

2013-2014



“ΚΙΝΗΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ: ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΜΕΣΟ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ Ή ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΠΕΙΛΗ;”

Γενικό Λύκειο Ελευθερίου Βενιζέλου- Χανιά

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Α' Τετραμήνου 2013-14

από Β1'-Β2'

Υπεύθυνος Καθηγητής: Π. Δότσος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	3
ΣΤΟΧΟΙ, ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	4

1) Τα κινητά τηλέφωνα στη ζωή μας

1.1 Πότε και πόσο ακτινοβολούν τα κινητά τηλέφωνα;	5
1.2 Τα ακουστικά μειώνουν την ακτινοβολία του κινητού τηλεφώνου σε εμάς;	5
1.3 Το hands free μειώνει την ακτινοβολία;	6
1.4 Μήπως όμως τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για την δημόσια υγεία;	6
1.5 Τα οφέλη των κινητών	6

2) Επιπτώσεις του κινητού στα παιδιά και στις εγκύους

2.1 Πως το κινητό επηρεάζει την υγεία;	9
2.2 Τι προβλήματα δημιουργεί η ακτινοβολία του κινητού;	10
2.3 Από ποια ηλικία επιτρέπεται η χρήση του κινητού;	11

3) Επιπτώσεις του κινητού (εκτός από την υγεία)

3.1 Οι κοινωνικοί κίνδυνοι του κινητού	13
3.2 Επιπτώσεις χρήσης του κινητού στην κοινωνία	14

4) Ασφαλής χρήση του κινητού

4.1 Οκτώ Απλά Βήματα για Ασφαλή Επικοινωνία	16
4.2 Όλα όσα πρέπει να γνωρίζεις για να χρησιμοποιείς σωστά το τηλέφωνό σου	17

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα κινητά τηλέφωνα είναι ευρύτατα διαδεδομένα στις μέρες μας. Μας προσφέρουν επικοινωνία με άλλα άτομα, μπορούμε να τα χρησιμοποιούμε σε ώρα ανάγκης και μας ψυχαγωγούν με διάφορους τρόπους. Αντίθετα όμως, έχουν και πολλά μειονεκτήματα που είναι επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου π.χ. όγκος στον εγκέφαλο αλλά και προβλήματα όπως είναι η αποξένωση και η εξάρτηση. Πιστεύουμε ότι η έρευνα που κάναμε μας οδήγησε σε σημαντικά συμπεράσματα τα οποία παρουσιάσαμε στη σχολική κοινότητα και ενδέχεται να επηρεάσουν ή να ληφθούν σοβαρά υπ' όψιν από τους συμμαθητές μας .

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το θέμα μας το πρότεινε ο καθηγητής και μας φάνηκε ιδιαίτερα ενδιαφέρον καθώς το κινητό τηλέφωνο αποτελεί μέρος της καθημερινότητας μας και θεωρήσαμε σημαντικό να γνωρίσουμε κάποια πράγματα που αφορούν το κινητό και είναι λιγότερο έως καθόλου γνωστά.

Σχηματίσαμε 4 ομάδες , καθορίσαμε ρόλους και αναλάβαμε από ένα υποθέμα. Στη συνέχεια γράψαμε τα ερευνητικά μας ερωτήματα. Εργαστήκαμε αναζητώντας απαντήσεις στα ερωτήματα μέσω διαδικτύου, του τύπου(εφημερίδες, περιοδικά) ή ερωτήσεων που θα κάναμε στον καθηγητή του ΤΕΙ Χανίων που επισκεφτήκαμε. Πιστεύουμε ότι καταλήξαμε σε σημαντικά ευρήματα που ελάχιστοι από μας γνώριζαν και που αφορούν την υγεία μας , τα παρουσιάσαμε στο τέλος του τετραμήνου σε ομάδα μαθητών και πιστεύουμε ότι καταφέραμε να τους προβληματίσουμε σε ότι αφορά τη χρήση του κινητού τηλεφώνου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην πρώτη μας συνάντηση μπήκαμε στην τάξη και χωριστήκαμε σε ομάδες ανάλογα με τις δεξιότητες μας. Ορίσαμε συντονιστές, αναλυτές, ερευνητές και χειριστές Η/Υ. Ορίστηκαν αρμοδιότητες σε κάθε ομάδα και αργότερα σε κάθε μέλος της ομάδας, ενώ πρώτα κάθε ομάδα είχε διαλέξει ένα υποθέμα. Το γενικό θέμα ήταν το κινητό τηλέφωνο και οι επιπτώσεις του. Αργότερα η κάθε ομάδα έφτιαξε τα ερευνητικά ερωτήματα της. Ακολούθησε μια περίοδος δύο μηνών που όλες οι ομάδες ασχολήθηκαν για να βρουν πληροφορίες. Αφού επισκεφθήκαμε το Τ.Ε.Ι Χανίων και παρακολούθησαμε την παρουσίαση που μας έκαναν οι υπεύθυνοι του εργαστηρίου «μη ιονιζουσών ακτινοβολιών» όπου μάθαμε τις συνέπειες αυτών των ακτινοβολιών άρχισαν όλες οι ομάδες να συνθέτουν την τελική έκθεση στο word και αργότερα να ετοιμάζουν την τελική παρουσίαση της εργασίας τους στο powerpoint. Τέλος παρουσιάσαμε τα ευρήματα μας σε δύο τμήματα της Β' τάξης.

ΣΤΟΧΟΙ

- Να αναζητήσουμε τις πληροφορίες που θα απαντούν στα ερωτήματά μας.
- Να ενημερωθούμε και να ενημερώσουμε τη σχολική κοινότητα για τους κινδύνους από τη χρήση του κινητού τηλεφώνου, ώστε να υπάρχει λελογισμένη χρήση.
- Να ετοιμάσουμε τη τελική παρουσίαση.
- Να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα από την εργασία αυτή.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

✂ Τα κινητά τηλέφωνα στη ζωή μας

- Πότε και πόσο ακτινοβολούν τα κινητά τηλέφωνα;
- Τα ακουστικά μειώνουν την ακτινοβολία του κινητού τηλεφώνου σε εμάς;
- Το hands free μειώνει την ακτινοβολία;
- Μήπως όμως τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για την δημόσια υγεία;
- Ποια είναι τα οφέλη των κινητών;

✂ Επιπτώσεις του κινητού στα παιδιά και στις εγκύους

- Πως το κινητό επηρεάζει την υγεία;
- Τι προβλήματα δημιουργεί η ακτινοβολία του κινητού;
- Από ποια ηλικία επιτρέπεται η χρήση του κινητού;

✂ Επιπτώσεις του κινητού (εκτός από την υγεία)

- Ποιοι είναι οι κοινωνικοί κίνδυνοι του κινητού τηλεφώνου;
- Ποιες είναι οι κοινωνικές επιπτώσεις από την αλόγιστη χρήση του κινητού;

✂ Ασφαλής χρήση του κινητού

- 8 Απλά Βήματα για Ασφαλή Επικοινωνία.
- Τι πρέπει να γνωρίζεις για να χρησιμοποιείς σωστά το τηλέφωνό σου;

1. Τα κινητά τηλέφωνα στη ζωή μας



1. Πότε και πόσο ακτινοβολούν τα κινητά τηλέφωνα;

Τα κινητά τηλέφωνα εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία μόνο κατά την διάρκεια της τηλεφωνικής μας επικοινωνίας. Επίσης, όταν ένα κινητό βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής (stand by), εκπέμπει, περίπου ανά κάποια λεπτά, ένα βραχύ παλμό προς το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας με το οποίο συνδέεται για να δηλώσει ότι βρίσκεται στη συγκεκριμένη περιοχή κάλυψης και ότι είναι διαθέσιμο για την λήψη εισερχομένων κλήσεων. Η συνολική ισχύς της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που εκπέμπεται από ένα κινητό τηλέφωνο είναι σχετικά μικρή. Επιπλέον, τα κινητά τηλέφωνα είναι εφοδιασμένα με συστήματα αυτομάτου ελέγχου της εκπεμπόμενης ισχύος, ώστε αυτή να περιορίζεται στην ελάχιστη δυνατή για την επικοινωνία με τον σταθμό βάσης.



2. Τα ακουστικά μειώνουν την ακτινοβολία του κινητού τηλεφώνου σε εμάς;

Έστω και μικρή αύξηση της απόστασης του κινητού τηλεφώνου από το σώμα μας μειώνει σημαντικά την έκθεσή μας σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Έτσι, χρησιμοποιώντας τα εξαρτήματα αυτά σίγουρα μειώνουμε την έκθεση του κεφαλιού μας. Αν όμως χρησιμοποιούμε τα εξαρτήματα αυτά έχοντας το κινητό τηλέφωνο κολλημένο στο σώμα μας, όπως σε κάποια τσέπη, το μόνο που επιτυγχάνουμε είναι να μεταφέρουμε την έκθεση από το κεφάλι σε κάποιο άλλο μέρος του σώματός μας. Τα ενσύρματα εξαρτήματα αποδέσμευσης των χεριών επιτρέπουν να περνούν μόνο οι ακουστικές συχνότητες που

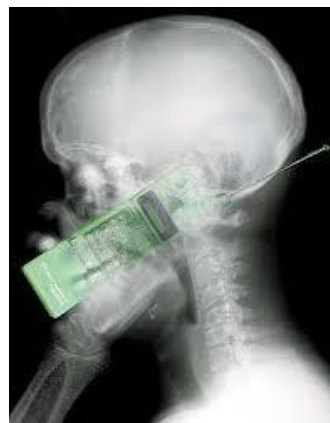
είναι απαραίτητες για να ακούμε και να μιλάμε. Δεν αναμεταδίδουν δηλαδή τα εξαρτήματα αυτά την ακτινοβολία στο κεφάλι μας. Ακόμα τα ασύρματα εξαρτήματα τεχνολογίας Bluetooth εκπέμπουν πολύ μικρότερη ακτινοβολία απ' ότι ένα κινητό τηλέφωνο, επειδή η απόσταση ανάμεσα στο ακουστικό Bluetooth και το κινητό τηλέφωνο είναι πολύ μικρότερη σε σχέση με την απόσταση ανάμεσα στο κινητό τηλέφωνο και το σταθμό βάσης. Έτσι, η επιβάρυνση του κεφαλιού από την χρήση τους είναι πάρα πολύ μικρότερη σε σχέση με αυτή που θα υπήρχε αν χρησιμοποιούσε απευθείας το κινητό τηλέφωνο. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η ισχύς εκπομπής των συσκευών Bluetooth είναι της τάξης του 1mW στη συχνότητα των 2,45GHz.

3. Το hands free μειώνει την ακτινοβολία;

Ναι, η ακτινοβολία που λαμβάνει ο οργανισμός μας όταν χρησιμοποιούμε συστήματα hands free (ακουστικά τα οποία έχουν και ενσωματωμένο μικρόφωνο) είναι σαφώς χαμηλότερη σε σχέση με την ίδια τη συσκευή. Και αυτό γιατί με τον τρόπο αυτό το κινητό τηλέφωνο βρίσκεται σε μεγαλύτερη απόσταση από τον οργανισμό μας, άρα η ένταση από το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο που απορροφάται είναι πολύ μικρότερη. Προσοχή απαιτείται στην περίπτωση ασύρματων, bluetooth hands free. Επειδή και αυτές οι συσκευές εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, συνιστάται η τοποθέτηση στο αυτί και η χρήση τους μόνο κατά τη διάρκεια των κλήσεων, ενώ όλες τις άλλες στιγμές πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση τουλάχιστον ενός μέτρου από τον χρήστη. Σημειώνεται ότι η εμβέλεια της τεχνολογίας bluetooth φτάνει τα 10 μέτρα, άρα ο κάτοχος αυτών των συσκευών μπορεί να διατηρεί το κινητό τηλέφωνο σε απόσταση ασφαλείας.

4. Μήπως όμως τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για την δημόσια υγεία;

Φαίνεται πως, τουλάχιστον για την περίπτωση των κινητών τηλεφώνων, η κοινωνία μας έχει πάρει το μάθημά της. Έως τώρα, έχουν διεξαχθεί χιλιάδες έρευνες, περισσότερες απ' όσες έχουν διεξαχθεί για οποιοδήποτε χημικό παράγοντα, σχετικά με την επικινδυνότητα των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων. Αν, έστω και ένα ελάχιστο ποσοστό της έρευνας που έχει γίνει για τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, είχε διεξαχθεί εγκαίρως για τις επιδράσεις παραγόντων όπως η ραδιενέργεια ή ο αμίαντος, οι δυσμενείς επιδράσεις τους στην υγεία θα είχαν ανακαλυφθεί πολύ νωρίτερα. Άλλωστε, είναι πρακτικά αδύνατο να αποδειχθεί επιστημονικά ότι οποιοσδήποτε παράγοντας είναι εντελώς ακίνδυνος για την υγεία, ενώ αντίθετα είναι πολύ πιο εύκολο να αποδειχθεί ότι είναι, έστω και σε μικρό βαθμό, επικίνδυνος.



Τα οφέλη των κινητών

Τα κινητά τηλέφωνα, παρόλο που έχουν πολλές συνέπειες για την υγεία μας και το περιβάλλον, δικαίως θεωρούνται ένα από τα μεγαλύτερα τεχνολογικά επιτεύγματα του ανθρώπου. Αυτό συμβαίνει, διότι τα κινητά τηλέφωνα έχουν φέρει σε επαφή ανθρώπους από διάφορα μέρη στον κόσμο, αφού μπορούμε να μιλάμε καθημερινά με ανθρώπους στην άλλη άκρη της γης.



Μερικά από τα οφέλη που έχουν τα κινητά είναι:

- Γρήγορη και εύκολη επικοινωνία με ανθρώπους στην άλλη άκρη της γης: Με τα κινητά τηλέφωνα έχουμε την δυνατότητα να μιλάμε με φίλους και συγγενείς, που μένουν σε άλλη πόλη ή χώρα.
- Μεταφέρεται με ευκολία στην τσέπη, αφού είναι πολύ ελαφρύ: Τα σύγχρονα κινητά τηλέφωνα είναι μικρές και πολύ ελαφριές συσκευές σε σχέση με τα πρώτα κινητά τηλέφωνα, που είχαν μέγεθος σταθερού τηλεφώνου.
- Αποτελεί μέσο επικοινωνίας σε ώρα ανάγκης, ιδιαίτερα για τα παιδιά, στις επικίνδυνες εποχές που ζούμε: Τα μικρά παιδιά στις μέρες μας, είναι απαραίτητο να έχουν κινητό τηλέφωνο κατά την έξοδό τους χωρίς τους γονείς τους, αφού είναι εύκολο να βρεθούμε σε κίνδυνο, ιδιαίτερα στις μεγάλες πόλεις.
- Φέρνει κοντά συγγενείς και φίλους από διάφορες χώρες: Έχουμε την δυνατότητα να επικοινωνήσουμε με αγαπημένους μας φίλους και συγγενείς, ενώ βρίσκονται σε κάποια άλλη χώρα και να μαθαίνουμε τα νέα τους.
- Αποθηκεύουμε και τραβάμε φωτογραφίες και βίντεο όποτε θέλουμε χωρίς να χρειαζόμαστε φωτογραφική μηχανή: Μπορούμε να έχουμε τις αγαπημένες μας στιγμές αποθηκευμένες στο κινητό μας. Ακόμα μπορούμε να τραβάμε όποτε θέλουμε φωτογραφίες και βίντεο χωρίς τη βοήθεια άλλης μηχανής παρά μόνο του κινητού μας.
- Άμεση σύνδεση στο διαδίκτυο χωρίς την χρήση Η/Υ: Τα σύγχρονα κινητά τηλέφωνα παρέχουν σύνδεση wi fi, άρα συνδεόμαστε γρήγορα και εύκολα στο internet. Επιπλέον δεν είναι απαραίτητη η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή για την σύνδεσή μας.

Συμπέρασμα:

Επομένως τα κινητά τηλέφωνα, ανάλογα με τον τρόπο που τα χρησιμοποιούμε έχουν και τις αναμενόμενες συνέπειες και οφέλη. Οπότε η σωστή και λογική χρήση των κινητών μπορεί να ωφελήσει πολύ περισσότερο τον χρήστη του κινητού παρά να τον βλάψει. Επιπλέον, η λάθος χρήση των κινητών μπορεί να βλάψει την υγεία μας, για αυτό το λόγο πρέπει να πάρουμε κάποια μέτρα για να προστατευτούμε, όπως να χρησιμοποιούμε hands free ή bluetooth. Τέλος είναι απαραίτητο να δίνουμε προτεραιότητα στους φίλους μας και στην αληθινή μας ζωή και να παραμερίζουμε την καθημερινή και πολύωρη χρήση των κινητών ως μέσο επικοινωνίας.

ΠΗΓΕΣ:

<http://el.wikipedia.org/wiki/>

2.ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΓΚΥΟΥΣ



Γενικά:

Υπάρχουν επιπτώσεις σε εγκύους και παιδιά από τις ακτινοβολίες των κινητών τηλεφώνων, ασύρματων μόντεμ, laptop, tablet, κεραιών κινητής τηλεφωνίας, πυλώνων κ.α. Ποια η σύνδεση με τη σύγχρονη αύξηση των παιδικών προβλημάτων νόησης και συμπεριφοράς (υπερκινητικότητα, αυτισμός κλπ); Τι προτείνει το Ινστιτούτο Νευροβιολογίας της Ουάσιγκτον στις γυναίκες που κυοφορούν; Προληπτικά μέτρα προστασίας για παιδιά και εγκύους. Οι στατιστικές καταγράφουν μια σημαντική και συνεχή αύξηση του ποσοστού των παιδιών που παρουσιάζουν υπερκινητικότητα, σύνδρομο ελλειμματικής προσοχής (ή Διαταραχή Έλλειψης Προσοχής Υπερδραστηριότητας – ADHD - ADD), διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές ή διαταραχές του αυτιστικού φάσματος (αυτισμός κλπ), επιθετικότητα, ψυχολογικά προβλήματα κ.α.

Σύμφωνα με κάποια στα παιδιά με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος έχουν δυσκολία να επικοινωνήσουν και να κοινωνικοποιηθούν, παρουσιάζουν λεκτικές δυσκολίες, εμμονές και επαναληπτική συμπεριφορά, αφύσικα ενδιαφέροντα κ.α. Τα παιδιά με Διαταραχή Έλλειψης Προσοχής Υπερδραστηριότητας, δεν μπορούν να συγκεντρωθούν ή/και είναι υπερκινητικά και σύμφωνα με έρευνες έχουν χαμηλότερη σχολική απόδοση και ακαδημαϊκή εξέλιξη.

Στοιχεία:

Σήμερα **1 στα 91** παιδιά γεννιέται ή γίνεται αυτιστικό (μεγαλύτερο το ποσοστό για τα αγόρια), ενώ τη δεκαετία του 80' γεννιόταν μόνο **1 στα 10.000** παιδιά. Παρομοίως, το ποσοστό των παιδιών που παρουσιάζουν σύνδρομο ελλειμματικής προσοχής υπολογίζεται σε **3-7%**. Στις Η.Π.Α., για την έλλειψη προσοχής, συνταγογραφείται το φάρμακο Ritalin, που αποτελεί διεγερτικό του νευρικού συστήματος, στο **3%** των παιδιών. Κατά πολλούς επιστήμονες, η κατάσταση αυτή σχετίζεται με την έκθεση της μητέρας ή/και του παιδιού σε

υψηλά επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, η οποία οδηγεί σε ελλιπή ή προβληματική ανάπτυξη του παιδικού εγκεφάλου.

Υπήρξε μια 60πλάσια αύξηση στις διαταραχές του αυτιστικού φάσματος τα τελευταία χρόνια, η οποία δεν μπορεί να εξηγηθεί από τη βελτίωση των διαγνωστικών μεθόδων και μπορεί να εξηγηθεί μόνο από τις αλλαγές στο περιβάλλον. Η αύξηση αυτή αντιστοιχεί χρονικά στην εξάπλωση της κινητής τηλεφωνίας, του Wi-Fi, καθώς και στα πεδία χαμηλής συχνότητας από την καλωδίωση και τις ηλεκτρικές συσκευές. Μπορούμε τώρα να δικαιολογήσουμε, τουλάχιστον ένα μέρος της αύξησης, στην προκαλούμενη από τις ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες διαρροή της κυτταρικής μεμβράνης, που οδηγεί σε υπερκινητικότητα και μη φυσιολογική ανάπτυξη του εγκεφάλου", Δρ. Andrew Goldsworthy, πρώην λέκτορας Imperial College London.

Στα κρίσιμα παράθυρα της νευρογένεσης, ο εγκέφαλος είναι ευαίσθητος σε πολυάριθμες περιβαλλοντικές προσβολές - οι κοινές ιατρικώς σημαντικές εκθέσεις περιλαμβάνουν την ιονίζουσα ακτινοβολία, το αλκοόλ, τον καπνό, τα ναρκωτικά και το άγχος. Τα αποτελέσματα αυτών των παραγόντων εξαρτώνται από τη δόση και το χρόνο της έκθεσης. Ακόμα και μικρή έκθεση στις περιόδους της νευρογένεσης έχουν μια πιο βαθιά επίδραση από την έκθεση ως ενήλικες. Η έκθεση σε κινητά τηλέφωνα κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να έχει παρόμοια επίδραση στο έμβryo και παρόμοιες συνέπειες για την κοινωνία, όπως κάνει η έκθεση σε άλλες κοινές νευροαναπτυξιακές τοξικές ουσίες.



Χρόνια νοσήματα εξαιτίας του κινητού

Τα τελευταία χρόνια έχουμε παρατηρήσει μια δραματική αύξηση των σοβαρών και χρόνιων νοσημάτων στους ασθενείς μας όπως:

- προβλήματα μάθησης, συγκέντρωσης και συμπεριφοράς (σύνδρομο έλλειψης προσοχής κ.α)
- ακραίες διακυμάνσεις στην πίεση που δυσκολότερα πια ρυθμίζονται με φάρμακα
- καρδιακές προσβολές σε ολοένα και μικρότερες ηλικίες
- εκφυλιστικές ασθένειες του εγκεφάλου (π.χ. Αλτσχάϊμερ) και επιληψία
- λευχαιμία και όγκους στον εγκέφαλο

Επίσης συμπτωμάτων που λανθασμένα χαρακτηρίζονται ως ψυχοσωματικά όπως πονοκέφαλοι, ημικρανίες, χρόνια εξάντληση, αϋπνία, βουητό των αυτιών και μυϊκοί πόνοι. Οι προσπάθειες αποκατάστασης της υγείας γίνονται όλο και πιο αναποτελεσματικές.

Η ανεμπόδιστη και συνεχής διείσδυση των ασύρματων ακτινοβολιών στους χώρους εργασίας και τα σπίτια (και ειδικά στα υπνοδωμάτια - απαραίτητους χώρους ξεκούρασης και αναζωογόνησης) προκαλεί αδιάκοπο στρες και εμποδίζει την πλήρη ανάρρωση του ασθενούς. Έχουμε λοιπόν πλέον ξεκάθαρα παρατηρήσει τη χρονική και χωροταξική σύνδεση των ασθενειών με περιπτώσεις γειτονικής εγκατάστασης κεραίας κινητής τηλεφωνίας, εκτεταμένης χρήσης κινητού τηλεφώνου, εγκατάστασης ασύρματου τηλεφώνου στο ίδιο ή σε διπλανά σπίτια κ.α. Είναι πολύ συχνό το φαινόμενο χρόνιες ασθένειες να βελτιώνονται ή να θεραπεύονται σε σύντομο χρόνο από την μείωση της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης στο περιβάλλον του ασθενούς.

Τι είναι το SAR;

Η τιμή SAR (Specific Absorption Rate = ρυθμός ειδικής απορρόφησης) είναι χαρακτηριστική για κάθε συσκευή κινητού και δείχνει το βαθμό απορρόφησης της ακτινοβολίας από τον οργανισμό. Υπάρχουν μάλιστα δύο τιμές μία για το κεφάλι και μία για το σώμα. Στο κεφάλι φυσικά είναι πάντα μεγαλύτερη η δόση λόγω της πλήρους λειτουργίας όταν κάνουμε συνδιάλεξη και λόγω της απόστασης που είναι ελάχιστη. Οι μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές όπως έχουν θεσπιστεί σε Ευρώπη και Ηνωμένες Πολιτείες είναι 2.0 W/Kg σε 10g ιστού και 1.6 W/Kg σε 1g ιστού αντίστοιχα. Άρα δεν είναι άμεσα συγκρίσιμες οι τιμές. Είναι καλό λοιπόν να ψάχνετε κινητά με όσο το δυνατόν πιο χαμηλό δείκτη SAR.



Σε αυτό το γράφημα μπορούμε να δούμε τις τιμές ταξινομημένες από τα αριστερά (οι χαμηλές) και από τα δεξιά οι υψηλές έως υπερβολικά υψηλές τιμές.

Για 1 γραμμάριο ιστού ισχύουν τα ακόλουθα :

- Πολύ χαμηλό : SAR μικρότερο του 0.38
- Χαμηλό : SAR μεταξύ 0,39-0,5
- μέτριο : SAR μεταξύ 0,51-0,7
- υψηλό : SAR μεταξύ 0,71-0,9
- πολύ υψηλό : SAR μεταξύ 0,91-1,1
- υπερβολικά υψηλό : οτιδήποτε μεγαλύτερο του 1.1

Για 10 γραμμάρια ιστού ισχύουν τα ακόλουθα :

Οτιδήποτε έχει αναφερθεί παραπάνω, απλά προσθέστε +20% επί της τιμής, δηλαδή στο 1W/kg@10 το 0.2 (1.2W/Kg@1), καταλαβαίνουμε στο περίπου πόση ακτινοβολία έχει με 1 γραμμάριο ιστού.

ΠΡΟΣΟΧΗ: οι τιμές όσο ανεβαίνουν προς τα πάνω, πολλαπλασιάζονται επικίνδυνα, δηλαδή αν έχουμε 2 χρήστες, τον Α και τον Β, και :

ο Α έχει μιλήσει 5 λεπτά, έχοντας το κινητό του τιμή SAR 1.5@1

ο Β έχει μιλήσει 3 ώρες, έχοντας το κινητό του τιμή SAR 0.39@1

ο Α έχει πάθει μεγαλύτερη ζημιά από τον Β λόγω ότι δέχτηκε σε ελάχιστο χρονικό διάστημα, ακτινοβολία 1,5W στον εγκεφαλικό του ιστό.

Πώς μπορώ να μάθω την τιμή ακτινοβολίας του κινητού μου;

Υπάρχουν τρεις τρόποι:

- Να διαβάσετε το user manual του κινητού σας.
- Να διαβάσετε το κουτί της συσκευής σας. (συνήθως αναγράφεται)
- Να μπείτε στο site του κατασκευαστή και να ψάξετε για το μοντέλο του κινητού σας.

Συμπέρασμα:

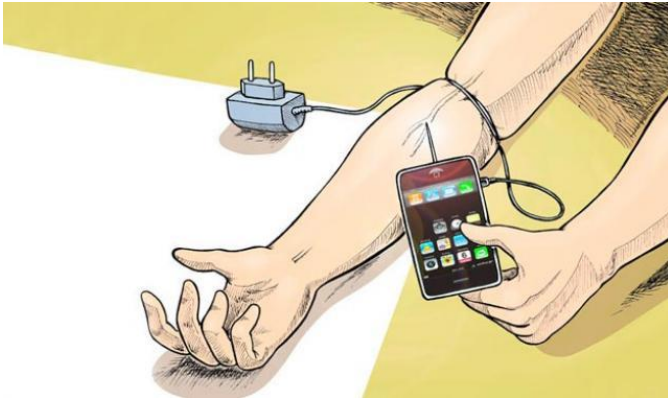
Σύμφωνα με το πρότζεκτ και με τις έρευνες που αναφέραμε παραπάνω η ακτινοβολία που εκπέμπουν τα κινητά είναι επικίνδυνη για τη σωματική υγεία του ανθρώπου καθώς επηρεάζει σημαντικά εγκεφαλικές και όχι μόνο λειτουργίες. Για αυτό άλλωστε καθένας μας θα πρέπει να χρησιμοποιούμε το κινητό με μέτρο.

Πηγές:

www.wikipedia.com

www.home-biology.gr

3. Επιπτώσεις του κινητού (εκτός από την υγεία)



Το κινητό τηλέφωνο είναι ένα μέσο το οποίο πέρα από τη τεράστια προσφορά του σε παγκόσμιο επίπεδο μπορεί να προσκαλέσει πολλά προβλήματα κυρίως με τη αλόγιστη κρίση του.

Μερικά από αυτά είναι:

- Υβριδική σύμπτυξη της ελληνικής και αγγλικής γλώσσας στην προσπάθεια των νέων να επικοινωνούν συντομότερα. Αυτή η κατάσταση θα μπορούσε να αποτελέσει εμπόδιο στην σωστή αφομοίωση της ελληνικής γλώσσας και στη μετέπειτα σωστή της χρήση.
- Απουσία της συναισθηματικής έκφρασης των συνομιλητών κάνοντας έτσι την επικοινωνία ακόμα πιο ψυχρή.
- Εξαφάνιση της αλληλογραφίας μέσω ΕΛΤΑ με επιστολές ή card-postals.
- Στα παιδιά δημιουργείται αποπροσανατολισμός εν ώρα μαθήματος.
- Απόκτηση αντικοινωνικής στάσης.

Οι κοινωνικοί κίνδυνοι του κινητού

Η εμφάνιση του κινητού στην ζωή μας είχε επιπτώσεις σε πολλούς τομείς. Στην υγεία, στην οικονομία, στο περιβάλλον, στην κοινωνία.

Όσον αφορά την κοινωνία ήταν κοινωνικό βοήθημα και κοινωνική απειλή συγχρόνως. Οι άνθρωποι επικοινωνούν μεταξύ τους για διάφορα θέματα της ζωής τους και διευθετούν



έως και πολύ σοβαρές υποθέσεις. Αλλά στη σύγχρονη κοινωνία, ιδιαιτέρως στη νεολαία, παρατηρείται ένα φαινόμενο εθισμού και αποξένωσης. Ο νέος αγνοεί την κοινωνική του ζωή για να ασχολείται με τη συσκευή του κινητού του τηλεφώνου. Αλλά αυτό οδηγεί σε ανώμαλη ανάπτυξη του ατόμου.

Επιπτώσεις χρήσης του κινητού στην κοινωνία

Αιτίες της ακραίας μορφής της χρήσης του κινητού τηλεφώνου στην Ελλάδα:

- 1)** Ο βαθμός αποξένωσης των ανθρώπων από την πραγματική ζωή. Βλέπεις παντού άτομα όλων των ηλικιών να περιφέρονται μ' ένα κινητό στο χέρι. Τα άτομα αυτά δείχνουν ότι έχουν σοβαρή ανάγκη να πείσουν τον εαυτό τους και τα άτομα γύρω τους ότι αντιπροσωπεύουν φυσιολογικά όντα, με φυσιολογικές κοινωνικές επαφές, διατεθειμένα να επικοινωνήσουν με τους πάντες για τα πάντα. Οι συνομιλίες όμως περιέχουν πληροφορίες ανούσιες και άχρηστες.

Ακόμη και οι νεαροί φαίνεται πως θεωρούν τα κινητά τους τηλέφωνα μέρη του σώματός τους και ίσως μάλιστα αρχίζουν να πανικοβάλλονται αν τα αποχωριστούν. Με το φόβο ότι θα χάσουν την επικοινωνία με άλλα άτομα, πολλοί τα κρατούν ανοιχτά όλες τις ώρες, παντού. Αν «δεν λάβουν κάποιο μήνυμα στα κινητά τους τηλέφωνα, ανησυχούν και είναι ευερέθιστοι, και επίσης αρχίζουν να νιώθουν ότι δεν τους χρειάζεται κανείς». Αυτή η ανησυχία τους ωθεί να απαντούν αμέσως σε όλα τα γραπτά μηνύματα που λαβαίνουν, πράγμα το οποίο συνήθως δεν είναι απαραίτητο. Ορισμένοι ειδικοί λένε ότι ο «εθισμός» στο κινητό τηλέφωνο θα μπορούσε να βλάψει τις φυσιολογικές ικανότητες επικοινωνίας.

Μεγάλη ανησυχία επικροτεί από καθηγητές μήπως, εξαιτίας των κινητών τηλεφώνων, τα παιδιά χάνουν την ικανότητα που έχουν να ερμηνεύουν τις εκφράσεις του προσώπου, τη συμπεριφορά και τον τόνο της φωνής των άλλων. Συνέπεια αυτής της κατάστασης είναι η αυξημένη επιθετικότητα των παιδιών, μαζί με την αδιαφορία για τα αισθήματα των άλλων.

Φαίνεται αναπόφευκτο ότι η εξάρτηση των παιδιών από τα κινητά τηλέφωνα θα μεγαλώσει στο μέλλον. Ο μόνος τρόπος για να ελαχιστοποιήσουμε τα αρνητικά αποτελέσματα αυτής της τάσης είναι να διασφαλίσουμε ότι οι ενήλικοι θέτουν καλό παράδειγμα στα παιδιά όσον αφορά τη χρήση των κινητών τηλεφώνων».

- 2)** Η στάση των ανθρώπων να επιλέγουν την πιο εύκολη λύση για την επικοινωνία. Είναι πολύ πιο εύκολο να μιμήσε πραγματικό διάλογο με άλλο άτομο μέσω του κινητού, παρά να είσαι υποχρεωμένος να βλέπεις το άλλο άτομο στα μάτια, να πρέπει να δείχνεις τις πραγματικές σου διαθέσεις, και παράλληλα να υποστείς τις όποιες διαθέσεις του άλλου.
- 3)** Η ανάγκη τεχνικής κάλυψης του συναισθηματικού κενού που βιώνει το κάθε άτομο στην σύγχρονη ελληνική κοινωνία. Η έκφραση των όποιων συναισθημάτων χρειάζεται τόλμη, αμεσότητα και ρίσκο, στοιχεία που οι Έλληνες δεν είναι διατεθειμένοι να τα αντιμετωπίσουν.

- 4) Η διαφήμιση έχει πείσει τον σύγχρονο άνθρωπο ότι ο κόσμος έχει γίνει πολύ κακός και σε κάθε του βήμα ελλοχεύουν ποικίλοι όσο και άγνωστοι κίνδυνοι. Για να προστατεύσει λοιπόν τον εαυτό του και τα παιδιά του πρέπει να εξοπλιστεί οπωσδήποτε μ' ένα αποτελεσματικό όπλο όπως το κινητό.

Στην σημερινή εποχή εκτός των προβλημάτων του εθισμού και της αποξένωσης μεγάλη ένταση παρουσιάζει και ο καταναλωτισμός από το κινητό τηλέφωνο. Από την πρώτη στιγμή κυκλοφορίας των κινητών οι άνθρωποι έτρεξαν στα μαγαζιά. Αυτό συνεχίζεται ακόμη και σήμερα και έτσι οι εταιρίες κατασκευής κινητών τηλεφώνων πλούτισαν. Και συνεχώς τα κινητά αναβαθμίζονται παγιδεύοντας όλο και περισσότερους στην ίδια παγίδα. Ο άνθρωπος σπαταλάει τα χρήματά του για αυτά, ενώ είναι σχεδόν σίγουρο ότι έχει ένα κινητό τηλέφωνο.

Συμπέρασμα:

Η πλειοψηφία των ατόμων της σημερινής κοινωνίας είναι εθισμένοι σε μεγάλο βαθμό στο κινητό τους και παρόλο που το κινητό είναι μέσο επικοινωνίας, αποτελεί και βασικό παράγοντα για την αποξένωση και τον εθισμό των νέων κυρίως, σε αυτά. Εκτός αυτών οι νέοι μόνο θέλουν να αποκτήσουν κι άλλη συσκευή κινητού τηλεφώνου, γεγονός που μας οδηγεί να συμπεράνουμε ότι το κινητό τηλέφωνο οξύνει, εκτός των άλλων, και το ήδη έντονο κοινωνικό πρόβλημα του καταναλωτισμού. Η πλειοψηφία των ανηλίκων αλλά και ενηλίκων σπαταλάει αρκετά χρήματα για το κινητό του σε μηνιαία βάση. Επίσης οι νέοι προτιμούν να ασχολούνται με το κινητό τους τηλέφωνο από το να ικανοποιούν άλλες κοινωνικές συνήθειες.

ΠΗΓΕΣ:

Βικιπαίδεια
Home Biology

4. Ασφαλής χρήση του κινητού



Η ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων

Τα κινητά τηλέφωνα, όταν λειτουργούν, μεταδίδουν το σήμα, εκπέμποντας ηλεκτρομαγνητική (μη ιονίζουσα) ενέργεια. Τα υψηλά επίπεδα των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων αυξάνουν τη θερμοκρασία των ιστών του σώματός μας, γεγονός το οποίο μπορεί να αποβεί βλαβερό για την υγεία μας.

8 Απλά Βήματα για Ασφαλή Επικοινωνία:

- Απενεργοποίησε το Bluetooth όταν δεν το χρησιμοποιείς
- Μην αποδέχεσαι μηνύματα από άγνωστους χρήστες Bluetooth
- Μην εγκαθιστάς αρχεία sis στο κινητό σου, ούτε και άγνωστες εφαρμογές και αρχεία που σου αποστέλλονται μέσω Bluetooth, MMS ή e-mail.
- Μην αποθηκεύεις αρχεία ή εφαρμογές στο κινητό τηλέφωνο από άγνωστες ιστοσελίδες. Είναι απαραίτητο να γνωρίζεις πως το κινητό σου τηλέφωνο έχει τη δυνατότητα να πλοηγηθεί ελεύθερα σε ολόκληρο το Internet, για αυτό πρέπει να λαμβάνονται όλες τις προφυλάξεις που προβλέπονται για την πλοήγηση στο διαδίκτυο
- Μην ξεχνάς ότι το κινητό τηλέφωνο είναι μία προσωπική συσκευή, τον έλεγχο της οποίας πρέπει να έχεις αποκλειστικά εσύ. Συστήνουμε να μην τη δανείζεις σε τρίτα πρόσωπα και να μην επιτρέπεις τη χρήση της από τρίτους, αν δεν είσαι μπροστά
- Θα πρέπει να σβήνεις συζεύξεις με συσκευές τρίτων ή παλαιότερες που δεν χρησιμοποιείς πλέον
- Πραγματοποιείσαι “επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις” της συσκευής (format,) αν έχεις βάσιμες υποψίες ότι κάποιος ιός έχει εγκατασταθεί

- Επίλεξε PIN που να μην είναι εύκολο να “βρεθεί”, άλλαζε το συχνά & μην το απενεργοποιήσεις ποτέ.

Όλα όσα πρέπει να γνωρίζεις για να χρησιμοποιείς σωστά το τηλέφωνό σου.

- Μην δίνεις το νούμερο του κινητού σου σε αγνώστους και κυρίως μην το δημοσιοποιείς σε chatrooms κ.λπ.
- Κράτησε τα στοιχεία των φίλων σου μυστικά.
- Μην δίνεις σε τρίτους το κινητό κάποιου χωρίς τη συναίνεσή του
- Μην κρατάς σε εμφανές σημείο το κινητό σου όταν είσαι στο δρόμο, ώστε να μην προκαλείς
- Χρησιμοποίησε το κινητό σου με σύνεση!
- Πριν βγάλεις κάποιον φωτογραφία ή τραβήξεις video ζήτησέ την άδειά του
- Αν λάβεις SMS, video ή εικόνες που προσβάλλουν κάποιον τρίτο ή γνωστό σου, μην τα προωθήσεις σε κανέναν
- Αν λάβεις SMS που σε παρενοχλούν ή σε στεναχωρούν, μην απαντήσεις, αλλά δείξε το περιεχόμενό τους στους γονείς ή/και τους καθηγητές σου, ώστε, σε περίπτωση που είναι σοβαρά, να παρέμβουν για να σε βοηθήσουν

To hands free

Όλα τα κινητά τηλέφωνα έχουν σχεδιαστεί και λειτουργούν σύμφωνα με τα αυστηρά όρια που έχει καθορίσει η Διεθνής Επιτροπή Προστασίας από τις Μη Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (ICNIRP). Στα όρια αυτά έχει προβλεφθεί ένα μεγάλο περιθώριο ασφαλείας, το οποίο εγγυάται την προστασία όλων των ατόμων, ανεξάρτητα από την ηλικία τους και την κατάσταση της υγείας τους. Ωστόσο, αν κάποιος χρήστης επιθυμεί να μειώσει ακόμη περισσότερο την έκθεσή του στην ακτινοβολία, μπορεί να χρησιμοποιήσει Hands Free (ακουστικό που έχει ενσωματωμένο και μικρόφωνο για κινητά). Σύμφωνα με τις μετρήσεις των ειδικών, η ακτινοβολία που δέχεται ο οργανισμός μας όταν χρησιμοποιούμε Hands Free είναι πολύ μικρότερη σε σχέση με την ακτινοβολία που λαμβάνουμε απευθείας από την ίδια τη συσκευή. Και αυτό διότι η ισχύς της ακτινοβολίας μειώνεται ραγδαία όσο αυξάνεται η απόσταση από τη συσκευή.



Να μιλάω όταν περπατάω;

Καλό είναι να αποφεύγετε κατά το δυνατό να μιλάτε στο κινητό όταν περπατάτε, καθώς λόγω της κίνησης είναι πιθανό να αλλάζει η ποιότητα του σήματος που "συναντά" η συσκευή.

Να έχει ανοιχτή ακρόαση;

Όσο αυξάνεται η απόσταση του χρήστη από το κινητό τηλέφωνο, τόσο μειώνεται η ισχύς της ακτινοβολίας. Επομένως, με την ανοιχτή ακρόαση το σώμα μας δέχεται τη μικρότερη δυνατή ακτινοβολία σε σχέση με οποιονδήποτε άλλο τρόπο χρήσης του κινητού.

Τι συμβαίνει όταν μιλάω σε κλειστό χώρο;

Αν βρίσκεστε σε κλειστό χώρο (ειδικά μέσα σε αυτοκίνητα, σε υπόγεια ή στο ασανσέρ), η συσκευή εκπέμπει περισσότερη ακτινοβολία, επειδή παρεμποδίζεται η επικοινωνία της με το σταθμό βάσης και αναγκάζεται να εκπέμψει πιο ισχυρό σήμα για να λειτουργήσει. Αλλά και πάλι αυτό εξαρτάται από την ποιότητα του σήματος και του δικτύου γενικότερα.



Είναι σωστό να μιλάω όταν φορτίζει;

Αν θέλετε να μιλήσετε στο κινητό σας κατά τη διάρκεια που αυτό φορτίζει, καλό θα ήταν να σταματήσετε πρώτα τη διαδικασία της φόρτισης. Αν και είναι σπάνιο, δεν είναι εντελώς απίθανο να συμβεί κάποια μικρή "έκρηξη" στο κινητό σας, λόγω υπερθέρμανσης. Για να περιορίσετε και αυτό το ενδεχόμενο, θα πρέπει να αγοράζετε γνήσια ανταλλακτικά (μπαταρίες, φορτιστές κτλ.) από αξιόπιστες εταιρείες ηλεκτρονικών.

Να πάρω κινητό στο παιδί μου;

Οι περισσότεροι γονείς αισθάνονται ασφάλεια όταν το παιδί τους έχει κινητό, γιατί μπορούν να επικοινωνήσουν μαζί του όπου και να βρίσκεται. Είναι όμως καλό να χρησιμοποιούν κινητό τα παιδιά; Οι οδηγίες της Ε.Ε. δεν κάνουν διαχωρισμό σε ηλικίες χρηστών, άρα δεν είναι απαραίτητο να λαμβάνονται ειδικά μέτρα για τα παιδιά. Ωστόσο καλά είναι οι γονείς να έχουν κάποιες επιφυλάξεις ως προς τη χρήση του κινητού από τα παιδιά τους, να τα προμηθεύσουν με Hands Free ή να ελέγχουν συστηματικά το χρόνο ομιλίας των παιδιών τους στο κινητό.

Η θήκη προστατεύει από την ακτινοβολία;

Η χρήση της θήκης μπορεί να προστατεύσει μόνο το κινητό, και όχι εσάς. Μάλιστα, σύμφωνα με τους ειδικούς, η θήκη "αναγκάζει" το κινητό να εκπέμψει μεγαλύτερη ακτινοβολία, για να επικοινωνήσει με το σταθμό βάσης.

Να βάλω στο κινητό προστατευτικό αυτοκόλλητο;

Στο εμπόριο κυκλοφορούν διάφορα αυτοκόλλητα, που τα τοποθετείτε πάνω στη συσκευή των κινητών και εκείνα "υπόσχονται" ότι σας προφυλάσσουν από την ακτινοβολία τους. Μάλιστα, τα αυτοκόλλητα αυτά εκπέμπουν ένα μικρό φως, κάτι που σημαίνει - σύμφωνα με τους κατασκευαστές τους- ότι χρησιμοποιούν την ακτινοβολία για να ανάψει το φως, μετατρέποντάς τη σε ηλεκτρική ενέργεια. Με τον τρόπο αυτό θεωρείται ότι την απομακρύνουν από το σώμα μας, καθώς, αντί να τη δέχεται ο οργανισμός μας, τη χρησιμοποιεί το αυτοκόλλητο. Σε μετρήσεις ωστόσο που έγιναν σε κινητά, δεν διαπιστώθηκε μείωση της ακτινοβολίας, αλλά φάνηκε ότι η χρήση του αυτοκόλλητου έχει αντίθετα αποτελέσματα: το κινητό δηλαδή εκπέμπει με μεγαλύτερη ένταση προκειμένου να ξεπεράσει το εμπόδιο του αυτοκόλλητου.

Πότε λαμβάνω μικρότερη ακτινοβολία;

Ζητήθηκε από ειδικούς να ιεραρχήσουν την ακτινοβολία που λαμβάνει ο οργανισμός μας κατά τη χρήση του κινητού, ξεκινώντας από την ελάχιστη και καταλήγοντας στη μέγιστη.

- Κινητό με ανοιχτή ακρόαση.
- Χρήση Hands Free.
- Χρήση Blue Tooth μόνο λήψης (λαμβάνει μόνο το σήμα και εσείς μιλάτε στο μικρόφωνο της συσκευής, επομένως δεν χρειάζεται να κάνει εκπομπή).
- Χρήση Blue Tooth εκπομπής και λήψης (μιλάτε απευθείας στο Blue Tooth).
- Απευθείας χρήση του κινητού σε ανοιχτό χώρο.
- Απευθείας χρήση του κινητού σε κλειστό χώρο.

Συμπέρασμα:

Τα κινητά τηλέφωνα, όταν λειτουργούν, εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ενέργεια. Τα υψηλά επίπεδα των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων αυξάνουν τη θερμοκρασία των ιστών του σώματός μας, το οποίο μπορεί να αποβεί βλαβερό για την υγεία μας. Για αυτό λοιπόν, είναι αναγκαίο να λαμβάνουμε προληπτικά μέτρα τόσο για την ασφάλεια τη δικιά μας όσο και του ίδιου του κινητού.