



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΚΟΛΙΩΝΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ
ΤΣΟΥΡΑΠΑ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:
Δρ ΜΠΑΚΑΛΗΣ Ν.

ΠΑΤΡΑ, 2013

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές μας ευχαριστίες στους ανθρώπους που μας στήριξαν σε αυτή την προσπάθεια. Έτσι, λοιπόν θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τις οικογένειες μας για την ψυχολογική και οικονομική υποστήριξη που μας προσέφεραν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μας.

Ευχαριστούμε τον επόπτη καθηγητή μας, Δρ. Μπακάλη Νικόλαο, για την αμέριστη υποστήριξη που μας παρείχε καθ' όλη την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας αυτής, καθώς με τη βοήθειά του καταφέραμε να ολοκληρώσουμε την πτυχιακή μας εργασία, παρά τις δυσκολίες που συναντήσαμε όλο το χρονικό διάστημα. Επίσης, που με την κατάλληλη μέθοδο διδασκαλίας του, μας βοήθησε να κατανοήσουμε σε βάθος τη δομή, τη μέθοδο και τον τρόπο σκέψης που χρειάζεται για να πραγματοποιηθεί μια έρευνα, καθώς και το στατιστικό πρόγραμμα SPSS που χρησιμοποιήσαμε για την ανάλυση των αποτελεσμάτων της ερευνητικής μας μελέτης.

Επίσης, ευχαριστούμε θερμά όλους τους καθηγητές του νοσηλευτικού τμήματος, οι οποίοι μας καθοδήγησαν και μας δίδαξαν σ' όλο το διάστημα της τετραετούς φοίτησής μας.

Τέλος, ευχαριστούμε πολύ όλους τους πολίτες, της Πάτρας, της Αμαλιάδας και του Αγρινίου για την εθελοντική τους συμμετοχή στην έρευνα μας, για το χρόνο που αφιέρωσαν να συμπληρώσουνε τα ερωτηματολόγια που τους μοιράσαμε, αφού χωρίς αυτούς δεν θα μπορούσαμε να πραγματοποιήσουμε αυτή τη μελέτη.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στη σημερινή εποχή, οι δυνατότητες επικοινωνίας σε οποιοδήποτε μέρος του πλανήτη έχουν εξελιχθεί αρκετά, κυρίως μέσω της κινητής τηλεφωνίας. Από τη στιγμή που το κινητό έγινε αναγκαίο εξάρτημα για όλους, άλλαξαν πολλά στις σχέσεις των ανθρώπων. Μπορεί, όμως, να συνέβη και το αντίστροφο: το κινητό να έγινε αναγκαίο, επειδή οι σχέσεις των ανθρώπων είχαν αρχίσει να αλλάζουν δραματικά. Η καθημερινή χρήση του κινητού τηλεφώνου, μας έχει εξοικειώσει με αυτή τη συσκευή, όχι όμως και με την τεχνολογία στην οποία βασίζεται η λειτουργία του και τις συνέπειες που μπορεί να απορρέουν από την πολύωρη χρήση του.

Όπως ο κλάδος της ιατρικής ασχολείται με πολλούς κλάδους της επιστήμης και της τεχνολογίας, έτσι και ο κλάδος της νοσηλευτικής έχει σχέση και με την τεχνολογία. Πιο συγκεκριμένα, με τον κόσμο της κινητής τηλεφωνίας, μέσω της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που επιδρά στον ανθρώπινο οργανισμό. Έτσι, η ενημέρωση, η ευαισθητοποίηση και η ενεργή συμμετοχή των νοσηλευτών στο θέμα της κινητής τηλεφωνίας και στις επιπτώσεις που έχει στον άνθρωπο και στο περιβάλλον θα μπορούσε να αποτελέσει έναν κατασταλτικό παράγοντα για την αφύπνιση των πολιτών. Η εξάλειψη της αμάθειας και της άγνοιας των πολιτών, μπορεί να περιοριστεί μέσα από την προσπάθεια και τις πράξεις του νοσηλευτή.

Η παρούσα έρευνα ήταν μια περιγραφική έρευνα που είχε σκοπό πρώτον, να διαπιστώσουμε τις γνώσεις αλλά και τις απόψεις των πολιτών σχετικά με την κινητή τηλεφωνία και δεύτερον, να αναγνωρίσουμε το ρόλο που διαδραματίζει η νοσηλευτική πάνω σε αυτό το θέμα. Η συλλογή πληροφοριών έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου. Συλλέχτηκαν 250 ερωτηματολόγια συνολικά, από πολίτες τριών πόλεων της Ελλάδας (Πάτρα, Αμαλιάδα, Αγρίνιο). Τα αποτελέσματα της έρευνας αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 20.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν, ότι όλοι οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν τουλάχιστον μία συσκευή κινητού τηλεφώνου. Η πλειοψηφία μάλιστα του συγκεκριμένου δείγματος φαίνεται να χρησιμοποιεί το κινητό του τηλέφωνο περισσότερο για επικοινωνία με άλλα άτομα. Επίσης, ένα άλλο από τα ευρήματα της έρευνας, που προκύπτει από το τεστ γνώσεων, είναι το γεγονός πως οι γνώσεις του δείγματος πάνω στο θέμα της κινητής τηλεφωνίας είναι καλές.

Αν και δεν υπάρχει παρόμοια έρευνα στην Ελλάδα, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως θα πρέπει να γίνουν ενέργειες τόσο από την πολιτεία αλλά και από άλλους φορείς, που θα έχουν ως στόχο την καλύτερη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών, ώστε να αποφευχθούν οι τυχόν επιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό από τις συσκευές κινητών τηλεφώνων. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί και από την προώθηση των αρνητικών επιδράσεων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στον ανθρώπινο οργανισμό από τα ΜΜΕ, σχολείο, πολιτεία αλλά και από τους νοσηλευτές, ενεργούς και μη, όπως τους φοιτητές νοσηλευτικής.

SUMMARY

In our days, the communication capabilities in any part of the planet have evolved considerably, particularly through mobile telephony. By the time where the mobile was necessary accessory for everyone, much has changed in the relations of human beings. It can, however, it be happened and vice versa: the cell phone to became necessary, because the relations of people had begun to change dramatically. The everyday use of mobile phone, we have been familiar with this device, but not with the technology in which underlying the functioning of it and the consequences that may arise from long use it.

As the branch of medicine dealing with many branches of science and technology, so and the nursing industry has something to do with technology. More specifically, with the world of mobile telephony by means of electromagnetic radiation that affects the human body. So, the information, the awareness-raising and the involvement of nurses in the topic of mobile telephony and in the effects that has on the human and on the environment it could be a sedative agent for the awakening of citizens. The elimination of the amatheias and the ignorance of the citizens may be restricted through the efforts and the actions of the nurse.

This research was a descriptive survey was intended first to ascertain the knowledge but also the citizens ' views on mobile telephony and, secondly, to recognize the role that plays the nursing on this issue. The collection of information was made using a questionnaire. A total of 250 questionnaires were collected from citizens of three cities of Greece (Patras, Amaliada, Agrinio). The results of survey were analyzed using the statistical program SPSS 13.

The results of the investigation showed that all participants use at least one mobile device. The majority of the sample seems to be using his mobile phone more for communicating with other people. Also, another of the research findings, that resulting from the quiz, is the fact that knowledge of the sample onto the topic of mobile telephony is good.

Although there is no similar research in Greece, the results of survey showed that should be made actions should be made by both the State and other agencies, who aimed at achieving better information and awareness, so as to avoid any effects on the human body from the mobile phones. This could be achieved by promoting the negative effects of electromagnetic radiation on the human body by the media, the school, State and by the nurses, that are active or not, as the nursing students.

