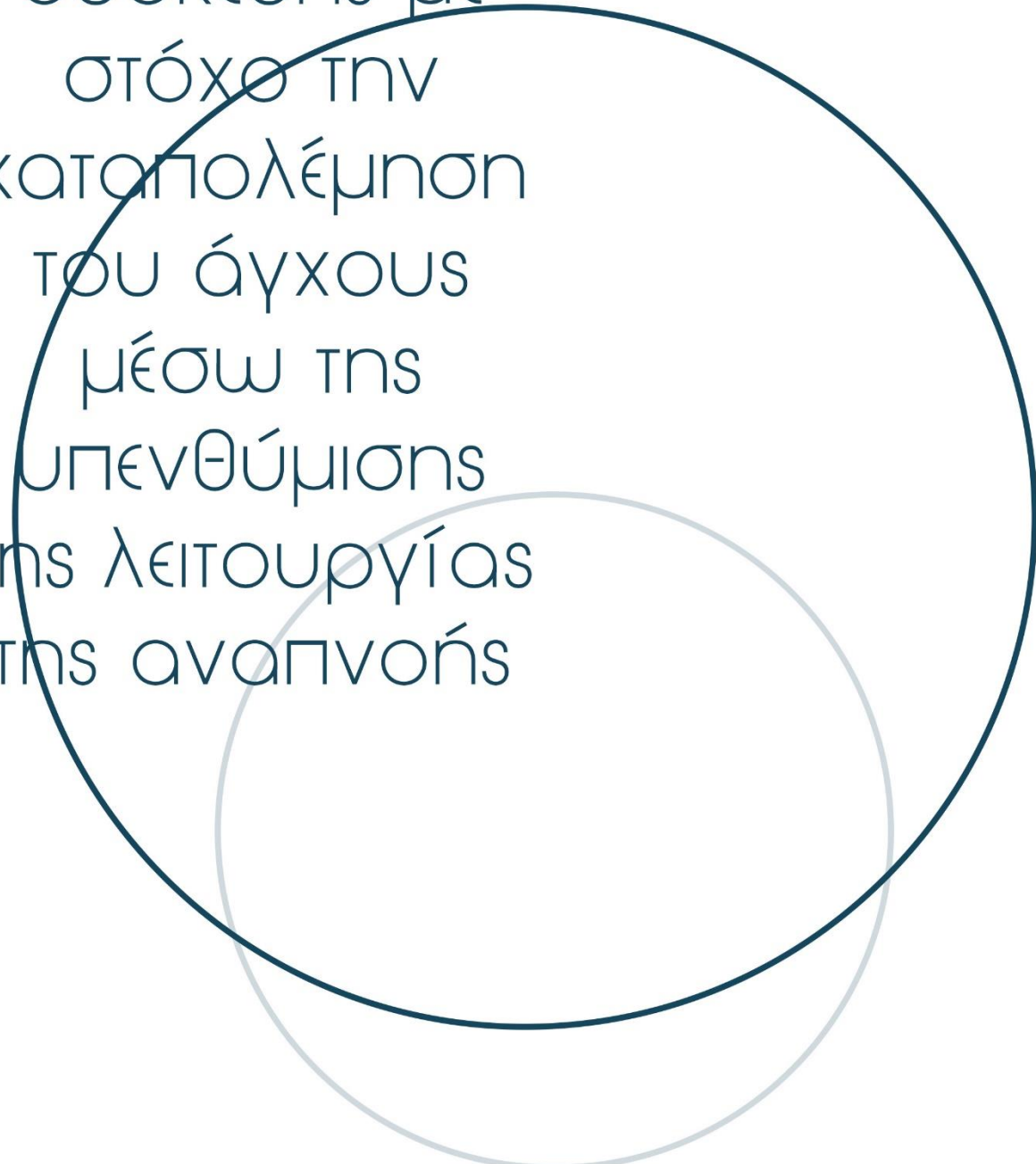


Σχεδιασμός
οικιακής
συσκευής με
στόχο την
καταπολέμηση
του άγχους
μέσω της
υπενθύμισης
της λειτουργίας
της αναπνοής



07_2021

Μπούτση Μαρία
Α.Μ.: 5162019011
Επιβλέπων: Κίτσος Σ.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ

Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων,
Σύρος, Ιούλιος 2021

**Σχεδιασμός οικιακής συσκευής με στόχο την
καταπολέμηση του άγχους μέσω της
υπενθύμισης της λειτουργίας της αναπνοής**

Διπλωματική εργασία μεταπτυχιακού διπλώματος σπουδών
Μπούτση Μαρία

A.M.: 5162019011

Επιβλέπων:

Κίζης Σ.

Εξεταστική Επιτροπή:

Κίζης Σ.

Αζαριάδης Φ.

Μποφυλάτος Σ.

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας και κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία»

A total of 16 breaths a minute, 960 breaths an hour, 23,040 breaths a day; oxygen saturating your cells, breathing, our most immanent action, and yet, according to Luce Irigaray ([2001](#)), we have forgotten how to breathe consciously.

Περίληψη

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται το ζήτημα του άγχους στην καθημερινότητα του σύγχρονου ανθρώπου. Πιο συγκεκριμένα ασχολείται με την αναπνοή και το πώς εμφανίζεται μέσα στην καθημερινότητα, καθώς και το τι αντικατοπτρίζει. Αναλύεται η αναπνοή φυσιολογικά αλλά και από τη σκοπιά του τομέα ψυχοπαθολογίας. Στη συνέχεια εξερευνείται η λειτουργία του νευρικού μας συστήματος η οποία τελικά επιβεβαιώνει αυτό που οι ανατολικοί πολιτισμοί εξασκούσαν ήδη εδώ και αιώνες: ότι το σώμα με την ψυχική ισορροπία δουλεύουν παράλληλα. Προτείνεται η εξάσκηση στην διαφραγματική αναπνοή και έπειτα παρατίθενται μελέτες οι οποίες έχουν αποδείξει ότι η διαφραγματική αναπνοή μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο θεραπείας από το στρες.

Τέλος, παρουσιάζεται το παραγόμενο σύστημα προϊόντος το οποίο έχει ως στόχο την αφύπνιση και την υπενθύμιση της φυσιολογικής λειτουργίας της αναπνοής κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Abstract

This project deals with stress in the life of modern people and more specifically, it analyzes human breathing. It deals with the part breathing plays in everyday life, as well as what we can read from it. First, we explore how breathing works both physiologically and psychopathologically. Next, we go through the way our nervous system works and we reach the same conclusion that eastern civilizations have been using since already so many centuries ago: that the body and the mind balance are connected through breathing. Finally, studies are presented that use deep breathing as a technique for stress treatment and relief.

Last, we present the proposed product system. Its aim is to awaken and to alert the user of the natural function of his breathing during the day.

Contents

Περίληψη.....	9
Abstract	9
Γενική έρευνα.....	13
Αναπνοή - πού εμφανίζεται, τι προσφέρει, ποιος την χρησιμοποιεί.....	13
Τι σωματικές λειτουργίες επιτελεί.....	13
Πού αναγνωρίζεται το συναίσθημα/μυαλό/πνεύμα μέσα από την αναπνοή	13
Ψυχοπαθολογία ενηλικά.....	14
Τι είναι.....	14
Πως λειτουργεί η αναπνοή –βιολογική προσέγγιση	14
Το πνευμονογαστρικό νεύρο	16
Αγχώδεις διαταραχές	18
Προσδιορισμός.....	18
Που εμφανίζεται η αναπνοή – τι εκφάνσεις έχει	20
Συγχρονος κοσμος.....	21
Σύγχρονες συνθήκες ζωής και στρες.....	21
Άνθρωπος και ταυτότητα του χώρου γύρω του	23
Yoga - Mindfulness (ενσυνειδητότητα) – Meditation (διαλογισμός)	25
Γενικά.....	25
Yoga - Pranayama	26
Mindfulness (ενσυνειδητότητα).....	27
Παραδείγματα εφαρμογής της αναπνοής ως παρεμβατική μέθοδος	27
Προβληματική	30
Ιδεασμός.....	30
Brief	30
Personas	31
Συμπεράσματα	33
Guidelines.....	33
Brainstorming (καταιγισμός ιδεών)	34
Moodboard.....	39
Έρευνα Ανταγωνιστών	40
3 concepts	41
1 ^ο concept.....	41
2 ^ο concept.....	42
3 ^ο concept.....	43
Αξιολόγηση guidelines και concept	44

Τελικό προϊόν	44
Πώς λειτουργεί το κύκλωμα – ηλεκτρικά μέρη	46
Τεχνικά Σχέδια – διαστασιολόγηση	Error! Bookmark not defined.
Τρισδιάστατη αναπαράσταση.....	53
Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	55
Κατεργασίες.....	55
Βιβλιογραφία	56
Βιβλία	56
Άρθρα	56
Διαλέξεις.....	57
Links.....	57
Εικόνες.....	57

Γενική έρευνα

Αναπνοή - πού εμφανίζεται, τι προσφέρει, ποιος την χρησιμοποιεί

Η ζωή ξεκινά με μια εισπνοή και τελειώνει με μια εκπνοή. Από την στιγμή που γεννιόμαστε ως τη στιγμή που πεθαίνουμε, συνεχίζουμε να αναπνέουμε. Οι ζωές μας είναι συνδεδεμένες με αυτόν τον ρυθμό που πάλλεται με το σώμα και με την ψυχή του καθενός, κάνοντας την αναπνοή έναν μοναδικό και σίγουρα ζωτικό τομέα διερεύνησης.

Τι σωματικές λειτουργίες επιτελεί

Στη σωματική λειτουργία, η αναπνοή μάς παρέχει το απαραίτητο οξυγόνο που χρειάζεται για τις λειτουργίες του οργανισμού ενώ αποβάλλει το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται από τις μεταβολικές διαδικασίες. Με αυτόν τον τρόπο, η αναπνοή λειτουργεί συνεχόμενα και συνήθως έξω από τη σφαίρα του συνειδητού.

Ωστόσο, η ίδια η αναπνοή δεν αντιστοιχίζεται μόνο με τις ακούσιες λειτουργίες του οργανισμού και δεν εμφανίζεται μόνο στο ασυνείδητο κομμάτι της ανθρώπινης φυσιολογίας. Η αναπνοή γεφυρώνει το αυτόνομο και το εκούσιο νευρικό σύστημα του σώματος: λειτουργεί και με τους δύο τρόπους, τόσο ενστικτωδώς όσο και με συνειδητό έλεγχο της. Βιώνουμε αυτήν την προαιρετική ικανότητα όταν ελέγχουμε την αναπνοή μας ακολουθώντας μοτίβα αναπνοών, ομιλίας, όταν κρατάμε την αναπνοή μας, όταν φυσάμε τα κεράκια και πολλές ακόμα παρόμοιες δραστηριότητες. Αυτός ο επιλεκτικός έλεγχος πάνω στο κατά τα άλλα αυτόνομο νευρικό σύστημα έχει οδηγήσει πολλούς επιστήμονες στην έρευνα της σύνδεσης του μυαλού με το σώμα. Έτσι, φτάνουμε να υπογραμμίσουμε αυτή τη σύνδεση μεταξύ αναπνοής και συναισθηματικής εμπειρίας.

Πού αναγνωρίζεται το συναίσθημα/μυαλό/πνεύμα μέσα από την αναπνοή

Η αναπνοή, σαν άλλος καθρέπτης, αντικατοπτρίζει συνεχώς την πνευματική μας κατάσταση και την σωματική εμπειρία, προσφέροντας μια μικρή ματιά στο μυαλό, το σώμα και την συναισθηματική εμπειρία γενικότερα. Παραδείγματα αυτού είναι όταν π.χ. χαλαρώνουμε όπου η αναπνοή γίνεται αργή και βαθιά. Ή επίσης όταν ένα παιδί από πείσμα κρατάει την ανάσα του μέχρι να μελανιάσει.

Ιστορικά να αναφέρουμε ότι το 1905, ο Freud, ο «πατέρας της ψυχολογίας» είχε παρατηρήσει σε κλινικές μελέτες την σημασία της αναπνοής σε νευρωτικούς ασθενείς. Αργότερα, ο μαθητής του Wilhelm Reich (1897 – 1957) ανέπτυξε περαιτέρω αυτή τη θεωρία, ψάχνοντας εις βάθος εάν μπορεί κανείς να συσχετίσει καταπιεσμένα συναισθήματα με άκαμπτους μύες και με δομές του σώματος μέσα από την αναπνοή. Επίσης η αναπνοή έχει γίνει αντικείμενο μελέτης για την μοντέρνα Γνωσιακή, Συμπεριφορική Θεραπεία (Cognitive Behavioral Therapy - CBT) για την αντιμετώπιση των κρίσεων πανικού. Οι ερευνητές της Γνωσιακής Συμπεριφορικής Θεραπείας χρησιμοποιούν ελεγχόμενες τεχνικές αναπνοής για να εκπαιδεύσουν τους ασθενείς σχετικά με το ενδεχόμενο υπεροξυγόνωσης. Τέλος, η αναπνοή εμφανίζεται στις θεραπείες που βασίζονται στο mindfulness και σε τεχνικές βασισμένες στην φιλοσοφία και την πρακτική της μεθόδου θεραπείας της Gestalt, (Weymouth, 2007) κάποια από αυτά θα αναφερθούν εκτενέστερα παρακάτω.

Συνεπώς, πρέπει να κατανοήσουμε εις βάθος πως η ψυχή και το σώμα συνδέονται, επικοινωνούν. Ερευνητές τόσο από την μεριά της φυσιολογίας (π.χ. γιατροί) αλλά και από την ψυχολογία καταλήγουν πως μια σωματική αλλαγή επηρεάζει βαθιά την πνευματική και συναισθηματική λειτουργία (λ.χ. πόσο θετικά επιδρά η γυμναστική στην διάθεση και στην

ψυχολογία μας και αντίστροφα, πόσο σωματικά δυνατοί νιώθουμε μια μέρα που είμαστε ευδιάθετοι).

Η αναπνοή είναι φυσική λειτουργία του οργανισμού, διαθέσιμη πάντοτε και για όλους, προσβάσιμη ανά πάσα στιγμή και εντελώς δωρεάν. Δεν είναι τυχαίο ότι όλο και περισσότερες θεραπευτικές μέθοδοι έχουν στραφεί σε αυτό το πανίσχυρο εργαλείο, όπως yoga, διαλογισμός, μέθοδοι τόσο της ανατολικής φιλοσοφίας όσο και της δυτικής, όπως αυτοί που αναφέραμε παραπάνω (CBT, Gestalt, etc.). Σε αντίθεση με άλλες θεραπευτικές μεθόδους, η πρόσβαση είναι πάντα ελεύθερη και άμεση, καθώς επίσης δεν έχει παρενέργειες μιας και είναι απόλυτα φυσική και φυσιολογική.

Ψυχοπαθολογία ενήλικα

Τι είναι

Ο όρος «ψυχοπαθολογία» παραπέμπει σε δύο διαφορετικές έννοιες.

Η πρώτη έννοια έχει να κάνει με το σύνολο των ψυχικών διαταραχών, δηλαδή με τα σύνδρομα και τις ψυχικές ασθένειες (π.χ. κατάθλιψη, οι αγχώδεις διαταραχές και άλλες μορφές ψυχοπαθολογίας).

Η δεύτερη έννοια πρόκειται για την βιολογική προσέγγιση και αφορά στην επιστημονική μελέτη των ψυχικών διαταραχών που έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό και την περιγραφή:

α) των σωματικών χαρακτηριστικών, των συμπτωμάτων και βιωμάτων που εκδηλώνονται, καθώς και

β) των αιτίων που προκαλούν αυτές τις διαταραχές.

Παράδειγμα ψυχοπαθολογίας είναι οι κρίσεις πανικού που μπορεί να εκδηλώνονται με διάφορα συμπτώματα, π.χ. δύσπνοια, τα οποία παραπέμπουν τον ασθενή σε φόβο για θάνατο.

Πως λειτουργεί η αναπνοή –βιολογική προσέγγιση

Κεντρικό νευρικό σύστημα

Ο εγκέφαλος και η σπονδυλική στήλη αποτελούν το κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ), ένα σύστημα ηλεκτροχημικό που αποθηκεύει και διοχετεύει πληροφορίες και εντολές σε όλο το σώμα. Όταν ένα άτομο βιώνει προβλήματα στο ΚΝΣ, είναι πολύ πιθανό οι διαταραχές αυτές να εμφανιστούν και στη συμπεριφορά του.

Ο εγκέφαλος αποτελείται από τρία μέρη, το πρόσθιο, το μεσαίο και το οπίσθιο ή ρομβοειδής εγκέφαλος. Το τελευταίο είναι αυτό που μας αφορά στην παρούσα έρευνα, καθώς επίσης πρόκειται και για το πιο πρωτόγονο μέρος του εγκεφάλου. Ο ρομβοειδής εγκέφαλος βρίσκεται πιο κοντά στην σπονδυλική στήλη και ρυθμίζει ζωτικές λειτουργίες του οργανισμού, οι οποίες δεν γίνονται συνειδητά. Ενδεικτικά ως προς τις ποιες λειτουργίες ρυθμίζει αναφέρουμε ότι μέρη του ρομβοειδή εγκεφάλου είναι υπεύθυνα για την ισορροπία και τον συντονισμό των λεπτών κινήσεων (παρεγκεφαλίδα), για τον καρδιακό ρυθμό, την πίεση, την αναπνοή (προμήκης μυελός).

Όταν το κεντρικό νευρικό σύστημα δέχεται ένα ερέθισμα, αυτό κατανέμεται κατάλληλα σε κάποιον νευροδιαβιβαστή. Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ νευροδιαβιβαστών και ψυχικών διαταραχών απασχολεί την επιστήμη από το 1950 και θεωρείται βασικής σημασίας για την βιολογική προσέγγιση της ψυχοπαθολογίας. Έως τώρα έχουν αναγνωρισθεί πάνω από 50 διαφορετικά είδη νευροδιαβιβαστών, ενώ κάποιοι φαίνεται να σχετίζονται περισσότερο με ψυχικές διαταραχές. Τρεις από αυτούς είναι:

- Ντοπαμίνη: Παίζει σοβαρό ρόλο στην σωματική κίνηση καθώς και σε δραστηριότητες που σχετίζονται με την επιβράβευση και την προσοχή. Διαταραχές στους υποδοχείς της Ντοπαμίνη σχετίζονται με το Parkinson, τη σχιζοφρένεια, τον αλκοολισμό.
- GABA (γ-αμινοβουτυρικό οξύ): Ο νευροδιαβιβαστής αυτός συσχετίζεται με το άγχος και αναστέλλει την πυροδότηση των νευρώνων. Τα ηρεμιστικά φάρμακα (βενζοδιαζεπίνες) που στοχεύουν στη μείωση του άγχους αυξάνουν τη δραστηριότητα του GABA.
- Σεροτονίνη: Σχετίζεται με την ικανότητα του ατόμου στην αυτοσυγκράτηση. Προβλήματα στον συνδυασμό και τη ρύθμιση της σεροτονίνης και της νορεπινεφρίνης σχετίζονται με κατάθλιψη, αγχώδεις διαταραχές, διαταραχές στην πρόσληψη τροφής, τη σχιζοφρένεια, τον αλκοολισμό (Dubovsky & Thomas, 1995).

Συμπαθητικό και Παρασυμπαθητικό Νευρικό Σύστημα

Εκτός όμως από το κεντρικό νευρικό σύστημα, υπάρχει και το περιφερικό νευρικό σύστημα (ΠΝΣ) το οποίο αποτελείται από το σωματικό και το αυτόνομο νευρικό σύστημα. Το αυτόνομο νευρικό σύστημα αποτελείται από δύο μοίρες που διαφέρουν τόσο στη δομή όσο και στη λειτουργία τους: το συμπαθητικό και το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα.

Το συμπαθητικό νευρικό σύστημα αφορά τους νευρώνες που βρίσκονται στο θωρακικό και κοιλιακό τμήμα της σπονδυλικής στήλης και κινητοποιεί το σώμα προκειμένου να αντιμετωπίσει επείγουσες εξωτερικές καταστάσεις. Π.χ. όταν τρέχουμε, η σωματική μας αντίδραση δηλαδή αύξηση του καρδιακού παλμού, ανάγκη για μεγαλύτερη και γρηγορότερη αναπνοή είναι αποτελέσματα από ερεθίσματα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Το σύστημα αυτό ενεργοποιεί την αντίδραση πάλης ή φυγής (fight or flight response), η οποία προετοιμάζει το σώμα για να μπορέσει να αντιδράσει γρήγορα στις νέες συνθήκες. Η αντίδραση αυτή συναντάται σε ολόκληρο το ζωικό βασίλειο και θεωρείται μέγιστης ηθολογικής σημασίας επειδή διασφαλίζει την επιβίωση και την εξέλιξη του κάθε είδους.

Η παρασυμπαθητική μοίρα τώρα, αποτελείται από νευρώνες στο αυχενικό και κοκκυγικό τμήμα της σπονδυλικής στήλης. Οι λειτουργίες της είναι αντίθετες από του συμπαθητικού ν.σ. καθώς τα δύο αυτά συστήματα δρουν συμπληρωματικά το ένα του άλλου. Το συμπαθητικό ν.σ. μειώνει την «υπέρ»-δραστηριότητα του σώματος, δηλαδή χαλαρώνει την αναπνοή και τον οργανισμό, επαναφέρει την ταχύτητα του καρδιακού ρυθμού, της αναπνοής και οδηγεί σε πέψη. Σε γενικές γραμμές δηλαδή χαλαρώνει και επαναφέρει τον οργανισμό σε φυσιολογικά επίπεδα για να μπορέσει να διατηρήσει ή να ανακτήσει την ενέργειά του.

Η σχέση μεταξύ των δύο συστημάτων συμπαθητικού-παρασυμπαθητικού είναι σαφώς πολύπλοκη. Ενώ οι λειτουργίες που επιτελούν είναι εντελώς αντίθετες, συχνά συνεργάζονται και συμπληρώνουν το ένα το άλλο.

Κανονικά, η αναπνοή ελέγχεται ακούσια από το Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα. Αυτή η σχέση όμως μπορεί να λειτουργήσει και αμφίδρομα, καθώς έχουμε εκούσιο έλεγχο των μυών που

συμμετέχουν στην αναπνοή. Αυτή η «δίοδος» ανάμεσα στις εκούσιες και τις ακούσιες λειτουργίες της φυσιολογίας μας, μας επιτρέπει να κατευνάσουμε κατά βούληση το Συμπαθητικό ΝΣ μας όταν βρίσκεται σε υπερδιέγερση, επαναφέροντας την ισορροπία.

Τεντώνοντας συγκεκριμένους μύες, κάποιες τεχνικές αναπνοής της yoga βοηθούν στη διέγερση του πνευμονογαστρικού νεύρου, το οποίο είναι το βασικό στοιχείο του Παρασυμπαθητικού συστήματος. Με τακτική εξάσκηση των αναπνοών αυτών, τα επίπεδα του στρες μειώνονται και προάγεται η συνολική μας υγεία. (Τζόνσον Ε., 2012)

Το πνευμονογαστρικό νεύρο

Το νεύρο με τη μεγαλύτερη έκταση στο ανθρώπινο σώμα είναι το πνευμονογαστρικό, το οποίο ξεκινά από τον εγκέφαλο και είναι μέρος του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος. Είναι υπεύθυνο για τις διαδικασίες χαλάρωσης. Οι επιστήμονες μόλις τα τελευταία χρόνια ασχολούνται με την επιρροή του στον οργανισμό. Μέχρι τώρα ο ρόλος του στην ανθρώπινη εμπειρία εμφανίζεται ως εξής:

- αποσυμπιέζει τις προκλητικές αντιδράσεις
- συμβάλλει στην ενδυνάμωση της μνήμης
- ελέγχει τους χτύπους της καρδιάς
- απελευθερώνει την ορμόνη της χαλάρωσης
- είναι υπεύθυνο για το ένστικτο
- μπορεί να σε κάνει να λιποθυμήσεις

Επιπλέον, φαίνεται να υπάρχει ένας σύνδεσμος μεταξύ των μεγάλων εκπνοών και της ενεργοποίησης του πνευμονογαστρικού νεύρου.

Παρά την πολυπλοκότητά του όπως φυσιολογικά περιμένουμε από κάθε νεύρο του ανθρώπινου οργανισμού, το πνευμονογαστρικό νεύρο φαίνεται να έχει έναν σχετικά απλό ρόλο: να μας ηρεμεί.

Ο Otto Loewi, κάτοχος βραβείου Nobel, πρώτος ανακάλυψε την ορμόνη χαλάρωσης, την ακετυλοχολίνη, κατά τη διάρκεια ενός ιατρικού πειράματος. Παρατήρησε, κάνοντας πειράματα σε βατράχους, ότι "μια ηρεμιστική ουσία εκκρινόταν άμεσα από το πνευμονογαστρικό νεύρο στην καρδιά και έκανε τους χτύπους της καρδιάς του βατράχου να πέφτουν αμέσως." Εφηύρε την ορμόνη "vagusstoff" που στα γερμανικά σημαίνει «πνευμονογαστρική ουσία».

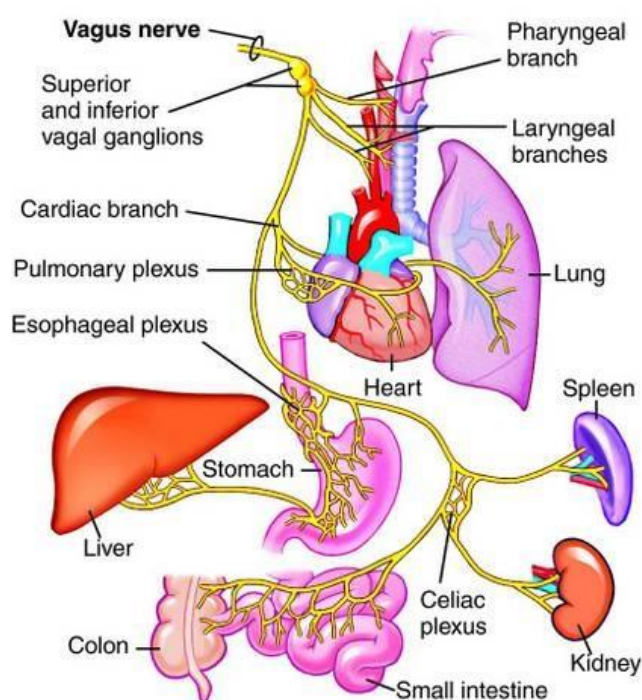
Το πνευμονογαστρικό νεύρο είναι αρχικά αυτό που φρενάρει τον καρδιακό παλμό. Η καρδιά μας μπορεί να προκαλέσει 115 χτύπους το λεπτό, όταν το κανονικό είναι γύρω στους 72. Το πνευμονογαστρικό νεύρο είναι αυτό που θα δώσει το σήμα στον εγκέφαλο για να μειωθούν οι παλμοί και να επιβραδυνθεί ο καρδιακός ρυθμός. Όταν είμαστε θυμωμένοι ή φοβισμένοι, η καρδιά μπορεί να ανεβάσει πέντε με δέκα παλμούς το λεπτό επιπλέον προκειμένου να διανείμει το αίμα στους κατάλληλους μύες ετοιμάζοντας το σώμα για φυγή ή για επίθεση. Η δουλειά του πνευμονογαστρικού νεύρου είναι να μειώσει τους παλμούς σε πιο ήρεμους

τόνους, ενισχύοντας την πιθανότητα για μια ευγενική και ήρεμη επαφή όταν βρισκόμαστε σε κοντινή απόσταση με τον άλλο.

Επίσης, είναι συνδεδεμένο με τις εκφράσεις της επικοινωνίας. Είτε πρόκειται για μια έκφραση προσώπου που εκφράζεται με σύσπαση μυών, είτε για έναν ελαφρύ αναστεναγμό που θα δώσει στον συνομιλητή την αίσθηση ότι καταλαβαίνουμε και συμπονούμε σε αυτό που μας λέει, πίσω από αυτήν την αντίδραση υπάρχει το σήμα που στέλνει το πνευμονογαστρικό νεύρο. Σε αυτήν την περίπτωση διεγείρει τους μύες του λαιμού, του στόματος, του προσώπου και της γλώσσας για να αναδείξουν την ανησυχία και τον καθησυχασμό μας.

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε ότι το πνευμονογαστρικό νεύρο είναι αποκλειστική ιδιοκτησία των θηλαστικών. (Keltner, 2009)

Ας δούμε όμως πώς μπορούμε να πετύχουμε διέγερση του του πνευμονογαστρικού νεύρου.



Από το 2000 έχει εγκριθεί και εφαρμόζεται ακόμα και στη χώρα μας η διέγερση του πνευμονογαστρικού νεύρου με τη χρήση ηλεκτροδίων. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, ένα μικρό εμφύτευμα τοποθετείται στο κατάλληλο σημείο του πνευμονογαστρικού νεύρου, η ένταση του ρεύματος που μπορεί να διοχετευθεί από αυτό ρυθμίζεται και χειροκίνητα από μια φορητή συσκευή. Αυτή η παρέμβαση έχει χρησιμοποιηθεί πολλές φορές για την αντιμετώπιση των επιληπτικών κρίσεων.

Ενώ η ηλεκτρική διέγερση εφαρμόζεται από το 2000 και σε ορισμένες περιπτώσεις, παρέχει ήδη ανακούφιση σε άτομα με μια

σειρά από ασθένειες, υπάρχουν πολλοί τρόποι για να το πετύχουμε αυτό χωρίς συσκευή ή εμφύτευμα.

Για παράδειγμα το μασάζ, η γιόγκα, ο διαλογισμός, και η βαθιά αναπνοή, η φροντίδα του εντέρου και η σωστή διατροφή και η άσκηση προωθούν τη δραστηριότητα του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος, που είναι η δραστηριότητα του συγκεκριμένου νεύρου.

Σχετική έρευνα έδειξε ότι αυτές και πολλές σχετικές δραστηριότητες αυξάνουν τη δραστηριότητα μέσω υποδοχών πίεσης που είναι θαμμένοι κάτω από την επιφάνεια του δέρματος, υποδοχείς που βρίσκονται σε όλο το σώμα. Αυτοί μπορούν να φτάσουν μόνο μέσα από έντονη πίεση ή από βαθιά έκταση.

Αγχώδεις διαταραχές

Προσδιορισμός

Οι αγχώδεις διαταραχές είναι μια ομάδα ψυχικών διαταραχών με ένα βασικό κοινό χαρακτηριστικό: το βίωμα του άγχους. Το καθοριστικό κριτήριο για τον προσδιορισμό της κάθε διαταραχής είναι η υποκειμενική αίσθηση του άγχους που βιώνει ο πάσχων, η οποία περιλαμβάνει γνωστικά, συναισθηματικά και σωματικά φαινόμενα.

Το γεγονός ότι η λέξη άγχος εμφανίζεται τόσο συχνά στο λεξιλόγιό μας, μάλλον είναι μια ένδειξη ότι όντως εμφανίζεται εξίσου συχνά και στην καθημερινότητά μας. Το άγχος διαφέρει από τον φόβο αν και έχουν κοινά χαρακτηριστικά. Όσον αφορά όμως το άγχος, πρόκειται για ένα δυσάρεστο υποκειμενικό βίωμα που σχετίζεται με την αίσθηση του κινδύνου, δηλαδή συνοδεύεται από την σκέψη ότι θα συμβεί κάτι κακό και εκδηλώνεται με ίδιες σωματικές αντιδράσεις όπως ο φόβος. Στην περίπτωση του άγχους όμως η εκτίμηση του κινδύνου δεν είναι ρεαλιστική ή/και η συναισθηματική αίσθηση του φόβου είναι υπερβολική (Barlow 2001). Δηλαδή η γνωσιακή εκτίμηση του κινδύνου απέχει από την πραγματικότητα.

Το άγχος χωρίζεται σε δύο είδη: το χαρακτηρισιολογικό, το οποίο αφορά στην προδιάθεση του ατόμου να αντιδρά σε πολλές εξωτερικές καταστάσεις με έναν ορισμένο βαθμό άγχους, και το καταστασιακό, το οποίο αφορά στο επίπεδο του άγχους που βιώνει το άτομο ως αντίδραση σε μια συγκεκριμένη εξωτερική συνθήκη ή ερέθισμα.

Οι βασικές αγχώδεις διαταραχές είναι:

- Διαταραχή πανικού (με ή χωρίς αγοραφοβία)
- Αγοραφοβία χωρίς ιστορικό διαταραχής πανικού
- Κοινωνική φοβία
- Ειδική φοβία
- Ιδιοψυχαναγκαστική διαταραχή
- Διαταραχή μετά από τραυματικό στρες
- Διαταραχή οξέος στρες
- Γενικευμένη αγχώδης διαταραχή
- Αγχώδης διαταραχή οφειλόμενη σε σωματική κατάσταση
- Αγχώδης διαταραχή προκαλούμενη από ουσίες
- Αγχώδης μη προσδιοριζόμενη αλλιώς

Σύμφωνα με την έρευνα της Χριστοπούλου (2008), οι αγχώδεις διαταραχές εμφανίζονται σε ποσοστό 3-5% του γενικού πληθυσμού στον δυτικό κόσμο. Οι επιπτώσεις των διαταραχών αυτών είναι πολλές, περιλαμβάνουν μάλιστα και μια κοινωνικοοικονομική διάσταση: ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την επαγγελματική, την κοινωνική και την οικογενειακή λειτουργία του πάσχοντα. Ακόμα μπορεί να συμβάλουν σημαντικά στην πρόκληση σωματικών διαταραχών όπως π.χ. στην ανάπτυξη καρδιολογικών παθήσεων. Για όλους αυτούς τους λόγους, σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη στην Ευρώπη, φαίνεται ότι το οικονομικό κόστος που επιφέρουν οι αγχώδεις διαταραχές είναι σημαντικό.

Εξίσου μεγάλο ενδιαφέρον έχει και το γεγονός ότι οι αγχώδεις διαταραχές εμφανίζονται σε σημαντικά μεγαλύτερο βαθμό σε γυναίκες παρά σε άνδρες, σε αναλογία περίπου δύο προς ένα, με μόνη εξαίρεση την Ιδιοψυχαναγκαστική διαταραχή που εμφανίζεται με ίδια

συχνότητα και στα δύο φύλα. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερο ποσοστό υποτροπής από ό,τι οι άνδρες. Αυτές οι διαφυλικές διαφορές εξηγούνται με βάση κοινωνικο-πολιτισμικές και βιολογικές διαστάσεις, όπως διαβάζουμε στην έρευνα της Χριστοπούλου (2008). Σύμφωνα με την κοινωνικο-πολιτισμική άποψη, ο κοινωνικός ρόλος της γυναίκας την καθιστά ευάλωτη στην ανάπτυξη των αγχωδών διαταραχών. Για παράδειγμα, η ανεξαρτησία και η διεκδικητικότητα στη γυναίκα δε θεωρούνται ιδιαίτερα επιθυμητά χαρακτηριστικά και συνεπώς δεν ενθαρρύνονται κοινωνικά ούτε κατά τα χρόνια της ανάπτυξης ούτε και μετέπειτα, παρά τους μεγάλους αγώνες που γίνονται για την ισότητα των φύλων. Έχουν επίσης προταθεί ορμονικές εξηγήσεις της διαφοράς εμφάνισης της συχνότητας μεταξύ των δύο φύλων, καθώς και διαφορά στη λειτουργία των νευροδιαβιβαστών.

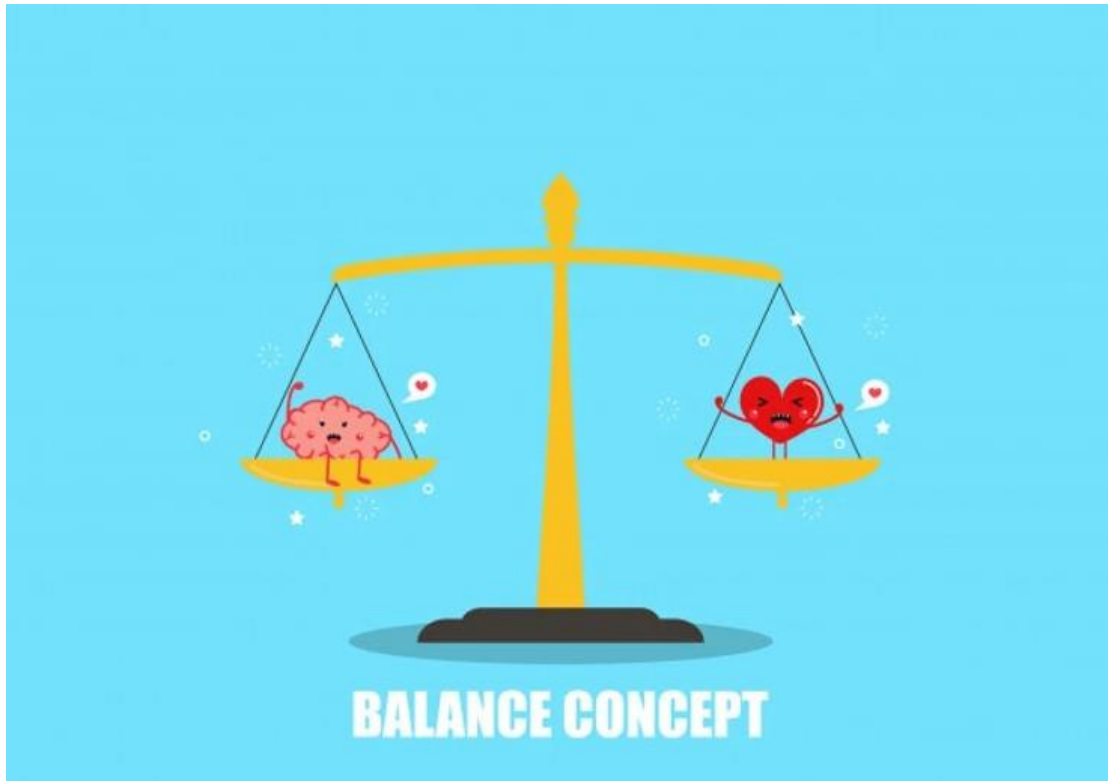
Όλες αυτές οι διαταραχές, λοιπόν, μπορούν να εμφανίσουν συμπτώματα κρίσεων πανικού, από μικρότερες έως πιο σοβαρές. Οι κρίσεις πανικού ανάλογα τη συχνότητα, την διάρκεια της περιόδου εμφάνισής τους και τα συμπτώματα μπορούν να καταταχθούν σε διάφορες από τις διαταραχές. Παρακάτω περιγράφουμε ορισμένα χαρακτηριστικά από τις κρίσεις πανικού:

- Νευρικότητα, ένταση ή φόβο
- Ανησυχία
- Κρίσεις πανικού, σε σοβαρές καταστάσεις
- Γρήγορο καρδιακό ρυθμό
- Γρήγορη αναπνοή
- Εφίδρωση
- Τρέμουλο
- Κόπωση
- Αδυναμία
- Ζαλάδα
- Δυσκολία στην συγκέντρωση
- Προβλήματα στον ύπνο
- Ναυτία
- Θέματα του πεπτικού συστήματος
- Αίσθηση υπερβολικού κρύου ή ζέστης
- Πόνος στο στήθος

Μερικές διαταραχές άγχους έχουν επιπρόσθετα συμπτώματα. Για παράδειγμα η ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή επίσης προκαλεί:

- Επαναλαμβανόμενες σκέψεις
- Καταναγκαστικές συμπεριφορές για να μειωθεί το άγχος που προκαλούν οι σκέψεις
- Περίοδοι προσωρινής ανακούφισης, η οποία ακολουθεί τις καταναγκαστικές συμπεριφορές

Που εμφανίζεται η αναπνοή – τι εκφάνσεις έχει



Από βιολογικής άποψης, η κρίση πανικού αφορά στην ενεργοποίηση της αντίδρασης πάλης ή φυγής που τίθεται σε λειτουργία, χωρίς όμως να υπάρχει αντικειμενικός κίνδυνος. Δηλαδή, κρίση πανικού και οι αντιδράσεις άγχους αποτελούν αντιδράσεις πάλης ή φυγής απέναντι σε ακατάλληλα ή ανάρμοστα αντικείμενα.

Η υποκειμενική αίσθηση του φόβου αλλά και του άγχους συνδέεται σε βιολογικό επίπεδο με την ενεργοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος και των δυο παρακλαδιών αυτού, του συμπαθητικού και του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος. Σε περίπτωση αίσθησης κινδύνου, όπως είπαμε και παραπάνω, ενεργοποιείται το συμπαθητικό ν.σ. και ανταποκρίνεται με την αντίδραση πάλης ή φυγής, προκειμένου να μπορεί να φύγει ή να επιτεθεί. Όταν πια ο κίνδυνος έχει απομακρυνθεί, ενεργοποιείται το παρασυμπαθητικό ν.σ. που βοηθά το σώμα να επανέλθει στην κανονική κατάσταση ηρεμίας. Οι κρίσεις πανικού δηλαδή, εντοπίζονται και ερμηνεύονται με βάση τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού, ακόμα και αν οι παράγοντες αυτοί που το ενεργοποιούν ερμηνεύονται μόνο υποκειμενικά.

Οι κρίσεις πανικού έχουν ως δημοφιλέστερο σύμπτωμα αυτό της δύσπνοιας. Υπό κανονικές συνθήκες, το συμπαθητικό ν.σ. ενεργοποιείται αυτόματα με αύξηση του ρυθμού της αναπνοής και της πρόσληψης οξυγόνου σε καταστάσεις που εμπεριέχουν το στοιχείο του κινδύνου ή της έντονης σωματικής καταπόνησης. Όταν όμως αυτό γίνεται χωρίς έλεγχο και βάσει συναισθηματικού φόρτου, τα άτομα των ανωτέρω διαταραχών έχουν την τάση να αναπνέουν βαθιά και γρήγορα με αποτέλεσμα την υπέρπνοια. Αυτή, μέσω της μείωσης της ροής του αίματος που προκαλεί, οδηγεί και σε διαφοροποίηση των ποσοστών οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα σε εγκέφαλο και σώμα. Αυτή η διαφοροποίηση είναι που προκαλεί στον εγκέφαλο συμπτώματα σύγχυσης, ζάλης, θολής όρασης, αίσθηση του μη πραγματικού, δύσπνοια και αίσθημα πιγμού. Στο σώμα από την άλλη μεριά προκαλεί, μεταξύ άλλων, ταχυκαρδία, εξάψεις, κράμπες, μούδιασμα, υγρά χέρια. Και φυσικά όσο πιο πολύ διαρκεί η

φάση της υπέρπνοιας τόσο πιο έντονο είναι το αίσθημα κούρασης και εξάντλησης. Φυσικά δεν υπάρχει κάποιος υπαρκτός κίνδυνος από αυτά τα συμπτώματα (πέραν ενδεχομένως της λιποθυμίας από υπεροξυγόνωση), αφού η διαδικασία της υπέρπνοιας είναι μια διαδικασία φυσιολογική για τον οργανισμό.

Βλέπουμε λοιπόν πως μεγάλο μέρος της αντιμετώπισης της προσωρινής αυτής «κατάστασης κινδύνου» καταλαμβάνει η αναπνοή, από την οποία ξεκινά μια αλληλουχία συμπτωμάτων. Για τον λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό για τα πάσχοντα άτομα να γνωρίζουν και να μπορούν να ελέγξουν την αναπνοή τους την δύσκολη αυτή στιγμή.

Σύγχρονος κόσμος

Σύγχρονες συνθήκες ζωής και στρες

Ο Αριστοτέλης υποστήριζε ότι η άνθιση του ανθρώπου μπορούσε να επέλθει όταν οι δραστηριότητές της ζωής του ήταν ενάρετες και ισορροπημένες με τα ενδιαφέροντα, τους στόχους, τις αξίες και τις ικανότητες του ατόμου. Ο Ιπποκράτης υποστήριξε ότι τα συναισθήματα επηρεάζουν τη σωματική υγεία. Για αιώνες έχει επικρατήσει η ιδέα ότι ο ισορροπημένος τρόπος ζωής οδηγεί στην υγεία και στην ευεξία. Πόσο εύκολο είναι όμως για τον σημερινό άνθρωπο να έχει έναν ισορροπημένο τρόπο ζωής;

Η ζωή στις μεγαλουπόλεις είναι συνδεδεμένη με το άγχος και κάποιες φορές και την κατάθλιψη. Οι συνθήκες ζωής στις σύγχρονες μεγαλουπόλεις ενισχύουν τη μοναξιά, την τάση για αποξένωση από τον συνάνθρωπο και την τυποποίηση των διαπροσωπικών σχέσεων. Και η αναφορά στις μεγαλουπόλεις σημειώνεται επειδή πριν από 60 χρόνια ζούσε μόνο το ένα τρίτο του πληθυσμού στις πόλεις. Σήμερα όμως ζει εκεί ποσοστό πάνω από το 50%.

Ο σύγχρονος άνθρωπος επηρεάζεται πολύ από πολλαπλούς στρεσογόνους παράγοντες. Το στρες είναι μια αντίδραση του σώματός του που συμβαίνει όταν το μυαλό και το σώμα αντιλαμβάνονται κάτι σαν απειλή. Απειλείται δηλαδή η ισορροπία του οργανισμού του ατόμου. Εξελικτικά αλλά και βιολογικά το ανθρώπινο είδος δεν προβλεπόταν να μπορεί να επιζήσει σε ένα τόσο περίπλοκο, μοντέρνο και γεμάτο απαιτήσεις περιβάλλον. Ο άνθρωπος περιβάλλεται από διορίες, υπολογιστές, απαιτήσεις και νιώθει πίεση. Ένα «κοινωνικό ον» που πρέπει να πειθαρχεί και να ακολουθεί τις κοινωνικές επιταγές αλλά ταυτόχρονα να μπορεί να σηκώνει και το βάρος της ανεξαρτησίας του.

Συνεπώς το άτομο βιώνει στρες όταν δεν καταφέρνει να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του εξωτερικού και του εσωτερικού περιβάλλοντός του. Με τον όρο «εξωτερικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες» υπονοείται ο εργασιακός χώρος, οι διαπροσωπικές του σχέσεις και γενικότερα η κοινωνία. «Εσωτερικοί παράγοντες» που επηρεάζουν το άτομο είναι αυτοί που προέρχονται από το ίδιο το άτομο δηλαδή οι αξίες του, η αντίληψη για τον εαυτό του.



Το στρες εμφανίζεται με μια σειρά συμπτωμάτων στο άτομο τα οποία κατηγοριοποιούνται στα σωματικά (πονοκέφαλοι, ζαλάδες, στομαχικές διαταραχές κ.α.), σε προβλήματα στη νόηση (μνήμη, αυτοσυγκέντρωση κ.α.) και στα προβλήματα συμπεριφοράς (κατάθλιψη, αίσθημα μοναξιάς, κατήφειας κ.α.). Το άτομο, στην προσπάθειά του να αντιμετωπίσει αυτά τα προβλήματα, θέτει

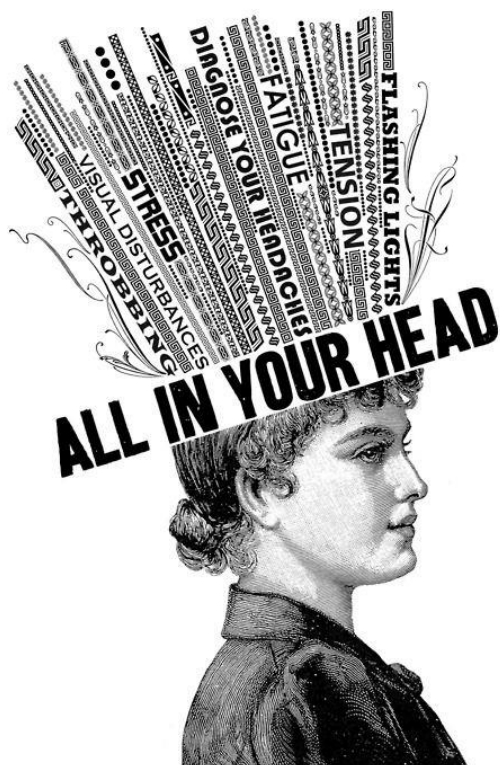
σε λειτουργία έναν πολύπλοκο μηχανισμό όπως εξηγήσαμε και παραπάνω, ενεργοποιώντας το συμπαθητικό του νευρικό σύστημα, ο οποίος ενεργοποιείται κάθε φορά που προκύπτει ένας στρεσογόνος παράγοντας. Βιώνουμε, λοιπόν, το πολυσυζητημένο «στρες», που δεν είναι άλλο από την υπερ-ενεργοποίηση του Συμπαθητικού ΝΣ.

Δυστυχώς όμως για το άτομο βρίσκεται συνεχώς εκτεθειμένο σε ποικίλες στρεσογόνους διεγέρσεις. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αποθήκευση «χρόνιου» στρες πλέον στον άνθρωπο. Όπως έχει προαναφερθεί, ο οργανισμός του ανθρώπου δεν έχει σχεδιαστεί για να αντέχει μια τέτοια δύσκολη και με μεγάλη διάρκεια στρεσογόνο κατάσταση. Παραβιάζονται τα επιτρεπτά όρια, τα οποία διαφέρουν ωστόσο για το κάθε άτομο. Με αποτέλεσμα να παρατηρούνται προβλήματα σε διάφορα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού όπως στο καρδιαγγειακό, στο πεπτικό κ.α. Κι ενώ τα τελευταία 100 χρόνια παρατηρείται αύξηση του χρόνου ζωής του ανθρώπου ταυτόχρονα παρατηρείται κατακόρυφη αύξηση ψυχοσωματικών νοσημάτων, καρδιοπαθειών και άλλων σοβαρών επιπλοκών, δείγματα όλα αυτά της αδυναμίας του ατόμου να ανταπεξέλθει στο χρόνιο στρες.

Όταν δε μιλάμε για χρόνια στρες, το άτομο αντιμετωπίζει μία μόνιμη κατάσταση άγχους, ανεξέλεγκτη, για όσο ζει.

Εδώ θα μπορούσε να αναφερθεί και άλλο ένα είδος στρες το οξύ στρες. Αυτό προκαλείται από μια έντονη κατάσταση που μόλις προηγήθηκε (π.χ. ασθένεια) ή επίκειται άμεσα (π.χ. συνέντευξη για δουλειά). Επίσης υπάρχει και το επεισοδιακό οξύ στρες όπου στο άτομο παρουσιάζονται έντονα σωματικά συμπτώματα και προβλήματα συμπεριφοράς.

Ακόμα, υπάρχει και το μετατραυματικό όπου το άτομο βασανίζεται από έντονο φόβο που συνδέεται με το συμβάν που το έχει στιγματίσει και του προσδίδει ανασφάλεια για το παρόν



και το μέλλον. Επειδή όπως έχουμε αναφέρει νωρίτερα, το στρες αποτελεί μια απειλή ,το άτομο αναγκάζεται να αντιδράσει στην προσπάθειά του να το ξεπεράσει. Είναι λοιπόν επιτακτική ανάγκη να μειωθούν οι επιπτώσεις του στρες στον οργανισμό του ατόμου. Συνεπώς κρίνεται εντελώς απαραίτητη η εκπαίδευση στη διαχείρισή του σε επίπεδο σκέψης, σωματικής κατάστασης και συμπεριφοράς. Η ικανότητα εντοπισμού των στρεσογόνων παραγόντων είναι το ισχυρότερο εργαλείο που διαθέτει και καλείται να χρησιμοποιήσει. Το άτομο καθίσταται ικανό να διαχειρίζεται τις σκέψεις του και την επίδραση του άγχους στο σώμα του. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα ο καταλυτικός ρόλος της διαφραγματικής αναπνοής, καθώς όπως έχουμε πει νωρίτερα, σε σχέση με το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα και το πνευμονογαστρικό νεύρο, η αναπνοή ως αφετηρία αντιμετώπισης της στρεσογόνου

κατάστασης έχει με θαυμαστά, ευεργετικά για το άτομο, αποτελέσματα. Άλλωστε, σε μια προσπάθεια αναζήτησης ισορροπίας πνεύματος και σώματος, ορθολογισμού και συναισθήματος, το άτομο καλείται να διατηρήσει υψηλό αυτοσυναίσθημα. Οφείλει έως, στον εαυτό του - να εντοπίσει τους μηχανισμούς που θα το βοηθήσουν να διαχειριστεί το στρες ώστε να κατακτήσει αποκτήσει και να διατηρήσει την ποιότητα στη ζωή του.

Άνθρωπος και ταυτότητα του χώρου γύρω του

Η ταυτότητα του χώρου θεωρείται μια υπο-δομή της ταυτότητας του εαυτού του ανθρώπου. Η έρευνα της ανθρώπινης χωρικής συμπεριφοράς έδωσε μεγάλη σημασία στην έννοια του προσωπικού χώρου.

Σύμφωνα με τον Karlan(1985) τα άτομα αντιδρούν όχι μόνο στα αντικείμενα αλλά και στη διευθέτησή τους στο χώρο και, ακόμη, στο τι συνεπάγεται αυτή η διευθέτηση.

Η διαρρύθμιση του χώρου εργασίας παίζει σπουδαίο ρόλο στην απόδοση του εργαζομένου. Ένας πρωταρχικής σημασίας παράγοντας που επηρεάζει τη συμπεριφορά του ατόμου στο χώρο εργασίας είναι και η προσωποποίηση του χώρου . Τα περισσότερα άτομα επιθυμούν να προσωποποιούν και να διακοσμούν το χώρο που εργάζονται τοποθετώντας προσωπικά αντικείμενα ώστε να δίνεται στο χώρο εργασίας μια προσωπική ταυτότητα . Η τοποθέτηση των επίπλων στο χώρο, η γενικότερη αισθητική επίσης τα επηρεάζει.

Αυτό είναι ένα είδος προβολής των συναισθημάτων του ατόμου. Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι τα ευχάριστα και ελκυστικά δωμάτια κάνουν τα άτομα να αισθάνονται καλύτερα, άρα με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται και η αποτελεσματικότητα των εργαζομένων.

Το άτομο τόσο στο χώρο όπου διαμένει όσο και στο χώρο εργασίας του αποζητά μείωση του στρες και ένας τρόπος να το πετύχει είναι και η τοποθέτηση και η αντίστοιχη ενασχόληση με τα φυτά, όποτε αυτή χρειάζεται.

Πειραματική έρευνα σχετικά με τις επιδράσεις ανακούφισης από το στρες έδειξε ότι όσα άτομα ασχολήθηκαν γενικά με την κηπουρική μετά από καταστάσεις οξείας πίεσης ήταν σε θέση να ανακάμψουν πλήρως από το συμβάν και οι μετρήσεις της στάθμης κορτιζόλης σε αυτά ,έδειξαν θετική διάθεση. Επίσης τα φυτά αποδίδονται ως πηγές θετικής απόσπασης της προσοχής αλλάζοντας την εστίαση από αισθήσεις δυσφορίας στις αισθητικές ιδιότητες των φυτών γεγονός που δημιουργεί αντιληπτή ανακούφιση του πόνου.

Οι ψυχολόγοι έχουν διερευνήσει πώς οι αισθήσεις επηρεάζουν τον εγκέφαλο σε φυσικά περιβάλλοντα και επηρεάζουν την υποκειμενική ευημερία ενός ατόμου. Τα φυτά στην οπτική σφαίρα επηρεάζουν τον εγκέφαλο είτε είναι ή όχι αντικείμενο εστίασης και οι μπλε και πράσινες αποχρώσεις της φύσης μπορούν να συμβάλλουν σε ψυχολογικές καταστάσεις χαμηλού άγχους. Έχουν διεξαχθεί πολλές έρευνες σχετικά με τη θετική επίδραση των φυτών στο χώρο του ατόμου, είτε αυτά είναι στη φύση είτε είναι τοποθετημένα «τεχνητά» στο χώρο του. Όλες συσχετίζουν την ευεξία με το φυσικό περιβάλλον. Ευεξία με την έννοια της δημιουργίας ευχάριστης ψυχικής διάθεσης, της ευδαιμονίας.

Τα φυτά εσωτερικού χώρου μειώνουν αποτελεσματικά τα επίπεδα του διοξειδίου του άνθρακα. Ανάλογα με το είδος του φυτού αυτό μπορεί να συμβαίνει κατά τη διάρκεια της ημέρας είτε κατά τη διάρκεια της νύχτας. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι όσο περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα υπάρχει στην ατμόσφαιρα τόσο περισσότερη ατονία και κούραση νιώθει ο άνθρωπος.

Με έρευνά του ο Lohr (1992b) απέδειξε ότι τα φυτά εσωτερικού χώρου αυξάνουν το ποσοστό σχετικής υγρασίας με το να αυξάνουν τα μικροσταγονίδια του νερού στον αέρα δημιουργώντας ένα αίσθημα άνεσης στους ανθρώπους ιδιαίτερα σε θερμαινόμενους εσωτερικούς χώρους μειώνοντας συμπτώματα όπως ο ξερόβηχας και ασθένειες όπως το άσθμα και το έκζεμα. Επιπλέον, έρευνα που διεξήγαγε η NASA απέδειξε ότι συγκεκριμένα φυτά εσωτερικού χώρου, σε συνδυασμό με την μικρο-χλωρίδα που δημιουργούν, μειώνουν τα επίπεδα βλαβερών αερίων , όπως η φορμαλδεΐδη, το διοξείδιο του αζώτου, το βενζόλιο και το τριχλωροαιθυλένιο τα οποία προκαλούν καρκινογενέσεις, κατά 87% μέσα σε 24 ώρες. Παραδείγματος χάριν, η τοποθέτηση ενός φυτού που ονομάζεται αράχνη σε ένα μικρό κλειστό χώρο έχει την ικανότητα να μειώνει κατά 96% το μονοξείδιο του άνθρακα (Wolverton et al., 1984, 1985, 1989).

Πειράματα έδειξαν ότι η χρήση φυτών εσωτερικού χώρου μειώνει κατά 20% τη συγκέντρωση σκόνης σε επίπεδες επιφάνειες (Lohr and Pearson-Mims, 1995).Επίσης η χρήση φυτών εσωτερικού χώρου σε εργασιακό χώρο που τοποθετήθηκαν δίπλα στις οθόνες των ηλεκτρονικών υπολογιστών τους μείωσαν από το 15% στο 5% την απουσία του προσωπικού λόγω διαφόρων ασθενειών και κυρίως παρατηρήθηκε μείωση στην απουσία των εργαζομένων λόγω γρίπης και κρυωμάτων (NIGZ, 2004).

Σήμερα, τα φυτά χρησιμοποιούνται ευρέως στα αστικά περιβάλλοντα, τόσο σε εσωτερικούς όσο και εξωτερικούς χώρους. Μόνο όμως πρόσφατα άρχισαν να γίνονται προσπάθειες μελέτης της επίδρασης των φυτών στην ευεξία του ανθρώπου. Οι άνθρωποι ενστικτωδώς νιώθουν τη σύνδεση με τα φυτά, τη φύση και αισθάνονται την θετική επίδραση τόσο στο σώμα τους όσο και στην ψυχή τους, το πνεύμα τους. Οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί έχουν αποδείξει ότι τα φυτά:

- Μειώνουν το άγχος
- Κάνουν τους ανθρώπους να νιώθουν χαρούμενοι

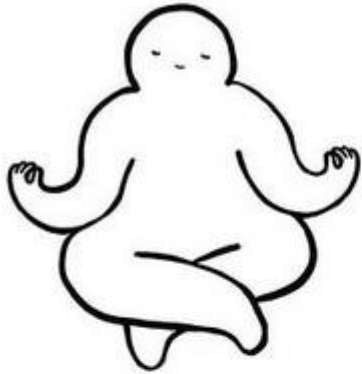
- Μειώνουν συμπτώματα όπως αυτά της δυσφορίας από διάφορους παράγοντες καθώς και κάποιων παθήσεων
- Επιταχύνουν τη διαδικασία της ανάρρωσης από ασθένειες
- Βελτιώνουν την προσοχή, την δημιουργικότητα, την απόδοση
- Βελτιώνουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας (εσωτερικού ή εξωτερικού περιβάλλοντος) με φυσικό τρόπο
- Μειώνουν τους θορύβους
- Εξοικονομούν ενέργεια

Yoga - Mindfulness (ενσυνειδητότητα) – Meditation (διαλογισμός)

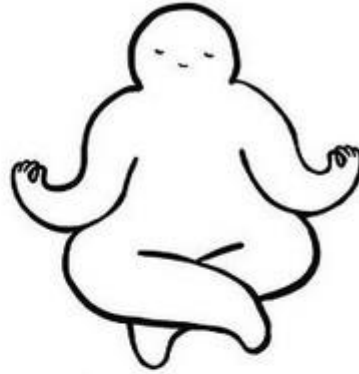
Γενικά

Δεν είναι λίγος ο κόσμος που παραμένει ακόμα δύσπιστος στην ανατολική φιλοσοφία και τον ανατολικό τρόπο ζωής. Εάν βασιστούμε καθαρά στη θεωρία (π.χ. Βουδιστική φιλοσοφία), σίγουρα τα κριτήρια δεν είναι αντικειμενικά, παρά βαθιά προσωπικά και πνευματικά. Εδώ ωστόσο μας ενδιαφέρει η επιστημονική εξήγηση για κάθε μέσο που χρησιμοποιείται θεραπευτικά γι' αυτό και θα απαντηθεί με επιχειρήματα πώς η yoga, το mindfulness και ο διαλογισμός έχουν ουσιαστικά ρίζες βασισμένες στην παθολογία του ανθρώπινου οργανισμού.

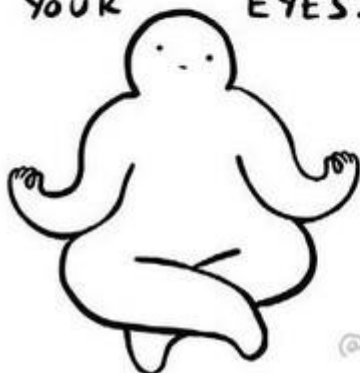
BREATHE IN.



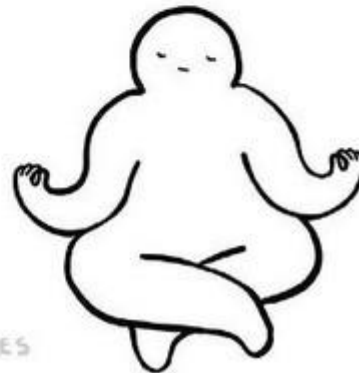
HOLD.



**LET EVERY
EMBARRASSING THING
YOU'VE EVER SAID OR
DONE FLASH BEFORE
YOUR EYES.**



BREATHE OUT.



@WORRY_LINES

Yoga - Pranayama

Μια ομάδα ερευνητών στο Boston University School of Medicine. Σε ένα άρθρο που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό Medical Hypotheses (C.C. Streeter, et. al., 2012), η Streeter και η ομάδα της υποθέτουν ότι η yoga λειτουργεί ρυθμίζοντας το νευρικό σύστημα και στην πορεία το επιβεβαιώνουν. Η Yoga βελτιώνει τις επιδόσεις του πνευμονογαστρικού νεύρου και άρα την ικανότητα του σώματός μας να αντιδρά πετυχημένα στο στρες.

Η γιόγκα απευθύνεται, μεταξύ άλλων φυσικά, και στη ρύθμιση της λειτουργίας του πνευμονογαστρικού μας νεύρου. Καταλαβαίνουμε ότι το πνευμονογαστρικό μας νεύρο λειτουργεί σωστά όταν το αισθανόμαστε σε διάφορα επίπεδα: η διαδικασία της χώνεψης βελτιώνεται, η καρδιά μας λειτουργεί σωστά και η διάθεσή μας σταθεροποιείται. Μπορούμε πιο εύκολα να κινηθούμε από καταστάσεις άγχους σε πιο χαλαρές. Και καθώς γινόμαστε καλύτεροι σε αυτό, μπορούμε να χειριστούμε τις προκλήσεις του σύγχρονου, στρεσογόνου τρόπου ζωής πιο συνειδητοποιημένα και «εξασκημένα». Όταν μπορούμε να διατηρήσουμε αυτήν την κατάσταση 'ευλυγισίας', τότε έχουμε ένα καλά ρυθμισμένο πνευμονογαστρικό νεύρο.

Όταν αυτό δεν είναι καλά ρυθμισμένο, φέρνει μια αίσθηση έλλειψης. Το πεπτικό μας σύστημα βραδυπορεί, οι καρδιακοί μας παλμοί αυξάνονται, και η διάθεσή μας γίνεται πιο απρόβλεπτη και δύσκολη. Το μη ρυθμισμένο πνευμονογαστρικό νεύρο συνδέεται με παθήσεις όπως η κατάθλιψη, το μετατραυματικό στρες, ο χρόνιος πόνος και η επιληψία – οι ίδιες παθήσεις δηλαδή για τις οποίες προτείνεται η παρέμβαση με yoga. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι η διέγερση του πνευμονογαστρικού νεύρου μέσω της yoga είναι αυτή που βελτιώνει τις συνθήκες αυτές.

Mindfulness (ενσυνειδητότητα)

Όπως αναφέρεται και στο άρθρο του Kabat-Zinn (2019), η ενσυνειδητότητα μπορεί να περιγραφεί ως «δίνοντας σημασία με έναν συγκεκριμένο τρόπο: εσκεμμένα, όντας παρόν στο σήμερα και χωρίς κριτική». Συνδυάζοντας τις στάσεις της yoga, οι οποίες μπορεί να είναι άβολες ή δύσκολες και επικεντρώνοντας την προσοχή μας στην αναπνοή, η δυσφορία ή και ο πόνος φαίνονται σιγά σιγά να καταλαγιάζουν. Οι δάσκαλοι της mindful yoga συνήθως προτρέπουν τον μαθητή να συγκεντρωθεί στην αναπνοή του και να αναπνεύσει μέσα στην δυσφορία που νιώθει, προκειμένου να μην την αποφύγει ή να την παλέψει. Μέσα από επίμονη αλλά ελεύθερη εξάσκηση, οι μαθητές μαθαίνουν να κατευθύνουν την προσοχή τους σε τυχόν αλλαγές στην αναπνοή και λεπτό με το λεπτό να μαλακώνουν τις αισθήσεις τους, με αποτέλεσμα το μυαλό να δίνει επιπλέον χώρο σε σωματικά ερεθίσματα, σε σκέψεις και σε συναισθήματα. Η αναπνοή με τεχνικές της yoga, άρρηκτα συνδεδεμένες με την πρακτική του mindfulness, μπορεί να λειτουργήσει συνδετικά μεταξύ μυαλού και σώματος, για να εξαπλωθεί το mindfulness thinking, από την πρακτική, σε όλες τελικά τις πτυχές της καθημερινότητας.

Ένας άλλος υποστηρικτής του mindfulness, ο Michael Stone, είπε για την αναπνοή σε μια ομιλία του: «Η αναπνοή είναι πάντα εκεί όταν την χρειαστείς. Όποιες και να είναι οι συνθήκες μπορείς να συγκεντρωθείς σε εκείνη, και κυρίως σε αυτήν που ξεκινά από την κοιλιακή χώρα (βλ. «εγγενής» αναπνοή). [όταν κάποιος μαθητής του βρήκε την αναπνοή του, του είπε:] Αναπνέω όντως τώρα αλλά νιώθω τα πάντα πολύ έντονα. Και είναι αλήθεια. Μπορεί να μη νιώθεις καλύτερα αλλά τώρα μπορείς να προσπαθήσεις να δεις το πρόβλημα όπως το μεταφράζει η αναπνοή σου.» Η θεωρία του mindfulness βασίζεται στο ότι καταφέρνεις να δεις τις σκέψεις σου από μια απόσταση, πριν τις ζήσεις ξανά ως εμπειρίες. Γεγονός παράξενο αρχικά, αλλά διδάσκει ότι όταν εξασκήσεις αρκετά αυτό το «παιχνίδι» της παρατήρησης της εμπειρίας και της εξωτερίκευσης μέσω της αναπνοής, ο μαθητής μπορεί να επιστρέφει πάντοτε στην αναπνοή του, έχοντας ένα «μαξιλαράκι» πάντα διαθέσιμο και ασφαλές. Αυτή ακριβώς η αίσθηση εξωτερικεύεται και γενικεύεται και σε όλες τις πτυχές της ζωής του ατόμου μετά από την κατάλληλη εξάσκηση.

«Awareness doesn't mean that you don't feel the pain, it means that your activity around it has changed» - Michael Stone

Παραδείγματα εφαρμογής της αναπνοής ως παρεμβατική μέθοδος

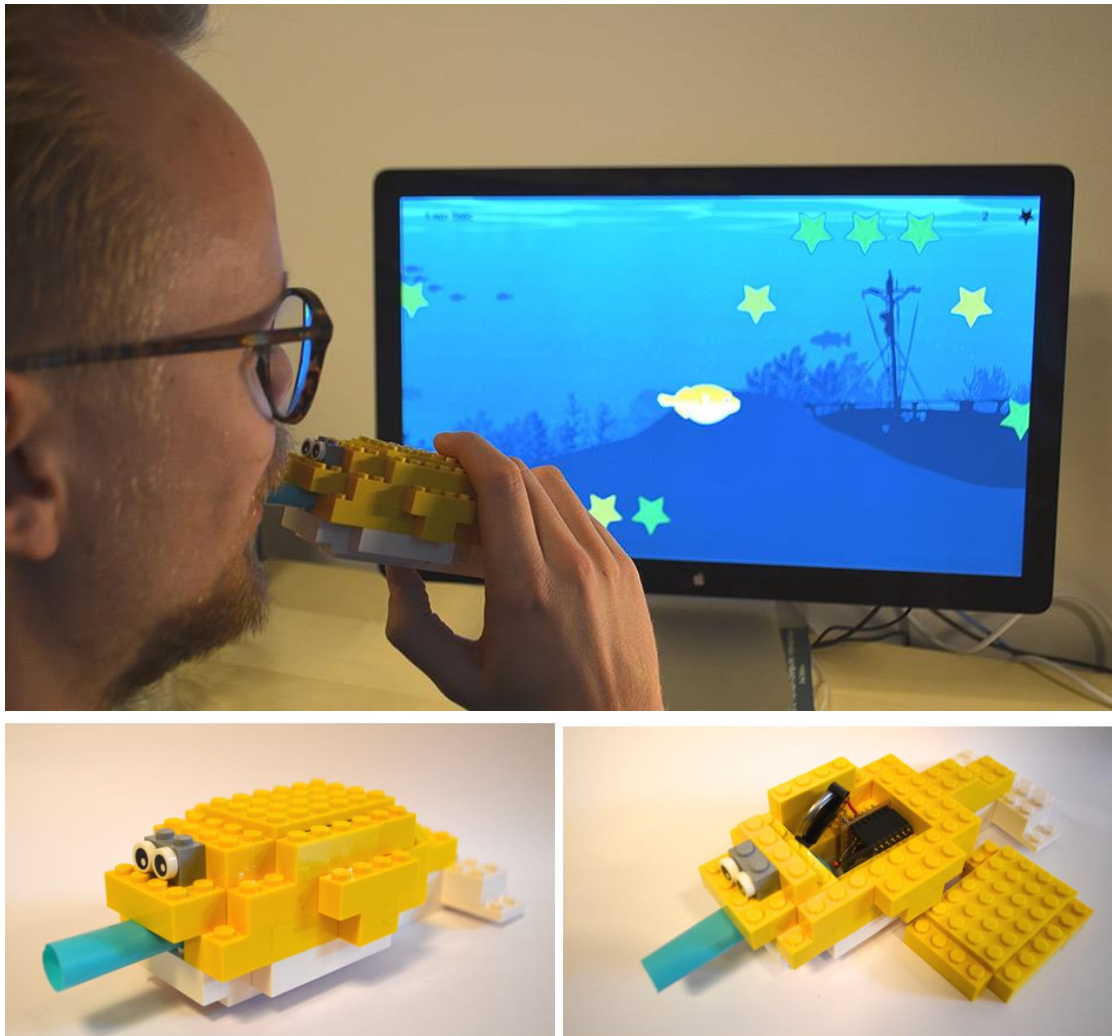
Η βαθιά αναπνοή, η «διαφραγματική» δηλαδή αναπνοή, χαρακτηρίζεται ως ολοκληρωμένη εξάσκηση σώματος και πνεύματος για την αντιμετώπιση του στρες και των ψυχοσωματικών συνθηκών. Η διαφραγματική αναπνοή περιλαμβάνει την σύσπαση του διαφράγματος, τη διαστολή της κοιλιακής χώρας και την εμβάθυνση της εισπνοής και της εκπνοής, η οποία συνεπώς μειώνει την συχνότητα της αναπνοής και την ποσότητα του οξυγόνου στο αίμα. Επηρεάζει δηλαδή και ως ένα βαθμό θα λέγαμε ότι εξασκεί το πνευμονογαστρικό νεύρο.

Τα αποτελέσματα της διαφραγματικής αναπνοής εντοπίζονται στον διαλογισμό και σε άλλες ανατολικές αρχαίες θρησκείες όπως τον Βουδισμό, καθώς επίσης στη γογα και στις πολεμικές τέχνες π.χ. Tai Chi. Συνάδει σε ένα αποτέλεσμα συναισθηματικής ισορροπίας και κοινωνικής προσαρμογής. Ψυχολογικές μελέτες έχουν αξιολογήσει την διαφραγματική αναπνοή ως μια μη-φαρμακευτική παρέμβαση για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης, του στρες και του άγχους: όλων αυτών των παραγόντων που χαρακτηρίζουν τον σύγχρονο και κυρίως αστικό τρόπο ζωής.

Παρακάτω αναφέρονται μερικά αποτελέσματα από έρευνες για εφαρμογή της διαφραγματικής αναπνοής:

- Εξάσκηση της αναπνοής σε μονοήμερη βάση ανακούφισε ψυχολογική εξάντληση και αποπροσανατολισμό από τον εαυτό η οποία είχε προκληθεί από τη δουλειά (Salyers et al., 2011)
- Θεραπεία διάρκειας ενός μήνα με καθημερινή εξάσκηση για 5 λεπτά, μπορεί εύκολα να μειώσει το άγχος της εγκυμοσύνης στις γυναίκες που γεννούν πρόωρα (Chang et al., 2009)
- Σε τυχαίο δείγμα υποδείχθηκε ένα εντατικό πρόγραμμα πρακτικής γογα κατ' οίκον για 7 ημέρες το οποίο περιλάμβανε την πρακτική της pranayama (ασκήσεις για το αναπνευστικό). Τα αποτελέσματα αυτού ήταν το μειωμένο άγχος, λιγότερα καταθλιπτικά συμπτώματα σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία (Tekur et al., 2012)

Ακόμα, πιο πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει πως υπάρχει μία αμφίδρομη σχέση μεταξύ αναπνοής και προσοχής. Σε έρευνα του Zeidan (Zeidan et al., 2010), αποδεικνύεται ότι η ταυτόχρονη βελτίωση της γνωστικής και συναισθηματικής κατάστασης του ατόμου μπορεί να βελτιώσει αισθητά τα επίπεδα κούρασης και άγχους, και να ενισχύσει τη διατήρηση της προσοχής του, μετά, φυσικά, από μικρή περίοδο εξάσκησης. Το αντικείμενο αυτό μελέτης μάλιστα έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη ενός παιχνιδιού για παιδιά εν ονόματι ChillFish, το οποίο είναι κατασκευασμένο εξ ολοκλήρου με Lego και λειτουργεί με την αναπνοή, δίνοντας feedback από αυτήν, με σκοπό να βελτιώσει την συγκράτηση της προσοχής του παιδιού καθώς και τα επίπεδα χαλάρωσης. (Sonne and Jensen, 2016)



Καταλήγουμε πάντως ότι όλες οι έρευνες συγκλίνουν για τα οφέλη της αναπνοής, για τη σύνδεση με τον φυσικό κόσμο, ότι δηλαδή το σώμα μας παρέχει έναν τρόπο αυτό-ίασης και παράλληλα υπόδειξης του προβλήματος. Αυτός ο φυσιολογικός μηχανισμός ρύθμισης της αναπνοής οδηγεί σε μια κοινή βάση που συνδέει την αναπνοή, το συναίσθημα, το γνωσιακό επίπεδο με το αυτόνομο νευρικό σύστημα. Αποδείξεις σε σχέση με το νευρικό σύστημα βλέπουμε και μετά το πέρας της πρακτικής yoga, όπου επιβεβαιώνεται η ελαχιστοποίηση λειτουργίας του συμπαθητικού νευρικού συστήματος και ενεργοποίηση της δραστηριότητας του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος (Vempati and Telles, 2002).

Επίσης, με την αναπνοή μειώνεται ο πνευμονογαστρικός τόνος (vagal tone), ο οποίος κατευνάζεται από την αναπνοή και σχετίζεται άμεσα με το συναίσθημα. Επηρεάζεται από την αναπνοή και συνδέεται με την διέγερση του πνευμονογαστρικού νεύρου το οποίο είναι υπεύθυνο για το συναίσθημα, συμπεριλαμβανομένου της ρύθμισης του συναισθήματος, της προσαρμογής, της επανενεργοποίησης του συναισθήματος, τις ενσυναισθητικές απαντήσεις και του δεσίματος.

Εξίσου ενδιαφέρον είναι ότι έχει παρατηρηθεί δυσλειτουργικότητα του αυτόνομου νευρικού συστήματος σε ενήλικες με άγχος, με κατάθλιψη, μετατραυματικό στρες και άλλες αγχώδεις και σωματικές διαταραχές.

Πλέον, οι επιστήμονες έχουν διαπιστώσει ένα σύνδεσμο μεταξύ της λειτουργίας του πνευμονογαστρικού νεύρου και μιας απλής τεχνικής αναπνοής.

- Σε έρευνα ολλανδών επιστημόνων το 2018, διαπιστώθηκε ότι οι τεχνικές αργής αναπνοής με μεγάλη έμφαση στην εκπνοή ενεργοποιούν το πνευμονογαστρικό νεύρο. Αυτό σημαίνει ότι οι εκπνοές πρέπει να είναι μεγαλύτερες σε διάρκεια από τις εισπνοές.
- Σε άλλη έρευνα του 2019, αποκαλύφθηκε ότι οι τεχνικές αναπνοής φέρνουν χαμηλότερα επίπεδα stress και απάντησαν σε περισσότερες απαντήσεις σωστά.

Η αναπνοή που χρησιμοποιήθηκε και στις δύο έρευνες ήταν η λεγόμενη 4:8, δηλαδή παρότρυναν τους συμμετέχοντες να εισπνέουν μετρώντας ως το 4 και να εκπνέουν αργά, μετρώντας ως το 8, εισπνέοντας και εκπνέοντας από τη μύτη, για τουλάχιστον δύο λεπτά.

Ακόμα, σε έρευνα του Dr. Richard Brown M.D του Columbia University (2005), συσχετίστηκε για πρώτη φορά η κακή λειτουργία του πνευμονογαστρικού νεύρου με πολλές διαφορετικές ασθένειες. Ο επιστήμονας πρότεινε ασκήσεις ελεγχόμενης αναπνοής για να βάλει τους ασθενείς σε μια κατάσταση ηρεμίας-εγρήγορης μέσω του πνευμονογαστρικού νεύρου η οποία παίζει σημαντικό ρόλο στη μετάδοση πληροφοριών ανάμεσα στα δύο νευρικά συστήματα.

Υπάρχουν επίσης πολλοί περιβαλλοντικοί παράγοντες που έχουν συσχετιστεί με τη μειωμένη δραστηριότητα του πνευμονογαστρικού νεύρου, συμπεριλαμβανομένου του στρες, της υπερβολικής αδρεναλίνης και της έκκρισης ορμονών, της υπερδιέγερσης που προκαλείται από την τηλεόραση, την παρακολούθηση ταινιών, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, της διατροφής και της έλλειψης άσκησης. Είναι άλλωστε πολύ ενδιαφέρον ότι οι ρυθμοί των εγκεφαλικών κυμάτων που μετρώνται κατά τη διάρκεια και μετά την ώρα εξάσκησης των ελεγχόμενων αναπνοών είναι παρόμοιοι με εκείνους των μωρών.

Προβληματική

Ο μοντέρνος τρόπος ζωής με τις τεχνολογικές εκφάνσεις του, την ψηφιοποιημένη ζωή και τους ιλιγγιώδεις ρυθμούς έχει αποτελέσει ισχυρό παράγοντα για την αύξηση του στρες στην καθημερινότητα. Ταυτόχρονα, ερχόμαστε καθημερινά σε επαφή με εκατοντάδες εφαρμογές που προσπαθούν να λύσουν ή να επέμβουν στο πρόβλημα. Εντοπίζεται σαφώς έντονα η αντίφαση της απαρχής του προβλήματος με τη λύση αυτού.

Η φύση από μόνη της μας έχει δώσει τη δυνατότητα να έχουμε το εργαλείο για να νικήσουμε τα φυσικά συμπτώματα του άγχους που δεν είναι άλλο από την αναπνοή μας. Για το εργαλείο αυτό όπως έχουμε αναφέρει και παραπάνω, τείνουμε να ξεχνάμε ότι εκτός από ακούσια, μπορούμε και εκούσια να το λειτουργήσουμε και συνεπώς να το χρησιμοποιήσουμε.

Ιδεασμός

Brief

Σύντομη περιγραφή του προϊόντος

Το προτεινόμενο σύστημα αφορά στην αφυπνιστική και ενημερωτική λειτουργία της φυσιολογικής αναπνοής του ανθρώπου. Πρόκειται για μία υπενθύμιση χωρίς αναγκαία πρακτική αξία, η οποία θέλει να επαναφέρει συνειδητά στο μυαλό μας τη φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού να αναπνέει, τη σημασία της οποίας συχνά παραμελούμε. Το προϊόν απευθύνεται στον σύγχρονο άνθρωπο και δη στον αγχώδη τύπο ανθρώπου που επηρεάζεται από την ένταση της καθημερινότητας. Ο σύγχρονος ψηφιακός κόσμος μας δίνει τη δυνατότητα μέσω της τεχνολογίας να μπορούμε να παρατηρούμε αυτές τις απότομες διακυμάνσεις που προκαλεί σωματικά το στρες και να τις αξιοποιήσουμε για την υπόδειξη της «σωστής» αναπνοής την ώρα εκείνη που εντοπίζεται η ένταση.

Το πλαίσιο στο οποίο διαδραματίζεται είναι το οικιακό περιβάλλον το οποίο με τις τρέχουσες συνθήκες έχει αναλάβει το ρόλο και εργασιακού περιβάλλοντος. Η πιεστική και αγχώδης πραγματικότητα του σύγχρονου αστικού τρόπου ζωής μας κάνει να ξεχνάμε και να προσπερνάμε τη φυσιολογική αυτή λειτουργία, καθώς επίσης και την ανακούφιση που λαμβάνουμε από αυτήν. Το προτεινόμενο σύστημα δεν έρχεται να αντικαταστήσει την κανονική αναπνοή. Ωστόσο τείνουμε να ξεχνάμε πόσο ελεύθερα η φύση μας έχει δώσει τη λύση για αυτόν τον συνεχή αγώνα της καθημερινότητας κι έτσι το προτεινόμενο σύστημα έρχεται να μας υπενθυμίσει την αξία αυτού καθώς επίσης και να υπογραμμίσει την σταδιακή απομάκρυνση του σύγχρονου ανθρώπου από τη φύση.

Personas

USER EMPATHY	Persona no 1
NAME	Κώστας
AGE	40
OCCUPATION	Υπάλληλος σε συμβουλευτική εταιρεία
LOCATION	Αθήνα
TYPE	Εργασιομανής
HOBBIES & ACTIVITIES	Computer Games

Ο Κώστας κατοικεί με την κοπέλα του σε ένα διαμέρισμα στο κέντρο της Αθήνας. Η δουλειά του απαιτεί πολύ χρόνο και συχνά δουλεύει με deadlines, γεγονός που κάνει την εργασία του ιδιαίτερα απαιτητική. Είναι πολύ συνεπής και καλός στη δουλειά του αλλά δυσκολεύεται όταν τελειώνει τη δουλειά να μπει σε ρυθμό χαλάρωσης και αυτό δημιουργεί προβλήματα στον ίδιο αλλά και στη σχέση του.

What he/she says	Δεν προλαβαίνω να “συνέλθω” από την πίεση της δουλειάς
What he/she thinks	Θα ήθελα να μη με καταπίνει η καθημερινότητα
What he/she does	Δεν δίνει σημασία στις ανάγκες του
What he/she feels	Νιώθει συνεχώς πνιγμένος

USER EMPATHY	Persona no 2
NAME	Ευγενία
AGE	23
OCCUPATION	Καθηγήτρια αγγλικών
LOCATION	Χανιά
TYPE	Δυναμική
HOBBIES & ACTIVITIES	traveling

Η Ευγενία δουλεύει ως καθηγήτρια στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση αλλά και με ιδιαίτερα μαθήματα. Είναι αποφασισμένη να πάρει τον έλεγχο της ζωής της στα χέρια της και να είναι αυτόνομη. Για τον λόγο αυτό δουλεύει σκληρά και για πολλές ώρες τη μέρα με αντίκτυπο στην ψυχολογία της. Αγχώνεται για να δουλέψει όσο καλύτερα μπορεί και λόγω του άγχους μπλοκάρει και δεν αποδίδει όπως θα ήθελε. Αναζητά έναν τρόπο να μπορεί να είναι πάντοτε στο 100% της απόδοσής της.

What he/she says	Δουλεύω πάρα πολλές ώρες, κάτω από πιεστικές συνθήκες
What he/she thinks	Πρέπει να δουλέψω σκληρά αλλά μου κοστίζει στην προσωπική μου ζωή και ηρεμία
What he/she does	Δυσκολεύεται να ελέγξει το άγχος της στη δουλειά με αποτέλεσμα να μην είναι αποδοτική και την παίρνει από κάτω
What he/she feels	Θα ήθελε να μπορεί να χαλαρώσει όταν εκείνη το επιλέξει

USER EMPATHY	Persona no 3
NAME	Νίκη
AGE	35
OCCUPATION	Εργαζόμενη στον ιδιωτικό τομέα
LOCATION	Αθήνα
TYPE	Εσωστρεφής
HOBBIES & ACTIVITIES	Διάβασμα

Η Νίκη δουλεύει σε μια ιδιωτική επιχείρηση όπου έχει αρκετά υπεύθυνο ρόλο και πολλές αρμοδιότητες. Κατά τη διάρκεια της ημέρας βιώνει συχνά κρίσεις πανικού με δύσπνοιες και ζαλάδες, με αποτέλεσμα να νιώθει άβολα και να μην μπορεί να αποδώσει. Είναι πολύ

δυσανεστημένη με αυτό το ζήτημα, γεγονός που επιβαρύνει κι άλλο την κατάσταση. Θα ήθελε να μπορεί να αντιμετωπίσει το θέμα αυτό ενεργά και με περισσότερη επίγνωση.

What he/she says	Δυσκολεύομαι πολύ να τα βγάλω πέρα και βιώνω συχνά κρίσεις πανικού
What he/she thinks	Δεν είμαι σίγουρη ότι έχω αρκετά εφόδια για να καταλάβω τι μου συμβαίνει κ πως να το αντιμετωπίσω
What he/she does	Αγχώνομαι συχνά και υπερβολικά
What he/she feels	Θα ήθελα να μπορώ να ελέγξω αυτό που μου συμβαίνει

Συμπεράσματα

Σύμφωνα και με τα στοιχεία που εντοπίζουμε στις 3 περσόνες μας, η ύπαρξη και η αναγνώριση του άγχους είναι πολύ συχνή στον τρόπο ζωής μας. Η αναγνώριση είναι σημαντική καθώς αποτελεί πάντοτε το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση μιας κατάστασης. Σύμφωνα λοιπόν και με τα όσα έχουμε αναλύσει στις προηγούμενες παραγράφους, το στρες είναι ένας παράγοντας που δεν μπορεί να αμεληθεί. Μαστίζει εκατομμύρια ανθρώπους, άντρες και γυναίκες και η προέλευσή του δεν είναι πάντοτε αναγνωρίσιμη. Το στρες

Παρ' όλα αυτά όμως, μιας και το στρες είναι ακόμα μια φυσιολογική αντιμετώπιση του οργανισμού σε εξωτερικούς κινδύνους, ο οργανισμός μας δείχνει και τον τρόπο αντιμετώπισης. Πιο αναλυτικά, το στρες συχνά εκδηλώνεται και με κρίσεις πανικού, οι οποίες συνήθως έχουν ως αφετηρία την αύξηση του ρυθμού της αναπνοής. Έτσι, μια καλή αφετηρία αντιμετώπισης του στρες είναι ο έλεγχος της αναπνοής, η οποία αναπνοή άλλωστε είναι και ο φυσιολογικός τρόπος του οργανισμού μας για χαλάρωση. Αυτό αποδεικνύεται μέσα από τη λειτουργία του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος όπως αναπτύχθηκε και παραπάνω.

