

Το νέο πρόσωπο του ψυχοσωματικού δυσ-στρες

Η ανθρωπότητα έμαθε να φοβάται τις καταιγίδες, τους σεισμούς και τις πλημμύρες. Ο καύσωνας, όμως, είναι διαφορετικός. Δεν καταστρέφει κτίρια ούτε αφήνει πίσω του εικόνες θεαματικής καταστροφής. Εισέρχεται αθόρυβα στα σπίτια μας, στον ύπνο μας, στον εγκέφαλό μας και τελικά σε κάθε κύτταρο του οργανισμού μας.

Ο άνθρωπος εξελίχθηκε επί εκατομμύρια χρόνια σε ένα σχετικά σταθερό θερμικό περιβάλλον. Η βιολογία μας σχεδιάστηκε ώστε να διατηρεί τη θερμοκρασία του πυρήνα του σώματος κοντά στους 37°C. Όταν όμως η εξωτερική θερμοκρασία πλησιάζει ή υπερβαίνει τα φυσιολογικά όρια αποβολής θερμότητας, ιδιαίτερα όταν συνδυάζεται με υψηλή υγρασία, διεγείρεται το σύστημα του στρες και ενεργοποιείται ένας γιγαντιαίος μηχανισμός επιβίωσης. Η καρδιά εργάζεται εντατικότερα. Τα αγγεία διαστέλλονται. Ο ιδρώτας αυξάνεται. Το νερό και οι ηλεκτρολύτες χάνονται. Η κορτιζόλη, οι κατεχολαμίνες και οι φλεγμονώδεις ουσίες αυξάνονται. Με άλλα λόγια, ολόκληρος ο οργανισμός εισέρχεται σε κατάσταση παρατεταμένου βιολογικού συναγερμού. Αυτό ακριβώς ορίζουμε ως στρες: τη διαταραχή της ομοιόστασης και την προσπάθεια του οργανισμού να προσαρμοστεί.

Για λίγες ώρες, αυτή η αντίδραση σώζει ζωές. Όταν όμως επαναλαμβάνεται επί ημέρες, εβδομάδες και κάθε καλοκαίρι ολοένα συχνότερα, μετατρέπεται σε χρόνια στρες και παράγει αυτό που έχουμε ονομάσει βλαπτική ομοιόσταση ή κακόσταση και κακοστατικό φορτίο: τη συσσωρευμένη φθορά που αφήνει κάθε συνεχής προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας.

Ο εγκέφαλος είναι ίσως το πιο ευάλωτο όργανο. Οι νευρώνες λειτουργούν άριστα μέσα σε ένα στενό θερμοκρασιακό παράθυρο. Ακόμη και μικρές αποκλίσεις αρκούν για να διαταράξουν τη λειτουργία των νευρωνικών κυκλωμάτων. Στους

καύσωνες, η σκέψη επιβραδύνεται. Η προσοχή μειώνεται. Η λήψη αποφάσεων γίνεται δυσκολότερη. Η μνήμη εξασθενεί. Τις ημέρες έντονου καύσωνα μειώνονται ακόμη και οι επιδόσεις των μαθητών στα μαθηματικά, ενώ αυξάνονται τα εργατικά ατυχήματα, τα τροχαία συμβάντα και οι εκρήξεις επιθετικότητας. Ο προμετωπιαίος φλοιός, το εξελικτικά νεότερο τμήμα του εγκεφάλου που ελέγχει τη λογική, τον αυτοέλεγχο και τον προγραμματισμό, φαίνεται να υπολειτουργεί, ενώ κυριαρχούν τα αρχαιότερα κυκλώματα του εγκεφάλου που εξυπηρετούν την πάλη, τη φυγή και το πάγωμα. Δεν είναι τυχαίο ότι κατά τους καύσωνες αυξάνονται η ευερεθιστότητα, οι συγκρούσεις, ακόμη και η βία.

Η ζέστη, όμως, δεν δρα μόνη της. Η ατμοσφαιρική ρύπανση και η θερμότητα φαίνεται ότι συνεργάζονται με τρόπο ιδιαίτερα επικίνδυνο. Το αποτέλεσμα μπορεί να είναι επιτάχυνση της νευροεκφυλίσης και αυξημένος κίνδυνος άνοιας και νόσου Parkinson. Ταυτόχρονα, οι θερμές νύχτες στερούν από τον εγκέφαλο το σημαντικότερο εργαλείο αποκατάστασής του: τον ποιοτικό ύπνο. Όταν ο ύπνος διαταράσσεται επί εβδομάδες, η γνωστική έκπτωση γίνεται σωρευτική και η ανθεκτικότητα στο στρες μειώνεται ακόμη περισσότερο.

Οι συνέπειες δεν περιορίζονται στον εγκέφαλο. Η επαναλαμβανόμενη αφυδάτωση επιβαρύνει τους νεφρούς. Η συνεχής αύξηση του καρδιακού έθνου καταπονεί και το καρδιαγγειακό σύστημα.