*“Η Νοσηλευτική είναι ένα από τα δύσκολα επαγγέλματα.
Η συμπόνια μπορεί να μας παρέχει το κίνητρο, αλλά η γνώση
είναι το μόνο εφόδιο που έχουμε για να επιτελούμε την εργασία μας”
Μαίρη Άντλαιντ Νάτινγκ 1925,*

Η πρώτη Καθηγήτρια Νοσηλευτικής στον κόσμο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1 (Βιβλιογραφική ανασκόπηση)

1 Εισαγωγή.....	8
1.2 Ιστορική αναδρομή	9
1.3 Εννοιολογικοί ορισμοί.....	10

Κεφάλαιο 2

2 Κινητή τηλεφωνία στην Ελλάδα	11
2.1 Νομοθεσία στην Ελλάδα.....	12
3 Τι ισχύει σε άλλες χώρες του κόσμου	14
3.1 Η επικινδυνότητα της κινητής τηλεφωνίας.....	15
3.2 Αρχή λειτουργίας κινητής τηλεφωνίας.....	16
3.3 Σταθμοί Βάσης	17
3.4 Επιδράσεις της κινητής τηλεφωνίας στην υγεία.....	18
3.5 Νεοπλασίες.....	20
3.6 Άλλες επιδράσεις.....	20
3.7 Βηματοδότες.....	21
3.8 Οδήγηση.....	21
3.9 Επιπτώσεις της κινητής τηλεφωνίας στα παιδιά.....	22
4 Εξαρτήματα κινητών τηλεφώνων.....	23
5 Μέτρα προφύλαξης από την κινητή τηλεφωνία.....	24
6 Ιστορία της Νοσηλευτικής.....	25
7 Νοσηλευτική εκπαίδευση στην Ελλάδα.....	27
8 Σκοπός και αναγκαιότητα της έρευνας.....	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2(Μέθοδος)

2.1 Μέθοδος	30
2.2 Σχεδιασμός	30
2.3 Διαδικασία.....	31
2.4 Μέθοδος συλλογής δεδομένων.....	31
2.5 Δείγμα.....	34
2.6 Στατιστική ανάλυση	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3(Αποτελέσματα)

3.1 Χαρακτηριστικά δείγματος.....	37
-----------------------------------	----

3.2 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 (Συζήτηση)	
4.1 Συζήτηση	45
4.2 Περιορισμοί της έρευνας.....	50
4.3 Επίλογος	50
Βιβλιογραφία.....	53
Παράρτημα 1	
Σελίδες ερωτηματολογίου	58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Εισαγωγή

Η είσοδος μας στον 21^ο αιώνα είναι πλέον γεγονός και ρίχνοντας μια ματιά στο παρελθόν, στα χρόνια που πέρασαν, βλέπουμε πόσο η εξέλιξη του ανθρώπου συνέβαλε καθοριστικά στην πρόοδο της τεχνολογίας, της επιστήμης και της οικονομίας. Τα βήματα ήταν ραγδαία σε όλους τους τομείς, όπως εκπαίδευση, οικονομία, υγεία κ.α. Οι εφευρέσεις και οι ανακαλύψεις που γίνανε πολλές. Ανάμεσά τους και πολύ σημαντική μάλιστα για την ανθρώπινη επικοινωνία, ήταν το κινητό τηλέφωνο και κατ' επέκταση η κινητή τηλεφωνία. Κανείς δεν μπορούσε να φανταστεί ότι θα μπορούσε να τηλεφωνεί από το αεροπλάνο, το αυτοκίνητο, το βουνό ή το χωράφι, όταν πριν από λίγα χρόνια το τηλέφωνο ήταν πολυτέλεια και προσβάσιμο σε λίγους.

Στις αρχές, λοιπόν, της δεκαετίας του '90 η κινητή τηλεφωνία, ή αλλιώς το γνωστό μας GSM (Group Special Mobile), μπήκε δυναμικά στη ζωή μας, φέρνοντας μαζί της πολλές υποχρεώσεις, γεμίζοντάς μας προσδοκίες για την βελτίωση των μέχρι τότε επικοινωνιακών υπηρεσιών (Βλάχος, 2000). Οι πιο συντηρητικοί της εποχής λέγανε πως «μόδα είναι θα περάσει». Να λοιπόν όμως που διαψεύστηκαν και στο τέλος πείστηκαν και αυτοί, όπως και όλοι μας πια, ότι η κινητή τηλεφωνία προσέφερε σημαντικές υπηρεσίες στις καθημερινές μας δραστηριότητες, έδωσε πολλά στην επικοινωνία, στην ασφάλεια και στην εξοικονόμηση χρόνου, συμβάλλοντας στη βελτίωση τόσο της επαγγελματικής όσο και της κοινωνικής και προσωπικής μας ζωής (Κουτής, 2006).

Στις μέρες μας το κινητό τηλέφωνο αποτελεί «τρόπο ζωής», σε σημείο που να γίνεται αναφορά από τους ερευνητές στη «γενιά του κινητού» για τα παιδιά και για τους εφήβους. Είναι μια συντροφιά, μια παρέα, που μας δίνει ευχαρίστηση όχι μόνο χρησιμοποιώντας τις πολυάριθμες επιλογές που μας προσφέρει, επικοινωνία, ψυχαγωγία και ενημέρωση, αλλά και σε κάποιους έχει γίνει πλέον απαραίτητο εργαλείο για την δουλειά τους. Από τις αυξανόμενες πωλήσεις των κινητών τηλεφώνων αλλά και την ανάπτυξη των εταιριών κινητής τηλεφωνίας καταλαβαίνουμε πως στο σύγχρονο Έλληνα αρέσει αυτή η μορφή επικοινωνίας. Δεν υπάρχουν πλέον ηλικιακά όρια στη χρήση αυτού του μέσου, αφού μπορεί να το δεις τόσο στα χέρια ενός μικρού παιδιού όσο και στα χέρια ενός υπερήλικα.

Έτσι, η κινητή τηλεφωνία έδωσε νέες διαστάσεις στην ανθρώπινη επικοινωνία, μηδενίζοντας τις αποστάσεις και ενώνοντας ταυτόχρονα τις πέντε ηπείρους, με το πάτημα μόνο ενός κουμπιού. Σε κάθε στιγμή της ημέρας σου δίνει την δυνατότητα να απευθυνθείς σε υπηρεσίες και πρόσωπα, να κάνεις κλήσεις έκτακτης ανάγκης και να έχεις άμεση πρόσβαση στο διαδικτυακό κόσμο, αφού μπορείς να διεκπεραιώσεις τις καθημερινές σου υποθέσεις και συναλλαγές, να συλλέγεις πληροφορίες για διάφορες εξελίξεις και γεγονότα οπουδήποτε και αν συμβαίνουν στον κόσμο. Είναι πλέον κοινή πρακτική σε όλο τον κόσμο και μια υπόθεση με πολύ μέλλον που συνεχώς βρίσκεται στην αιχμή της τεχνολογίας.

Η έκρηξη της κινητής τηλεφωνίας που διαδραματίζεται στις μέρες μας, έχει πυροδοτήσει ένα κύμα αμφισβητήσεων για το αν η νέα τεχνολογία επηρεάζει αρνητικά την υγεία (Παπανδρέου, 2008). Πόσο ακίνδυνη και ανώδυνη είναι; Είναι τόσο αθώα όσο θέλουμε να πιστεύουμε; ή τελικά όλα αυτά που ακούγονται, σχετικά με τις βλάβες που μπορεί να προκαλέσει στην ανθρώπινη υγεία και στους ζώντες οργανισμούς είναι ένας μύθος; Όλα αυτά

τα ερωτήματα και οι επιφυλάξεις είναι λογικό να γίνονται διότι δεν υπάρχει η σχετική ενημέρωση.

