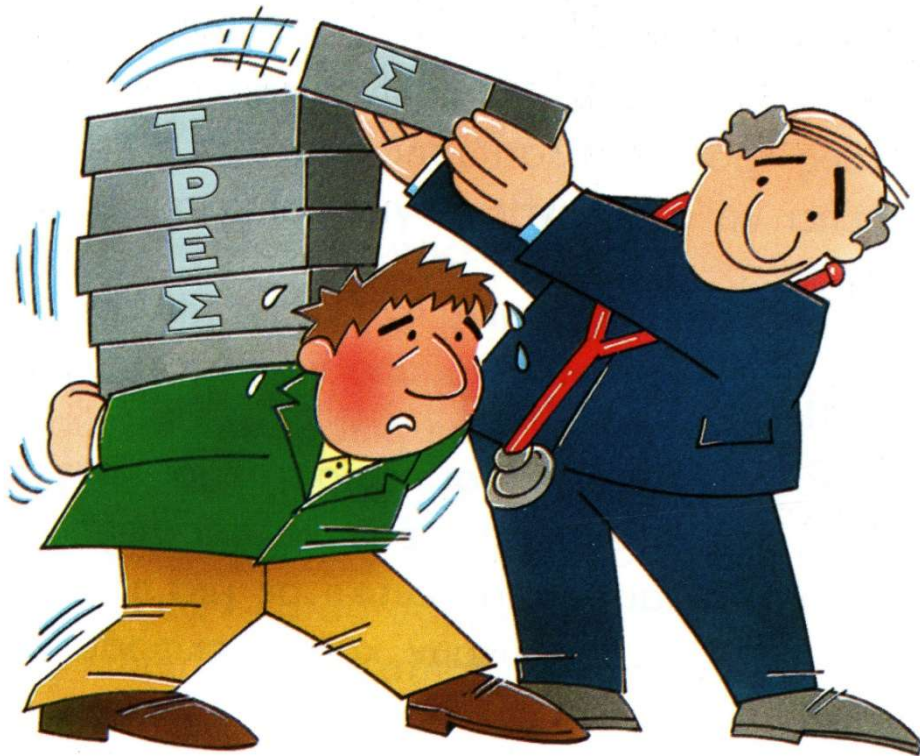


Ελευθέριος Μουτσάνας
Παιδίατρος

Το στρες στα παιδιά και τους εφήβους



Επιμέλεια
Ζωή Κατσιαμπούρα

Παλαμάς 2024

Στην Κάσση

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στις μέρες μας, όλοι, μικροί και μεγάλοι, παραπονιούνται ότι βιώνουν στρες. Το στρες έχει γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας και μας βασανίζει και όταν οφείλεται στα μεγάλα και σημαντικά γεγονότα, αλλά και όταν προέρχεται από τα μικρά και ασήμαντα προβλήματα της καθημερινότητας, λόγω των πολλών υποχρεώσεων που μας δημιουργούν, π.χ. το πρόγραμμα της καθημερινότητας ενός μαθητή ή μιας γυναίκας-μητέρας (βλ. «Μία μέρα μιας Μαίρης» του Λουκιανού Κηλαηδόνη).

Σήμερα ξέρουμε ότι το στρες μπορεί να έχει σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις στη σωματική και την ψυχική μας υγεία, όταν δεν το κατανοούμε και δεν το αντιμετωπίζουμε σωστά. Στα βασικά στοιχεία που χρειαζόμαστε για να χειριστούμε εμείς και τα παιδιά μας το στρες με επιτυχία, περιλαμβάνονται η κατανόηση του **τι ακριβώς είναι το στρες, πώς δημιουργείται και από πού προέρχεται.**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο όρος «**στρες**» προέρχεται από την αγγλική λέξη «stress», η οποία έχει τις ρίζες της στη λατινική λέξη «stringere» που σημαίνει δένω σφιχτά, σφίγγω. Η ρίζα **str (σπρ)** είναι κοινή στις ινδοευρωπαϊκές γλώσσες, εμπεριέχει, κατά κανόνα, «αρνητική» έννοια και σημαίνει πίεση. Στην Ελληνική γλώσσα έχουμε τις λέξεις στραγγαλίζω, στροφή και καταστροφή, στρόβιλος και ανεμοστρόβιλος, στριμώχνω, σπρώχνω, στρυφνός, στρατός, στρατώνας, στρίγγλα, στρούγκα, κλπ.

Το στρες ορίζεται ως η κατάσταση που απειλεί ή εμείς αντιλαμβανόμαστε να απειλεί την προηγούμενη ομοιόσταση του οργανισμού μας. **Αντιλαμβανόμενο στρες** είναι η έντονη ανησυχία για κάποιο επιβλαβές γεγονός που μπορεί να συμβεί ή και να μη συμβεί. Π.χ. Δεν αισθάνομαι καλά, αν δεν γράψω καλά στις πανελλήνιες εξετάσεις, τι θα κάνω μετά;

Ομοιόσταση είναι η αρμονική ισορροπία, σωματική και ψυχική, που έχει ένα ανθρώπινο ον. Αυτή η ισορροπία ρυθμίζεται από ένα σύστημα στον εγκέφαλο και στο σώμα, που ονομάζεται «**σύστημα του στρες**». Π.χ., όταν βρεθούμε στο οδοντιατρείο, εμφανίζουμε φόβο και στο αίμα μας κυκλοφορούν οι ορμόνες του στρες, για τις οποίες θα μιλήσουμε στη συνέχεια. Αφού φύγουμε, ο οργανισμός μας επανέρχεται στην προηγούμενη φυσιολογική κατάσταση. Με άλλα λόγια, ομοιόσταση είναι η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερές τις συνθήκες στο εσωτερικό του παρά τις εξωτερικές μεταβολές, για να λειτουργεί αποδοτικά.

Η κατάσταση που πυροδοτεί το στρες αποκαλείται **στρεσογόνος παράγοντας** και η αντίδρασή μας σε αυτόν είναι το στρες. Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί είναι σε θέση να απαντούν στα εξωτερικά ερεθίσματα, να αυξάνονται, να αναπτύσσονται και να αναπαράγονται, διατηρώντας ταυτόχρονα την ομοιόστασή τους. Η κατάσταση αυτή της δυναμικής ισορροπίας βρίσκεται όμως υπό συνεχή απειλή από διάφορους στρεσογόνους παράγοντες καθημερινά. Η απειλή μπορεί να είναι εσωτερική (π.χ. μια αρρώστια) ή εξωτερική (π.χ. μας επιτίθεται ένα άγριο ζώο), πραγματική (όπως εμπλοκή σε τροχαίο) ή αντιλαμβανόμενη (παράδειγμα το κόστος της αποτυχίας στις πανελλήνιες εξετάσεις για ένα μαθητή – συνήθως οι εξελίξεις που φαντάζεται κανείς είναι αρνητικές).

Όταν η ένταση ενός στρεσογόνου παράγοντα ξεπερνά ένα ορισμένο σημείο, που για τον κάθε άνθρωπο είναι διαφορετικό, τότε ενεργοποιείται η διαδικασία του στρες. Υπάρχει ο όρος «**όριο υποχώρησης**», δανεισμένος από τη Φυσική, για να περιγράψει τις συνέπειες του στρες. Αν πάρει κανείς μια μεταλλική ράβδο και την πιέσει, η ράβδος λυγίζει, αλλά όταν αποσύρεται η δύναμη πίεσης η ράβδος επανέρχεται στο κανονικό. Όταν, όμως, η πίεση είναι τέτοια, ώστε μετά την απόσυρση της δύναμης η ράβδος να μην επανέρχεται στην προηγούμενη μορφή της, τότε έχουμε ξεπεράσει το όριο υποχώρησης και, αν συνεχίσουμε να πιέζουμε με μεγαλύτερη δύναμη, η ράβδος μπορεί να σπάσει. Έτσι και στην αντοχή του οργανισμού στο στρες υπάρχει ένα όριο, από το οποίο

και πέρα αρχίζουμε να έχουμε μη αναστρέψιμες βλάβες. Το σπάσιμο της ράβδου κατ' αναλογία σημαίνει θάνατο του οργανισμού (ας θυμηθούμε την περίπτωση Ζακ Κωστόπουλου, ο οποίος έχασε τη ζωή του μετά από έντονο ξυλοδαρμό, επειδή ο οργανισμός του βίωσε οξύ στρες). Εάν κάποιος βιώνει συμπτώματα του στρες, έχει ξεπεράσει το επίπεδο που είναι ιδανικό γι' αυτόν και χρειάζεται να μειώσει το στρες στη ζωή του και να βελτιώσει την ικανότητά του να το διαχειρίζεται.

Το στρες εκτός από πραγματικό και αντιλαμβανόμενο, διακρίνεται ακόμα σε καλό και σε κακό στρες. Καλό στρες ή αλλιώς «**eustress**» είναι το στρες μας όταν αντιμετωπίζουμε μια θετική πρόκληση και νιώθουμε ενθουσιασμένοι και ευτυχισμένοι (αλλά, δυστυχώς, έχει το μειονέκτημα να μη διαρκεί πολύ : δεν παντρευόμαστε κάθε μέρα, ούτε αγοράζουμε καινούργιο αυτοκίνητο κάθε μέρα, ούτε κερδίζουμε στο λαχείο – που τέτοια τύχη και ας στρεσαριζόμασταν!). Στο καλό στρες μπορούμε να εντάξουμε το στρες της ευχάριστης, της δημιουργικής και της επιτυχημένης εργασίας, το οποίο μπορεί να είναι ακόμα και ωφέλιμο, ή το στρες της άσκησης, το οποίο είναι και καλό γιατί προκαλεί ευχαρίστηση και ωφέλιμο γιατί μας εξασφαλίζει καλή υγεία. Αντίθετα το κακό στρες ή αλλιώς «**distress**» είναι το καθημερινό στρες της αποτυχίας, της ταπείνωσης ή των καυγάδων κλπ., το οποίο είναι σαφώς αρνητικό. Το καλό στρες, βέβαια, δεν είναι πάντα ταυτόσημο και με το ωφέλιμο στρες. Π.χ. μια έντονη συγκίνηση μπορεί να προκαλέσει ευχαρίστηση, αλλά να οδηγήσει ακόμα και στον θάνατο (π.χ. η απώλεια της ζωής ενός φιλάθλου στο γήπεδο, γιατί η ομάδα του έβαλε γκολ!). Ο αυστριακός γιατρός **Hans Selye**, ο οποίος θεωρείται πατέρας του στρες θεωρεί ως **καλό στρες για τον καθένα το είδος εκείνο του στρες που εκφράζεται μέσω της ενσυναίσθητης ανησυχίας για τους άλλους και τις θετικές προσπάθειες που καταβάλλει κάποιος για το καλό της ανθρωπότητας** (ας θυμηθούμε τους εθελοντές στις πυρκαγιές και τις πλημύρες).

Σήμερα ο όρος στρες χρησιμοποιείται για να περιγράψει κάθε κατάσταση υπερφόρτωσης του οργανισμού, η οποία εξωθεί το άτομο στα όρια της αντοχής του και γνωρίζουμε ότι υπάρχει βιολογική προδιάθεση για τον βαθμό και τον τύπο του στρες που βιώνει ένα άτομο. Διαπιστώνουμε καθημερινά, ότι ο κάθε άνθρωπος αντιδρά διαφορετικά στο στρες και ότι στρεσογόνοι παράγοντες που αγχώνουν ορισμένα άτομα μπορεί να συναρπάζουν κάποια άλλα. Έτσι, κάτι το οποίο μπορεί να είναι καταπιεστικό για κάποιον και να του προκαλεί φόβο, σε ένα άλλο άτομο μπορεί να προκαλεί ευχαρίστηση και να το απολαμβάνει. Π.χ. κάποιος αισθάνεται ευχαρίστηση να πετά με ανεμοπλάνο, να κάνει αναρρίχηση σε μια απότομη πλαγιά, ελεύθερη πτώση με σχοινί από τη γέφυρα ενός ποταμού, να συμμετέχει σε αγώνες αυτοκινήτων, κλπ. και κάποιος άλλος στην ιδέα και μόνο ενός τέτοιου γεγονότος πανικοβάλλεται. Και στις δύο, βέβαια, περιπτώσεις έχουμε ενεργοποίηση της διαδικασίας του στρες.

Στην πραγματικότητα ένα συγκεκριμένο επίπεδο στρες είναι καλό για όλους. Είναι κίνητρο για την επίτευξη ενός στόχου και αποτελεί μια βιολογική λειτουργία απαραίτητη για την επιβίωση, αφού κρατάει τη συνείδηση και κατά συνέπεια τον βιολογικό οργανισμό σε εγρήγορση, γεγονός που ενισχύει τις βιολογικές λειτουργίες και την ισορροπία στο εσωτερικό του. Π.χ. ένας μαθητής διαβάζει και στρεσάρει τον εαυτό του για να γράψει καλά στο διαγώνισμα και να πάρει το μπράβο από τους δασκάλους και τους γονείς του ή για να περάσει στο πανεπιστήμιο. Είναι γεγονός ότι πολλά άτομα δημιουργούν σκόπιμα συνθήκες ήπιου στρες στη ζωή τους για να ξεπεράσουν περιόδους μονότονης ρουτίνας και να μην πλήττουν. Η προσπάθεια για τη σημερινή ομιλία αποτελεί αιτία ήπιου στρες για τον ομιλούντα!

Οι στρεσογόνοι παράγοντες μπορεί να κυμαίνονται από καθαρά σωματικοί μέχρι αμιγώς νοητικοί προκαλώντας και τα αντίστοιχα είδη στρες, δηλαδή **το σωματικό, το ψυχολογικό ή το μεικτό στρες**. Στους σωματικούς υπάγονται ο πόνος, το τραύμα, η απώλεια αίματος, η σωματική καταπόνηση, ο θόρυβος, η έκθεση σε έντονη ζέστη ή κρύο, η λοίμωξη κλπ. Στους νοητικούς υπάγονται οι εξετάσεις, οι προθεσμίες, η κοινωνική έκθεση, ο κοινωνικός αποκλεισμός, απρόβλεπτα γεγονότα κλπ. Στους μεικτούς ο συνωστισμός, ο περιορισμός στον χώρο (lockdown, καραντίνα), κλπ. Οτιδήποτε προκαλεί, πόνο, φόβο, ένταση, θυμό, απογοήτευση ή στεναχώρια αποτελεί αιτία στρες. Στους ενήλικες υπάρχει η τάση να θεωρούν ότι τα παιδιά ζουν σε έναν κόσμο ανέμελο, απαλλαγμένο από άγχος και στενοχώριες. Στην πραγματικότητα συμβαίνει συχνά το αντίθετο. Ακόμα και τα μικρά παιδιά αισθάνονται άγχος και ανησυχούν για πολλούς λόγους, άλλα σε μικρότερο και άλλα σε μεγαλύτερο βαθμό και ένταση.

Γενικά το στρες προκαλείται όταν δεχόμαστε **αλλαγές στον τρόπο ζωής μας**, είτε οι αλλαγές αυτές είναι θετικές (π.χ. κερδίσαμε στο λαχείο! – το συναίσθημα εδώ είναι η χαρά), είτε αρνητικές στην έκβασή τους (π.χ. απώλεια αγαπημένου προσώπου –το συναίσθημα εδώ είναι η λύπη) και οι βιολογικές συνέπειες που προκαλεί στον οργανισμό είναι ίδιες, είτε πρόκειται για θετικό είτε για αρνητικό στρες. Μεγάλες αλλαγές σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα μπορεί να αποτελέσουν σημαντική πηγή στρες για τα παιδιά, π.χ. διάλυση οικογένειας λόγω διαζυγίου, θάνατος ενός γονέα, νέο παιδί στην οικογένεια, κακοποίηση σωματική ή σεξουαλική, μετακόμιση, κλπ. Ακόμα και η απλή αλλαγή προκαλεί στρες, π.χ. έναρξη σχολικής χρονιάς, αλλαγή σχολείου, αλλαγή δασκάλου/ας στο σχολείο, σχολικός εκφοβισμός, έναρξη δίαιτας για απώλεια βάρους, κλπ., και το στρες έχει γίνει πια χαρακτηριστικό της ζωής και των παιδιών μας. Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν οι ακαδημαϊκές απαιτήσεις από το δημοτικό, γυμνάσιο, λύκειο και οι κοινωνικές πιέσεις –ιδιαίτερα η ανάγκη του παιδιού να ενσωματωθεί στην ομάδα των συνομηλίκων– γίνονται πηγές έντονου στρες. Ας μη ξεχνάμε ότι στο τέλος της εφηβείας πρέπει να ληφθούν για πρώτη φορά πολύ σημαντικές αποφάσεις. Στις διάφορες αντιξοότητες της ζωής περιλαμβάνονται η φτώχεια, ο κοινωνικός

αποκλεισμός (μετανάστες, Ρομά, Νέγροι), μια τρομοκρατική ενέργεια, ο πόλεμος ή μια φυσική καταστροφή (σεισμός, τσουνάμι, πυρκαγιά, πλημμύρες, κλπ).

Ο ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Για την κατανόηση της αντίδρασης στο στρες και των επιδράσεών του στον οργανισμό είναι απαραίτητο να πούμε λίγα λόγια για τον εγκέφαλο του ανθρώπου. Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (ΚΝΣ) αποτελείται από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό. **Ο εγκέφαλος** είναι το σημαντικότερο όργανο για τη ζωή μας και το πολυπλοκότερο όργανο του ανθρώπινου οργανισμού. Περιλαμβάνει δισεκατομμύρια εξειδικευμένα κύτταρα που επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω των συνάψεων, διαμορφώνοντας ένα θαυμαστό σύστημα επικοινωνίας. Μπορεί να παρομοιαστεί με ένα τηλεφωνικό κέντρο, αλλά υπολογίζεται ότι ο αριθμός των συνάψεων του είναι μεγαλύτερος από το σύνολο των άστρων του γαλαξία μας. **Σύναψη** είναι το σημείο σύνδεσης ανάμεσα στο προηγούμενο (**προσυναπτικό**) και στο επόμενο κύτταρο (**μετασυναπτικό**). **Οι νευροδιαβιβαστές** είναι χημικές ουσίες που παράγονται από τα νευρικά κύτταρα και μεταβιβάζουν το νευρικό σήμα στο επίπεδο των συνάψεων με χημικές διαδικασίες και έτσι επιτυγχάνεται η μεταβίβαση πληροφοριών προς και από τον εγκέφαλο.

Ο ανθρώπινος εγκέφαλος που ρυθμίζει όλες τις νοητικές, συναισθηματικές, αισθητηριακές και κινητικές λειτουργίες, είναι προϊόν μιας μακρόχρονης εξέλιξης. Κατά τη διάρκεια εκατομμυρίων χρόνων εξέλιξης, ο εγκέφαλος αναπτύχθηκε από τη βάση προς τα επάνω, τα δε ανώτερα κέντρα αναπτύχθηκαν ως βελτιώσεις κατώτερων παλαιότερων μερών. Η ανάπτυξη του εγκεφάλου στο έμβρυο του ανθρώπου ακολουθεί σε γενικές γραμμές αυτή την εξελικτική πορεία. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος, λοιπόν, αποτελείται στην πραγματικότητα από τρεις διαφορετικούς, διασυνδεδεμένους μεταξύ τους, εγκεφάλους, που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της εξέλιξης:

Ο ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

1. Ο «ερπετοειδής εγκέφαλος»

ελέγχει τα ένστικτα της επιβίωσης:
την πείνα, τη δίψα, τη σεξουαλική επιθυμία και τις ζωτικές λειτουργίες του οργανισμού: την αναπνοή, την κυκλοφορία του αίματος, τη μάσηση, κλπ



ΜΕΤΑΙΧΜΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ



2. Ο «εγκέφαλος των θηλαστικών»

ελέγχει τα συναισθήματα:
της ηδονής, του φόβου, της αγάπης, Του θυμού, του μίσους, κλπ., καθώς και τη μνήμη

3. Ο «εγκέφαλος των πρωτευόντων»

ελέγχει: τις νοητικές λειτουργίες, τη λογική σκέψη και τη φαντασία



- α) τον «εγκέφαλο των ερπετών», που εμφανίστηκε πριν από 300, περίπου, εκατομμύρια χρόνια.
- β) τον «εγκέφαλο των θηλαστικών», που εμφανίστηκε πριν από 100, περίπου, εκατομμύρια χρόνια.
- γ) τον «εγκέφαλο των πρωτευόντων», μιας ομάδας ανώτερων θηλαστικών που περιλαμβάνει τους πιθήκους και τον άνθρωπο, και εμφανίστηκε πριν από 35, περίπου, εκατομμύρια χρόνια.

Ο πρωτόγονος «εγκέφαλος των ερπετών» ή ερπετοειδής εγκέφαλος είναι κοινός σε όλα τα είδη που διαθέτουν ένα ελάχιστο νευρικό σύστημα, λέγεται εγκεφαλικό στέλεχος και αποτελεί την προέκταση προς τα πάνω, μέσα στο κρανίο, του νωτιαίου μυελού που βρίσκεται μέσα στην σπονδυλική στήλη. Ο ερπετοειδής εγκέφαλος ελέγχει τα ένστικτα της επιβίωσης: την πείνα, τη δίψα, τη σεξουαλική επιθυμία, και τις ζωτικές λειτουργίες του οργανισμού, δηλαδή την αναπνοή, την κυκλοφορία του αίματος, τη μάσηση, κλπ.

Στον εγκέφαλο των πρώτων θηλαστικών, από την εμφάνισή τους, προστέθηκαν νέα στρώματα, τα οποία περικλείουν σαν δαχτυλίδι το εγκεφαλικό στέλεχος, δηλαδή τον εγκέφαλο των ερπετών, και αυτό το νέο μέρος ονομάστηκε «λιμβικό» (limbus=δαχτυλίδι) ή «**μεταιχμιακό σύστημα**». Όταν βρισκόμαστε υπό την επήρεια σφοδρής επιθυμίας ή μανίας, είμαστε τρελοί από έρωτα ή παλαβωμένοι από φόβο, είμαστε στο δικαιοδοσία του «μεταιχμιακού συστήματος». Ο «εγκέφαλος των θηλαστικών» ή συγκινησιακός εγκέφαλος αντιστοιχεί κυρίως σε δύο δομές του εγκεφάλου, την αμυγδαλή (μια δομή που μοιάζει με αμύγδαλο) και τον ιππόκαμπο (μια δομή που μοιάζει με τον ιππόκαμπο), και ελέγχει τα συναισθήματα της ηδονής, του φόβου, της αγάπης, του θυμού, του μίσους, κλπ., καθώς και τη μνήμη. Ο συγκινησιακός εγκέφαλος υπήρχε πολύ πριν υπάρξει ο λογικός εγκέφαλος και καθώς εξελισσόταν τελειοποίησε δύο ισχυρά εργαλεία, τη μνήμη και τη μάθηση. Αυτές οι επαναστατικές καινοτομίες επέτρεπαν στο ζώο να είναι πολύ εξυπνότερο στις επιλογές που έκανε σε σχέση με την επιβίωσή του, και να εναρμονίζει τις αντιδράσεις του έτσι ώστε να προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις του περιβάλλοντος, αντί να έχει απλώς άκαμπτες και αυτόματες αντιδράσεις.

Τέλος ο «εγκέφαλος των πρωτευόντων» ή σκεπτόμενος εγκέφαλος, ο οποίος αντιστοιχεί κυρίως στη φαιά ουσία του εγκεφάλου, ελέγχει τις νοητικές λειτουργίες, τη λογική σκέψη και τη φαντασία, και αποτελεί το 85% του συνολικού μεγέθους του ανθρώπινου εγκεφάλου. Ο θρίαμβος της τέχνης, του πολιτισμού και της παιδείας είναι καρποί του νεοφλοιού.

Τα τρία μέρη του ανθρώπινου εγκεφάλου διασυνδέονται και αλληλεπιδρούν μέσω των συναπτικών νευρωνικών δικτύων και συμμετέχουν με τις διάφορες δομές που περιέχουν και στην αντιμετώπιση του στρες. Για παράδειγμα μια εμπειρία διεγείρει τον ιππόκαμπο που διαχειρίζεται τη **δηλωτική μνήμη**, η οποία αντιστοιχεί στη μνήμη που ονομάζουμε στην καθημερινότητά μας «θύμηση» και σχετίζεται με καταστάσεις, πρόσωπα και εικόνες που μπορούμε να θυμηθούμε από το παρελθόν. Ο **ιππόκαμπος** αλληλεπιδρά με τη γειτονική αμυγδαλή, που καθορίζει το θετικό ή

αρνητικό συναίσθημα που βιώνουμε. Εάν η εμπειρία είναι έντονα θετική ή έντονα αρνητική, μόνο τότε αποθηκεύεται στον φλοιό του εγκεφάλου. Ο ιππόκαμπος, δηλαδή, είναι το όργανο που αναγνωρίζει τη διαφορετική σημασία που έχει για μας, ας πούμε, μια αρκούδα στον ζωολογικό κήπο και μια αρκούδα στην πίσω αυλή του σπιτιού μας. Το συναίσθημα, όμως, του θυμού ή του φόβου το καθορίζει η αμυγδαλή.

Ο ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Ο ιππόκαμπος σας αναγνωρίζει το πρόσωπο του ομιλούντα, αλλά αν με χωνεύετε ή όχι, αυτό το καθορίζει η αμυγδαλή σας. Το αν θα μου το πείτε κατάμουτρα θα εξαρτηθεί από τον έλεγχο που θα ασκήσει ο νεοφλοιός που θα τροποποιήσει την αυθόρμητη αντίδρασή σας από την αμυγδαλή, ανάλογα με τον χαρακτήρα του καθενός που είναι αποτέλεσμα κληρονομικότητας και παιδείας.



Να το κάνουμε πιο χειροπιαστό: ο ιππόκαμπος σας αναγνωρίζει ότι το πρόσωπο του ομιλούντα αντιστοιχεί στον παιδίατρο Λευτέρη Μουτσάνα, αλλά αν με χωνεύετε ή όχι, αυτό το καθορίζει η αμυγδαλή σας ανάλογα με τις εμπειρίες, ευχάριστες ή δυσάρεστες, που έχετε σε σχέση με μένα. Δηλαδή, ενώ ο ιππόκαμπος θυμάται τα ξερά γεγονότα, η αμυγδαλή συγκρατεί τη συγκινησιακή γεύση αυτών των γεγονότων. Με άλλα λόγια η αμυγδαλή λειτουργεί ως αποθήκη συναισθηματικής-συγκινησιακής μνήμης. Το αν θα μου το πείτε κατάμουτρα ότι δεν με χωνεύετε θα εξαρτηθεί από τον έλεγχο που θα ασκήσει ο νεοφλοιός που θα τροποποιήσει την αυθόρμητη αντίδρασή σας από την αμυγδαλή, ανάλογα με τον χαρακτήρα του καθενός που είναι αποτέλεσμα κληρονομικότητας και παιδείας. Η στενή αυτή σχέση ανάμεσα στη μνήμη και στα συναισθήματα και ο έλεγχός τους από τις ίδιες ανατομικές δομές μπορούν να μας βοηθήσουν να καταλάβουμε γιατί θυμόμαστε τις συναισθηματικά φορτισμένες εμπειρίες πιο καλά και πιο συχνά από όσες είναι χωρίς συναισθηματική φόρτιση. Πολλές συναισθηματικές μνήμες χρονολογούνται από τα πρώτα χρόνια της ζωής, π.χ. από την καλή ή την κακή σχέση (κακοποίηση, παραμέληση) του βρέφους και του νηπίου με τα πρόσωπα που είχαν αναλάβει τη φροντίδα του και από διάφορα γεγονότα, όπως η εμπειρία μετά από αυτοκινητικό δυστύχημα κλπ., καθορίζοντας έτσι τη μελλοντική του

συμπεριφορά καθώς και την αντίδρασή του απέναντι στο στρες. Εξυπακούεται ότι όσο πιο σταθερές και θετικές είναι οι εμπειρίες του ατόμου, τόσο πιο θετικά αισθάνεται – και το αντίθετο.

Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΣΤΡΕΣ

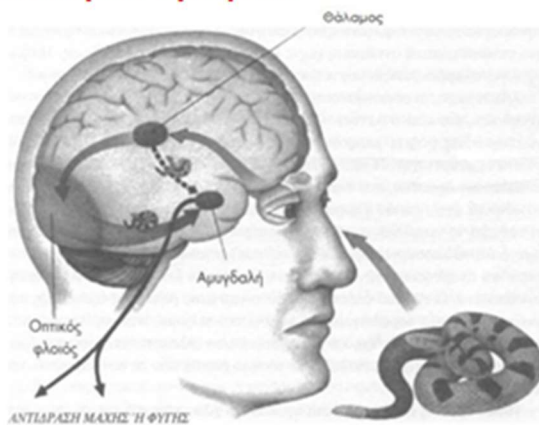
Βάσει της διάρκειας δράσης ενός στρεσογόνου παράγοντα, το στρες μπορεί να διακριθεί σε οξύ και σε χρόνιο. Θεωρούμε οξύ το στρες του οποίου η διάρκεια δεν ξεπερνά τη μια εβδομάδα (υπάρχουν ειδικοί που ανεβάζουν αυτό το όριο στις 2-3 εβδομάδες) και χρόνιο το στρες που η διάρκειά του ξεπερνά τη μια εβδομάδα.

Οξύ στρες

Ο καλύτερος τρόπος για να γίνουν κατανοητά τα αποτελέσματα του στρες είναι να φανταστεί κάποιος τον εαυτό του να βιώνει μια πρωτόγονη κατάσταση, π.χ. να έρχεται σε επαφή με ένα φίδι ή αντιμέτωπος με μια αρκούδα. Αυτού του είδους το στρες αντιμετώπιζαν οι άνθρωποι για εκατομμύρια χρόνια, σε αντίθεση με τους ανθρώπους της σημερινής εποχής, όπου το στρες που βιώνουν είναι κυρίως ψυχοκοινωνικό.

Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΣΤΡΕΣ

Τα αισθητηριακά σήματα από το μάτι ή το αυτί μεταβιβάζονται πρώτα προς τον **θάλαμο**. Από το θάλαμο το σήμα (πληροφορία) μεταβιβάζεται **στην αμυγδαλή** μέσω μιας σύντομης διακλάδωσης και ένα δεύτερο σήμα από το θάλαμο οδεύει προς το **νεοφλοιό, τον σκεπτόμενο εγκέφαλο**.



Τα αισθητηριακά σήματα από το μάτι ή το αυτί (το φίδι μπορεί και να το ακούμε γιατί σφυρίζει και η αρκούδα βρυχάται) μεταβιβάζονται πρώτα προς τον **θάλαμο**, μια δομή του εγκεφάλου που μοιάζει με αυγό, η οποία συνδέει τις ανώτερες περιοχές του εγκεφάλου με άλλα μέρη του ΚΝΣ. Από τον θάλαμο το σήμα (πληροφορία) μεταβιβάζεται στην αμυγδαλή μέσω μιας σύντομης διακλάδωσης και ένα δεύτερο σήμα από τον θάλαμο οδεύει προς τον νεοφλοιό, τον σκεπτόμενο εγκέφαλο. Αυτή η διακλάδωση (παράκαμψη) επιτρέπει στην αμυγδαλή να αντιδρά πριν τον νεοφλοιό και έτσι η αμυγδαλή μπορεί να προκαλέσει μια συναισθηματική αντίδραση πριν τα κέντρα του φλοιού κατανοήσουν πλήρως τι συμβαίνει και πάρουν μια απόφαση. Δηλαδή η αμυγδαλή μπορεί να μας κάνει να δράσουμε ακαριαία, ενώ ο κάπως πιο αργός, αλλά πολύ καλύτερα

πληροφορημένος, νεοφλοιός ξεδιπλώνει το πιο εκλεπτυσμένο πρόγραμμα δράσης του λίγο αργότερα. Στο ψυχολογικό στρες η διαδικασία είναι ίδια, με τη διαφορά ότι το μήνυμα φθάνει στον θάλαμο από τον φλοιό, δηλαδή, από τον σκεπτόμενο εγκέφαλο.

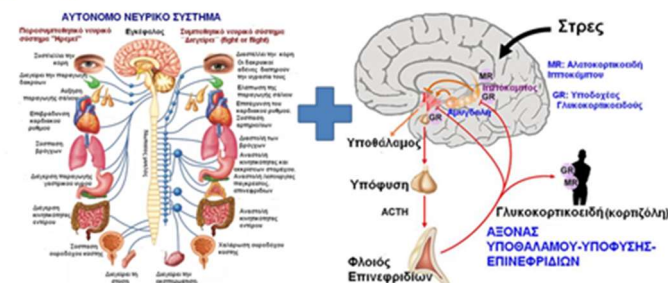
Όταν ο άνθρωπος αντιμετωπίζει μια απειλή, έναν άμεσο κίνδυνο, βρίσκεται μπροστά σε ένα δίλημμα: να αντιδράσει με «πάλη» ή «φυγή»; Στο παράδειγμά μας με την αρκούδα ή θα θυμώσει και θα μείνει να παλέψει ή θα φοβηθεί και θα φύγει τρέχοντας, για να ζήσει. Υπάρχει, βέβαια, και η περίπτωση να παγώσει, αλλά κι αυτό έχει σχέση με την επιβίωση.

Το σύστημα του στρες είναι ένα σύστημα συναγερμού, το οποίο είναι φτιαγμένο για να αντιμετωπίζει οξύ και βραχυπρόθεσμο στρες που διαρκεί ώρες (π.χ. φόβος στη θέα φιδιού ή φόβος κατά την αιμοληψία) ή, το πολύ, μέρες (π.χ. το στρες των πανελληνίων εξετάσεων ή μιας επικείμενης εγχείρησης). Παρόλο που οι στρεσογόνοι παράγοντες είναι πολύ διαφορετικοί μεταξύ τους, ουσιαστικά όλοι προκαλούν την ίδια βιολογική αντίδραση. **Οι αντιδράσεις στο στρες έχουν μελετηθεί στους ενήλικες (αλλά φαίνεται ότι ό,τι ισχύει για τους ενήλικες ισχύει και για τα παιδιά) και διακρίνονται σε σωματικές και ψυχολογικές.** Σε κάθε περίπτωση στρες ενεργοποιούνται, πλην των δομών του εγκεφάλου που προανέφερα, δηλαδή της αμυγδαλής και του ιππόκαμπου (και άλλων, βέβαια, που δεν ανέφερα), το **Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα (ΑΝΣ)** και ο άξονας **Υποθαλάμου-Υπόφυσης-Επινεφριδίων (ΥΥΕ)**. Το ΑΝΣ, που ελέγχει τις αυτόματες και χωρίς τη θέλησή μας λειτουργίες του οργανισμού, υπερλειτουργεί κατά το πρώτο έτος της ζωής κάνοντας το στρες περισσότερο επικίνδυνο σε αυτή την ηλικία. Δεν θα πω τίποτα περισσότερο γιατί για την παρακολούθηση της ανάπτυξης του θέματος απαιτούνται γνώσεις ιατρικής και βιολογίας.

Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΣΤΡΕΣ

Σε κάθε περίπτωση στρες ενεργοποιούνται

- Το Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα (ΑΝΣ) και
- Ο άξονας Υποθαλάμου-Υπόφυσης-Επινεφριδίων (ΥΥΕ).



Όταν είμαστε στρεσαρισμένοι το σώμα μας παράγει διάφορες ορμόνες. Οι πιο γνωστές από αυτές είναι η **νοραδρεναλίνη**, η **αδρεναλίνη** και η **κορτιζόνη**. Η νοραδρεναλίνη και η αδρεναλίνη μειώνουν τη ροή του αίματος στο δέρμα και το πρόσωπο γίνεται χλωμό. Επίσης η ροή του αίματος προς το πεπτικό σύστημα μειώνεται και η πέψη επιβραδύνεται ή σταματά. Αντίθετα αυξάνει η ροή

του αίματος προς τους μυς, η ένταση των οποίων αυξάνεται. Η δύναμη σύσπασης του μυ της καρδιάς αυξάνεται και η καρδιά χτυπά πιο γρήγορα. Οι κόρες των ματιών διαστέλλονται και παρατηρείται διαστολή των βρόγχων ώστε να αυξηθεί η πρόσληψη οξυγόνου. Με τη δράση της κορτιζόνης στο ήπαρ αυξάνεται η γλυκόζη του αίματος που είναι απαραίτητη για την προσφορά ενέργειας στους μυς. Η πήκτικότητα του αίματος αυξάνεται έτσι ώστε οι αιμορραγίες από τα τραύματα που μπορεί να προκύψουν να σταματούν γρήγορα. Στόχος αυτών των αλλαγών είναι να εξασφαλίσουν περισσότερη δύναμη και ταχύτητα στο άτομο, να αμβλυνθεί ο πόνος, να στραφεί όλη η προσοχή προς τον επικείμενο κίνδυνο και να καταστεί ο οργανισμός ικανός είτε για «μάχη» (να μείνει και να πολεμήσει) είτε για «φυγή» (να τρέξει και να σωθεί), για να επιτευχθεί η επιβίωση του. Οι ορμόνες που εκκρίνουμε σε μια στρεσογόνα κατάσταση είναι οι ίδιες ορμόνες που καθιστούσαν τους ανθρώπους των σπηλαίων ικανούς να κινούνται και να σκέφτονται γρηγορότερα, να επιτίθενται ορμητικότερα, να βλέπουν καλύτερα, να ακούν ακριβέστερα και να πηδούν ψηλότερα από ό,τι μπορούσαν πριν την έκθεσή τους στον στρεσογόνο παράγοντα, λίγα δευτερόλεπτα νωρίτερα. Γίνεται, βέβαια, εύκολα κατανοητό, ότι τα προβλήματα που εμφανίζονται στις σύγχρονες κοινωνίες είναι ιδιαίτερα πολύπλοκα και απαιτούν από τα άτομα πολύ πιο «εξειδικευμένες» και «πολιτισμένες» αντιδράσεις, ώστε να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά το στρες. Ωστόσο, στη βάση τους, ένα από τα δυο αυτά βασικά μοτίβα, δηλαδή τη «μάχη» ή τη «φυγή», διακρίνουμε. Στις σύγχρονες κοινωνίες η διαρκής φοβία και η αγχώδης συμπεριφορά είναι συνήθως αδικαιολόγητες, καθώς τα γεγονότα που τις προκαλούν δεν είναι σχεδόν ποτέ απειλητικά για τη ζωή.

Η ψυχολογική αντίδραση στο στρες συντελείται με τα αισθήματα και τα συναισθήματα, που κάποιες φορές είναι θετικά, αλλά τις περισσότερες φορές είναι αρνητικά, όπως, λ.χ., ανησυχία, θυμός, φόβος, ένταση, αναστάτωση ή κατάθλιψη. Η **επιθετικότητα** αποτελεί την κύρια ψυχολογική αντίδραση στο στρες, αν και δεν θεωρείται η καταλληλότερη μορφή αντίδρασης για την αντιμετώπισή του. Επειδή τα προβλήματα της ανθρώπινης κοινωνίας αυξάνονται, αναλογικά θα αυξάνεται και η επιθετικότητα που έχει ως αιτία το στρες (και λέγεται ότι αυτό θα αποτελέσει το κύριο πρόβλημα των μελλοντικών κοινωνιών). Το τελικό αποτέλεσμα της έντονης και μακροχρόνιας έκθεσης του ατόμου στο στρες είναι η αποθάρρυνση. Ορισμένες καταστάσεις που προκαλούν στρες δεν επιτρέπουν από τη φύση τους την πολυτέλεια μιας ελπίδας ότι μπορεί να ξεπεραστούν ή να αντιμετωπιστούν και ότι ο κίνδυνος που αντιπροσωπεύουν μπορεί να αποφευχθεί. Έτσι, εξαιτίας της απουσίας κάθε πιθανής διεξόδου, το άτομο δεν αναπτύσσει τη διάθεση να αγωνιστεί και καταλήγει σε απραξία. Γι' αυτό η **αγωνιστικότητα** έχει πολύ μεγάλη σημασία για την επιτυχή αντιμετώπιση του στρες.

Κάποιες φορές αντί το άτομο να εκφράσει την αγωνιστικότητά του με άμεση αντίδραση (μάχη ή φυγή) καταφεύγει σε τρόπους μετριασμού της εμπειρίας του στρες. Στους τρόπους αυτούς

περιλαμβάνονται η αύξηση κατανάλωσης τροφής, η αύξηση του καπνίσματος, η χρήση οινοπνεύματος, η χρήση ηρεμιστικών φαρμάκων ή ναρκωτικών, οι ασκήσεις χαλάρωσης των μυών και άλλες τεχνικές με επίκεντρο το σώμα. Όλες αυτές οι συμπεριφορές ουσιαστικά έχουν στόχο να ικανοποιήσουν το σύστημα της αμοιβής.

Προσαρμοστική αντίδραση

Το σύστημα της αμοιβής ενεργοποιείται παράλληλα με το σύστημα του στρες. Υπό την επίδραση του στρεσογόνου παράγοντα και την έκκριση των ορμονών του στρες εκκρίνεται και μια ορμόνη που λέγεται **ντοπαμίνη**, η οποία παράγεται στον εγκέφαλο, μειώνει τον πόνο και προκαλεί ευχαρίστηση, κάνοντας το άτομο αισιόδοξο ότι θα τα καταφέρει να τα βγάλει πέρα. Και, βέβαια, στο στρες χρειάζεται αισιοδοξία, αλλιώς δεν θα αγωνίζονταν κανένας για την επιβίωσή του. Αν το σύστημα της αμοιβής δεν υπήρχε θα ήμασταν ακόμα κάτω να περπατάμε με τα τέσσερα και δεν θα είχαμε σηκωθεί ποτέ όρθιοι. Το σύστημα της αμοιβής ικανοποιείται, όταν ικανοποιούνται τα βασικά ένστικτα της πείνας, της δίψας και του σεξ. Με την εξέλιξη, βέβαια, του ανθρώπου, στη σύγχρονη εποχή η ικανοποίηση του συστήματος της αμοιβής μπορεί να προκύψει και από άλλες δραστηριότητες όπως η τέχνη, η παιδεία, η επιστήμη, κλπ. Η μετάδοση των μηνυμάτων πειθαρχίας προς τα παιδιά με τα «μπράβο» μας στον ίδιο μηχανισμό στηρίζεται. Η χρήση των εξαρτησιογόνων ουσιών, επίσης, στην ικανοποίηση του συστήματος της αμοιβής στοχεύει, αλλά έχει, όμως, για την υγεία, το κόστος που όλοι ξέρουμε.

Κατά τη διάρκεια του οξέος στρες, εκτός από την αδρεναλίνη και την κορτιζόνη, εκκρίνονται και άλλοι νευροδιαβιβαστές, όπως η **σεροτονίνη** και οι **ενδορφίνες** (τα ενδογενή οπιοειδή) που βοηθούν στην αντίδραση προσαρμογής. Η σεροτονίνη φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στη διαχείριση του άγχους που μπορεί να προκύπτει μετά τη στρεσογόνα κατάσταση. Οι ενδορφίνες μειώνουν τον πόνο (στον πόλεμο τα μεγάλα τραύματα δεν προκαλούν πόνο στους στρατιώτες στο βαθμό που περιμένουμε, λόγω των αναλγητικών ιδιοτήτων των ενδογενών οπιοειδών που δρουν όπως η μορφίνη). Μια χρήσιμη γνώση είναι **ότι το οξύ στρες διεγείρει το σύστημα της αμοιβής, ενώ το χρόνιο στρες το καταστέλλει**. Όταν έχουμε πλέον αντιμετωπίσει τον κίνδυνο η αντίδραση μάχης ή φυγής λήγει και επιστρέφουμε στην προηγούμενη φυσιολογική κατάσταση. Αυτό συμβαίνει στο 98% των περιπτώσεων.

Χρόνιο στρες

Τα προβλήματα εμφανίζονται όταν το στρες δεν υποχωρεί, με αποτέλεσμα το σώμα μας να μην έχει τη δυνατότητα να επιστρέψει στη φυσιολογική κατάσταση. Συχνά ο σύγχρονος τρόπος ζωής προκαλεί στρεσογόνες καταστάσεις που δεν είναι σύντομες και έτσι το στρες γίνεται χρόνιο.

Το επαναλαμβανόμενο, παρατεταμένο, σοβαρό στρες προκαλεί εξασθένηση και υποσκάπτει το ηθικό, καθιστώντας δυσκολότερη την αντιμετώπιση των παραγόντων που το προκαλούν και, εφόσον η αγωνιστικότητα του ατόμου ενάντια στο στρες δεν φέρει κάποιο αποτέλεσμα, εμφανίζονται ανώμαλες αντιδράσεις που μπορούν να επιφέρουν δομικές και λειτουργικές βλάβες στον οργανισμό. Οι συνέπειες του χρόνιου στρες οφείλονται στη χρόνια δράση των αυξημένων ποσοτήτων κορτιζόνης που κυκλοφορούν στο αίμα.

Ξέρουμε σήμερα ότι το χρόνιο στρες ευθύνεται για την εμφάνιση καρδιαγγειακών προβλημάτων και αυτοάνοσων νοσημάτων και ότι επηρεάζει αρνητικά τον μεταβολισμό, την αύξηση, την ανάπτυξη, τη συμπεριφορά (προκαλώντας επιθετικότητα, ευερεθιστότητα και φοβίες), τον ύπνο, τη σεξουαλική ωρίμαση, την ανοσία και τη γήρανση. Ακόμη, νεότερα δεδομένα δείχνουν ότι το χρόνιο στρες όχι μόνο επηρεάζει αρνητικά το άτομο, αλλά μπορεί να κάνει τέτοιες αλλαγές στο γενετικό υλικό του (επιγενετική), ώστε αυτές να μεταδοθούν και να επηρεάσουν αρνητικά ακόμα και τη ζωή των απογόνων του. Δηλαδή, τα παιδιά, τα εγγόνια, ακόμη, και τα δισέγγονα των σημερινών νέων που έζησαν το στρες της οικονομικής κρίσης, της υγειονομικής κρίσης με την πανδημία και το στρες των πλημμυρών, μπορεί να έχουν προβλήματα υγείας λόγω αλλαγών στην έκφραση των γονιδίων, όχι στα ίδια τα γονίδια.

Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΣΤΡΕΣ

Σχέση άγχους-στρες



Οι όροι άγχος και στρες χρησιμοποιούνται συχνά ο ένας στη θέση του άλλου, ενώ στην πραγματικότητα διαφέρουν.

Στρες είναι η ψυχική και σωματική κατάσταση που βιώνουμε, όταν αντιμετωπίζουμε μια στρεσογόνα κατάσταση.

Άγχος είναι η αίσθηση ενός ακαθόριστου φόβου, ότι κάτι κακό θα συμβεί, και το συνοδύ αίσθημα ανασφάλειας λόγω επίμονης αναμονής ενός επικείμενου κινδύνου ή μιας δυσκολίας, χωρίς να υπάρχει μια λογική αιτία.

Υπάρχει διαφορά μεταξύ άγχους και στρες, παρόλο που μπορεί να εμφανίζονται με παρόμοια συμπτώματα όπως έντονη κινητικότητα, τρεμούλα, συναισθήματα τρόμου και αμηχανίας, φόβο θανάτου, προβλήματα ύπνου, ενόρρηση, προσκόλληση στη μητέρα ή σε άλλο πρόσωπο, ταχυκαρδία, πονοκέφαλο, πόνο στην κοιλιά, ναυτία, έμετο, παλινδρόμηση σε προηγούμενο

στάδιο ψυχοκινητικής ανάπτυξης, κλπ. Ωστόσο, **στρες** είναι η ψυχική και σωματική κατάσταση που βιώνουμε όταν καταλαβαίνουμε ότι οι απαιτήσεις του περιβάλλοντος στις οποίες πρέπει να ανταποκριθούμε είναι μεγαλύτερες από τις δυνατότητες μας, ενώ **άγχος** είναι το αίσθημα δυσφορίας (φόβου και ανασφάλειας) που έχουμε όταν αντιμετωπίζουμε μια στρεσογόνα κατάσταση ή που συνεχίζουμε να έχουμε ακόμα και όταν αρθεί η στρεσογόνα κατάσταση. Με άλλα λόγια άγχος είναι η αίσθηση ενός ακαθόριστου φόβου, ότι κάτι κακό θα συμβεί, και το συνοδό αίσθημα ανασφάλειας, λόγω επίμονης αναμονής ενός επικείμενου κινδύνου ή μιας δυσκολίας, χωρίς να υπάρχει δικαιολογημένη αφορμή ή λογική αιτία.

Κάποιες ομάδες ανθρώπων είναι ιδιαίτερα ευπαθείς στο στρες και ευαίσθητες στις αρνητικές επιπτώσεις του. Σε αυτές ανήκουν οι ηλικιωμένοι, οι χωρισμένοι γονείς, τα παιδιά και οι έφηβοι. Το στρες βέβαια εκδηλώνεται διαφορετικά σε κάθε ηλικία. Για παράδειγμα στα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας ο αποχωρισμός από τους γονείς εκδηλώνεται με έντονη ανησυχία και εκνευρισμό, ενώ στους εφήβους με κατάθλιψη. Η εμβρυϊκή, η νεογνική και η εφηβική περίοδος της ζωής είναι κρίσιμες περίοδοι για την ομαλή ανάπτυξη του εγκεφάλου, ο οποίος διαφέρει από τον εγκέφαλο των ενηλίκων. Στα πρώτα 4 χρόνια της ζωής έχουμε μεγάλες αλλαγές στα κυκλώματα του εγκεφάλου. Στα δύο πρώτα χρόνια της ζωής οι διασυνδέσεις των νευρικών απολήξεων είναι περισσότερες από τις υπάρχουσες στον εγκέφαλο των ενηλίκων, αλλά στη συνέχεια μειώνονται. Η δικτύωση των νευρικών κυττάρων και η δημιουργία συνάψεων αρχίζει από το τέλος της ενδομήτριας ζωής, ουσιαστικά όμως συντελείται κατά την εξωμήτριο ζωή και μάλιστα κατά τη διάρκεια των 3 πρώτων χρόνων της ζωής και γι' αυτό τα 3 πρώτα χρόνια της ζωής θεωρούνται κρίσιμα χρόνια για την ανάπτυξη του εγκεφάλου. Ο αριθμός των συνάψεων που δημιουργούν οι εγκεφαλικοί νευρώνες κατά την ανάπτυξη του παιδιού και του εφήβου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες (και ξέρουμε, βέβαια, ότι η ανάπτυξη μεγαλύτερου αριθμού συνάψεων επιτρέπει περισσότερες πνευματικές και νοητικές δραστηριότητες). Η «καλωδίωση» του εγκεφάλου ολοκληρώνεται στα 25 χρόνια στις γυναίκες και στα 27 στους άνδρες.

Η συνεχής συναισθηματική πίεση μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στις νοητικές ικανότητες ενός παιδιού τραυματίζοντας την ικανότητά του για μάθηση. Τα ευρήματα μελετών αποδεικνύουν ότι η έκθεση σε έντονο στρες (π.χ. σωματική, σεξουαλική κακοποίηση ή παραμέληση, κλπ.) κατά τη διάρκεια της αναπτυξιακής περιόδου της ζωής μπορεί να έχει μόνιμες συνέπειες στον εγκέφαλο, με μείωση του αριθμού των συνάψεων. Έτσι, ενώ στους ενήλικες το υπερβολικό ή το χρόνιο στρες οδηγεί στην ευαισθητοποίηση ώριμων περιοχών του εγκεφάλου, στα παιδιά και τους εφήβους μπορεί να αποτελέσει παράγοντα κινδύνου για αυξημένη ψυχική και σωματική νοσηρότητα στη ζωή, μέσω δομικών και λειτουργικών αλλαγών σε διάφορες περιοχές του εγκεφάλου. Π.χ. το έντονο στρες στους εφήβους αλλοιώνει δομές του εγκεφάλου (ιππόκαμπος) που είναι υπεύθυνες για

τη μνήμη και τη μάθηση. Έτσι, επηρεάζοντας ακόμα και τη διαμόρφωση της προσωπικότητάς τους, μπορεί να οδηγήσει στον προγραμματισμό των περιοχών αυτών, καθιστώντας τες ευάλωτες στο στρες στη μετέπειτα ζωή του. Σήμερα γνωρίζουμε ότι ο υπόκαμπος (μαζί με το σύστημα της αμοιβής και τον προμετωπιαίο λοβό) είναι η δομή που «βάζει φρένο» στο στρες. Οπότε, αν ο υπόκαμπος πάθει ζημιά, το στρες καθίσταται ανεξέλεγκτο.

Στρες και μαθητές

Πολλοί μαθητές πιστεύουν ότι μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά μόνο κάτω από πίεση. Το στρες αποτελεί για πολλούς ισχυρό κίνητρο για να αυξήσουν τις επιδόσεις τους και να έχουν επιτυχία στις εξετάσεις. Μακροπρόθεσμα, όμως, αυτό μπορεί να έχει αρνητικές επιδράσεις.

Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΣΤΡΕΣ

Χρόνιο στρες

ΣΧΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΙΔΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗ	ΣΤΡΕΣ	ΕΠΙΔΟΣΗ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	Λίγες, εύκολες	Πολύς	Συχνά ασυνείδητο και τις περισσότερες φορές ελεγχόμενο	Επιτυχία τις περισσότερες φορές
ΓΥΜΝΑΣΙΟ -ΛΥΚΕΙΟ	Αρκετές αυξανόμενης δυσκολίας	Αρκετός	Πολύ, όχι ελεγχόμενο πάντα	Οι επιτυχίες πιθανόν να εναλλάσσονται με αποτυχίες
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ -Άλλες ΣΠΟΥΔΕΣ	Πολλές, καθημερινές, δύσκολες	Ελάχιστος	Τρόπος ζωής	Μεγαλύτερες πιθανότητες αποτυχίας παρά επιτυχίας

Η διαδικασία μέσω της οποίας μπορεί να υιοθετηθεί μια αγχώδης συμπεριφορά ξεκινά από τα πρώτα χρόνια της σχολικής ζωής ενός παιδιού, όταν ο μικρός μαθητής αρχίζει να προετοιμάζεται για το πρώτο του διαγώνισμα. Αν τα καταφέρει, η χαρά του είναι μεγάλη και τα «μπράβο» και τα «συγχαρητήρια» από δασκάλους και γονείς πολλά. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά και το παιδί μαθαίνει ότι όσο πιο καλά προετοιμάζεται πιέζοντας τον εαυτό του, τόσο πιο καλά τα καταφέρει και επιβραβεύεται. Δηλαδή, όσο περισσότερο στρεσάρεται, τόσο καλύτερα θα προετοιμαστεί, οπότε το αποτέλεσμα δεν μπορεί να είναι άλλο, παρά μόνο η επιτυχία. Φαίνεται, όμως, ότι τα πράγματα δεν είναι πάντα τόσο απλά και εύκολα, γιατί με το πέρασμα των χρόνων οι σχολικές απαιτήσεις αυξάνονται και ο μαθητής πρέπει να στρεσάρεται περισσότερο για να ανταποκριθεί με επιτυχία σε αυτές. Οι δυσκολίες είναι σαφώς μεγαλύτερες και ο χρόνος λιγότερος,

με αποτέλεσμα το σώμα και το μυαλό να μη μπορούν να επιστρέψουν στα φυσιολογικά τους επίπεδα, απαλλαγμένα από το στρες.

Το διαρκές στρες, τελικά, επηρεάζει την πρόοδο του παιδιού με διάφορους τρόπους:

- Η αύξηση της δυσκολίας συγκέντρωσης στη μελέτη έχει αποτέλεσμα να μην προετοιμάζεται τόσο καλά όσο θα ήθελε και τελικά να μην αποδίδει ανάλογα με τις δυνατότητές του.
- Η κούραση είναι διπλάσια όταν ο οργανισμός βρίσκεται σε κατάσταση στρες. Το σώμα και το μυαλό του δεν προλαβαίνουν να χαλαρώσουν και ο μαθητής, που έχει όλη την καλή διάθεση να μελετήσει, απλώς σπαταλά τον χρόνο του, καθώς το σώμα και, πολύ περισσότερο, το μυαλό δε ανταποκρίνονται.
- Τα υψηλά επίπεδα στρες κατά τη διάρκεια της εξέτασης μπλοκάρουν το μυαλό του με αποτέλεσμα να μπερδεύεται και να κάνει λάθη.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ

Για την αντιμετώπιση του στρες τα παιδιά και έφηβοι πρέπει:

- 1. Να έχουν υγιεινή διατροφή, να ασκούνται, να μη κάνουν κατάχρηση οθόνης και να αποκτήσουν σωστές συνήθειες ύπνου.** Ο καλύτερος τρόπος για να βοηθήσουμε τα παιδιά και τους εφήβους να αντιμετωπίσουν το στρες είναι να δημιουργήσουμε τις προϋποθέσεις για έναν δυνατό και υγιή οργανισμό.
- 2. Να καταφέρνουν να εντοπίζουν τους στρεσογόνους παράγοντες, τα σωματικά συμπτώματα, τα συναισθήματα που προκύπτουν και τις σκέψεις που εμφανίζονται, και να επιτυγχάνουν έλεγχο της συμπεριφοράς.** Ορισμένες φορές οι στρεσογόνοι παράγοντες δεν σχετίζονται με σοβαρά γεγονότα, αλλά με μικρότερες δυσκολίες, που μπορούν, όμως, να μας επηρεάσουν εξίσου. Παράδειγμα, το βεβαρημένο πρόγραμμα των μαθητών με διάβασμα για το σχολείο, φροντιστήρια, ξένες γλώσσες, συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες κλπ. Τα συναισθήματα και οι σκέψεις συνδέονται τόσο στενά, ώστε ένας τρόπος να μάθουμε να ελέγχουμε τα συναισθήματά μας είναι να επανεξετάζουμε τις σκέψεις μας, που παίζουν έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στο στρες. Όταν είμαστε στρεσαρισμένοι είναι εύκολο να πέσουμε στην παγίδα των αρνητικών στρεσογόνων σκέψεων: «Είμαι σκέτη αποτυχία. Δεν θα μπορέσω ποτέ να αντιμετωπίσω αυτή την κατάσταση» ή «Δεν είναι δίκαιο. Γιατί αυτά να συμβαίνουν μόνο σε εμένα;». Η συμπεριφορά μας είναι ένα πανίσχυρο εργαλείο για την αλλαγή των συναισθημάτων μας. Αλλάζοντας τη συμπεριφορά μας στέλνουμε στον εαυτό μας το μήνυμα ότι μπορούμε να τα βγάλουμε πέρα. Δεν χρειάζεται να πείσουμε τον εαυτό μας ότι θα τα καταφέρουμε, γιατί έχουμε ήδη διαπιστώσει ότι τα καταφέρνουμε!
- 3. Να οργανώνουν σωστά τον χρόνο και τον χώρο τους.** Είναι πολύ σημαντικό να μάθουν πώς να διαχειρίζονται το χρόνο, συνειδητοποιώντας τις αξίες και τις προτεραιότητές τους, ώστε να τον αφιερώνουν τον χρόνο σε πράγματα σημαντικά για τους ίδιους. Πρέπει, ακόμα, να έχουν οργανωμένο τον χώρο (ώστε να μη ξοδεύουν χρόνο σε αναζήτηση των πραγμάτων που χρειάζονται) και να πετάνε τα άχρηστα πράγματα.
- 4. Να μη δίνουν χώρο στην αναβλητικότητα.** Να ιεραρχούν τα προβλήματα και να προχωρούν στην επίλυσή τους όσο γίνεται γρηγορότερα, επιλέγοντας τα περισσότερο επείγοντα ή ακόμα και τα πιο εύκολα. Όταν αναβάλλουμε κάτι για μεγάλο χρονικό διάστημα, καταλήγουμε πιο στρεσαρισμένοι από όσο αν παίρναμε εξαρχής βαθιά ανάσα και αντιμετωπίζαμε την πρόκληση.
- 5. Να μάθουν τις ασκήσεις χαλάρωσης.** Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να επιτύχει κάποιος τη χαλάρωση του μυοσκελετικού συστήματος, αλλά και την πνευματική, μόνο που χρειάζεται εξάσκηση.

6. Να αποκτήσουν ενσυνειδητότητα και να διαλογίζονται. Στην καθημερινή μας ζωή σπάνια σκεφτόμαστε μόνο ό,τι κάνουμε εκείνη τη στιγμή. Αντί να παρασυρόμαστε από τις σκέψεις για το παρελθόν ή το μέλλον, θα πρέπει να εστιάζουμε σε ό,τι κάνουμε ΑΥΤΗ τη στιγμή και να επιλέγουμε συνειδητά κάθε σκέψη μας. Τα παιδιά πρέπει να εξασκηθούν στη σκόπιμη εστίαση της προσοχής στο **εδώ** και **τώρα** (ό,τι κάνουν εκείνη τη στιγμή) και να αποκτήσουν την ικανότητα εκείνη τη στιγμή να μη σκέφτονται, ούτε να κρίνουν τα γεγονότα, τον εαυτό τους ή τους άλλους ανθρώπους που παίζουν ρόλο σε μια κατάσταση.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τελειώνω με ένα μήνυμα. Είναι λόγια από το βιβλίο *Το παιδί και η φροντίδα του* του μεγάλου αμερικανού παιδίατρου Μπέντζαμιν Σποκ, τα οποία είναι συμβατά και με την άποψη του πατέρα του στρες Hans Selye, για το καλό στρες:

«Νομίζω πως τα παιδιά σίγουρα θα ήταν πιο ευτυχισμένα αν αποκτούσαν μια πεποίθηση και ζούσαν μ' αυτή σ' όλη τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας: ότι το πιο σημαντικό πράγμα που χρειάζονται τα ανθρώπινα όντα για να νιώσουν ολοκληρωμένα είναι η συμμετοχή στην προσπάθεια για βοήθεια της ανθρωπότητας και η ζωή με κάποια ιδανικά. (Αυτό δεν εμποδίζει να αναζητούν την πρόοδο και να κερδίζουν τα απαραίτητα για τη ζωή). Όταν οι άνθρωποι έχουν έναν κοινό σκοπό συμπεριφέρονται καλύτερα, είναι πιο αποφασιστικοί».

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γενικές βιβλιογραφικές αναφορές

- ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ:** *Η φροντίδα του μωρού και του μικρού σας παιδιού. Από τη γέννηση έως τα 5 του χρόνια.* Εκδόσεις Ποταμός, 2000.
- ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ:** *Η φροντίδα του παιδιού στη σχολική ηλικία. Από 5 έως 12 ετών.* Εκδόσεις Ποταμός, 2001.
- ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ:** *Η φροντίδα του εφήβου. Από 12 έως 21 ετών.* Εκδόσεις Ποταμός, 2003.
- AMERICANPSYCHIATRICASSOCIATION:** *Διαγνωστικά κριτήρια από DSM 5.* ΙατρικέςεκδόσειςΛίτσα, 2015.
- ΛΙΖΑ ΒΑΡΒΟΓΛΗ:** *Ερευνώντας τους λαβυρίνθους του εγκεφάλου.* Εκδόσεις Καστανιώτη, 2006.
- ΛΙΖΑ ΒΑΡΒΟΓΛΗ:** *Νευροψυχολογία του στρες στην καθημερινή ζωή.* Εκδόσεις Καστανιώτη, 2006.
- ΛΙΖΑ ΒΑΡΒΟΓΛΗ-ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΣΤΡΟΥΜΠΟΥΛΗ:** *Ξε-γλάστε το στρες* Εκδόσεις Καστανιώτη 2008
- ALBAROBIUBAO:** *Πως λειτουργεί ο εγκέφαλος των παιδιών* Εκδόσεις Κυριάκος Παπαδόπουλος Α.Ε. 2022
- COLINBLAKEMORE:** *Η μηχανή του νου.* Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2014.
- LEEEROSAN:** *Αντιμετωπίζοντας το στρες* Εκδόσεις διόπτρα 2020
- ΟΡΕΣΤΗΣ ΓΙΩΤΑΚΟΣ:** *Ο συναισθηματικός εγκέφαλος* Εκδόσεις Παρισιάνου 2019
- DANIELGOLEMAN:** *Η συναισθηματική νοημοσύνη. Γιατί το «EQ» είναι πιο σημαντικό από το «IQ».* Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, 1998.
- JOHNGOTTMAN:** *Η συναισθηματική νοημοσύνη των παιδιών.* Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, 2000.
- DEEPAK CHOPRA - RUDOLPHE TANZI:** *Super brain* Εκδόσεις Πατάκη 2014
- ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΚΑΚΟΥΡΟΣ- Κ. ΜΑΝΙΑΛΑΚΗ:** *Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων. Αναπτυξιακή προσέγγιση.* Εκδόσεις Τυπωθήτω-Γιώργος Δάρδανος, 2003.
- DANIELKAHNEMAN:** *Σκέψη, αργή και γρήγορη* Εκδόσεις Κάτοπτρο 2014
- KANDELERICR.-SCHWARTZJAMESH-JESELLTHOMASM:** *Νευροεπιστήμη και συμπεριφορά.* Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, 2005.
- ΚΑΡΑ ΓΚ. ΛΙΟΥΓΚΜΑΝ:** *Ο μύθος της ευφυΐας* Εκδόσεις Αίολος 1987
- ΣΤΑΘΗΣ Α. ΛΥΜΠΕΡΑΚΗΣ:** *Εγκέφαλος και Ψυχολογία.* Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, 1997.
- ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΝΟΒΑ-ΚΑΛΤΣΟΥΝΗ:** *Μορφές αποκλίνουσας συμπεριφοράς στην εφηβεία.* Εκδόσεις Gutenberg, 2005.
- ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ:** *Συγκίνηση και Στρες* Εκδόσεις Νέον 2020
- ΜΠΕΝΖΑΜΙΝ ΣΠΟΚ:** *Το παιδί και η φροντίδα του.* Εκδόσεις Κάκτος, 1987.

Ειδικές βιβλιογραφικές αναφορές

- ΣΤ. Ν. ΑΛΑΧΙΩΤΗΣ (καθηγητής γενετικής):** *Η συμπεριφορά κληρονομείται; Το Βήμα science,* 19/06/2011.
- ΧΡΗΣΤΟΣ ΓΙΑΠΟΤΖΑΚΗΣ (αναπληρωτής καθηγητής γενετικής):** *Η ηθική διδασκαλία του Επίκουρου βασίζεται στην ανθρώπινη φύση σύμφωνα με τη βιολογική ψυχολογία* Δελτ. Α΄ Παιδιατρ. Κλιν. Πανεπ. Αθηνών, 2015, 65(2):19-23
- Δ. ΜΠΑΣΤΑΚΗ, Π.ΠΕΡΒΑΝΙΔΟΥ, Χ.ΚΑΝΑΚΑ, Γ.Π.ΧΡΟΥΣΟΣ:** *Στρες και παχυσαρκία στα παιδιά και τους εφήβους: βιολογικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες* Δελτ. Α΄ Παιδιατρ. Κλιν. Πανεπ. Αθηνών, 2015, 65(2):19-23
- Λ. ΘΩΜΑΪΔΟΥ:** *«Αναπτυξιακή εξέλιξη του εγκεφάλου: Κρίσιμες ηλικίες για μάθηση».* Παιδιατρική 2001, 64(4):365-369.
- Λ. ΘΩΜΑΪΔΟΥ:** *Η επίδραση των πρώιμων εμπειριών στην ανάπτυξη του εγκεφάλου,* σελ.129-141. Εκδόσεις Β΄ Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 2020.
- Ε. ΚΑΡΑΒΙΤΑΚΗΣ:** *«Επιγενετικοί μηχανισμοί και η σημασία τους στην Παιδιατρική».* Δελτ. Α΄ Παιδιατρ. Κλιν. Πανεπ. Αθηνών, 2010, 57(2):177-188.

- Σ. ΚΙΤΣΙΟΥ-ΤΖΕΛΗ:** «Ο ρόλος της κληρονομικότητας στη συμπεριφορά». 3^ο επιμορφωτικό σεμινάριο: η εφηβεία και τα προβλήματά της σελ.9-42. Εκδόσεις Β΄ Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 2000.
- Σ. ΚΙΤΣΙΟΥ-ΤΖΕΛΗ:** «Επιγενετική και χρόνια νοσήματα»,σελ.19-44. Εκδόσεις Β΄ Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 2017.
- Κ. Ι. ΜΟΙΡΑΣ:** «Επιγενετική-Νευροεπιγενετική». Δελτ. Α΄ Παιδιατρ. Κλιν. Πανεπ. Αθηνών, 2011 58(1):21-28.
- ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΧΡ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ:** «Το σύστημα της ανταμοιβής στην παιδιατρική» ΔελτΑ΄ Παιδ. Κλιν. Πανεπ. Αθηνών 2022,72(4):13-20
- Α. ΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΣ:** «Η επίδραση της ψηφιακής τεχνολογίας στον ανθρώπινο εγκέφαλο» σελ.26-42 Εκδόσεις Γ΄ Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 2020.
- Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Π. ΓΕΩΡΓΙΟΠΟΥΛΟΥ-ΜΙΧΑ:** «Εθισμός στο διαδίκτυο στην εφηβική ηλικία». Παιδιατρική, 2008,71(6):434-440.
- ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΣΟΛΛΑΤΟΥ:** «Αντιξοότητες στην παιδική ηλικία και χρόνια νοσήματα». σελ. 141-156. Εκδόσεις Β΄ Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 2016.
- ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΣΟΛΛΑΤΟΥ:** «Σωματική βλάβη από πρόθεση: αναγνώριση και αντιμετώπιση». σελ. 269-307. Εκδόσεις Β΄ Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 2014.
- ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ:** «Ναρκωτικά» Παιδιατρική Θεραπευτική Ενημέρωση Α΄ Παιδ. Κλιν. Πανεπ. Αθηνών, σελ. 7-78, 1992.
- ΑΡΤΕΜΙΣ. Κ. ΤΣΙΤΣΙΚΑ-ANNA ΚΟΚΚΕΒΗ:** «Συμπεριφορά Υψηλού Κινδύνου». σελ.253-267. Εκδόσεις Β΄ Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 2014.
- Γ. Π. ΧΡΟΥΣΟΣ:** «Η αύξηση και η ανάπτυξη του παιδιού και του εφήβου». Δελτ. Α΄ Παιδιατρ. Κλιν. Πανεπ. Αθηνών, 2005, 52(3):217-220.
- Γ. Π. ΧΡΟΥΣΟΣ:** «Επιπτώσεις των εφαρμογών της επιστήμης και της τεχνολογίας στη φύση και το περιβάλλον: Γονίδια, Εγκέφαλος, Stress και Εξέλιξη». Δελτ. Α΄ Παιδιατρ. Κλιν. Πανεπ. Αθηνών, 2009 56(4):555-558.