Guidelines

Όταν μιλάμε για guidelines ή αλλιώς σχεδιαστικές προδιαγραφές αναφερόμαστε σε μία ικανά δομημένη περιγραφή των στόχων, των λειτουργιών, των χαρακτηριστικών και άλλων πληροφοριών που προσεγγίζουν το σχεδιαστικό πρόβλημα. Πρόκειται για ένα ουσιαδές βήμα κάθε διαδικασίας σχεδίασης, καθώς η ανάπτυξη των σχεδιαστικών προδιαγραφών συντελεί στην μεγαλύτερη δυνατή, ισόρροπη κάλυψη των αναγνωρισμένων περιορισμών. Η συγκρότηση αυτών προνοεί στην καλή κατανόηση και συνειδητοποίηση της φύσης και των απαιτήσεων του σχεδιαστικού προβλήματος, καθώς και την επεξεργασία και ομαδοποίηση της πληροφορίας που έχει συλλεχθεί στα προηγούμενα στάδια. Η πληροφορία έρχεται σε εκφράσεις σχετικές με το σχεδιαστικό πρόβλημα.

Έτσι, λοιπόν, έχουμε:

- Να υπενθυμίζει στον χρήστη τη σημασία της ισορροπημένης αναπνοής

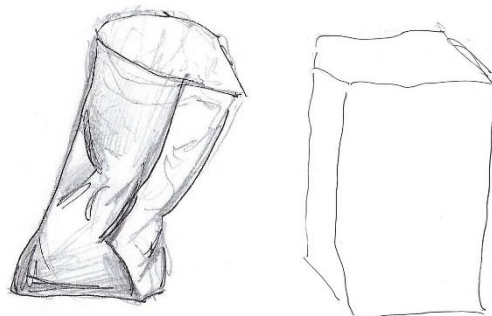
- Να αφυπνίζει
- Να κάνει μία δήλωση (statement)
- Να παραπέμπει σε ανθρώπινη αναπνοή εννοιολογικά
- Να παραπέμπει σε ανθρώπινη αναπνοή λειτουργικά
- Να παραπέμπει σε φυσική κίνηση
- Να αλληλεπιδρά με τον χρήστη
- Να είναι κινητό
- Να μπορεί να τοποθετηθεί πάνω σε γραφείο
- Να είναι φιλικό προς το περιβάλλον
- Να βρίσκεται πάντα σε λειτουργία
- Να λαμβάνει δεδομένα από τον ρυθμό της αναπνοής του χρήστη
- Να μην τρομάζει τον χρήστη
- Να μην αλλοιώνεται με την κίνηση

Brainstorming (καταιγισμός ιδεών)

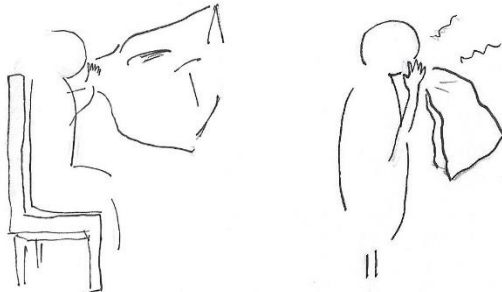
Ο καταιγισμός ιδεών (ή ιδεοκαταιγισμός) είναι μία τεχνική δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων μέσω ανταλλαγής ιδεών στο πλαίσιο μίας άτυπης συγκέντρωσης, όταν πρόκειται για ομάδα.



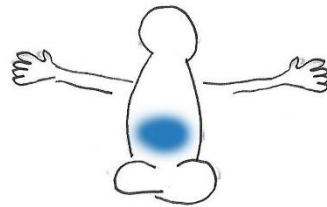
1. Μια ρυτιδιασμένη σακούλα, η κίνηση της οποίας παραπέμπει σε αναπνοή. Ο χρήστης θα μπορεί να την γεμίζει αέρα και, καθώς στην συνέχεια θα τον χάνει, η σακούλα θα «μαραζώνει» παραλληλίζοντάς τη μορφή με την αδυναμία που προκαλούμε στον εαυτό μας όταν δεν αναπνέουμε σωστά



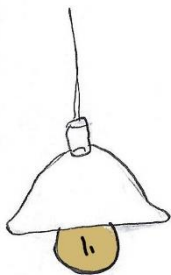
2. Προϊόν που να αξιοποιεί την χάρτινη σακούλα, αντικείμενο που ούτως ή άλλως χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των κρίσεων πανικού.



3. Στα μαθήματα γογα, υπάρχει μία τεχνική αναπνοής κατά την οποία ο μαθητής αναπνέει ανοίγοντας τα χέρια και το στήθος, προτάσσοντάς το, και στη συνέχεια κλείνοντας τα χέρια και φέρνοντάς τα

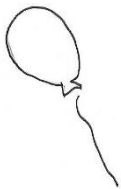


προς τα μπρος. Με αυτόν τον τρόπο και επειδή ο θώρακας ανοιγοκλείνει, εμποδίζεται κατά κάποιο τρόπο η αναπνοή από το στήθος και προτρέπεται ο χρήστης να αναπνέει από την κοιλιακή περιοχή, δηλαδή διαφραγματικά.



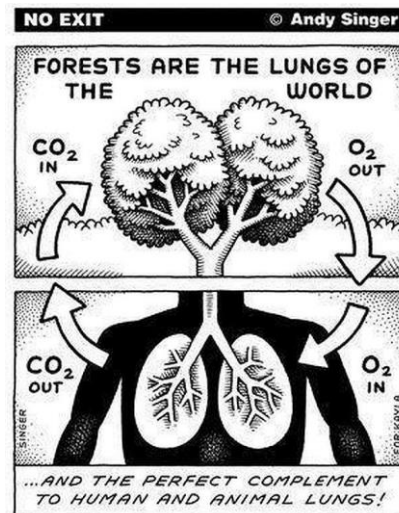
4. Μία λάμπα που να ανοιγοκλείνει αργά όταν η αναπνοή είναι ήρεμη και γρήγορα και απότομα όταν θέλει να υποδείξει την κατάσταση άγχους. Εάν επρόκειτο μόνο για μία μονότονη κίνηση ηρεμίας, ο χρήστης δε θα την παρατηρούσε. Με την εναλλαγή ωστόσο από αργό σε γρήγορο, «ασθματικό» ρυθμό, η προσοχή του παρατηρητή στρέφεται στον ρυθμό ο οποίος και τον «προβληματίζει» και που, σιγά σιγά, επανέρχεται στο φυσιολογικό.

5. Κάτι που όταν ο χρήστης στέκεται, να εμποδίζεται η αναπνοή και να αναγκάζεται να αναπνεύσει τελικά με το διάφραγμα.

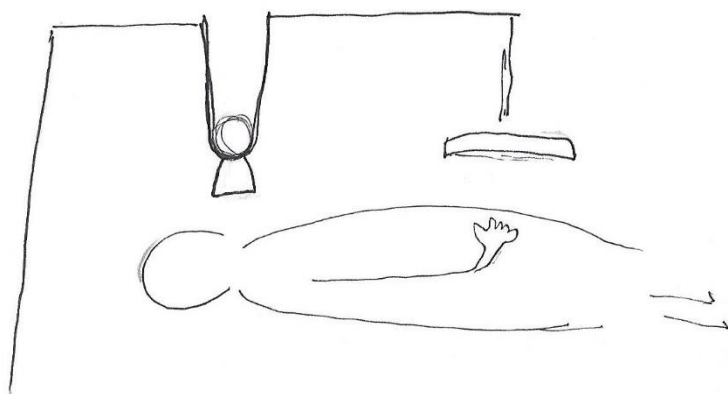
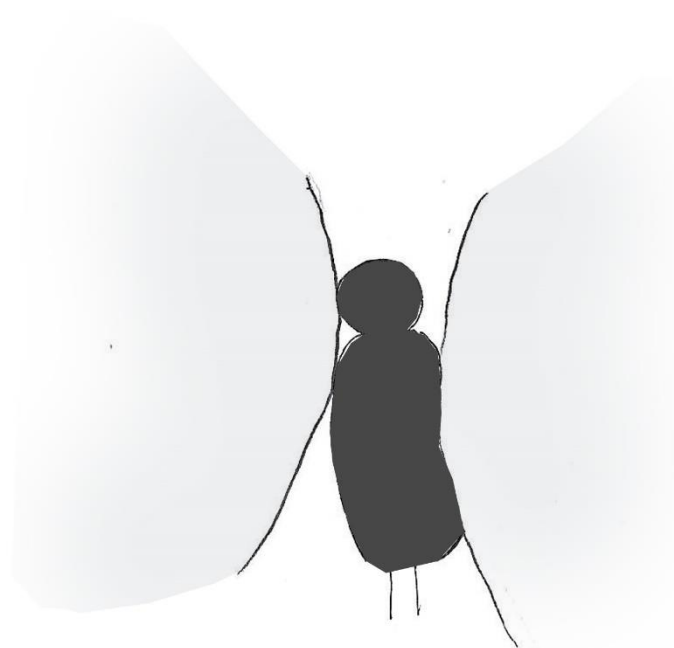


6. Παραπομπή σε αναπνοή με ένα μπαλόνι ή άλλο ελαστικό υλικό που να φουσκώνει και να ξεφουσκώνει

7. Το σχήμα των πνευμόνων παραπέμπει σε δέντρο και η αναπνοή είναι μια φυσιολογική λειτουργία και των δέντρων
8. Σχεδιασμός ενημερωτικών και αφυπνιστικών αφισών
9. Σχεδιασμός ειρωνικών φυλλαδίων



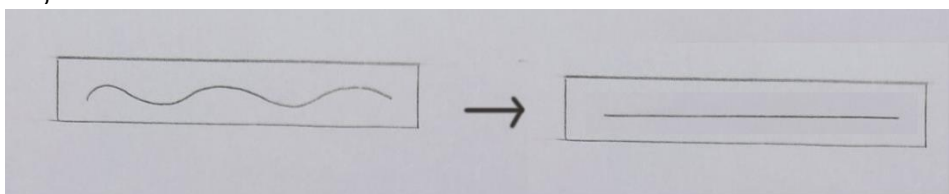
10. Μεγάλη κατασκευή που να σε «καταπίνει». Ο χρήστης να μπορεί να μπει μέσα στην κατασκευή η οποία θα είναι από ελαστικό, ημιδιάφανο ύφασμα. Έτσι ο χρήστης θα μπορεί να βιώσει την κίνηση του υφάσματος και να πάλλεται μαζί με εκείνο. Η κίνηση του υφάσματος, φυσική, αργή, ρευστή, θα παραπέμπει σε φυσιολογική αναπνοή.
11. Κατασκευή με βαρίδια που κάνει την κίνηση ευκολότερη ή δυσκολότερη



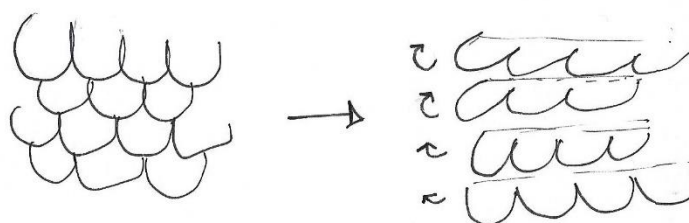
12. Αισθήσεις: διάφορα σενάρια κατά τα οποία σε όλα υποδεικνύεται μία υπενθύμιση να αναπνέουμε. Π.χ.

- a. Όσφρηση: αρωματικό σπρέι κάθε X λεπτά, δηλαδή μέσω της όσφρησης να θυμάσαι ότι πρέπει να αναπνέεις
- b. Ακοή:
 - i. Συσκευή που όταν αντιλαμβάνεται ότι ο χρήστης αγχώνεται ακούγεται ένας ήπιος τόνος/μουσική
 - ii. Κάτι σαν φούσκα σε μεγάλο μέγεθος στην οποία μπορείς να μπεις μέσα και να απομονωθείς. Παράλληλα ακούγεται ένα μοτίβο αναπνοής με εναλλαγές σε γρήγορο και αγχωμένο ρυθμό και με χαλαρό

13. Όραση: συσκευή που να αναγνωρίζει τους παλμούς και να αλλάζει όταν θα αυξάνονται

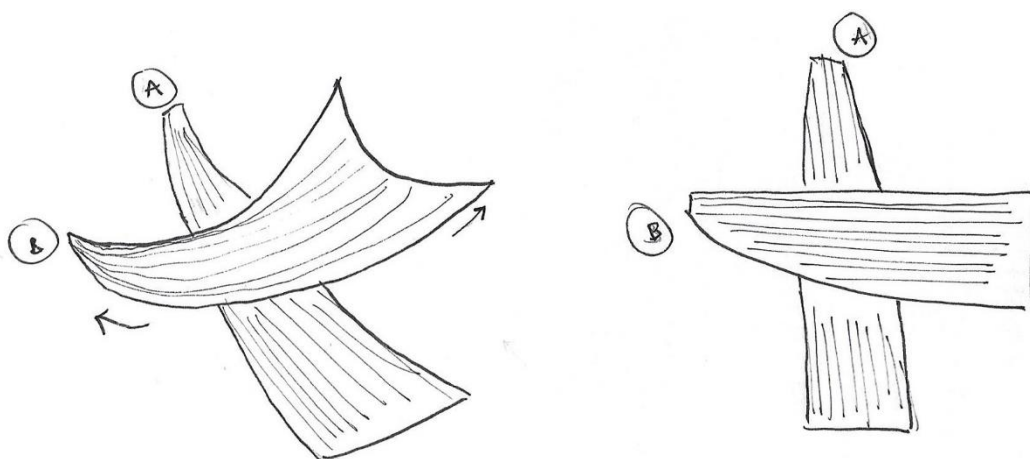


14. Κατασκευή με κυψελωτή μορφή που να ανοιγοκλείνουν και να πάλλονται



15. Κατασκευή σαν σαπουνόφουσκα με μεγάλη ελαστικότητα που να μπορεί να προσομοιώνει την ατέρμονη αναπνοή

16. Δύο πλέγματα-δίχτυα που να μπορείς να τραβάς το ένα και να σφίγγει το άλλο



17. Εφαρμογή που να ανιχνεύει τους παλμούς σου και τα δεδομένα να μεταφράζονται σε μια δεύτερη μονάδα

18. Συσκευή-γλάστρα που να φωτίζει όταν αντιλαμβάνεται αύξηση των καρδιακών παλμών

Moodboard



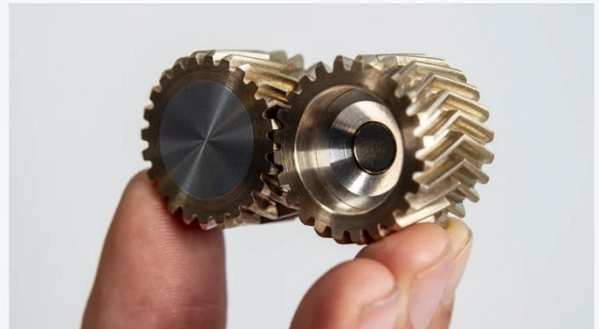
m o o d b o a r d





the breathing app by App Store

B



relieve stress with 'helico', the world's first helical gear fidget toy



C

the 'calm booth' is a soundproof meditation box made from 1,088 plastic bottles

έρευνα ανταγωνιστών

D



stress balls - baoding balls

A. The breathing app by *App Store (Apple)*

Application διαθέσιμο για κάθε συσκευή της Apple. Συνδέεται άμεσα με το iWatch το οποίο διαβάζει τα rates per minutes του χρήστη και εμφανίζει μια ειδοποίηση, με ελαφριά δόνηση και την ένδειξη “breathe”. Στη συνέχεια εμφανίζεται ένας κύκλος ο οποίος αυξομειώνεται σε έναν αρμονικό και ήρεμο ρυθμό.

B. Helico, the helical gear fidget toy, by *metmo*

Gadget το οποίο σχεδιάστηκε για όσους χρειάζονται μια στιγμή συγκέντρωσης, χαλάρωσης ή απλά κάτι να απασχολήσουν τα χέρια τους. Το Helico εμφανίζεται σαν σύστημα με διάφορα components που έχουν ως στόχο να βοηθήσουν το μυαλό να συγκεντρωθεί και να διατηρήσουν την καθαρότητα αυτού. Τα components αποτελούνται από μαγνήτες, αποσπώμενα περιστρεφόμενα καπάκια, κ.α.

C. The Calm Booth, by *ROOM*

Το calm booth αποτελεί μία μικρή καμπίνα η οποία τοποθετείται σε εργασιακό περιβάλλον με σκοπό την απομόνωση και την χαλάρωση των εργαζομένων. Συνδέεται με θύρα Ethernet, λειτουργεί και ως τηλεφωνικός θάλαμος καθώς επίσης έχει και led φωτισμό και αερισμό που ενεργοποιούνται με φωτοκύτταρο. Κάθε «καμπίνα» συνοδεύεται από 12 συμπληρωματικές συνδρομές για ηρεμία, με κορυφαίο το app για ύπνο, διαλογισμό και χαλάρωση. Περιλαμβάνει ήχους από τη φύση, μουσική, ιστορίες για να κοιμηθείς και ηχητικά προγράμματα (podcasts) από παγκόσμια καταξιωμένους ειδικούς στο mindfulness.

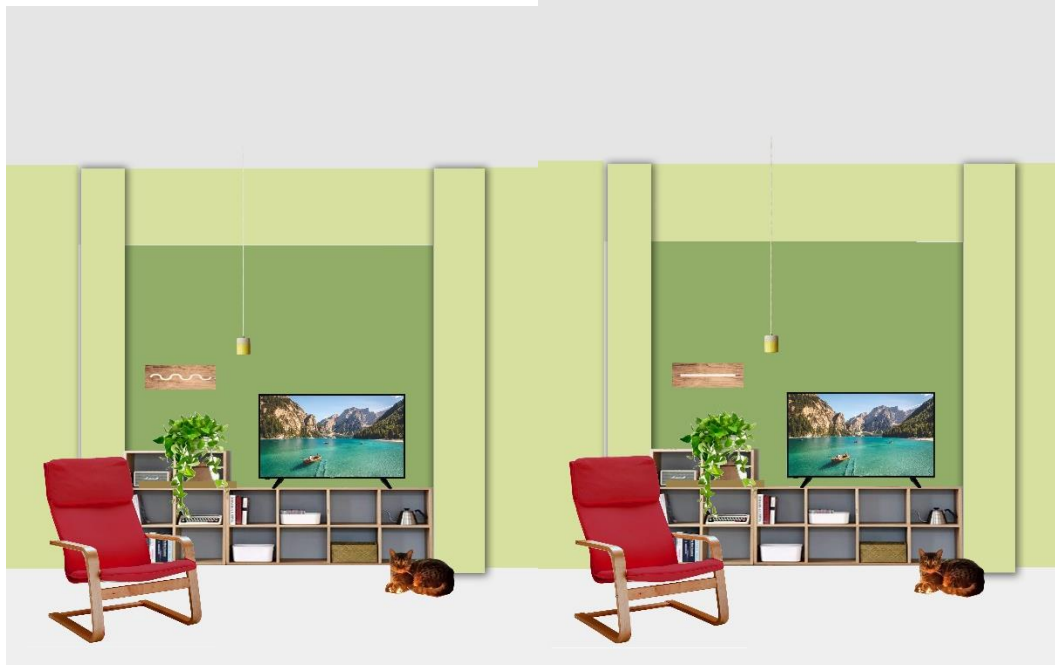
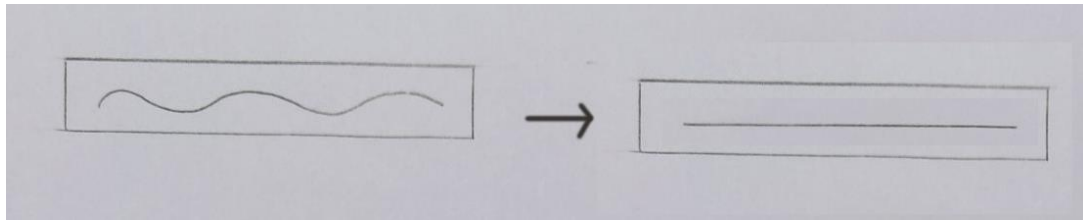
D. Stress Balls

Οι γνωστές μπάλες αντι-στρες με καταγωγή από Κίνα. Αυτές οι μπάλες είναι φτιαγμένες από σίδηρο συνήθως με ένα επίχρισμα από πορσελάνη. Λειτουργούν σε дуάδες και σκοπός είναι ο χρήστης να απασχολεί τα χέρια του κάνοντας μια κυκλική κίνηση με τα δάχτυλα του και τις μπάλες στο εσωτερικό της παλάμης του, προσπαθώντας να κάνει τις μπάλες να κινηθούν κυκλικά και χωρίς να αγγίζονται. Αυτή η κίνηση καθώς και ο ήχος που παράγουν είναι άκρως χαλαρωτικός. Επίσης η κίνηση αυτή που περιγράψαμε απαιτεί συγκέντρωση και συνεπώς απασχολεί το μυαλό.

3 concepts

1° concept

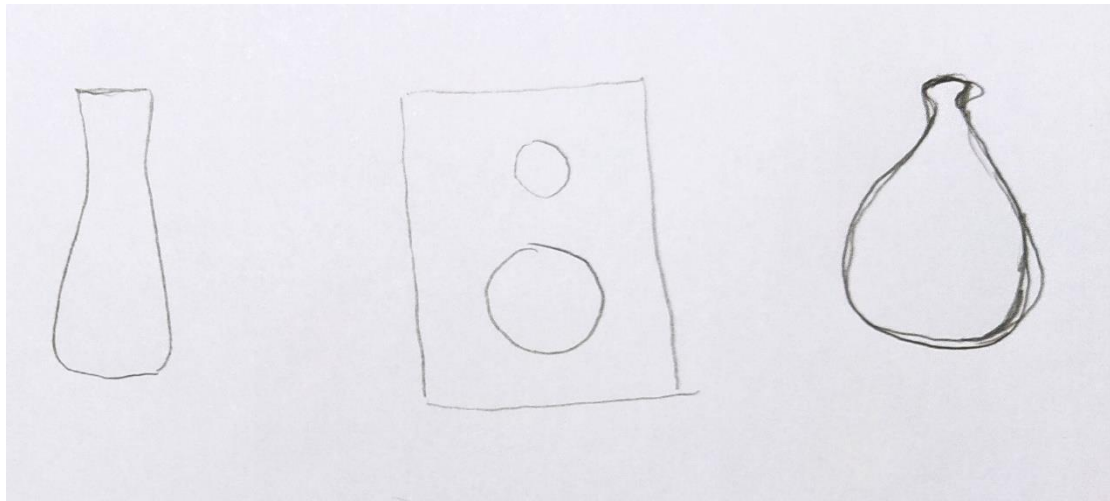
Συσκευή που να μπορεί να τοποθετηθεί σε γραφείο ή σε τοίχο? και να αλλάζει μορφή όταν αντιλαμβάνεται αύξηση παλμών



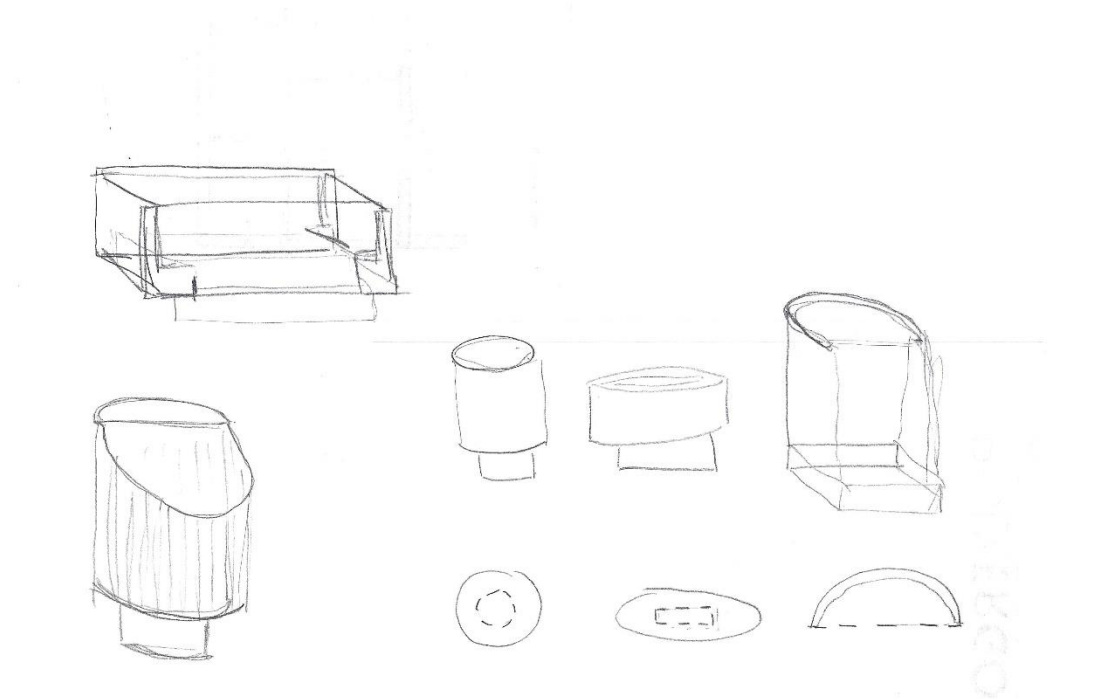
Συσκευή που να παρουσιάζει σταθερά ένα μοτίβο π.χ. ημιτονοειδής καμπύλη όπως φαίνεται στο σχήμα . Όταν ανιλαμβάνεται αύξηση των παλμών, η καμπύλη να αλλάζει σχήμα και να μετατρέπεται σε ευθεία υποδεικνύοντας διάθεση ηρεμίας.

2° concept

Συσκευή που να μπορεί να τοποθετηθεί στο γραφείο και να αναπαράγει έναν ήχο για ηρεμία όταν ανιλαμβάνεται αύξηση καρδιακών παλμών π.χ. ήχοι του δάσους ή της θάλασσας.



3o concept



Συσκευή που να μπορεί να ενσωματώσει φυτό εσωτερικού χώρου αλλά να δημιουργεί και μία «κοιλότητα». Αυτή η κοιλότητα θα μπορεί να φωτίζεται (glow) και το φως να πάλλεται ταυτόχρονα όταν θα αντιλαμβάνεται αύξηση των καρδιακών παλμών παραπέμποντας τον χρήστη σε ρυθμό φυσιολογικής αναπνοής.



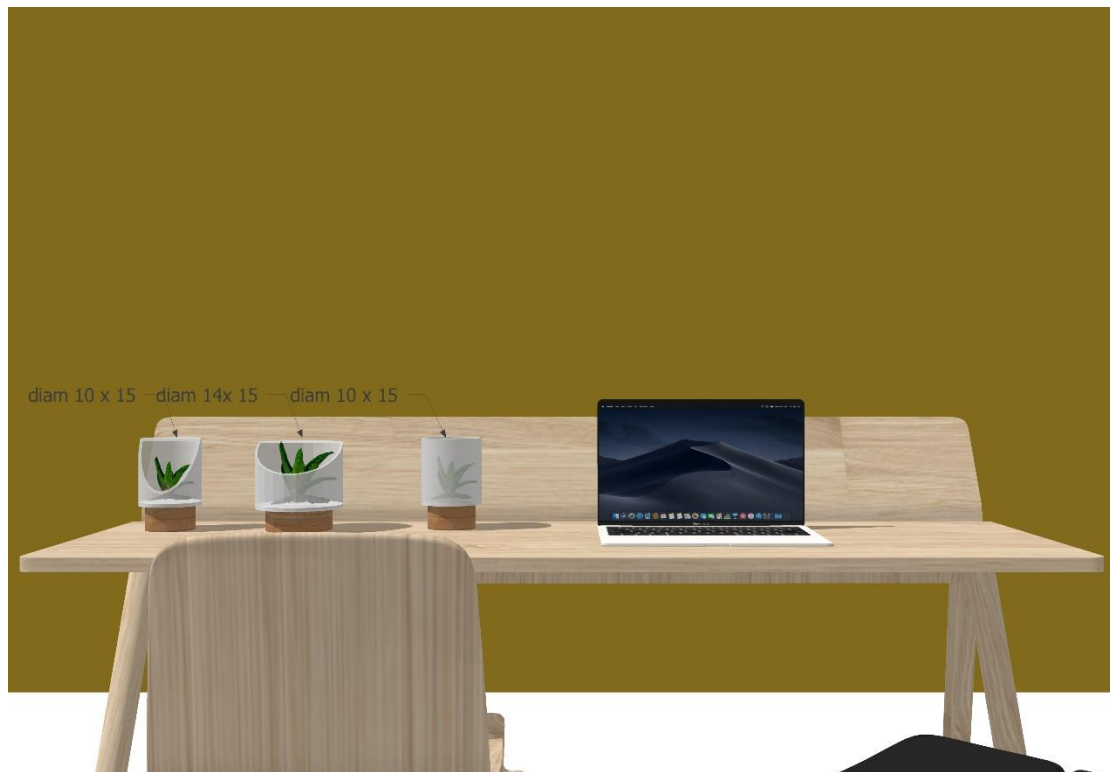
Δοκιμαστική μορφή – ενδιάμεσο στάδιο

Αξιολόγηση guidelines και concept

Συντελεστής x/5	Guidelines	Concept 1	Concept 2	Concept 3	Concept 1	Concept 2	Concept 3
5	Να υπενθυμίζει	3	3	5	15	15	15
4	Να αφυπνίζει	3	1	4	12	4	12
4	Να κάνει μία δήλωση (statement)	2	2	5	8	8	10
4	Να παραπέμπει σε ανθρώπινη αναπνοή εννοιολογικά	3	4	5	12	16	15
4	Να παραπέμπει σε ανθρώπινη αναπνοή λειτουργικά	3	3	5	12	12	15
3	Να παραπέμπει σε φυσική κίνηση	1	1	5	3	3	5
2	Να αλληλεπιδρά με τον χρήστη	1	1	4	2	2	4
1	Να είναι κινητό	3	5	4	3	5	12
3	Να μπορεί να τοποθετηθεί πάνω σε γραφείο	3	5	5	9	15	15
2	Να είναι φιλικό προς το περιβάλλον	5	4	4	10	8	20
1	Να βρίσκεται πάντα σε λειτουργία	5	5	5	5	5	25
4	Να λαμβάνει δεδομένα από τον ρυθμό της αναπνοής του χρήστη	5	5	5	20	20	25
5	Να μην τρομάζει τον χρήστη	5	5	5	25	25	25
2	Να μην αλλοιώνεται με την κίνηση	5	5	5	10	10	25
	TOTAL	47	49	66	146	148	223

Τελικό προϊόν

Το concept που επιλέχθηκε για να αναπτυχθεί περαιτέρω είναι το 3.



Το concept αυτό βαθμολογήθηκε υψηλότερα, σε σχέση με τα άλλα δύο. Αναφέρεται στον σχεδιασμό ενός οικιακού συστήματος με στόχο την καταπολέμηση του στρες μέσω του συντονισμού της αναπνοής. Το σύστημα θα ενσωματώνει ένα είδος γλάστρας, έναν χώρο δηλαδή ο οποίος θα μπορεί να φιλοξενήσει ένα ή περισσότερα φυτά τα οποία όπως έχουμε δει βοηθούν στην ευεξία του χώρου, στην καλή διάθεση και στην χαλάρωση. Για το project αυτό επιλέχθηκε η κατηγορία των αερόφυτων για τον λόγο ότι μπορούν να αναπτυχθούν χωρίς χώμα, αλλά πάνω σε βότσαλο ή περλίτη και το πότισμά τους μπορεί να συμβαίνει και εξωτερικά, χωρίς να επηρεάζει τα ηλεκτρολογικά μέρη της συσκευής. Το σύστημα αυτό θα μπορεί να τοποθετείται πάνω σε τραπέζι ή γραφείο και θα παρέχει ένα σταθερό, ήρεμο φως σε θερμό λευκό τόνο.

Παράλληλα, το σύστημα θα μπορεί μέσω του κυκλώματος που θα περιγράψουμε παρακάτω να λάβει σήμα από εφαρμογή του smartwatch του χρήστη και να το μεταφράσει σε αναπνοές. Η εφαρμογή αυτή στο smartwatch θα έχει πρόσβαση στο ρυθμό των χτύπων της καρδιάς του χρήστη και συνεπώς των αναπνοών του. Όταν αντιλαμβάνεται απότομη αύξηση των παλμών και ενδεχόμενη κρίση πανικού, το σταθερό φως θα μεταβάλλεται σε παλλόμενο, με αυξομειούμενη ένταση και με ρυθμό που θα παραπέμπει στην φυσιολογική αναπνοή του χρήστη. Η κίνηση λοιπόν θα είναι αρμονική και ημιτονοειδής θα λέγαμε. Έτσι λοιπόν ο χρήστης θα αντιλαμβάνεται την αυξομείωση στην ένταση του φωτός του, στο βαθμό που δε θα επηρεάζει βέβαια την ενασχόλησή του, αλλά θα αρκεί για να γίνει ορατό. Ακολουθώντας τον ρυθμό αυτό ο χρήστης θα μπορεί να επαναφέρει την αναπνοή του. Μόλις το σύστημα αντιληφθεί την επαναφορά στον φυσιολογικό ρυθμό, θα επαναφέρει τη λειτουργία του στην σταθερή ένταση φωτισμού που είχε αρχικά.

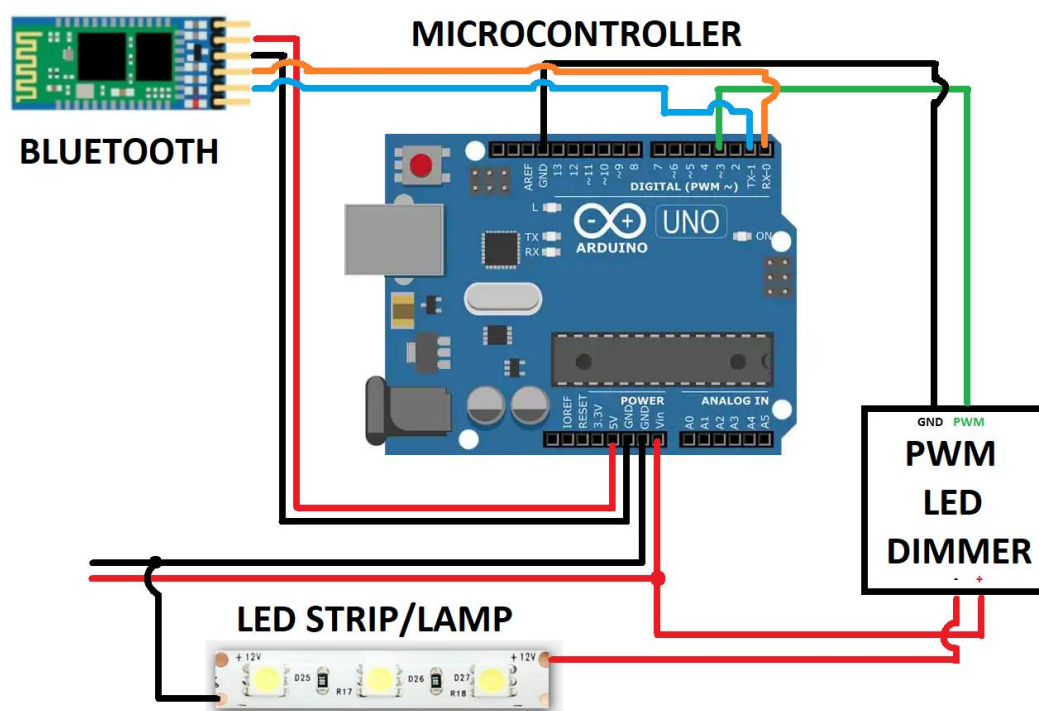
Μορφολογικά, το τελικό προϊόν αποτελείται από δύο μέρη και μία βάση που θα υποδέχεται το φυτό. Το επάνω μέρος το οποίο αποτελεί και την «γλάστρα», και το κάτω μέρος που έχει τον μηχανισμό (ηλεκτρικά μέρη).

Πώς λειτουργεί το κύκλωμα – ηλεκτρικά μέρη

Σε σχετική έρευνα και ακολουθώντας τις οδηγίες του αρμόδιου ηλεκτρονικού μηχανικού, τα μέρη που θα χρειαστούμε για να κατασκευάσουμε το πρωτότυπο αυτού του προϊόντος είναι τα εξής:

- Μικροελεγκτής Arduino
- Συσκευή Bluetooth ή/και wifi
- Μετασχηματιστής από AC→DC
- Led strip
- Ποτενσιόμετρο (dimmer)
- Λαμπτήρας led 3w - 200-300 lm

Η συνδεσμολογία που προτείνεται είναι η εξής:



Η περιγραφή για το κύκλωμα ξεκινά από όταν πια το ρεύμα από την πρίζα έχει μεταφραστεί από 220V → 12V. Ο μικροελεγκτής Arduino αξιοποιεί το σήμα από το Bluetooth και το μεταφράζει στο PWM LED Dimmer, συσκευή που υπάρχει ήδη στο εμπόριο. Ο μικροελεγκτής λαμβάνει το σήμα από το Bluetooth και εκτελεί τον απαιτούμενο, ειδικό κώδικα για να χειριστεί τη λειτουργία του dimmer, δηλαδή πόσο φωτεινό ή σκοτεινό θέλουμε το led εκείνη τη στιγμή. Για το τελικό προϊόν θα χρειαστούν επιπλέον πυκνωτές και αντιστάσεις (limiters) τα οποία θα μπορούν να σταθεροποιούν την τάση για την ασφάλεια και την ποιότητα ζωής της εφαρμογής.

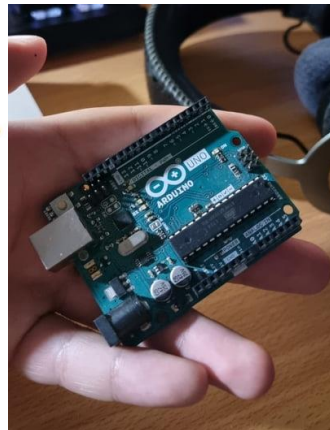
Εδώ να σημειώσουμε τα εξής:

- Η συσκευή έχει σύνδεση στην κοινή οικιακή πρίζα

- Χρησιμοποιούνται τα ίδια 12V για την τροφοδοσία αλλά και για την ταινία led.
- Με τα ίδια Volt μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μέχρι και 24.5W σε led.
- Η συσκευή αυτή μπορεί να λειτουργήσει με έναν κοινό φορτιστή κινητού με θύρα USB, με προσοχή στην επιλογή των σωστών Amber.
- Τα μεγέθη που χρησιμοποιούνται στην παρούσα φάση είναι αυτά του πρωτότυπου. Φυσικά, με περαιτέρω επεξεργασία το μέγεθος της συσκευής μπορεί να μειωθεί σημαντικά, ανεβάζοντας όμως το κόστος της παραγωγής.

Στη συνέχεια παραθέτουμε ενδεικτικά τα μεγέθη που καταλαμβάνουν αυτά τα ηλεκτρικά μέρη:

- Bluetooth device: 28mm x 1.3mm x 0.5mm
- Arduino: 30mm x 15mm x 5mm
- PWD LED DIMMER: 22mm x 3.5mm x 0.5mm



Led light + Arduino



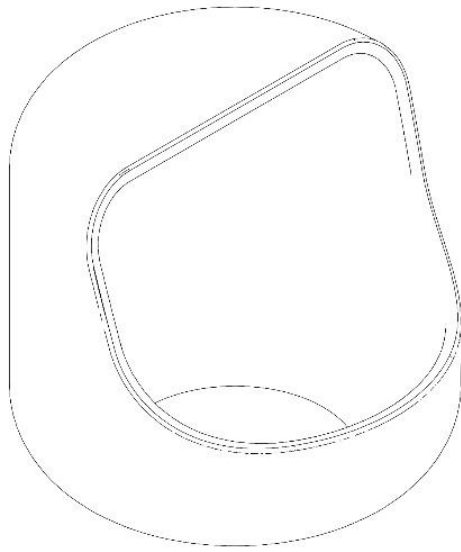
PWD LED DIMMER

Ενδεικτικά παραθέτουμε εδώ μια φωτογραφία του μεγέθους που θα μπορούσαν να καταλαμβάνει αυτός ο μηχανισμός.

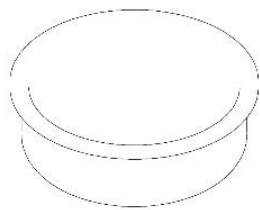


Ενδεικτικό μέγεθος του μηχανισμού συνολικά σε φάση πρωτοτυποποίησης

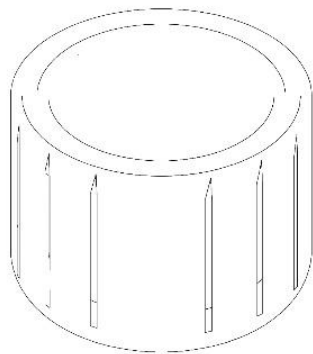
Τεχνικά Σχέδια – διαστασιολόγηση



1

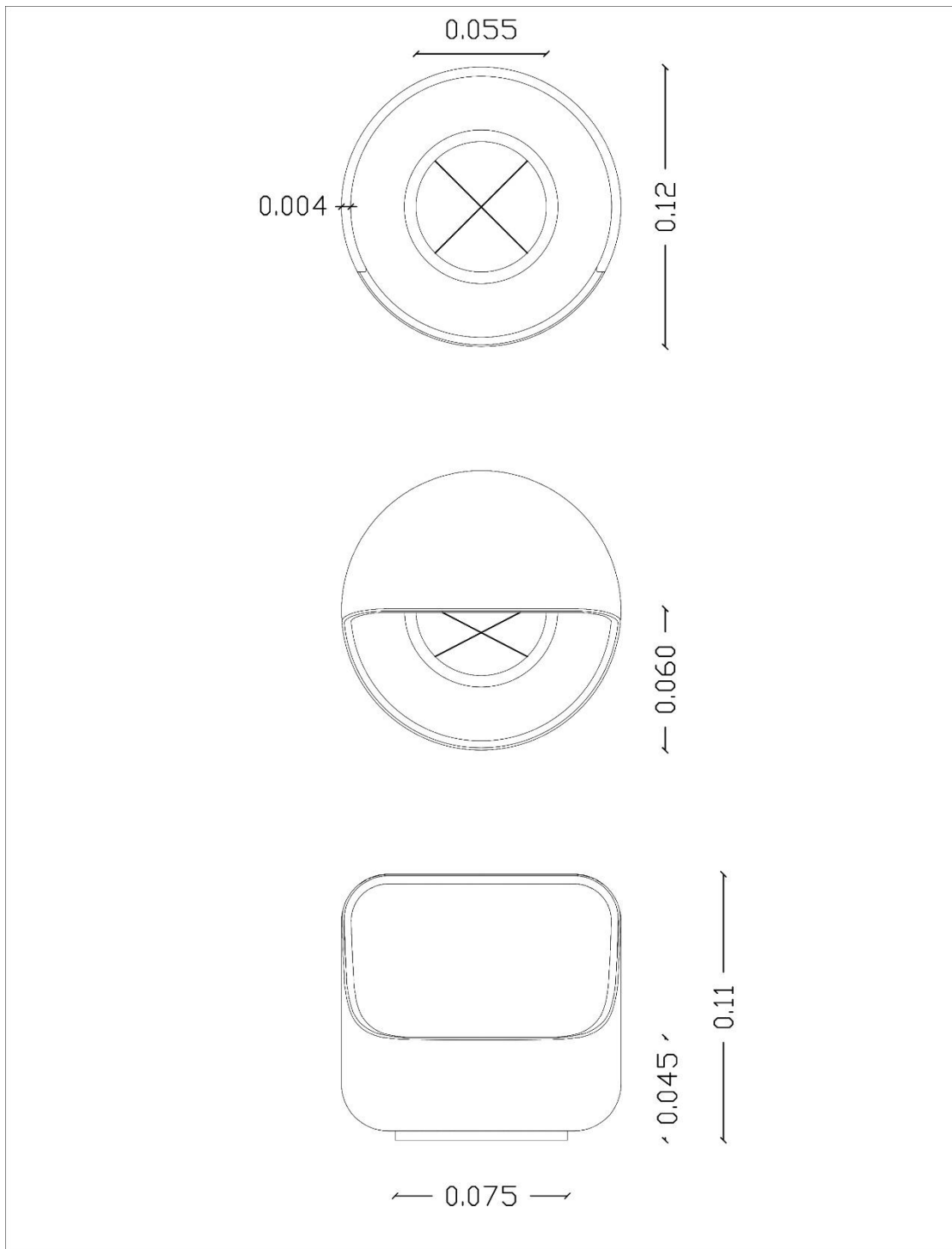


2

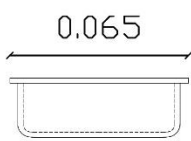
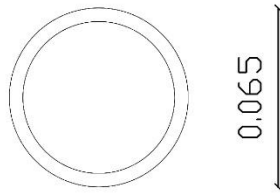


3

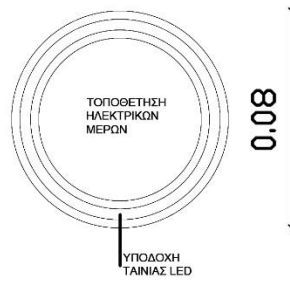
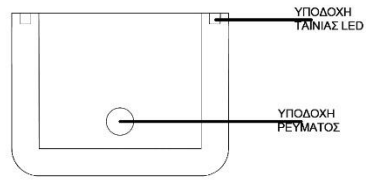
ΜΕΡΟΣ 1



ΜΕΡΟΣ 2



ΜΕΡΟΣ 3



Τρισδιάστατη αναπαράσταση





Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαστάσεις προϊόντος	<i>Ø100mm, Υ: 150mm</i>
Διάσταση βάσης	<i>Ø80mm, Υ: 40mm</i>
Στυλ	<i>minimal</i>
Χρώμα	<i>καφέ, θερμό λευκό</i>
υλικό	<i>φελλός, bio based epoxy resin</i>
φινίρισμα	<i>ματ</i>
λαμπτήρας	<i>led</i>
ισχύς Voltage	<i>12V</i>
ειδική χρήση	<i>εσωτερικού χώρου</i>
κατεύθυνση φωτός	<i>διάχυτο</i>
πηγή λειτουργίας	<i>Ηλεκτρικό καλώδιο</i>
τρόπος ενεργοποίησης	<i>αυτοματοποιημένη λειτουργία μέσω app</i>
τρόπος τοποθέτησης	<i>επιτραπέζιο</i>
ντουί	<i>E14</i>
τύπος λαμπτήρα	<i>dimmer αυτοματοποιημένο</i>
luminous flux	<i>200-300lm</i>
wattage	<i>3W</i>
χαρακτηριστικά λαμπτήρα	<i>dimmable</i>
θερμοκρασία χρώματος	<i>2700K</i>
Χρώμα	<i>θερμό λευκό</i>

Κατασκευή - κατεργασίες

Κατασκευή από εποξειδική ρητίνη βιολογικής προέλευσης ώστε να επιτρέπεται η διάχυση φωτός.

Σε συνθήκες κανονικής παραγωγής μεγάλης κλίμακας θα κατασκευαζόταν με τη μέθοδο της περιστροφικής χύτευσης και το φινίρισμα θα γινόταν στο χέρι για τη δημιουργία της εσοχής, ή εναλλακτικά με χύτευση με έγχυση για πιο σύνθετο καλούπι.

Το δισκάκι που τοποθετείται το φυτό είναι από αλουμίνιο και κατασκευάζεται σε τόρνο με περιστροφική τρόχιση.

Η βάση από φελλό κατασκευάζεται σε τόρνο cnc.

Βιβλιογραφία

Βιβλία

- Χριστοπούλου Έ., (2008), Εισαγωγή στην ψυχοπαθολογία του ενήλικα. Αθήνα, ΤΟΠΟΣ (ΜΟΤΙΒΟ ΕΚΔΟΤΙΚΗ)

Άρθρα

- Brown RP, Gerbarg PL. Sudarshan Kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression: part I-neurophysiologic model. *J Altern Complement Med.* 2005 Feb;11(1):189-201. doi: 10.1089/acm.2005.11.189. Erratum in: *J Altern Complement Med.* 2005 Apr;11(2):383-4. PMID: 15750381.
- C.C. Streeter, P.L. Gerbarg, R.B. Saper, D.A. Ciraulo, R.P. Brown, Effects of yoga on the autonomic nervous system, gamma-aminobutyric-acid, and allostasis in epilepsy, depression, and post-traumatic stress disorder, *Medical Hypotheses*, Volume 78, Issue 5, 2012, Pages 571-579,ISSN 0306-9877, <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2012.01.021>.
- Gerritsen, R., & Band, G. (2018). Breath of Life: The Respiratory Vagal Stimulation Model of Contemplative Activity. *Frontiers in human neuroscience*, 12, 397. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00397>
- Kabat-Zinn, J., & Hanh, T. N. (2009). Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. Delta.
- Katzman, M. A., Vermani, M., Gerbarg, P. L., Brown, R. P., Iorio, C., Davis, M., Cameron, C., & Tsirgielis, D. (2012). A multicomponent yoga-based, breath intervention program as an adjunctive treatment in patients suffering from generalized anxiety disorder with or without comorbidities. *International journal of yoga*, 5(1), 57–65. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.91716>
- Keltner, D. (2009). *Born to be good: The science of a meaningful life*. W W Norton & Co.
- Ma X, Yue Z-Q, Gong Z-Q, Zhang H, Duan N-Y, Shi Y-T, Wei G-X and Li Y-F (2017) The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults. *Front. Psychol.* 8:874. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00874
- Reese, C. (2017). *Breath in Motion: Breath Awareness Design Research Study*. (Electronic Thesis or Dissertation). Retrieved from <https://etd.ohiolink.edu/>
- Roemer, L., & Orsillo, S. M. (2010). *Mindfulness-and acceptance-based behavioral therapies in practice*. Guilford Press.
- Sousa, G.M., Lima-Araújo, G.L., Araújo, D.B. et al. Brief mindfulness-based training and mindfulness trait attenuate psychological stress in university students: a randomized controlled trial. *BMC Psychol* 9, 21 (2021). <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00520-x>
- Sun X., Tomimatsu K. (2017) Breath Is to Be Perceived - Breathing Signal Sharing Involved in Remote Emotional Communication. In: Streitz N., Markopoulos P. (eds) *Distributed, Ambient and Pervasive Interactions*. DAPI 2017. Lecture Notes in

- Computer Science, vol 10291. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58697-7_35
- Tellhed, U., Daukantaitė, D., Maddux, R.E. et al. Yogic Breathing and Mindfulness as Stress Coping Mediate Positive Health Outcomes of Yoga. *Mindfulness* 10, 2703–2715 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01225-4>
 - Thecla Schiphorst (2006) Breath, skin and clothing: Using wearable technologies as an interface into ourselves, *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, 2:2, 171-186, DOI: 10.1386/padm.2.2.171_1
 - Thecla Schiphorst. 2009. Soft(n): toward a somaesthetics of touch. In <i>CHI '09 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems</i> (<i>CHI EA '09</i>). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2427–2438. DOI:<https://doi.org/10.1145/1520340.1520345>
 - Weymouth, W. Banjo (2007). Breathing Interventions in Psychology: An Overview of the Theoretical and Empirical Literature (Master's thesis, Pacific University). Retrieved from:<http://commons.pacificu.edu/spp/47>
 - Wimmer, L., von Stockhausen, L., & Bellingrath, S. (2019). Improving emotion regulation and mood in teacher trainees: Effectiveness of two mindfulness trainings. *Brain and behavior*, e01390.

Διαλέξεις

- Τζόνσον Ε., (2012), Οργάνωση του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος, σημειώσεις μαθήματος ανατομίας, Ιατρικής Σχολής, ΕΚΠΑ
- Τζόνσον Ε., (2012), Το συμπαθητικό νευρικό σύστημα, σημειώσεις μαθήματος ανατομίας, Ιατρικής Σχολής, ΕΚΠΑ
- Τζόνσον Ε., (2012), Το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα, σημειώσεις μαθήματος ανατομίας, Ιατρικής Σχολής, ΕΚΠΑ
(<https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/MED740/28-%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CF%83%CF%85%CE%BC%CF%80%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%9D%CE%A3.pdf>)
- Μποφυλάτος Σ., Σημειώσεις μαθήματος «Θεωρία και Μεθοδολογία Σχεδίασης»

Links

- <https://thehealthlab.gr/lifestyle/tropos-zwhs-ygeia-h-astheneia>
- <https://www.psychografimata.com/to-stres-ke-o-sigchronos-anthropos/>
- <https://www.psychologynow.gr/arthra-psyxologias/koinonia/koinoniki-psyxologia/4587-pos-o-sygxronos-kosmos-mas-arrostainei-psyxologika.html?fbclid=IwAR0tBuCP6lgZPTj3qOwRNcf7G6FOBd8ABqPE1boAUdBM M6QymbySunPPdJ4>

Εικόνες

- <https://www.athens-psychologist.gr/post/%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%80%CE%BD%CE%BF%CE%AE-%CF%85%CF%80%CE%AD%CF%81%CF%80%CE%BD%CE%BF%CE%B9%CE%B1->

[%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%B1%CF%81%CE%B1%CF%87%CE%AD%CF%82-%CE%AC%CE%B3%CF%87%CE%BF%CF%85%CF%82](#)

- www.pinterest.com

Επιπλέον:

- <https://apps.apple.com/us/app/the-breathing-app/id1285982210>
- <https://www.designboom.com/>
 - <https://www.designboom.com/design/helico-helical-gear-fidget-toy-metmo-05-09-2020/>
 - <https://www.designboom.com/design/mui-an-interactive-wooden-panel-peaceful-digital-living-11-22-2018/>
 - <https://www.designboom.com/design/calm-booth-soundproof-meditation-room-10-14-2019/>
- <https://www.sightunseen.com/>
- www.designmilk.com