης των επιπέδων στρες και άγχους σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας και σε ασθενείς με ήπια γνωσιακή έκπτωση με θετικά αποτελέσματα. Τα αποτελέσματά μας φαίνεται να έχουν μέτρια επιτυχία, εν μέρει επειδή δεν συμπεριλάβαμε και τους γονείς στην παρεμβατική μας μελέτη (103-105).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα από μετα-αναλύσεις δείχνουν ότι οι εξατομικευμένες γνωσιακές συμπεριφορικές παρεμβάσεις είναι πολλά υποσχόμενες για τη θεραπεία των παιδιών και των εφήβων με ΔΕΠ-Υ, αλλά οι συστηματικές παρεμβάσεις είναι περισσότερο αποτελεσματικές στη μείωση της συμπτωματολογίας της ΔΕΠ-Υ σε παιδιά και σε εφήβους (106-108). Υπάρχει ένα αίτημα για περισσότερο προσαρμοσμένες ψυχοκοινωνικές θεραπείες στη διαταραχή της ΔΕΠ-Υ εδώ και χρόνια (108) και πιθανά η Πυθαγόρειος Αυτογνωσίας είναι μία επιτυχημένη παρέμβαση για το σκοπό αυτό. Συμπερασματικά, επιδείξαμε ευοίωνα αποτελέσματα στη μείωση των συμπτωμάτων της ΔΕΠ-Υ, στη μείωση του στρες και των επιπέδων άγχους, καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου παιδιών με προδιάθεση για ΔΕΠ-Υ. Συμπληρωματικές μελέτες είναι αναγκαίες με σκοπό να επιβεβαιώσουμε τα αποτελέσματά μας, χρησιμοποιώντας μεγαλύτερα δείγματα, πιο εξελιγμένο σχεδιασμό και πιο εξειδικευμένα εργαλεία αξιολόγησης των προγραμμάτων διαχείρισης του στρες, όπως είναι η Πυθαγόρειος Αυτογνωσία στα παιδιά με ΔΕΠ-Υ.

Βιβλιογραφία

1. Selye H. The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. J Clin Endocrinol Metab. 1946;6:117-230.
2. Juster RP, McEwen BS, Lupien SJ. Allostatic load biomarkers of chronic stress and impact on health and cognition. Neurosci Biobehav Rev. 2010;35(1):2-16.
3. Chrousos GP, Gold PW. The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. JAMA. 1992;267(9):1244-52.
4. Charmandari E, Tsigos C, Chrousos G. Endocrinology of the stress response. Annu Rev Physiol. 2005;67:259-84.
5. Compas BE. Psychobiological processes of stress and coping: implications for resilience in children and adolescents--comments on the papers of Romeo & McEwen and Fisher et al. Ann N Y Acad Sci. 2006;1094:226-34.
6. Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. Nat Rev Endocrinol. 2009;5(7):374-81.
7. Chrousos GP, Kino T. Glucocorticoid action networks and complex psychiatric and/or somatic disorders. Stress. 2007;10(2):213-9.
8. McEwen BS. Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. Ann N Y Acad Sci. 1998;840:33-44.
9. Johnson EO, Kamilaris TC, Chrousos GP, Gold PW. Mechanisms of stress: a dynamic overview of hormonal and behavioral homeostasis. Neurosci Biobehav Rev. 1992;16(2):115-30.
10. Kudielka BM, Wust S. Human models in acute and chronic stress: assessing determinants of individual hypothalamus-pituitary-adrenal axis activity and reactivity. Stress. 2010;13(1):1-14.
11. McEwen BS, Gianaros PJ. Stress- and allostasis-induced brain plasticity. Annu Rev Med. 2011;62:431-45.
12. Wolraich ML, McKeown RE, Visser SN, Bard D, Cuffe S, Neas B, et al. The prevalence of ADHD: its diagnosis and treatment in four school districts across two states. J Atten Disord. 2014;18(7):563-75.
13. McEwen BS, Gray JD, Nasca C. 60 YEARS OF NEUROENDOCRINOLOGY: Redefining neuroendocrinology: stress, sex and cognitive and emotional regulation. J Endocrinol. 2015;226(2):T67-83.