ΓΝΩΜΗ



ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ
Π. ΧΡΟΥΣΟΥ

Πόλεμοι τα... κλιμα στην κα του καύσ

Η Ευρώπη μπροστά σε νέα
πολιτικά μέτωπα καθώς τα ρ
θερμοκρασιών τη μετατρέπο

«Πόσο προετοιμασμένη είναι η Ευρώπη για έναν κόσμο ακραία υψηλών θερμοκρασιών;», είναι το ερώτημα που θέτει ρεπορτάζ των «Financial Times». Επικαλούμενο, παράλληλα, δήλωση της αναπληρώτριας διευθύντριας της υπηρεσίας «Κοπέρνικος» της ΕΕ, Σαμάνθα Μπούργκες, σύμφωνα με την οποία «η Ευρώπη θερμαίνεται με ρυθμό υπερδιπλάσιο σε σύγκριση με τον παγκόσμιο μέσο όρο και οι Ευρωπαίοι εκτίθενται σε μεγαλύτερο θερμικό στρες».

Την Δεν πρόκειται, προφανώς, για καινοφανή ερωτήματα και διαπιστώσεις – ειδικά μετά τον «καυτό» Ιούνιο που προηγήθηκε και τα αλλεπάλληλα κύματα καύσωνα που αναμένεται πως θα πλήξουν την Ευρώπη αυτό το καλοκαίρι. Εχοντας ως συνέπεια, μάλιστα, μόνο στη Γαλλία να καταγραφούν περισσότεροι από 2.000 «υπερ-ριθμοί» θάνατοι (από τον συνήθη μέσο όρο του μήνα), που αποδίδονται στις ασυνήθιστα υψηλές θερμοκρασίες.

Σε αυτό το φόντο, το βασικό ερώτημα είναι το «Τι να κάνουμε;». Και, μάλιστα, όχι μόνο για να αντιμετωπίσουμε μεσο-μακροπρόθεσμα το φαινόμενο, αλλά και για να διαχειριστούμε τις άμεσες

λο μέ
ισχύε
ρεπο
Ore»,
κλιμα
στις ι
«προ
πρά
από
κανό
πολι
ταστ
ακόμ
τους
Τη
και τ
οποί
γωνι
η Ακ
ται π
οι κα
«πρά
κριμέ
πιθα
ζεται
ευκα
Covid
να πε
βρίσκ
και τ
**Η Αι
παίξ
Για τ**

Η χρόνια ενεργοποίηση του συστήματος του στρες ευνοεί τη φλεγμονή, τη μεταβολική δυσλειτουργία και την επιταχυνόμενη βιολογική γήρανση. Οι καύσωνες αποτελούν πλέον και κοινωνικό στρεσογόνο παράγοντα. Επιβαρύνουν την οικονομία, μειώνουν την παραγωγικότητα, αυξάνουν την ενεργειακή κατανάλωση και διευρύνουν τις κοινωνικές ανισότητες. Εκείνοι που διαθέτουν τα λιγότερα μέσα προστασίας – οι ηλικιωμένοι που ζουν μόνοι, οι οικονομικά ασθενέστεροι, οι εργάτες υπαίθρου – πληρώνουν το μεγαλύτερο τίμημα.

Είναι, συνεπώς, μεγάλο λάθος να εξακολουθούμε να αντιμετωπίζουμε τον καύσωνα ως ένα μεμονωμένο μετεωρολογικό γεγονός. Δεν είναι. Διότι ο μεγαλύτερος κίνδυνος του καύσωνα δεν είναι η δυσφορία που αισθανόμαστε σήμερα. Είναι η αθόρυβη βιολογική φθορά που εγκαθίσταται μέσα μας και γίνεται ορατή χρόνια αργότερα.

Ο Γεώργιος Π. Χρούσος είναι ακαδημαϊκός, ομότιμος καθηγητής Παιδιατρικής και Ενδοκρινολογίας, επικεφαλής στην έδρα της UNESCO Εθνικής Υγείας και Ιατρικής, ΕΚΠΑ, πρόεδρος στο Ελληνικό Ινστιτούτο Pasteur

για να διαχειριστούμε τις άμεσες, καθημερινές του συνέπειες.

Ενώ, όμως, σε Ελλάδα και Ιταλία η απάντηση φαντάζει περίπου αυτονόητη – περιορισμός σε χώρους που ψύχονται και συνεχής χρήση κλιματιστικών – για μεγά-

ωρες Γερμανίας, των πρώτων, το κόστος να θιγεί κυρίως σε περίπτωση ιδεολογικού κλίματος. Αντιθέτως, και τα Γαλλικά

ZOOM ΣΤΑ «ΝΕΑ»

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ
ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΣ

ΓΡΑΦΕΙ
ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΚΗ