

Κινητά & ακτινοβολία. Απειλούν την υγεία μας; (Γιώργου Βουλγαρέλη)

Date : Μαΐου 8, 2006

Η ακτινοβολία που εκπέμπουν τα κινητά τηλέφωνα καθώς και οι συνέπειες που ενδέχεται να επιφέρει στην υγεία μας η μακροχρόνια χρήση τους.

Τι μπορούμε να κάνουμε για να ελαχιστοποιήσουμε τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία μας;

Τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς μας. Όσο πληθαίνουν οι χρήστες, τόσο αυξάνει η λειτουργία τους. Αρκεί ο καθένας μας να συλλογιστεί πότε και πως χρησιμοποιεί το κινητό του σήμερα και να συγκρίνει την χρήση που έκανε πριν από μερικά χρόνια. Στις περισσότερες περιπτώσεις λοιπόν, θα καταλήξουμε στο ότι σήμερα μιλάμε με τα κινητά μας αρκετά περισσότερο απ' ότι παλαιότερα.

Όσο περνάει ο καιρός έρχονται συνεχώς στο φως της δημοσιότητας διάφορες έρευνες οι οποίες ασχολούνται με τις πιθανές επιπτώσεις της χρήσης των κινητών στην ανθρώπινη υγεία. Οι εν λόγω έρευνες, είτε είναι καθησυχαστικές, είτε εγείρουν σοβαρές ανησυχίες σχετικά με το κατά πόσο τα κινητά μπορούν να μας βλάψουν ακόμα και ανεπανόρθωτα. Φυσικό είναι οι καταναλωτές να θέλουν να ενημερωθούν υπεύθυνα τι τελικά ισχύει. Σε ένα μικρό δείγμα των ερευνών αυτών θα αναφερθούμε στην συνέχεια του άρθρου. Προς το παρόν όμως, είναι καλύτερο να αποσαφηνίσουμε ορισμένους όρους ώστε να καταλάβουμε τι ακριβώς είναι αυτή η «ακτινοβολία» που εκπέμπουν τα κινητά τηλέφωνα...

Δείκτης SAR (*)

Συχνά θα δείτε στα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός οποιουδήποτε κινητού τηλεφώνου την ένδειξη «SAR» η οποία ακολουθείται από μία τιμή. Τα αρχικά SAR αποτελούν συντομογραφία των λέξεων **Specific Absorption Rate** και η τιμή στην οποία αναφερθήκαμε, εκφράζει τον βαθμό απορρόφησης Watt ανά κιλό σωματικού ιστού (W/Kg). Ουσιαστικά λοιπόν, η τιμή SAR είναι ένας τρόπος ώστε να βλέπουμε πόση ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία δεχόμαστε όταν χρησιμοποιούμε το κινητό μας.

Τα ανώτατα όρια που έχουν θεσπιστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τις ΗΠΑ είναι 2,0 W/Kg και 1,6 W/Kg αντίστοιχα και, τουλάχιστον θεωρητικά, εάν μία συσκευή

κινείται μέσα σε αυτά είναι ασφαλής. Ωστόσο, όπως θα δούμε και παρακάτω, οι εκτιμήσεις σχετικά με την επίδραση που μπορεί να έχει η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στους οργανισμούς μας παραμένουν σε καθεστώς σχετικής αβεβαιότητας, οπότε δεν αποκλείεται στο μέλλον οι τιμές αυτές να αναθεωρηθούν. Για του λόγου το αληθές, δεν είναι λίγα τα άτομα τα οποία ενώ κατέχουν μία συσκευή με τιμή SAR εντός των ορίων, εν τούτοις συχνά διαμαρτύρονται για πονοκεφάλους, ναυτίες κλπ.

Αντικρουόμενες έρευνες...

Οι έρευνες που έχουν δημοσιευτεί μέχρι στιγμής σχετικά με την ακτινοβολία των κινητών είναι πραγματικά πολλές και όσο περνάει ο καιρός αυξάνονται. Για να έχει ο αναγνώστης μας μια ολοκληρωμένη εικόνα, θα παραθέσουμε τα πορίσματα μερικών εξ αυτών. Για ευνόητους λόγους, θα αναφέρουμε έρευνες που έχουν γίνει από ανεξάρτητους οργανισμούς και ιδρύματα, ενώ θα γίνει ιδιαίτερη μνεία στους κινδύνους που μπορεί να εγκυμονεί η χρήση των κινητών στα ανήλικα παιδιά.

Α) Σύμφωνα με έρευνα που διενεργήθηκε από την εταιρεία Reflex και χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση, η εκπνεόμενη ακτινοβολία από την χρήση των κινητών τηλεφώνων, επιδράει αρνητικά στο ανθρώπινο DNA. Αξίζει να σημειωθεί όμως το ό,τι οι επιστήμονες που διεξήγαγαν την έρευνα έσπευσαν να δηλώσουν ότι απαιτούνται περισσότερες έρευνες ώστε να καθοριστούν και να γίνουν σαφείς οι ακριβείς μεταβολές που δύναται να συμβούν στο DNA, ενώ το βρετανικό National Radiological Protection Board από την μεριά του δήλωσε ότι δεν υπάρχει συσχετισμός μεταξύ των εν λόγω μεταβολών και της πιθανότητας πρόκλησης ασθένειας.

Β) Σε άλλη έρευνα η οποία διενεργήθηκε στις ΗΠΑ και συγκεκριμένα από έναν μεταπτυχιακό φοιτητή στο Saint Vincent College, το πόρισμα ήταν τουλάχιστον... εκπληκτικό και δίνει μία άλλη διάσταση στο όλο θέμα. Αυτό που βρέθηκε λοιπόν, ήταν ότι η έκθεση στην ακτινοβολία είχε ως αποτέλεσμα την ενεργοποίηση μίας πρωτεΐνης, η οποία μπορεί να λειτουργήσει ως μηχανισμός προστασίας του σώματος από την νόσο Alzheimer(!), καθώς επίσης και άλλες νευρικές ασθένειες αυτού του είδους. Βέβαια, δεν είμαστε σε θέση να ξέρουμε κατά πόσο ισχύει όντως κάτι τέτοιο, ωστόσο και αυτό το πόρισμα δείχνει πόσα πράγματα δεν γνωρίζουμε ακόμα...

Γ) Σε άλλη περίπτωση, οι έρευνες μίας ομάδας από το Πανεπιστήμιο **Λουντ** της Σουηδίας επισήμαναν το ότι η ακτινοβολία των κινητών δύναται να προκαλέσει εξασθένηση της μνήμης, πονοκεφάλους, εξάντληση και μυϊκή αδυναμία. Παράλληλα, έρευνες σε πειραματόζωα έδειξαν ότι διπλασιάζονται οι πιθανότητες εμφάνισης λεμφώματος, δημιουργούνται βλάβες στο DNA, ενώ η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία των κινητών συνδέεται με την εμφάνιση καρκίνου του οφθαλμού.

Δ) Σε πρόσφατη έρευνα η οποία δημοσιεύτηκε από το περιοδικό *Neurology*, ωστόσο, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η χρήση των κινητών τηλεφώνων δεν αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης όγκου στον ανθρώπινο οργανισμό. Παράλληλα όμως,

τουίστηκε η αναγκαιότητα περαιτέρω έρευνας που θα οδηγήσει σε πιο χειροπιαστά συμπεράσματα μιας και η κινητή τηλεφωνία ως τεχνολογία είναι ακόμα στα ...σπάργανα και ο χρόνος που έχει περάσει από τότε που οι καταναλωτές άρχισαν να την χρησιμοποιούν, δεν επαρκεί για σωστά στατιστικά συμπεράσματα σε ό,τι αφορά τις επιπτώσεις στην υγεία τους.

Ε) Ιδιαίτερη αναφορά έχει γίνει από πολλές έρευνες σχετικά με τις επιπτώσεις που μπορεί να αποφέρει η χρήση των κινητών στα παιδιά, ιδιαίτερα στην σχολική και προσχολική ηλικία. Η βασική αιτία, έχει να κάνει με τον μεγαλύτερο βαθμό απορρόφησης ακτινοβολίας που ισχύει για ένα παιδί, λόγω του ότι ο κρανιακός φλοιός και τα αισθητήρια όργανα της ακοής βρίσκονται ακόμα σε στάδιο ανάπτυξης. Έτσι, όσο πιο μικρό είναι ένα παιδί, τόσο αυξάνεται -πάντα θεωρητικά - η ποσότητα ακτινοβολίας που απορροφιέται από τον εγκέφαλο του. Παράλληλα, Κινέζοι ιατροί έχουν υποστηρίξει ότι η χρήση κινητών σε ανήλικα άτομα δύναται να οδηγήσει την βλάβη του κρανιακού νεύρου με αποτέλεσμα πονοκεφάλους, διαταραχές ύπνου και απώλεια μνημονικής ικανότητας. Θα επισημάνουμε στο σημείο αυτό πως οι προαναφερθείσες έρευνες αποτελούν πολύ μικρό κομμάτι του παζλ που συνθέτει την επιστημονική έρευνα που επιτελείται αυτή την στιγμή σχετικά με τις επιπτώσεις της χρήσης των κινητών στην ανθρώπινη υγεία. Εάν θέλαμε να αναφερθούμε διεξοδικά σε όλες τις έρευνες που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια, θα θέλαμε πολλά τεύχη του περιοδικού.

Όπως και να 'χει, το γενικό συμπέρασμα που πρέπει να κρατήσουμε εδώ είναι ότι προς το παρόν οι ειδικοί δεν είναι σε θέση να δώσουν μία σαφή, ικανοποιητική απάντηση, συνοδευόμενη από ατράνταχτες αποδείξεις. Παρ' όλ' αυτά, εμείς αμέσως παρακάτω θα αναφέρουμε τι μπορεί ο κάθε χρήστης να κάνει ώστε να ελαχιστοποιήσει τον κίνδυνο βλάβης της υγείας του.

Τρόποι προστασίας μας από την ακτινοβολία

Καταρχήν... μην πανικοβαλλόμαστε. Όπως είπαμε πριν και το επαναλαμβάνουμε για ακόμα μία φορά, ακόμα κανείς δεν μπορεί να απαντήσει με βεβαιότητα εάν και κατά πόσο τα κινητά τηλέφωνα προκαλούν βλάβες στην υγεία μας ή όχι. Έτσι, η λογική «πονάει κεφάλι, κόψει κεφάλι» πιθανόν να είναι υπερβολική και αχρείαστη, ιδιαίτερα εάν το κινητό τηλέφωνο μας είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιούμε στην δουλειά μας. Όπως θα δούμε, υπάρχουν διάφορα μέτρα που μπορούμε να πάρουμε τα οποία μπορούν να μας εξασφαλίσουν σε μεγάλο βαθμό την προστασία μας από τις όποιες πιθανές αρνητικές συνέπειες της χρήσης των κινητών. Ας δούμε ποια είναι αυτά:

Α) Το πρώτο αυτονόητο πράγμα που μπορούμε όλοι να κάνουμε - και μάλιστα... ανέξοδα - είναι να περιορίσουμε την χρήση των κινητών μας. Με άλλα λόγια, να χρησιμοποιούμε το κινητό μας όταν το χρειαζόμαστε πραγματικά και να αποφεύγουμε όσο μπορούμε περισσότερο την άσκοπη χρήση του. Σκεφτείτε ότι εκτός από την υγεία, κάνετε καλό και... στην τσέπη!

Β) Πολλοί ειδικοί συνιστούν την χρήση hands-free ώστε να αποφεύγεται η επαφή του κινητού με το κρανίο και το αυτί μας. Σήμερα υπάρχουν συσκευές hands-free για όλες τις μάρκες κινητών, σε πολύ συμφέρουσες τιμές, επομένως ο καθένας μας μπορεί να προμηθευτεί μία.

Γ) Καλό είναι να κοιτάμε την τιμή SAR του κινητού που έχουμε ή θέλουμε να αγοράσουμε. Όσο πιο χαμηλή είναι, τόσο αυξάνουμε -σε γενικές γραμμές- τον βαθμό προστασίας μας. Φυσικά, αυτό δεν σημαίνει πως πρέπει να κοιτάμε με... άγχος τις δεκαδικές διαφορές στις τιμές, καθώς ένα κινητό με SAR π.χ. 0,70 δεν είναι πολύ πιο επικίνδυνο από ένα με τιμή 0,50. Απλά, ας κοιτάξουμε να ενημερωνόμαστε και να θυμόμαστε πάντα πως οι τιμές αυτές είναι θεωρητικές και αποτελούν την μέγιστη εκπομπή που έχει παρατηρηθεί για το κινητό που θέλουμε ή έχουμε. Με άλλα λόγια, όταν βλέπουμε πως το κινητό μας έχει για παράδειγμα τιμή 0,60, σημαίνει πως αυτή είναι η μέγιστη τιμή που έχει παρατηρηθεί, όχι αυτή στην οποία εκπέμπει συνεχώς.

Δ) Σύμφωνα, και πάλι, με διάφορους ειδικούς, έχει μεγάλη σημασία το που τοποθετούμε το κινητό μας όταν κινούμαστε. Σε γενικές γραμμές, είναι παραδεκτό το ότι καλό είναι να μην το τοποθετούμε κοντά σε ζωτικά όργανα και, αντιθέτως, είναι προτιμότερο να το κουβαλάμε μέσα στον χαρτοφύλακα μας, στην τσάντα μας, κτλ. Επίσης, όταν καθόμαστε καλό είναι να μην το αφήνουμε επάνω μας, αλλά να το τοποθετούμε σε κάποια απόσταση από εμάς, για παράδειγμα στο τραπέζι.

Ε) Ιδιαίτερα για τα παιδιά, για παν ενδεχόμενο καλό είναι να περιορίσουμε όσο γίνεται περισσότερο την χρήση κινητών εκ μέρους τους. Όσο και να σας διαμαρτυρηθούν, δώστε τους να καταλάβουν πως το κινητό είναι για ώρα ανάγκης και πως σε καμία περίπτωση δεν είναι παιχνίδι.

ΣΤ) Πρόσφατα, έκαναν την εμφάνιση τους κάποια «αυτοκόλλητα» τα οποία θεωρητικά μειώνουν την ένταση του σήματος προς το κινητό μας, άρα περιορίζουν την ακτινοβολία που δεχόμαστε. Δεν είμαστε σε θέση να ξέρουμε κατά πόσο κάτι τέτοιο όντως λειτουργεί, ωστόσο καλό είναι να έχουμε υπόψη μας πως εάν με κάποιο τρόπο εμποδίζουμε το κινητό από το να επικοινωνήσει με το δίκτυο, τότε αυτό πολλές φορές αναγκάζεται να εκπέμπει ισχυρότερα καθώς προσπαθεί να αποκαταστήσει την σύνδεση. Επομένως, είναι πολύ πιθανόν ότι τελικά καταλήγουμε να δεχόμαστε ακόμα περισσότερη ακτινοβολία αν και ακόμα και σε αυτό το θέμα οι ειδικοί δεν έχουν καταλήξει απόλυτα στο τι τελικά ισχύει. Πάντως, εμείς κρίναμε σκόπιμο να αναφερθούμε στο θέμα μιας και τα αυτοκόλλητα αυτά έχουν προτιμηθεί από πολλούς.

Επίλογος

Μπερδευτήκατε ή ανησυχήσατε περισσότερο ύστερα από όσα διαβάσατε; Ίσως κάτι τέτοιο να είναι λογικό και επόμενο, ωστόσο ας είμαστε ειλικρινείς. Τα κινητά, ως καταναλωτικό είδος, υπάρχουν στην ζωή μας για μικρό χρονικό διάστημα και, ως εκ τούτου, είναι ακόμα νωρίς για να ξέρουμε με βεβαιότητα εάν προκαλούν βλάβες στην υγεία μας καθώς την έκτασή τους.

Πρέπει να θυμόμαστε πως όλες οι έρευνες απαιτούν χρόνο ώστε να αποδειχτεί εάν το αντικείμενο που ερευνούμε, στατιστικά επιφέρει κάποιο αποτέλεσμα, θετικό ή αρνητικό. Σε κάθε περίπτωση όμως, για να μην γίνουμε εμείς τα... πειραματόζωα, μπορούμε για ακόμα μία φορά να ακολουθήσουμε την σοφή ρήση των προγόνων μας, «παν μέτρον άριστον». Ας χρησιμοποιούμε το κινητό μας με σύνεση, ας το δούμε περισσότερο ως «εργαλείο» και όχι ως μόδα ή παιχνίδι, και σίγουρα θα μπορούμε να είμαστε πιο ήσυχοι σχετικά με την υγεία μας.

(* Ενδεικτικές τιμές SAR κινητών τηλεφώνων (βάσει εργοστασιακών προδιαγραφών):

Motorola E398 - 1.01
Motorola MPx200 - 0.12
Motorola V500/V525 - 0.90
Motorola V600 - 0.90
Motorola RAZR V3 - 0.62
Nokia 6101 - 0.82
Nokia 6111 - 0.84
Nokia 6230 - 0.59
Nokia 6260 - 0.72
Nokia 6270 - 0.74
Nokia 6280 - 0.80
Nokia 6600 - 0.80
Nokia 7610 - 0.54
Nokia 8910 - 0.52
Nokia 8910i - 0.43
Nokia 9210/9210i - 0.34
Nokia 9300 - 0.24
Nokia 9500 - 0.49
Nokia N-Gage - 0.37
Nokia N-Gage QD - 0.57
Nokia 3230 - 0.39
Nokia 6230i - 0.70
Nokia 6630 - 0.83
Nokia 6680 - 0.63
Nokia N70 - 0.95
Nokia N90 - 0.29
Samsung E700 - 0.68
Samsung E710 - 1.00
Samsung E720 - 0.66
Samsung D500 - 0.31
Samsung D600 - 0.41

Η ΑΛΛΗ ΟΨΙΣ

Ψηλαφώντας την των πραγμάτων αλήθεια...

<https://alopsis.gr>

Siemens CX75 - 0.61
Siemens M75 - 0.44
Siemens S65 - 0.48
Sharp GX30 - 0.38
Siemens C65 - 0.73
Siemens C75 - 0.48
Siemens CF62 - 0.75
Siemens CF75 - 0.80
Siemens CFX65 - 0.70
Siemens CL75 - 0.66
Siemens CX65 - 0.59
Siemens M65 - 0.88
Siemens MC60 - 0.67
Siemens SL65 - 0.58
Siemens SX1 - 0.52
Sony Ericsson K300 - 0.96
Sony Ericsson K500 - 0.53
Sony Ericsson K600 - 0.69
Sony Ericsson K700 - 0.48
Sony Ericsson T610 - 0.89
Sony Ericsson T630 - 0.88
Sony Ericsson P800 - 0.64
Sony Ericsson P900 - 0.91
Sony Ericsson P910 - 0.88
Sony Ericsson K750 - 0.66
Sony Ericsson S700 - 0.42

(Πηγή: Ενθετο Περιοδικό 'ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΣ', ΙΑΝ-ΦΕΒ 2006, στην 'ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ')