Τα κινητά αλλοιώνουν τον εγκέφαλο (Γιάννης Ελαφρός)

Categories : ΥΓΕΙΑ - ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Date : 3 Φεβρουαρίου, 2008

Πάνω από δύο δισεκατομμύρια χρήστες κινητών τηλεφώνων σε όλο τον κόσμο συμμετέχουν σαν «πειραματόζωα» στο πιο μεγάλο πείραμα στην ιστορία της ανθρωπότητας: τη συχνότατη έκθεση σε μη ιονίζουσα ακτινοβολία. Μια διεθνής επιστημονική επιτροπή, με ένα ντοκουμέντο 600 σελίδων βασισμένο σε 2.000 επιστημονικές μελέτες, αποδεικνύει τις βλαβερές συνέπειες της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στον άνθρωπο (αλλοιώνει τα εγκεφαλικά κύτταρα), ακόμα και σε χαμηλά επίπεδα εκπομπής. Τεράστιος ο κίνδυνος για τα παιδιά.

Εκθεση-σοκ επιστημόνων για τα κινητά

Απευθύνουν έκκληση σε κυβερνήσεις για δραστική μείωση των ορίων εκπομπών ακτινοβολίας

Ενα ευδιάκριτο σήμα κινδύνου εκπέμπει η επιστημονική κοινότητα για τις πιθανές βλαβερές συνέπειες στην υγεία από τη χρήση της κινητής τηλεφωνίας αλλά και των άλλων πηγών μη ιονίζουσας ακτινοβολίας. Και παράλληλα, επείγουσα έκκληση στις κυβερνήσεις και στους διεθνείς οργανισμούς να προχωρήσουν σε δραστική μείωση των ορίων εκπομπής ακτινοβολίας, απευθύνουν διακεκριμένοι επιστήμονες και ανεξάρτητοι ερευνητές από πολλές χώρες. Την ίδια ώρα, πάνω από δύο

δισεκατομμύρια χρήστες κινητών τηλεφώνων σε όλο τον κόσμο (σε 3,3 δισεκατομμύρια υπολογίζονται οι εν ενεργεία συσκευές - στην Ελλάδα ξεπερνούν τα 15 εκατομμύρια οι συνδέσεις), συμμετέχουν σαν «πειραματόζωα» στο πιο μεγάλο πείραμα στην ιστορία της ανθρωπότητας.

Βαθιά αίσθηση προκάλεσε η Εκθεση 2007, του BioInitiative Working Group, μιας επιστημονικής επιτροπής αποτελούμενης από διακεκριμένους επιστήμονες από τις ΗΠΑ, τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος, τη Βρετανία, τη Σουηδία, την Αυστρία και την Κίνα. Σε ένα αναλυτικό επιστημονικό ντοκουμέντο 600 σελίδων παρέχεται επιστημονική τεκμηρίωση, βασισμένη σε περισσότερες από 2.000 επιστημονικές μελέτες απ' όλο τον κόσμο, για το γεγονός «ότι υπάρχουν αρνητικές συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία από την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, ακόμα και όταν αυτή είναι εκατοντάδες ή και χιλιάδες φορές κάτω από τα επίσημα όρια της Ευρώπης και των ΗΠΑ».

«Δεν είναι γνωστά όλα γύρω από τις επιπτώσεις της κινητής τηλεφωνίας και γενικότερα της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας», τονίζει η Bionitiative Report. «Αυτό που είναι καθαρό είναι ότι τα σημερινά όρια προστασίας της δημόσιας υγείας είναι χιλιάδες φορές πιο επιεική από το αναγκαίο. Απαιτούνται αλλαγές».

«Το business as usual είναι απαράδεκτο», υπογραμμίζει ο δρ David Carpenter, διευθυντής του Ινστιτούτου Υγείας και Περιβάλλοντος του πανεπιστημίου του Ολμπανι, στη Νέα Υόρκη, και εκ των συντακτών της Εκθεσης. Στη Μεγάλη Βρετανία παραδόθηκε επίσημα το BioInitiative Report στον πρωθυπουργό, ενώ όλες οι κυβερνήσεις, τα Κοινοβούλια και οι επιστημονικοί οργανισμοί πρέπει να πάρουν θέση. «Δεν θεωρούμε ασφαλή τα ισχύοντα Ορια Αποδεκτής Εκθεσης, που θεσπίζονται κυρίως με βάση οικονομικά - πολιτικά κίνητρα και όχι όπως θα έπρεπε με επιστημονικά κριτήρια των πρόσφατων ερευνών», τονίζει στην «Κ» ο κ. Λουκάς Μαργαρίτης, καθηγητής Βιολογίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, ο οποίος έχει πραγματοποιήσει έρευνα που δείχνει σοβαρές βιολογικές επιδράσεις των κινητών τηλεφώνων σε έντομα. Τα όρια που θέσπισε η Ελλάδα το 2006 για τις εκπομπές των κεραιών κινητής τηλεφωνίας είναι λίγο αυστηρότερα από εκείνα της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, αλλά «ευρίσκονται επάνω από τα αυστηρότερα όρια που ισχύουν σε άλλες χώρες, όπως για παράδειγμα της γειτονικής μας Ιταλίας και της Ρωσίας, όπου από την εποχή της Σοβιετικής Ενωσης έχουν μελετήσει έγκαιρα τις μη θερμικές επιπτώσεις της ακτινοβολίας. Απευθύνουμε έκκληση για μείωση των ορίων στα επίπεδα του Σάλτσμπουργκ (0,2 V/m-βολτ ανά μέτρο). Σήμερα, η μία χώρα μετά την άλλη τροποποιεί τα όρια προς τα κάτω. Το Βέλγιο αποφάσισε τον Φεβρουάριο του 2007 να θέσει άμεσα όριο τα 3 V/m, με στόχο το 0,6 V/m».

Ζούμε μέσα σε ένα ηλεκτρομαγνητικό νέφος...

Στα τέλη Δεκεμβρίου διοργανώθηκε στη Βενετία το συνέδριο της Διεθνούς Επιτροπής για την Ηλεκτρομαγνητική Ασφάλεια (www.icems.eu), με θέμα «Βάσεις της βιοηλεκτρομαγνητικής: προς μια νέα λογική στην εκτίμηση του κινδύνου». Σε τι συνίσταται αυτή η νέα λογική; Ο κ. Χρήστος Γεωργίου, καθηγητής Βιοχημείας στο Πανεπιστήμιο Πατρών, ο οποίος συμμετείχε στο συνέδριο, λέει στην «Κ» «ότι μέχρι τώρα οι επίσημοι οργανισμοί και φυσικά οι εταιρείες δέχονται ότι οι μη ιονίζουσες ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες έχουν μόνο θερμικές επιδράσεις στον οργανισμό. Με βάση αποκλειστικά αυτές τέθηκαν τα όρια. Αλλά υπάρχουν και μη θερμικές, βιολογικές επιδράσεις. Παρουσία εκατό και πλέον ανεξάρτητων επιστημόνων, το BioInitiative Report χαρακτηρίστηκε έκθεση-σοκ, που υποχρεώνει σε νέα προσέγγιση».

Σύμφωνα με τους ερευνητές, γύρω από τον σύγχρονο άνθρωπο διαμορφώνεται ένα «ηλεκτρομαγνητικό νέφος» από μη ιονίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, προερχόμενη από πολλές πηγές: κινητά και ασύρματα τηλέφωνα, ασύρματα δίκτυα, κεραίες τηλεφωνίας και τηλεοπτικών σταθμών, φούρνους μικροκυμάτων, πυλώνες υψηλής τάσης, ηλεκτρικές συσκευές.

Ολο και συχνότερα η ηλεκτρομαγνητική ρύπανση συνδέεται με σειρά αρνητικών επιδράσεων. Από τις πιο «απλές» (κόπωση, υπνηλία, αδυναμία συγκέντρωσης, μείωση μνήμης, πονοκέφαλοι κ.λπ.), μέχρι τις πιο βαριές: μετάλλαξη της λειτουργίας των κυττάρων του ανθρώπου, θραύση του DNA, μείωση του σπέρματος, Αλτσχάιμερ, επιληψίες, ακουστικό νεύρωμα (καλοήθης όγκος που μειώνει την ακοή), καρκίνος του εγκεφάλου, καρκίνος του μαστού, παιδική λευχαιμία.

Κίνδυνος!

Ο δρ Lennart Hardell, καθηγητής στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο του Ορέμπρο στη Σουηδία, παρουσιάζει στο BioInitiative Report ότι με δεκαετή χρήση κινητού τηλεφώνου παρουσιάζεται αύξηση 20% των πιθανοτήτων εκδήλωσης όγκου του εγκεφάλου (κακόηθες γλοίωμα). Εάν όμως η χρήση γίνεται διαρκώς από την ίδια πλευρά του κρανίου, η πιθανότητα αυξάνεται κατά 200%, δηλαδή δεκαπλασιάζεται ο κίνδυνος! Στις 6 Δεκεμβρίου του 2007 δημοσιεύτηκε έρευνα Ισραηλινών επιστημόνων, που αποκαλύπτει «μια σύνδεση της χρήσης κινητού με την παρουσίαση όγκου του παρωτιδικού αδένα». Ενώ λίγο αργότερα ανακοινώθηκε έρευνα του πανεπιστημίου της Ουψάλα –παραγγελία μάλιστα του Φόρουμ Κατασκευαστών Κινητών–, η οποία επισημαίνει ότι χρήση του κινητού κατά τις νυκτερινές ώρες κινητοποιεί το σύστημα στρες του οργανισμού, με αποτέλεσμα αϋπνίες και μείωση του «βαθέος» ύπνου. Το κυτταρικό στρες είναι μια νέα απειλή. Ο δρ Μάρτιν Μπλανκ, καθηγητής στο πανεπιστήμιο του Κολούμπια, σημειώνει ότι «τα κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού αντιδρούν στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, ακόμα και

σε πολύ μικρά επίπεδα εκπομπής, όπως σε άλλες περιβαλλοντικές τοξίνες, για παράδειγμα τοξικά χημικά».

Οι ανεξάρτητοι ερευνητές είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί σε έρευνες που χρηματοδοτούνται από τις εταιρείες. «Οι όγκοι στον εγκέφαλο αναπτύσσονται σε βάθος 15-20 χρόνων. Οι περισσότερες έρευνες που αθωώνουν τα κινητά δεν ψάχνουν σε τέτοιο βάθος χρόνου, ούτε σε βαριά χρήση», υπογραμμίζει η BioInitiative Report.

Τρίτης γενιάς

Τι συμβαίνει με τα νέα κινητά; «Στα κινητά τηλέφωνα τρίτης γενιάς αλλάζει ο τρόπος διαμόρφωσης του σήματος. Περιέχονται και χαμηλότερες συχνότητες, στις οποίες λειτουργεί και ο ανθρώπινος εγκέφαλος. Υπάρχει, λοιπόν, μια ανησυχία στην επιστημονική κοινότητα μήπως οι επιδράσεις των νέων κινητών στη λειτουργία του εγκεφάλου είναι αυξημένες. Γι’ αυτό απαιτείται παραπέρα έρευνα», απαντά η κ. Κωνσταντίνα Νικήτα, καθηγήτρια στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του ΕΜΠ.

Η κοινωνία και οι κυβερνήσεις πρέπει να κινηθούν με βάση την Αρχή της Προφύλαξης. Κανείς δεν λέει να πεταχθούν τα κινητά και οι άλλες τεχνολογικές εφαρμογές στον σκουπιδοτενεκέ της τεχνολογίας. Απαιτείται άμεσα η αυστηροποίηση των ορίων εκπομπών (τόσο των κεραιών όσο και των κινητών), καθώς και ο έλεγχος όλων των κινητών και η πιστοποίηση - δημοσιοποίηση του SAR τους (Ειδικός Ρυθμός Απορρόφησης, που δείχνει την ισχύ που απορροφάται από τον οργανισμό).

Οι ακτινοβολίες αλλοιώνουν τον μεταβολισμό κυττάρων

Οι επιπτώσεις των κινητών χωρίζονται στις θερμικές και στις μη θερμικές επιδράσεις. Οι δεύτερες, ανεξιχνίαστες μέχρι πρότινος, αποκαλύπτονται όλο και περισσότερο από μια σειρά επιστημονικές έρευνες που φανερώνουν δυνατότητα αλλοίωσης της φυσιολογικής λειτουργίας των κυττάρων, μεταλλάξεις, θραύση του γονιδιώματος, μέχρι και διάρρηξη του αιματοεγκεφαλικού φραγμού, που απαγορεύει την είσοδο στον εγκέφαλο ανεπιθύμητων ουσιών του αίματος.

«Οι ακτινοβολίες, με τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που δημιουργούν, μετατρέπουν ορισμένα σημαντικά χημικά μόρια των κυττάρων όπως τα αμινοξέα (απαραίτητα δομικά συστατικά των πρωτεϊνών) σε μικρά μαγνητάκια και επίσης επηρεάζουν την κυτταρική ροή άλλων (π.χ. ιόντων). Αλλοιώνεται έτσι η σωστή λειτουργία των πρωτεϊνών που είναι υπεύθυνες για όλες σχεδόν τις φυσιολογικές λειτουργίες των κυττάρων», σημειώνει ο καθηγητής Γεωργίου. «Αλλάζει ο γενικότερος μεταβολισμός

των κυττάρων, με αποτέλεσμα π.χ. να μην εξουδετερώνονται ορισμένες άκρως τοξικές ελεύθερες ρίζες οξυγόνου και να εκδηλώνεται οξειδωτικό στρες, που προκαλεί βλάβες στο DNA και σε άλλα σημαντικά χημικά μόρια των κυττάρων». Αυτό που δεν ξέρουμε ακόμα ακριβώς είναι με ποιο τρόπο γίνεται αυτή η βλαβερή επίδραση και ποια είναι η σχέση της ποσότητας της ακτινοβολίας με τις συνέπειες που προκαλεί. Σε αυτήν την κατεύθυνση θα συμβάλει ένα φιλόδοξο ερευνητικό πρόγραμμα που ξεκινά το βιοχημικό εργαστήριο του κ. Γεωργίου, στο Πανεπιστήμιο Πατρών. «Θέλουμε να "συλλάβουμε" την άκρως τοξική ελεύθερη ρίζα του σουπεροξειδίου, ένα φευγαλέο μόριο που ζει για ένα εκατομμυριοστό του δευτερολέπτου και είναι ο πρωταρχικός παράγοντας δημιουργίας της οξειδωτικής πίεσης, για να δούμε εάν και πόσο αυξάνονται οι συγκεντρώσεις του, λόγω της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας», λέει στην «Κ» ο κ. Γεωργίου. «Επιπλέον, θα μετρήσουμε τις καταστροφές στο DNA, διότι αν και έχουν τεκμηριωθεί ποιοτικά δεν έχουν υπολογισθεί ποσοτικά, ώστε να γίνει συσχέτιση με τα επίπεδα εκπομπών».

«Κόκκινο» στη χρήση τους από παιδιά

Να ανάψουμε «κόκκινο» στη χρήση των κινητών τηλεφώνων από τα παιδιά, συστήνουν όλο και περισσότεροι επιστήμονες, εντελώς αντίθετοι στην τάση να μειώνεται ο ηλικία της χρήσης. «Να μην δίνουμε εύκολα κινητό τηλέφωνο στα παιδιά και σε κάθε περίπτωση να τα εκπαιδεύουμε σωστά για μειωμένη και σωστή χρήση, μέσω των hands free και του bluetooth», υπογραμμίζει στην «Κ» η κ. Κωνσταντίνα Νικήτα, καθηγήτρια στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Μάλιστα, υπογραμμίζει ότι η έκθεση Στιούαρτ, μιας βρετανικής ανεξάρτητης επιστημονικής επιτροπής, προτρέπει την απαγόρευση χρήσης κινητών από παιδιά μικρότερα των οκτώ ετών. «Η απορρόφηση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας από το παιδικό κεφάλι μπορεί να είναι μεγαλύτερη, σε σχέση με τους ενήλικες. Το κρανίο τους είναι πιο λεπτό και υπάρχει αυξημένος κίνδυνος επίδρασης σε ευαίσθητους εγκεφαλικούς ιστούς και όργανα, που μάλιστα δεν έχουν ολοκληρώσει την ανάπτυξή τους. Σε αυτό συντείνουν και ανατομικές λεπτομέρειες καθώς και ιδιαίτερες βιολογικές ιδιότητες του εγκεφάλου των παιδιών».
Ποιές όμως μπορεί να είναι οι συνέπειες από τη χρήση κινητών από παιδιά; «Οι βραχυπρόθεσμες συνέπειες μπορεί να αφορούν διαταραχές της προσοχής και της συγκέντρωσης χαμηλές επιδόσεις στο σχολείο κ.λπ. Οι μακροπρόθεσμες μπορεί να σχετίζονται με βλάβες στο DNA, που μπορεί να οδηγήσουν και σε διάφορες μορφές καρκίνου. Αν και η συσχέτιση αυτή είναι υπό αμφισβήτηση, σε εργαστηριακό επίπεδο έχουν παρατηρηθεί αλλοιώσεις σε σειρές κυττάρων, ύστερα από την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία κινητών τηλεφώνων». Ας σημειωθεί ότι τα παιδιά που χρησιμοποιούν κινητό από νωρίς στη ζωή τους, αυξάνουν τα χρόνια έκθεσης σε ακτινοβολία.
Ερευνα του Νευροδιαγνωστικού Κέντρου της Μαρμπέλα στην Ισπανία (Νοέμβριος

2002) σημείωνε ότι ελάχιστα λεπτά χρήσης του κινητού από ένα παιδί αρκούν για να μειωθούν οι εγκεφαλικές του λειτουργίες για σχεδόν μία ώρα.

Συμβουλές για τους χρήστες

Οχι πάνω από 1’

Μειώνουμε τη χρήση κινητού τηλεφώνου όσο είναι δυνατόν. Οχι συνομιλίες πάνω από ένα λεπτό.

Οχι χρήση κινητού από παιδιά.

Ειδικές συσκευές

Χρησιμοποιούμε πάντα στις συνομιλίες μας hands free ή bluetooth. Ακόμα και τότε όμως το κινητό δεν πρέπει να είναι σε επαφή με το σώμα. Πρέπει να είναι σε απόσταση τουλάχιστον 40 εκατοστών από το σώμα μας. Καθώς αυτό δεν είναι δυνατό πάντα, έχουν σχεδιαστεί ειδικές θήκες, μία μάλιστα από τον Τομέα Κυτταρικής Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών (http://kyttariki.biol.uoa.gr)

Οχι στο αυτί

Εάν δεν έχουμε πάνω μας hands free ή bluetooth δεν «κολλάμε» τη συσκευή πάνω στο αυτί μας, εναλλάσσουμε πλευρά και χρησιμοποιούμε το μεγάφωνο που έχουν αρκετά τηλέφωνα.

Οχι στο αυτοκίνητο

Ελαχιστοποιούμε τη χρήση κινητού μέσα στο αυτοκίνητο, εκτός εάν έχουμε ειδική κεραία, γιατί δεχόμαστε ακτινοβολία από κάθε σημείο του αμαξώματος. Μια εναλλακτική λύση είναι η συνομιλία με hands free ή bluetooth, τοποθετώντας όμως το κινητό σε ειδική θήκη που «βλέπει» προς τα έξω, διοχετεύοντας την ακτινοβολία εκτός του οχήματος.

Οχι σε υπόγεια

Αποφεύγουμε να χρησιμοποιούμε το κινητό σε υπόγεια, κλειστούς χώρους, ασανσέρ και γενικά όπου το σήμα είναι εξαιρετικά μικρό. Στην περίπτωση αυτή το κινητό μας εκπέμπει με μέγιστη ισχύ. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και σε ανοικτούς χώρους της υπαίθρου, όπου η κεραία βάσης είναι πολύ μακριά ή δεν έχει καλή οπτική επαφή. Απ’

αυτή την άποψη είμαστε πολύ προσεκτικοί στη χρήση του κινητού μέσα στα σπίτια (ειδικά στα εσωτερικά δωμάτια).

(Πηγή: "Καθημερινή" 3/2/2008)

Διαβάστε περισσότερα άρθρα σχετικά με τους κινδύνους από τα κινητά τηλέφωνα, πατώντας εδώ