14. Grizenko N, Fortier ME, Zadorozny C, Thakur G, Schmitz N, Duval R, et al. Maternal Stress during Pregnancy, ADHD Symptomatology in Children and Genotype: Gene-Environment Interaction. J Can Acad Child Adolesc Psychiatry. 2012;21(1):9-15.

15. Anastopoulos AD, Guevremont DC, Shelton TL, DuPaul GJ. Parenting stress among families of children with attention deficit hyperactivity disorder. J Abnorm Child Psychol. 1992;20(5):503-20.
16. Graziano PA, McNamara JP, Geffken GR, Reid A. Severity of children's ADHD symptoms and parenting stress: a multiple mediation model of self-regulation. J Abnorm Child Psychol. 2011;39(7):1073-83.
17. Harrison C, Sofronoff K. ADHD and parental psychological distress: role of demographics, child behavioral characteristics, and parental cognitions. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2002;41(6):703-11.
18. Heath CL, Curtis DF, Fan W, McPherson R. The association between parenting stress, parenting self-efficacy, and the clinical significance of child ADHD symptom change following behavior therapy. Child Psychiatry Hum Dev. 2015;46(1):118-29.
19. Ferrin M, Moreno-Granados JM, Salcedo-Marin MD, Ruiz-Veguilla M, Perez-Ayala V, Taylor E. Evaluation of a psychoeducation programme for parents of children and adolescents with ADHD: immediate and long-term effects using a blind randomized controlled trial. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2014;23(8):637-47.
20. Foley M. A comparison of family adversity and family dysfunction in families of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and families of children without ADHD. J Spec Pediatr Nurs. 2011;16(1):39-49.
21. Zwi M, Jones H, Thorgaard C, York A, Dennis JA. Parent training interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years. Cochrane Database Syst Rev. 2011(12):CD003018.
22. Alexander SJ, Harrison AG. Cognitive responses to stress, depression, and anxiety and their relationship to ADHD symptoms in first year psychology students. J Atten Disord. 2013;17(1):29-37.
23. Langberg JM, Dvorsky MR, Becker SP, Molitor SJ. School Maladjustment and External Locus of Control Predict the Daytime Sleepiness of College Students With ADHD. J Atten Disord. 2016;20(9):792-801.
24. Marshall SA, Evans SW, Eiraldi RB, Becker SP, Power TJ. Social and academic impairment in youth with ADHD, predominately inattentive type and sluggish cognitive tempo. J Abnorm Child Psychol. 2014;42(1):77-90.
25. McKeown RE, Holbrook JR, Danielson ML, Cuffe SP, Wolraich ML, Visser SN. The impact of case definition on attention-deficit/hyperactivity disorder prevalence estimates in community-based samples of school-aged children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2015;54(1):53-61.
26. Cortese S. The neurobiology and genetics of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): what every clinician should know. Eur J Paediatr Neurol. 2012;16(5):422-33.
27. Klein B, Damiani-Taraba G, Koster A, Campbell J, Scholz C. Diagnosing attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children involved with child protection services: are current diagnostic guidelines acceptable for vulnerable populations? Child Care Health Dev. 2015;41(2):178-85.
28. Genuneit J, Braig S, Brandt S, Wabitsch M, Florath I, Brenner H, et al. Infant atopic eczema and subsequent attention-deficit/hyperactivity disorder--a prospective birth cohort study. Pediatr Allergy Immunol. 2014;25(1):51-6.
29. Elenkov IJ, Chrousos GP. Stress, cytokine patterns and susceptibility to disease. Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 1999;13(4):583-95.
30. Dorn LD, Chrousos GP. The endocrinology of stress and stress system disorders in adolescence. Endocrinol Metab Clin North Am. 1993;22(3):685-700.
31. Gold PW. The organization of the stress system and its dysregulation in depressive illness. Mol Psychiatry. 2015;20(1):32-47.

32. Elenkov IJ, Webster EL, Torpy DJ, Chrousos GP. Stress, corticotropin-releasing hormone, glucocorticoids, and the immune/inflammatory response: acute and chronic effects. Ann N Y Acad Sci. 1999;876:1-11; discussion -3.
33. Caci H, Doepfner M, Asherson P, Donfrancesco R, Faraone SV, Hervas A, et al. Daily life impairments associated with self-reported childhood/adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder and experiences of diagnosis and treatment: results from the European Lifetime Impairment Survey. Eur Psychiatry. 2014;29(5):316-23.
34. Pervanidou P, Chrousos GP. Metabolic consequences of stress during childhood and adolescence. Metabolism: clinical and experimental. 2012;61(5):611-9.
35. Pliszka SR. Comorbidity of attention-deficit hyperactivity disorder and overanxious disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1992;31(2):197-203.
36. Pfiffner LJ, Haack LM. Behavior management for school-aged children with ADHD. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2014;23(4):731-46.
37. Romeo RD, Karatsoreos IN, Ali FS, McEwen BS. The effects of acute stress and pubertal development on metabolic hormones in the rat. Stress. 2007;10(1):101-6.
38. Arns M, Kenemans JL. Neurofeedback in ADHD and insomnia: vigilance stabilization through sleep spindles and circadian networks. Neurosci Biobehav Rev. 2014;44:183-94.
39. Kooij JJ, Bijlenga D. The circadian rhythm in adult attention-deficit/hyperactivity disorder: current state of affairs. Expert Rev Neurother. 2013;13(10):1107-16.
40. McEwen BS, Karatsoreos IN. Sleep Deprivation and Circadian Disruption: Stress, Allostasis, and Allostatic Load. Sleep Med Clin. 2015;10(1):1-10.
41. Tsigos C, Chrousos GP. Physiology of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in health and dysregulation in psychiatric and autoimmune disorders. Endocrinol Metab Clin North Am. 1994;23(3):451-66.
42. Pervanidou P, Chrousos GP. Post-traumatic Stress Disorder in children and adolescents: from Sigmund Freud's "trauma" to psychopathology and the (Dys)metabolic syndrome. Horm Metab Res. 2007;39(6):413-9.
43. Choi JW, Han DH, Kang KD, Jung HY, Renshaw PF. Aerobic exercise and attention deficit hyperactivity disorder: brain research. Med Sci Sports Exerc. 2015;47(1):33-9.
44. Pontifex MB, Saliba BJ, Raine LB, Picchietti DL, Hillman CH. Exercise improves behavioral, neurocognitive, and scholastic performance in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Pediatr. 2013;162(3):543-51.
45. O'Connor DM, Crowe MJ, Spinks WL. Effects of static stretching on leg power during cycling. J Sports Med Phys Fitness. 2006;46(1):52-6.
46. Bratland-Sanda S, Sundgot-Borgen J, Ro O, Rosenvinge JH, Hoffart A, Martinsen EW. "I'm not physically active - I only go for walks": physical activity in patients with longstanding eating disorders. Int J Eat Disord. 2010;43(1):88-92.
47. Mastorakos G, Pavlatou M, Diamanti-Kandarakis E, Chrousos GP. Exercise and the stress system. Hormones (Athens). 2005;4(2):73-89.
48. Cerrillo-Urbina AJ, Garcia-Hermoso A, Sanchez-Lopez M, Pardo-Guijarro MJ, Santos Gomez JL, Martinez-Vizcaino V. The effects of physical exercise in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. Child Care Health Dev. 2015;41(6):779-88.
49. El Ghoch M, Milanese C, Calugi S, Pellegrini M, Battistini NC, Dalle Grave R. Body composition, eating disorder psychopathology, and psychological distress in anorexia nervosa: a longitudinal study. Am J Clin Nutr. 2014;99(4):771-8.
50. Elenkov IJ, Chrousos GP. Stress hormones, proinflammatory and antiinflammatory cytokines, and autoimmunity. Ann N Y Acad Sci. 2002;966:290-303.
51. Kyrou I, Chrousos GP, Tsigos C. Stress, visceral obesity, and metabolic complications. Ann N Y Acad Sci. 2006;1083:77-110.

52. Stratakis CA, Gold PW, Chrousos GP. Neuroendocrinology of stress: implications for growth and development. Horm Res. 1995;43(4):162-7.
53. Vogel SW, Bijlenga D, Tanke M, Bron TI, van der Heijden KB, Swaab H, et al. Circadian rhythm disruption as a link between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and obesity? J Psychosom Res. 2015;79(5):443-50.