Από την άλλη πλευρά όμως, παρά τα οφέλη που έχει προσφέρει η πρόοδος και η εξέλιξη της κινητής τηλεφωνίας εξακολουθούν να υπάρχουν κάποιες επιφυλάξεις τόσο από τη μεριά των πολιτών όσο και των ερευνητών σχετικά με τις επιπτώσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Επιφυλάξεις οι οποίες δεν μπορούν να θεωρηθούν τελείως αβάσιμες, αν αναλογιστούμε την πληθώρα πληροφοριών που δεχόμαστε καθημερινά από πολλές πηγές, σχετικά με τις επιδράσεις της στον ανθρώπινο οργανισμό, τις οποίες αν τις υιοθετούμε αφιltrάριστες και όχι από έγκυρες πηγές, οδηγούμαστε πολλές φορές σε λανθασμένα συμπεράσματα. Γι' αυτό και οι χρήστες των κινητών τηλεφώνων πρέπει να ενημερώνονται συνεχώς για τις επιπτώσεις στην υγεία τους, αλλά και για τους κανόνες ορθολογιστικής χρήσης τους (Ρουμπέα, 2008). Σε αυτή την εκστρατεία ενημέρωσης των πολιτών καλούνται να συμβάλουν τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, το σχολείο και κυρίως οι επαγγελματίες υγείας.

Κυρίως, η νοσηλευτική επιστήμη, που ανήκει στον κλάδο των επαγγελματιών υγείας, σχετίζεται άμεσα με την ενημέρωση των πολιτών γύρω από τον κόσμο της κινητής τηλεφωνίας. Στα πλαίσια της κοινοτικής νοσηλευτικής, ο νοσηλευτής έχει ως στόχο να ανακαλύψει τις γνώσεις που φέρουν μέχρι τώρα οι πολίτες πάνω στο θέμα αυτό και επιπλέον να τις ενισχύσει και να τις τροποποιήσει. Συγκεκριμένα, αυτό μπορεί να γίνει με την συνεργασία του νοσηλευτή με τους αρμόδιους φορείς (κέντρα υγείας, νοσοκομεία, δήμος κ.α.) για την υλοποίηση ειδικών σεμιναρίων επιμόρφωσης των πολιτών για την κινητή τηλεφωνία, ώστε να τους ενθαρρύνουμε να μην κάνουν αλόγιστη χρήση αυτού του μέσου, καθώς βλέπουμε ότι τον τελευταίο καιρό όλο και περισσότερους χρήστες να έχουν στην κατοχή τους δύο τουλάχιστον συσκευές κινητών τηλεφώνων.

1.2 Ιστορική αναδρομή

Η ιστορία της τηλεπικοινωνίας είναι τόσο παλιά όσο και ο ίδιος ο άνθρωπος. Από τα πρώτα βήματα του ανθρώπου στη γη φαίνεται η επιθυμία του καθώς και η προσπάθειά του να επικοινωνήσει με άλλους συνανθρώπους του, σε αποστάσεις πολύ μακρινές απ' ό,τι θα μπορούσε να φτάσει η φωνή και το βλέμμα του. Από πολύ παλιά είχαν χρησιμοποιηθεί μέσα γρήγορης επικοινωνίας, σήματα καπνού, φωνές, τύμπανα και άλλα τέτοια μέσα, με μεγάλη επιτυχία για την μεταφορά πληροφοριών σε μακρινές αποστάσεις. Η πρώτη, ίσως μέθοδος επικοινωνίας γινόταν με δρομείς (Πάσχου, 1990). Όπως είναι λογικό όλες αυτές οι μέθοδοι ήταν τηλεγραφικές αφού μετέφεραν προφορικά ένα μήνυμα ή χρησιμοποιούσαν κωδικοποιημένα ακουστικά ή οπτικά σήματα.

Η πρώτη σοβαρή προσπάθεια, για την ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών, άρχισε τον 19^ο αιώνα (Πάσχου, 1990). Οι καθηγητές F. Gauss και Wilhelm E. Weber απέδειξαν τις μαγνητικές επιδράσεις του ηλεκτρισμού, μια ανακάλυψη η οποία χρησιμοποιήθηκε σε μεταγενέστερο στάδιο από τον Αμερικανό Samuel Morse για τον τηλεγράφο του (Cyta, 2008). Η πραγματική εξέλιξη έγινε με την πρώτη πρακτική εφαρμογή των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων για τηλεπικοινωνιακούς σκοπούς το 1895, από τον Ιταλό ηλεκτρολόγο μηχανικό Guglielmo Marconi, ο οποίος κατάφερε για πρώτη φορά να στείλει ένα μήνυμα σε 800 μέτρα μέσω ενός ασύρματου τηλεγράφου, χρησιμοποιώντας έναν πομπό για την αποστολή ραδιοκυμάτων και ένα δέκτη για τη λήψη τους (Cyta, 2008). Η εφεύρεση του τηλεφώνου το 1870 από τον

Alexander Graham Bell αποτέλεσε την αφετηρία της επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων, που την είχαν τόσο ανάγκη (Κωστόπουλος και Καραγιαννίδης, 1997). Ο Bell ιδρύοντας την τηλεφωνική εταιρία, δημιούργησε τα πρώτα πειραματικά δίκτυα κινητών επικοινωνιών, χωρίς όμως εμπορικές εφαρμογές (Βλάχος, 2000). Οι πρώτες παραλλαγές συστημάτων τηλεφωνίας ήταν σχετικά απλές και παρείχαν υπηρεσίες μερικών εκατοντάδων μιλίων.

Στην πορεία της εξέλιξης Bell άρχισαν οι πρώτες δοκιμασίες για να λανσάρουν κάτι νέο στην επικοινωνία και κατ' επέκταση στην αγορά. Η εμπορική εκμετάλλευση όμως, ξεκίνησε τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του '80, όταν άρχισαν να λειτουργούν τα πρώτα αναλογικά κινητά τηλέφωνα, τεράστια σε μέγεθος για τα σημερινά δεδομένα (Βλάχος, 2000). Η είσοδος τους στην αγορά και η χρήση από το κοινό ξεκίνησε χωρίς προηγούμενο έλεγχο της ασφάλειας τους, από τεχνολογία που αναπτύχθηκε για λογαριασμό του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας των Η.Π.Α (Rue Covach, 2007). Η κινητή τηλεφωνία αναπτύχθηκε ταχύτατα αρχικά στη Μεγάλη Βρετανία και κατόπιν στην υπόλοιπη Ευρώπη (Σούλης, 1992). Παρόλο αυτά, ληξιαρχική πράξη γέννησης της κινητής τηλεφωνίας θεωρείται η 3^η Απριλίου του 1973.

Για να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο κατακερματισμού των προτύπων και των αγορών, ιδρύθηκε το 1982 το Group Special Mobile (GSM), Παγκόσμιο Σύστημα Κινητών Επικοινωνιών, που ανέλαβε να θεσπίσει πανευρωπαϊκά πρότυπα στην κινητή τηλεφωνία (Βλάχος, 2000). Το GSM αρχικά σήμαινε μια ομάδα ειδικών τηλεπικοινωνιακών μηχανικών που μελετούσαν την ένωση των επιμέρους συστημάτων. Το GSM είναι ψηφιακό σύστημα και κατά συνέπεια πλεονεκτεί στη λειτουργία του, αν το συγκρίνει κανείς με τα προγενέστερα αναλογικά συστήματα (Βλάχος, 2000). Συγκεκριμένα, η ψηφιακή του λειτουργία επιτρέπει την εξυπηρέτηση μεγάλου αριθμού συνδρομητών, συμβατότητα με άλλα συστήματα, επεκτασιμότητα και καλύτερη ποιότητα στις διάφορες υπηρεσίες που υποστηρίζει.

Τη δεκαετία του '90 έχουμε την απογείωση των κινητών τηλεφώνων, περνώντας διαδοχικά από τα κινητά πρώτης γενιάς (1G) φτάσαμε σήμερα στο 2012 να μιλάμε για τα κινητά τέταρτης γενιάς (4G) και τους χρήστες να ξεπερνούν τα 3,5 δισεκατομμύρια παγκοσμίως. Η γενιά αυτή των κινητών παρέχει στο άτομο απεριόριστες δυνατότητες πολυμέσων και εφαρμογών, ανοίγοντας μπροστά στην οθόνη του κινητού του έναν ολόκληρο κόσμο, τον οποίο μπορεί να εξερευνήσει, απλά χρησιμοποιώντας αυτή τη συσκευή.

1.3 Εννοιολογικοί ορισμοί

Σε αυτό το σημείο θα ήταν καλό να ξεκαθαρίσουμε κάποιους σημαντικούς όρους, που θα μας φανούν χρήσιμοι στην μετ' έπειτα πορεία της εργασίας μας.

Κινητή τηλεφωνία ονομάζεται κατά κύριο λόγο η τηλεφωνία που δεν εξαρτάται από φυσική καλωδιακή σύνδεση με δίκτυο παροχέα και δεν εξαρτάται από κάποια τοπική ΑΣΥΡΜΑΤΗ συσκευή εκπομπής ραδιοφωνικού σήματος χαμηλής συχνότητας (Ρουμπέα, 2008).

Τα **κινητά τηλέφωνα** είναι τηλέφωνα που λειτουργούν χωρίς καλωδιακή σύνδεση, με φορτιζόμενη μπαταρία, χρησιμοποιώντας ένα δίκτυο ραδιοφωνικών πομπών, καθώς και ηλεκτρονικών συστημάτων, που επιτρέπουν τη μεταβίβαση μιας κλήσης από μία περιοχή σε άλλη. Επίσης, είναι χαμηλής ισχύος πομποδέκτες ραδιοκυμάτων οι οποίοι με τη βοήθεια κατάλληλης ενσωματωμένης κεραίας και ηλεκτρικού εξοπλισμού μετατρέπουν τη φωνή και τα ψηφιακά δεδομένα σε ραδιοκύματα και το αντίστροφο (Μπαμπινιώτης, 2002).

Επιπρόσθετοι ορισμοί

Το **ηλεκτρομαγνητικό πεδίο** αναφέρεται σε δύο αλληλένδετα πεδία, ένα ηλεκτρονικό και ένα μαγνητικό που είναι αδύνατο να υπάρξουν το ένα χωρίς το άλλο (Ενωση Δήμων Κύπρου, 2010). Ενώ το **ηλεκτρομαγνητικό κύμα** αναφέρεται στο μηχανισμό διάδοσης του ηλεκτρικού πεδίου, δηλαδή με τη μορφή κύματος. Τα οποία κύματα χρησιμοποιούνται για να εκπέμπουν και να λαμβάνουν σήματα από κινητά τηλέφωνα και τους σταθμούς βάσης τους (Mobile Manufacturers Forum, 2004). Η **ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία** αναφέρεται στη μεταφορά ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας στο χώρο, δηλαδή σε κύματα που διαδίδονται ταυτόχρονα (Ενωση Δήμων Κύπρου, 2010).

Τι είναι ιοντίζουσες και μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες?

Οι ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες που συγκροτούν το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τις ιοντίζουσες και μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες. Οι μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες (πεδία εξαιρετικά χαμηλών συχνοτήτων, πεδία ραδιοσυχνοτήτων, υπέρυθρη, ορατή και υπεριώδης ακτινοβολία) λόγω του ότι μεταφέρουν, σχετικά μικρή ενέργεια, δεν μπορούν να προκαλέσουν ιοντισμό της ύλης, δεν διασπών δηλαδή τους χημικούς δεσμούς που συγκροτούν τα μόρια των κυττάρων μάζας (Cyta, 2008). Αντίθετα τώρα, οι ιοντίζουσες ακτινοβολίες (ακτίνες χ , γ) λόγω της μεγάλης ενέργειας που μεταφέρουν, έχουν τη δυνατότητα να διασπών τους χημικούς δεσμούς επιφέροντας επιβλαβείς επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό, αλλοιώσεις γενετικού υλικού με πιθανή πρόκληση καρκινογένεσης (Mobile Manufacturers Forum, 2004).

2. Κινητή τηλεφωνία στην Ελλάδα

Για την Ελλάδα, το έτος 1992 αποτέλεσε σταθμό στην ιστορία της κινητής τηλεφωνίας. Τη χρονιά αυτή εκδόθηκαν οι δύο πρώτες άδειες για εγκατάσταση δικτύου και λειτουργία εταιριών κινητής τηλεφωνίας με τις εταιρίες Telestet (νυν Wind) και Panafon (νυν Vodafone) να μπαίνουν σε μια νέα και ανεξερεύνητη αγορά με μεγάλες προοπτικές (Καραποστόλης, 2001). Ο αποκλεισμός του ΟΤΕ από τη διαδικασία αδειοδότησης προκάλεσε θύελλα διαμαρτυριών κατά της τότε κυβέρνησης.

Η Wind ξεκίνησε την εμπορική της εκμετάλλευση στις 29 Ιουνίου 1993 και η Panafon την 1 Ιουλίου του ίδιου χρόνου (Καραποστόλης, 2006). Η Cosmote, συμφερόντων ΟΤΕ μπήκε στην αγορά τον Ιανουάριο του 1998, ενώ η Q εταιρία του ομίλου Φέσσα στις 19 Ιουνίου 2002 (Καραποστόλης, 2001). Αργότερα και συγκεκριμένα τον Ιανουάριο του 2006 η Q εξαγοράστηκε από την Wind. Έτσι σήμερα δραστηριοποιούνται τρεις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας στη χώρα μας και είναι οι εξής Wind, Vodafone και Cosmote, που πρωτοστατεί στο χώρο της κινητής τηλεφωνίας. Τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα χρησιμοποιούν τις ζώνες συχνοτήτων 900 MHz, 1800 MHz και 2100 MHz. Η χρήση διαφορετικών συχνοτήτων για διαφορετικά ραδιοκύματα εξασφαλίζει ότι τα σήματα αυτά δεν παρεμβάλλονται μεταξύ τους (Βλάχος, 2000).

Τους πρώτους μήνες του 1993 τα κινητά τηλέφωνα λειτουργούσαν μόνο στην Αττική και τα νησιά του Σαρωνικού (Καραπιστόλης, 2010). Το κόστος ήταν απαγορευτικό για τους πολλούς. Οι συσκευές στοίχιζαν από 700-1400€, το τέλος ενεργοποίησης 85€ το μηνιαίο

πάγιο 40€ και το κάθε λεπτό ομιλίας 0,25€ έτσι, οι συνδρομητές τις πρώτες μέρες του Ιουλίου δεν ξεπερνούσαν τους χίλιους (Καραπιστόλης, 2010). Σήμερα, όμως, βλέπουμε ότι οι τιμές των συσκευών της κινητής τηλεφωνίας έχουν πέσει κατά πολύ, αφού μπορεί να βρει κανείς κινητό από 10 Euro και πάνω.

Σύμφωνα με τη νέα έκδοση της Έκθεσης «Broadband Internet Access Cost» (2010) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η οποία και αποτυπώνει το λιανικό κόστος ευρυζωνικής πρόσβασης στα κράτη μέλη της ΕΕ, το λιανικό κόστος στην Ελλάδα είναι γενικά χαμηλότερο από το μέσο λιανικό κόστος στην ΕΕ, και με ελάχιστες εξαιρέσεις είναι χαμηλότερο και από το μέσο λιανικό κόστος στα 15 παλαιά κράτη μέλη της. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το συμπέρασμα ότι περισσότερο από το 77% των συνδρομητών χρησιμοποιεί πακέτα σε ζώνες, στις οποίες παρουσιάζεται μείωση του λιανικού κόστους πάνω από 25%.