54. Wynchank DS, Bijlenga D, Lamers F, Bron TI, Winthorst WH, Vogel SW, et al. ADHD, circadian rhythms and seasonality. J Psychiatr Res. 2016;81:87-94.
55. Tsigos C, Kyrou I, Kassi E, Chrousos GP. Stress, Endocrine Physiology and Pathophysiology. In: De Groot LJ, Chrousos G, Dungan K, Feingold KR, Grossman A, Hershman JM, et al., editors. Endotext. South Dartmouth (MA)2000.
56. Coogan AN, Baird AL, Popa-Wagner A, Thome J. Circadian rhythms and attention deficit hyperactivity disorder: The what, the when and the why. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2016;67:74-81.
57. Gordon CE, Borkan SC. Recapturing time: a practical approach to time management for physicians. Postgrad Med J. 2014;90(1063):267-72.
58. Amato C, Pierro A, Chirumbolo A, Pica G. Regulatory modes and time management: how locomotors and assessors plan and perceive time. Int J Psychol. 2014;49(3):192-9.
59. Gonzalez LO, Sellers EW. The effects of a stress-management program on self-concept, locus of control, and the acquisition of coping skills in school-age children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. J Child Adolesc Psychiatr Nurs. 2002;15(1):5-15.
60. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. Nat Rev Neurosci. 2009;10(6):434-45.
61. McEwen BS, Bowles NP, Gray JD, Hill MN, Hunter RG, Karatsoreos IN, et al. Mechanisms of stress in the brain. Nat Neurosci. 2015;18(10):1353-63.
62. McEwen BS, Eiland L, Hunter RG, Miller MM. Stress and anxiety: structural plasticity and epigenetic regulation as a consequence of stress. Neuropharmacology. 2012;62(1):3-12.
63. Webster EL, Elenkov IJ, Chrousos GP. The role of corticotropin-releasing hormone in neuroendocrine-immune interactions. Mol Psychiatry. 1997;2(5):368-72.
64. McEwen BS, Morrison JH. The brain on stress: vulnerability and plasticity of the prefrontal cortex over the life course. Neuron. 2013;79(1):16-29.
65. McEwen BS, Nasca C, Gray JD. Stress Effects on Neuronal Structure: Hippocampus, Amygdala, and Prefrontal Cortex. Neuropsychopharmacology. 2016;41(1):3-23.
66. Stratakis CA, Chrousos GP. Neuroendocrinology and pathophysiology of the stress system. Ann N Y Acad Sci. 1995;771:1-18.
67. Greven CU, Bralten J, Mennes M, O'Dwyer L, van Hulzen KJ, Rommelse N, et al. Developmentally stable whole-brain volume reductions and developmentally sensitive caudate and putamen volume alterations in those with attention-deficit/hyperactivity disorder and their unaffected siblings. JAMA Psychiatry. 2015;72(5):490-9.
68. Friedman LA, Rapoport JL. Brain development in ADHD. Curr Opin Neurobiol. 2015;30:106-11.
69. Rubia K, Alegria AA, Brinson H. Brain abnormalities in attention-deficit hyperactivity disorder: a review. Rev Neurol. 2014;58 Suppl 1:S3-16.
70. Hegde SV, Adhikari P, Subbalakshmi NK, Nandini M, Rao GM, D'Souza V. Diaphragmatic breathing exercise as a therapeutic intervention for control of oxidative stress in type 2 diabetes mellitus. Complement Ther Clin Pract. 2012;18(3):151-3.
71. Martarelli D, Cocchioni M, Scuri S, Pompei P. Diaphragmatic breathing reduces exercise-induced oxidative stress. Evid Based Complement Alternat Med. 2011;2011:932430.
72. Sharif F, Zarei S, Alavi Shooshtari A, Vossoughi M. The Effect of Stress Management Program Using Cognitive Behavior Approach on Mental Health of the Mothers of the Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Iran J Pediatr. 2015;25(3):e474.

73. Dimou PA, Bacopoulou F, Darviri C, Chrousos GP. Stress management and sexual health of young adults: a pilot randomised controlled trial. Andrologia. 2014;46(9):1022-31.
74. Creswell JD, Welch WT, Taylor SE, Sherman DK, Gruenewald TL, Mann T. Affirmation of personal values buffers neuroendocrine and psychological stress responses. Psychol Sci. 2005;16(11):846-51.
75. Darviri C, Zavitsanou C, Delikou A, Giotaki A, Artemiadis A, Anagnostouli M, et al. Pythagorean Self-Awareness Serves Successfully as a New Cognitive Behavioral-Based Technique in Multiple Sclerosis Physical and Psychosocial Well-Being and Quality of Life. . Psychology. 2016;7(4):572-83.
76. van Koningsbruggen GM, Das E, Roskos-Ewoldsen DR. How self-affirmation reduces defensive processing of threatening health information: evidence at the implicit level. Health Psychol. 2009;28(5):563-8.
77. Kaczkurkin AN, Foa EB. Cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: an update on the empirical evidence. Dialogues Clin Neurosci. 2015;17(3):337-46.
78. Antshel KM, Olszewski AK. Cognitive behavioral therapy for adolescents with ADHD. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2014;23(4):825-42.
79. Sonuga-Barke EJ, Brandeis D, Cortese S, Daley D, Ferrin M, Holtmann M, et al. Nonpharmacological interventions for ADHD: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments. Am J Psychiatry. 2013;170(3):275-89.
80. Darviri C, Alexopoulos EC, Artemiadis AK, Tigani X, Kraniotou C, Darvyri P, et al. The Healthy Lifestyle and Personal Control Questionnaire (HLPCQ): a novel tool for assessing self-empowerment through a constellation of daily activities. BMC Public Health. 2014;14:995.
81. Burns GL, Gomez R, Walsh JA, de Moura MA. Understanding source effects in ADHD rating scales: reply to DuPaul (2003). Psychol Assess. 2003;15(1):118-9.
82. DuPaul GJ, Reid R, Anastopoulos AD, Lambert MC, Watkins MW, Power TJ. Parent and teacher ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: Factor structure and normative data. Psychol Assess. 2016;28(2):214-25.
83. Roussos A, Karantanos G, Richardson C, Hartman C, Karajiannis D, Kyprianos S, et al. Achenbach's Child Behavior Checklist and Teachers' Report Form in a normative sample of Greek children 6-12 years old. Eur Child Adolesc Psychiatry. 1999;8(3):165-72.
84. Bard DE, Wolraich ML, Neas B, Doffing M, Beck L. The psychometric properties of the Vanderbilt attention-deficit hyperactivity disorder diagnostic parent rating scale in a community population. J Dev Behav Pediatr. 2013;34(2):72-82.
85. Kotronoulas GC, Papadopoulou CN, Papapetrou A, Patiraki E. Psychometric evaluation and feasibility of the Greek Pittsburgh Sleep Quality Index (GR-PSQI) in patients with cancer receiving chemotherapy. Support Care Cancer. 2011;19(11):1831-40.
86. Tzintziropoulou E, Efthimiou K. [Operation of the Department of Adult Psychotherapy at the Institute of Behaviour Research & Therapy in Athens]. Psychiatriki. 2015;25(4):255-64.
87. Papafotiou C, Christaki E, van den Akker EL, Wester VL, Apostolakou F, Papassotiriou I, et al. Hair cortisol concentrations exhibit a positive association with salivary cortisol profiles and are increased in obese prepubertal girls. Stress. 2017;20(2):217-22.
88. Stavropoulos I, Pervanidou P, Gnardellis C, Loli N, Theodorou V, Mantzou A, et al. Increased hair cortisol and antecedent somatic complaints in children with a first epileptic seizure. Epilepsy Behav. 2017;68:146-52.
89. Carrey N, Bernier D, Emms M, Gunde E, Sparkes S, Macmaster FP, et al. Smaller volumes of caudate nuclei in prepubertal children with ADHD: impact of age. Journal of psychiatric research. 2012;46(8):1066-72.
90. Santacruz SR, Rich EL, Wallis JD, Carmena JM. Caudate Microstimulation Increases Value of Specific Choices. Current biology : CB. 2017;27(21):3375-83 e3.

91. Saridjan NS, Velders FP, Jaddoe VW, Hofman A, Verhulst FC, Tiemeier H. The longitudinal association of the diurnal cortisol rhythm with internalizing and externalizing problems in pre-schoolers. The Generation R Study. Psychoneuroendocrinology. 2014;50:118-29.
92. Pervanidou P, Chrousos GP. Posttraumatic stress disorder in children and adolescents: neuroendocrine perspectives. Science signaling. 2012;5(245):pt6.
93. Beriault M, Turgeon L, Labrosse M, Berthiaume C, Verreault M, Berthiaume C, et al. Comorbidity of ADHD and Anxiety Disorders in School-Age Children: Impact on Sleep and Response to a Cognitive-Behavioral Treatment. Journal of attention disorders. 2018;22(5):414-24.
94. Becker SP, Garner AA, Byars KC. Sluggish cognitive tempo in children referred to a pediatric Sleep Disorders Center: Examining possible overlap with sleep problems and associations with impairment. Journal of psychiatric research. 2016;77:116-24.
95. Hiscock H, Sciberras E, Mensah F, Gerner B, Efron D, Khano S, et al. Impact of a behavioural sleep intervention on symptoms and sleep in children with attention deficit hyperactivity disorder, and parental mental health: randomised controlled trial. Bmj. 2015;350:h68.
96. Singh K, Zimmerman AW. Sleep in Autism Spectrum Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Seminars in pediatric neurology. 2015;22(2):113-25.
97. Stalder T, Steudte-Schmiedgen S, Alexander N, Klucken T, Vater A, Wichmann S, et al. Stress-related and basic determinants of hair cortisol in humans: A meta-analysis. Psychoneuroendocrinology. 2017;77:261-74.
98. Slominski R, Rovnaghi CR, Anand KJ. Methodological Considerations for Hair Cortisol Measurements in Children. Therapeutic drug monitoring. 2015;37(6):812-20.
99. Gray NA, Dhana A, Van Der Vyver L, Van Wyk J, Khumalo NP, Stein DJ. Determinants of hair cortisol concentration in children: A systematic review. Psychoneuroendocrinology. 2018;87:204-14.
100. Pauli-Pott U, Schloss S, Ruhl I, Skoluda N, Nater UM, Becker K. Hair cortisol concentration in preschoolers with attention-deficit/hyperactivity symptoms-Roles of gender and family adversity. Psychoneuroendocrinology. 2017;86:25-33.
101. Wester VL, van Rossum EF. Clinical applications of cortisol measurements in hair. European journal of endocrinology. 2015;173(4):M1-10.
102. Knouse LE, Teller J, Brooks MA. Meta-analysis of cognitive-behavioral treatments for adult ADHD. Journal of consulting and clinical psychology. 2017;85(7):737-50.
103. Darviri C, Zavitsanou C, Delikou A, Giotaki A, Artemiadis A, Terentiou A, et al. Pythagorean Self-Awareness Serves Successfully as a New Cognitive Behavioral-Based Technique in Multiple Sclerosis Physical and Psychosocial Well-Being and Quality of Life. Psychology. 2016;7(4):572-83.
104. Darviri C, Zavitsanou C, Delikou A, Giotaki A, Artemiadis A, Terentiou A, et al. A Novel Non-Pharmaceutical Treatment for Patients with Mild Cognitive Impairment. Psychology. 2016;7(5):678-86.
105. Korpa T, Pervanidou P, Angeli E, Apostolakou F, Papanikolaou K, Papassotiriou I, et al. Mothers' parenting stress is associated with salivary cortisol profiles in children with attention deficit hyperactivity disorder. Stress. 2017;20(2):149-58.
106. Battagliese G, Caccetta M, Luppino OI, Baglioni C, Cardi V, Mancini F, et al. Cognitive-behavioral therapy for externalizing disorders: A meta-analysis of treatment effectiveness. Behaviour research and therapy. 2015;75:60-71.
107. Antshel KM, Faraone SV, Gordon M. Cognitive behavioral treatment outcomes in adolescent ADHD. Journal of attention disorders. 2014;18(6):483-95.
108. Abikoff H. Tailored psychosocial treatments for ADHD: the search for a good fit. Journal of clinical child psychology. 2001;30(1):122-5.