Με την πάροδο των χρόνων, οι συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα υπερέβησαν τα 20 εκατομμύρια, αύξηση 7,3 σε σχέση με το 2008, όπου έφταναν το 13, 8 εκατομμύρια συνδρομητές, (www.giaglis.eu/docs/eekt.pdf). Ενώ η διείσδυση της κινητής τηλεφωνίας ανήλθε το Σεπτέμβριο του 2009 στο 125% υπερβαίνοντας τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (122%) (EETT, 2010).

2.1 Νομοθεσία στην Ελλάδα

Όπως σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες, έτσι και στην Ελλάδα έχουν θεσμοθετηθεί τα επίπεδα ασφαλούς έκθεσης του κοινού για την ακτινοβολία, τα οποία είναι συγκριτικά υψηλά. Αν και υπάρχουν, φυσικά, οι δυνατότητες για περαιτέρω μειώσεις. Η Ελλάδα με την κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμών 53571/3839 «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από την λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά», με την θέσπιση του Ν. 4070/2012 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 82/Α'/10.4.2012) και ιδίως το άρθρο 1, το άρθρο 12, παράγρ. λα' και το άρθρο 30 και με την απόφαση της ΕΕΤΤ υπ' αριθμ. 390/1/13.6.2006: «Κανονισμός Χορήγησης Δικαιωμάτων Χρήσης μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων υπό καθεστώς Γενικής Άδειας για Παροχή Δικτύων και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 750/Β'/21.6.2006), όπως ισχύει, έθεσε ως όριο το 80% του προτεινόμενου από την Σύσταση για την έκθεση του κοινού από όλες τις κεραιές σταθερής βάσης και καθιέρωσε ελάχιστες αποστάσεις και αυστηρότερα όρια για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού. Αυτό επιβεβαιώνεται και με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, «Περί του περιορισμού της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (0Hz – 300GHz)».

Σύμφωνα με την εφημερίδα της κυβερνήσεως και τις προαναφερόμενες διατάξεις αναφέρονται τα εξής:

1. Στο παρόν Παράρτημα ως «προγενέστερο του Ν. 4053/2012 κανονιστικό πλαίσιο αδειοδότησης κατασκευών κεραιών» νοείται η απόφαση ΕΕΤΤ ΑΠ 406/22/11.10.2006 «Κανονισμός Αδειών Κατασκευών στη Ξηρά σύμφωνα με τον Ν. 3431/2006» (ΦΕΚ 1666/Β/14.11.2006), όπως τροποποιήθηκε με την Απόφαση ΕΕΤΤ ΑΠ 512/24/23.2.2009: «Τροποποίηση της Απόφασης ΕΕΤΤ ΑΠ 406/22/11.10.2006 «Κανονισμός αδειών Κατασκευών κεραιών στην Ξηρά, σύμφωνα με τον Ν. 3431/2006» (ΦΕΚ 1666/14.11.2006)» (ΦΕΚ 517/Β'/20.3.2009).

Γενικές Διατάξεις

1. Για τις κατασκευές κεραιών που εμπίπτουν στις διατάξεις των παρ. 2 και 3 του άρθρου 31 του Ν. 4053/2012 και παράλληλα στο πεδίο εφαρμογής του προγενέστερου του Ν. 4053/2012 Κανονιστικού Πλαισίου Αδειοδότησης Κατασκευών Κεραιών, εφαρμόζονται οι διατάξεις του παρόντος Παραρτήματος. Για κάθε θέμα που δεν ρυθμίζεται στο παρόν παράρτημα ισχύουν οι λοιπές διατάξεις του παρόντος Κανονισμού.

2. Η άδεια κατασκευής κεραιάς στις περιπτώσεις κατασκευών κεραιών που εμπίπτουν στις προαναφερθείσες διατάξεις των παρ. 2 και 3 του άρθρου 31 του Ν. 4053/2012 και παράλληλα στο πεδίο εφαρμογής του προγενέστερου του Ν. 4053/2012 Κανονιστικού Πλαισίου Αδειοδότησης Κατασκευών Κεραιών εκδίδεται από την ΕΕΤΤ σύμφωνα με το νομοθετικό πλαίσιο που ίσχυε πριν από τη θέση σε ισχύ του Ν. 4053/2012, με τη διαδικασία που ορίζεται στο παρόν Παράρτημα και δεν υποκαθιστά άλλες άδειες ή εγκρίσεις που θα πρέπει να λάβει ο κάτοχος της Άδειας για την εγκατάσταση της αδειοδοτημένης κατασκευής κεραιάς.

3. Για τις ως άνω κατασκευές κεραιών δεν επιτρέπεται η παράλληλη υπαγωγή στη διαδικασία αδειοδότησης που προβλέπεται στην παράγραφο 17 του άρθρου 30 του Ν. 4070/2012, όπως αυτή εξειδικεύεται στις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού.

4. Κάθε κάτοχος κατασκευής κεραιάς που εμπίπτει στις διατάξεις του παρόντος Παραρτήματος και έχει καταθέσει αίτηση για άδεια κατασκευής κεραιάς στην ΕΕΤΤ υποχρεούται να έχει διαρκώς κοντά στη βάση της κατασκευής κεραιάς ευανάγνωστη ανεξίτηλη πινακίδα, η οποία ευκρινώς αναφέρει την επωνυμία του κατόχου της κατασκευής, τον αριθμό πρωτοκόλλου της αίτησης στην ΕΕΤΤ και τον αριθμό της θέσης, όπως αναφέρεται στην αίτηση.

Έχοντας υπόψη και το γενικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ισχύουν τα παρακάτω:

Η οδηγία 2004/40/EK είναι η 18η ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 12ης Ιουνίου 1989, σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία. Σχετίζεται με τις βλαβερές βραχυπρόθεσμες επιδράσεις της επαγγελματικής έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Οι διατάξεις της οδηγίας αποτελούν τις ελάχιστες προδιαγραφές και κάθε κράτος μέλος μπορεί να προβλέψει αυστηρότερες διατάξεις. Η οδηγία θεσπίζει οριακές τιμές έκθεσης για χρονικώς μεταβαλλόμενα ηλεκτρικά, μαγνητικά και ηλεκτρομαγνητικά πεδία, με συχνότητες μεταξύ 0 και 300 GHz³. Κανένας εργαζόμενος δεν μπορεί να εκτεθεί σε τιμές πεδίων που υπερβαίνουν αυτά τα όρια τα οποία καθορίστηκαν με βάση τις επιδράσεις στην υγεία και βιολογικές μελέτες.

Η οδηγία προβλέπει επίσης, για τα χρονικώς μεταβαλλόμενα πεδία όπως και για τα στατικά πεδία, τιμές για την ανάληψη δράσης καθώς και τιμές για τον προσανατολισμό της δράσης. Οι τιμές αυτές είναι άμεσα μετρήσιμες και θέτουν ένα όριο, πάνω από το οποίο ο εργοδότης οφείλει να λαμβάνει ένα ή περισσότερα μέτρα μεταξύ εκείνων που προβλέπονται από την οδηγία. Η τήρηση των τιμών για την ανάληψη δράσης διασφαλίζει εξάλλου ότι τηρούνται οι σχετικές οριακές τιμές έκθεσης.

Τα όρια που επιβλήθηκαν με την οδηγία καθορίστηκαν με βάση τις συστάσεις της ICNIRP (International Commission on Non ionizing Radiation Protection) το 1998, του οργανισμού που αναγνωρίζεται παγκοσμίως ως αυθεντία στον τομέα της εκτίμησης των επιπτώσεων αυτού του είδους ακτινοβολίας στην υγεία. Η ICNIRP συνεργάζεται στενά με όλους τους διεθνείς οργανισμούς όπως είναι η ΠΟΥ, η ΔΟΕ (Διεθνής Οργάνωση Εργασίας), η IRPA (Διεθνής Επιτροπή Ακτινοπροστασίας), ο ISO (Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης), η

CENELEC (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης), η CIE (Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή), η ICI (Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού), το IEEE (Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών) κ.λπ.

Επιπλέον, η ΕΕΑΕ ως αρμόδια για την τήρηση των ορίων έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και του περιβάλλοντος από τις μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες, έχει θεσπίσει ως όριο SAR, από τα κινητά τηλέφωνα, στο κεφάλι την τιμή 2w ανά χιλιόγραμμα μάζας (Γιαννακούρου, 2003). Αυτό το όριο έχει υιοθετήσει και η ΕΕ και κατ' επέκταση και η Ελλάδα.

Εν ολίγοις, στη χώρα μας τα νομοθετικά πλαίσια που έχουν θεσπιστεί είναι πολύ αυστηρά σε ότι αφορά τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία και την επίδραση που έχουν στην υγεία, γι' αυτό και τα όρια είναι κατά 20% αυστηρότερα από αυτά που ορίζει η Ευρωπαϊκή Σύσταση και έχουν καθοριστεί κατά τέτοιον τρόπο ώστε να λαμβάνονται υπόψη παράγοντες, όπως η ατομική ευαισθησία, οι περιβαλλοντικές συνθήκες, οι διάφορες ηλικίες του πληθυσμού, καθώς και οι αντίστοιχες διαφορές στην κατάσταση της υγείας (Παπανδρέου, 2008).

Τέλος, είναι σημαντικό να διευκρινίσουμε ότι τα όρια έκθεσης σωστά αναφέρονται στο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο και όχι στην απόσταση της κεραίας από περιοχές προσβάσιμες από ανθρώπους, διότι ένα όριο απόστασης δεν θα συνυπολόγιζε και δεν θα μπορούσε να προστατέψει ούτε από την συμβολή της ακτινοβολίας πολλών διαφορετικών κεραιών ούτε από την διαφορετική ισχύ έκαστης (Παραπονιάρης, 2009).

3. Τι ισχύει σε άλλες χώρες του κόσμου

Σε πολλές χώρες της Ευρώπης ισχύουν τα όρια της ICNIRP. Οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Μεγάλη Βρετανία, η Αυστραλία, η Νέα Ζηλανδία και άλλες χώρες έχουν εφαρμόσει όρια που βασίζονται στις θερμικές επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006). Ενώ, η Ελβετία και η Ιταλία εφαρμόζουν τα όρια για την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, που είναι υποπολλαπλάσια αυτών της ICNIRP (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006). Παράλληλα πολλές χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της πρώην Σοβιετικής Ένωσης έχουν υιοθετήσει όρια για την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που είναι πολύ χαμηλότερα από αυτά της ICNIRP, βάσει κάποιων αδημοσίευτων επιστημονικών ερευνών που αναφέρουν μη θερμικές επιδράσεις (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει ξεκινήσει μια προσπάθεια για την εναρμόνιση των ορίων έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία σε όλο τον κόσμο (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006).

Παγκοσμίως, πολυάριθμες χώρες και αρμόδιοι διεθνείς οργανισμοί έχουν θεσπίσει όρια αποδεκτής έκθεσης του γενικού πληθυσμού σε μη ιοντίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, όπως αυτή της κινητής τηλεφωνίας (Κωττής, 2007). Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, ακολουθούν τις οδηγίες της Διεθνούς Επιτροπής για την Προστασία από την μη Ιοντίζουσα Ακτινοβολία [International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), μιας ανεξάρτητης μη κυβερνητικής οργάνωσης αναγνωρισμένης από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Κωττής, 2007). Οι οδηγίες της ICNIRP έχουν ως στόχο να προλαμβάνουν τη δυσμενή θέρμανση των ιστών, που οφείλεται στην απορρόφηση της ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας.

Η επίσημη θέση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), μεταξύ άλλων αναφέρει: “Τα τελευταία 15 χρόνια έχουν δημοσιευτεί μελέτες που εξετάζουν την πιθανή σχέση μεταξύ των πομπών ραδιοσημάτων και περιστατικών καρκίνου. Αυτές οι μελέτες δεν παρέχουν αποδείξεις ότι η έκθεση σε πεδία ραδιοσυχνοτήτων που εκπέμπονται από αυτούς τους πομπούς αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου. Ομοίως, μακροπρόθεσμες μελέτες σε ζώα δεν αποδεικνύουν αυξημένο κίνδυνο καρκίνου από την έκθεση σε πεδία ραδιοσυχνοτήτων, ακόμα και σε επίπεδα που είναι πολύ ψηλότερα από αυτά που παράγονται από σταθμούς βάσης και ασύρματα δίκτυα.”

“Από όλα τα στοιχεία που έχουν συγκεντρωθεί μέχρι σήμερα, κανένα βραχυπρόθεσμο ή μακροπρόθεσμο επιβλαβές σύμπτωμα δεν φαίνεται να συμβαίνει εξ αιτίας των ηλεκτρομαγνητικών σημάτων που παράγονται από σταθμούς βάσης και ασύρματα δίκτυα.”
(<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs304/en/index.html>)

3.1 Η επικινδυνότητα της κινητής τηλεφωνίας

Η επιστημονική κοινότητα είναι διχασμένη πάνω σε αυτό το ερώτημα. Οι απόψεις δίστανται. Οι έρευνες που έχουν γίνει έως σήμερα πάνω σε αυτό είναι μοιρασμένες. Οι μισές αναφέρονται στις αρνητικές επιδράσεις που μπορεί να προκαλέσει η κινητή τηλεφωνία. Και οι άλλες μισές υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει καμία συγκεκριμένη επιστημονική απόδειξη, πως η κινητή τηλεφωνία προκαλεί βλάβες στην υγεία του ανθρώπου. Ας δούμε που στηρίζουν τις απόψεις τους και οι δύο πλευρές.

Από την παγκόσμια κοινότητα έχουν δημιουργηθεί Διεθνείς Επιτροπές και οργανισμοί οι οποίοι ορίζουν τα όρια για την ασφαλή έκθεση από ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Μία τέτοια επιτροπή είναι και η Διεθνής Επιτροπή Προστασίας από μη Ιοντίζουσες Ακτινοβολίες, ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection), η οποία ορίζει όρια που είναι αποδεκτά από τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας. Τα όρια καλύπτουν το εύρος συχνοτήτων της μη ιοντίζουσας ακτινοβολίας από 0 μέχρι 300GHz και για το ρυθμό ολόσωμης απορρόφησης λόγω αύξησης της θερμοκρασίας, ισούται με 4w/kg (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006).

Τα όρια αποδεκτής έκθεσης έχουν καθοριστεί με βάση αποτελέσματα σχετικά με τη βραχυπρόθεσμη έντονη έκθεση και όχι τη μακροπρόθεσμη, διότι η διαθέσιμη επιστημονική πληροφορία για τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της έκθεσης σε χαμηλής έντασης ηλεκτρομαγνητικά πεδία, θεωρείται ανεπαρκής για τη θέσπιση ποσοτικών ορίων (<http://www.protothema.gr/life-style/health-and-life/article/?aid=68785>).

Αρκετοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν, πως αν τηρηθούν τα όρια ασφαλείας, δεν υπάρχει πρόβλημα στο να προκληθεί κάποια βλάβη στον ανθρώπινο οργανισμό, από την ακτινοβολία που εκπέμπουν τα κινητά τηλέφωνα. Σύμφωνα όμως, με το Ηλία Παραπονιάρη (2009), η ανησυχία εντείνεται αν αναλογιστούμε ότι τα σημερινά νόμιμα όρια έκθεσης σε μη-ιοντίζουσα ακτινοβολία έχουν θεσπιστεί βάσει ΜΟΝΟ των θερμικών βιολογικών επιδράσεων, χωρίς να συνυπολογιστούν οι πιθανολογούμενες μη-θερμικές βιολογικές επιδράσεις. Πάνω σε αυτή την άποψη, ότι τα όρια ασφαλείας δεν έχουν σημαντικό αποτέλεσμα, συντάσσεται και η επιστημονική ομάδα της Λουκά Χ. Μαργαρίτη (2006) που συμφωνεί με τους επιστήμονες που υποστηρίζουν ότι τα όρια ασφαλείας δεν παρέχουν ασφάλεια από τις ακτινοβολίες της κινητής τηλεφωνίας στην υγεία του ανθρώπου.

Την άποψη αυτή την στηρίζουν στο γεγονός ότι η συγκεκριμένη μη-ιοντίζουσα ακτινοβολία είναι τεχνική και δεν υπήρχε κατά την διάρκεια της εξέλιξης των ειδών στον πλανήτη μας, οπότε οι οργανισμοί δεν είχαν τη ευκαιρία να αναπτύξουν κάποιο μηχανισμό άμυνας. Επιπλέον, τα προταθέντα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας «όρια ασφαλείας», έχουν καθοριστεί με κριτήρια της θερμοκρασίας των κυττάρων που δέχονται την ακτινοβολία (Cyta, 2008). Άλλωστε με πειράματα που έγιναν σε πειραματόζωα και σε κυτταροκαλλιέργειες που έχουν πραγματοποιηθεί, έχουν δείξει αλλαγές συμπεριφοράς, μορφολογικές αλλοιώσεις του εγκεφάλου, μείωση γονιμότητας κτλ (Μαργαρίτη, 2006). Επιπλέον, τον Αύγουστο 2007 δημοσιεύτηκε η BioInitiative Report (μια έκθεση από τη Σουηδία, Αυστρία, Αμερική, Αγγλία κ.λπ.), η οποία πρότεινε τα όρια έκθεσης να μειωθούν στην τιμή 0,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$, δηλαδή για την Ελλάδα 6300 φορές κάτω από τα σημερινά όρια ασφαλείας (Μαργαρίτης, 2008).

Από την άλλη μεριά όμως, συντάσσονται οι επιστημονικές μελέτες που υποστηρίζουν πως η ακτινοβολία που εκπέμπει το κινητό τηλέφωνο δεν είναι επιβλαβή για τον ανθρώπινο οργανισμό, αν τηρούνται τα όρια ασφαλείας που έχουν θεσμοθετηθεί. Ο ΠΟΥ αναφέρει πως "αν λάβουμε υπόψη τα πολύ χαμηλά επίπεδα έκθεσης και τα αποτελέσματα των επιστημονικών ερευνών που έχουν συγκεντρωθεί μέχρι σήμερα, δεν υπάρχουν πειστικά επιστημονικά στοιχεία ότι τα ασθενή σήματα ραδιοσυχνότητας, από σταθμούς βάσης και ασύρματα δίκτυα, προκαλούν δυσμενείς επιδράσεις στην υγεία".

Άλλωστε, όπως είναι γνωστό, ο ανθρώπινος οργανισμός δεν δέχεται ακτινοβολία μόνο από τα κινητά τηλέφωνα, αλλά και από άλλες πηγές, οι οποίες βρίσκονται στο χώρο που ζει και εργάζεται, όπως είναι οι γραμμές μεταφοράς υψηλής τάσης του ηλεκτρικού ρεύματος, τα ασύρματα τηλέφωνα που χρησιμοποιούμε σπίτι μας, ασύρματα δίκτυα επικοινωνίας ηλεκτρονικών υπολογιστών, ασύρματη τηλεκατεύθυνση παιχνιδιών, όπως αυτοκινήτων κλπ. Φούντοι μικροκυμάτων οικιακής και επαγγελματικής χρήσης και ακτινοβολία από τους ραδιοτηλεοπτικούς σταθμούς (Πατρικάκος, 2007). Οπότε τα κινητά τηλέφωνα δεν είναι τα μόνα που ενοχοποιούνται με βάση τα προηγούμενα.

Τέλος, ως προς τα πεδία ΡΣ, η πλειοψηφία των επιστημονικών συμπερασμάτων συγκλίνει στο ότι η έκθεση σε χαμηλά επίπεδα, όπως αυτά που εκπέμπονται από τα κινητά τηλέφωνα, δεν προκαλούν επιβλαβή αποτελέσματα στην υγεία (Μαργαρίτη, 2006). Γίνεται λόγος μόνο για κάποιες μεταβολές στην εγκεφαλική δραστηριότητα, το χρόνο αντίδρασης και τα πρότυπα του ύπνου, τα οποία φαίνεται ότι εντάσσονται εντός των φυσιολογικών ορίων της ανθρώπινης συμπεριφοράς (World Health organization, 2006). Επειδή όμως κάποιες μελέτες μπορεί να χρηματοδοτούνται από εταιρίες κινητής τηλεφωνίας ή να μην είναι τόσο έγκυρα και επιστημονικά τεκμηριωμένες, θα ήταν φρόνιμο να ελέγχονται και να επανεξετάζονται τα όρια έκθεσης από διαφορετικά ερευνητικά κέντρα, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες πρόκλησης βλάβης στους ζώντες οργανισμούς.

3.2 Αρχή λειτουργίας κινητής τηλεφωνίας

Τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας λειτουργούν μεταφέροντας τη φωνή (συνομιλία), το κείμενο (μηνύματα) και τα δεδομένα (ήχος, εικόνα κ.α.) μέσω των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων και συγκεκριμένα των ραδιοκυμάτων (Ρουμπέα, 2008). Η ύπαρξη ενός τουλάχιστον ασύρματου δικτύου κινητής τηλεφωνίας είναι απαραίτητη για τη δυνατότητα χρήσης του κινητού τηλεφώνου, αφού χρησιμοποιεί σταθμούς βάσης για να καλύψει με ηλεκτρομαγνητικό σήμα

τους χώρους που βρισκόμαστε (Ενωση Δήμων Κύπρου, 2010). Το δίκτυο αυτό αποτελείται από κυψέλες, γι' αυτό και ονομάζεται κυψελοειδές ή κυψελώδη δίκτυο (Ενωση Δήμων Κύπρου, 2010).

Η ύπαρξη των κυψέλων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για δύο κυρίως λόγους. Γιατί με το κυψελώδη σύστημα η απαιτούμενη εκπομπή ισχύος των σταθμών βάσης μειώνεται και μαζί της μειώνεται και το κόστος των πομπών, που χρησιμοποιούνται για την εκπομπή του σήματος κινητής τηλεφωνίας και ταυτόχρονα περιορίζονται και οι κίνδυνοι της Η/Μ ακτινοβολίας στην ανθρώπινη υγεία, ενώ ο άλλος λόγος επικράτησης του κυψελωτού συστήματος είναι η επαναχρησιμοποίηση των συχνοτήτων (Mobile Manufacturers Forum, 2004). Σε κάθε κυψέλη υπάρχει ένας σταθμός βάσης που επικοινωνεί με τα κινητά τηλέφωνα στο κοντινό του περιβάλλον (δηλαδή την κυψέλη του) και παράλληλα ο σταθμός αυτός αποτελείται από μερικές κεραιές εκπομπής και λήψης για την επικοινωνία με τα κινητά τηλέφωνα (Mobile Manufacturers Forum, 2004).

Αυτό στηρίζεται στην ύπαρξη κεραιών-σταθμών βάσης εγκατεστημένων με μορφή κυψέλης. Οι κεραιές βάσης επικοινωνούν μεταξύ τους δημιουργώντας δίκτυο επικοινωνίας, ενώ παράλληλα μπορούν και διαχειρίζονται ένα δίκτυο κεραιών χαμηλής έντασης, πομπός μαζί με δέκτη υψηλής ευαισθησίας και ένας φορητός πομποδέκτης, δηλαδή το κινητό τηλέφωνο από το οποίο γίνεται η επικοινωνία με άλλο κινητό τηλέφωνο ή σταθερό τηλέφωνο (Μαργαρίτης, 2008).

Όπως αναφέρθηκε και πριν η κινητή τηλεφωνία λειτουργεί με ραδιοκύματα, που είναι μη-ιοντίζουσες ακτινοβολίες, οι οποίες ΔΕΝ προκαλούν ιοντισμό των μορίων (Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών Ταχυδρομείων). Σ' αυτό θα πρέπει να προστεθεί ότι τα ραδιοκύματα εκπέμπουν συχνότητα από 3KHZ μέχρι 300GHZ και το μήκος κύματος τους ποικίλει μεταξύ των τιμών 1mm και 10Km (Μαργαρίτης, 2006). Δεν διασπών, δηλαδή, τους χημικούς δεσμούς, ούτε αποσπών ηλεκτρόνια από άτομα, προκαλώντας ιοντισμό της ύλης, όπως η ραδιενέργεια (ακτίνες χ και γ) (Κωττής, 2007). Η κυριότερη βιολογική επίδραση τους είναι η αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών που εκτίθενται σε αυτά υπό ορισμένες συνθήκες, λόγω απορρόφησης της ενέργειας από τον ανθρώπινο οργανισμό.

3.3 Σταθμοί Βάσης

Τα κινητά τηλέφωνα για να μπορέσουν να λειτουργήσουν χρειάζονται να επικοινωνούν με τους σταθμούς βάσης. Και ως σταθμοί βάσης ορίζεται το σύνολο των εγκαταστάσεων μίας εταιρίας κινητής τηλεφωνίας, που τοποθετούνται σε μία περιοχή για την υποστήριξη του ασύρματου δικτύου της (Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών Ταχυδρομείων). Οι σταθμοί βάσης αποτελούνται από κεραιοσυστήματα εκπομπής και λήψης των ηλεκτρομαγνητικών σημάτων (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006).

Αυτές αποτελούνται από πολλά διαφορετικά εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένων ενός στεγάστρου εξοπλισμού, ενός πύργου ή ιστού που παρέχει το απαραίτητο ύψος για την προσφορά καλύτερης κάλυψης και των πομποδεκτών και κεραιών, που βρίσκονται στην κορυφή του πύργου ή ιστού (Mobile Manufacturers Forum, 2004). Λόγω της ανάγκης να βρίσκονται σε μεγάλο ύψος, οι κεραιές τοποθετούνται συνήθως πάνω σε στέγες πολυώροφων κτιρίων ή σε ειδικά κατασκευασμένους πύργους (World Health Organization, 2006). Οι κεραιές είναι συνήθως περίπου 15-30 εκατοστά σε πλάτος και στο ύψος κυμαίνεται μεταξύ 15-60 μέτρων (Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών Ταχυδρομείων).

Τώρα η σύνδεση ανάμεσα στις κεραίες και στα κινητά γίνεται ως εξής: όταν ένα κινητό τηλέφωνο είναι ανοιχτό, επικοινωνεί περιοδικά με την κεραία που δίνει κάλυψη στην συγκεκριμένη περιοχή όπου βρίσκεται (Βλάχος, 2010). Έτσι, μ' αυτό τον τρόπο, το κινητό τηλέφωνο, δίνει το «στίγμα» του στο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας, ώστε να μπορεί ο χρήστης να πραγματοποιήσει ή να δεχθεί μία κλήση σε κάθε σημείο της χώρας. Ακόμα και με την μετακίνηση του συνδρομητή, το σήμα που εκπέμπει το κινητό, εντοπίζεται από τις κεραίες στις περιοχές όπου κινείται (Βλάχος, 2010).

Κάθε σταθμός βάσης καλύπτει μία συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, ανάλογα με τον αριθμό τηλεφώνων που μπορεί να εξυπηρετεί ταυτόχρονα και λειτουργεί με σταθερή ισχύ εκπομπής, σε αντίθεση με το κινητό τηλέφωνο, του οποίου η ισχύς εκπομπής αυξομειώνεται ανάλογα με την ποιότητα του σήματος (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006). Δηλαδή, όταν η ποιότητα σύνδεσης του κινητού τηλεφώνου με το σταθμό βάσης είναι καλή, τότε το κινητό εκπέμπει με χαμηλότερη ισχύ, ενώ όταν η ποιότητα σύνδεσης είναι κακή, τότε το κινητό εκπέμπει με ψηλότερη ισχύ.

3.4 Επιδράσεις της κινητής τηλεφωνίας στην υγεία

Η MMF (Mobile Manufactures Forum) (2004) αναφέρει πως οι εξακριβωμένες επιδράσεις στην υγεία, εξαιτίας της έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, σχετίζονται με τη θερμότητα SAR. Έτσι, όταν ένας άνθρωπος εκτίθεται στην Η/Μ ακτινοβολία μία ποσότητα της ενέργειας αυτής απορροφάται από το σώμα μας. Για το λόγο αυτό άλλωστε υπάρχει και ο δείκτης SAR (Specific Absorption Rate), ο ειδικός ρυθμός απορρόφησης ενέργειας που εκφράζει την απορροφούμενη ενέργεια ανά μονάδα χρόνου και μάζας στα διάφορα μέλη του σώματος (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Βασικοί περιορισμοί, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την απορροφούμενη ηλεκτρομαγνητική ενέργεια στο σώμα ενός ανθρώπου (περιλαμβάνονται και οι συχνότητες που χρησιμοποιούνται στο σύστημα κινητής τηλεφωνίας).

Φυσικό Μέγεθος	Όρια ΕΕ (W/kg)	Ελληνικά όρια 70% ΕΕ (w/Kg)	Ελληνικά όρια 60% ΕΕ (w/Kg)
Μέσος Ρυθμός Ειδικής Απορρόφησης- SAR (W/Kg) (μέση τιμή για όλο το σώμα)	0.08	0,056	0,048
Τοπικός Ρυθμός Ειδικής Απορρόφησης-SAR (W/Kg) (μέση τιμή για 10g ιστού της κεφαλής ή του κορμού)	2	1,4	1,2
Τοπικός Ρυθμός Ειδικής Απορρόφησης-SAR (W/Kg) (στα άκρα)	4	2,8	2,4

Πηγή: Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006.

Μέχρι σήμερα, η ακτινοβολία κινητής τηλεφωνίας αποδεδειγμένα προκαλεί ΜΟΝΟ αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών (θερμικές βιολογικές επιδράσεις) και «θεωρητικά» ΔΕΝ συνεπάγεται άλλου είδους επιπτώσεις (μη-θερμικές βιολογικές επιδράσεις) (Πατρικάκος, 2007). Χρησιμοποιούμε τον προσδιορισμό «θεωρητικά» συνειδητά, διότι στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν ερωτήματα αβεβαιότητας ως προς την ύπαρξη ή την μη ύπαρξη μη-θερμικών βιολογικών επιδράσεων, οφειλόμενων σε μακροχρόνια έκθεση σε (ακόμη και εντός των σημερινών νόμιμων ορίων) ακτινοβολία κινητής τηλεφωνίας (Παραπονιάρης, 2009). Αβεβαιότητα άκρως ανησυχητική, αν σκεφτούμε ότι οι θερμικές βιολογικές επιδράσεις είναι ιδιαίτερος επιβλαβείς για την υγεία, για λόγους που θα αναφερθούν και στην συνέχεια, όπως π.χ. παράγοντας καρκινογένεσης και αλλοίωσης γενετικού υλικού (Παραπονιάρης, 2009).

Παρ' όλα αυτά οι επιδράσεις που μπορεί να έχει η ακτινοβολία, που εκπέμπεται από την κινητή τηλεφωνία στον άνθρωπο, αναφέρονται σε όργανα που είναι ευαίσθητα στη θερμότητα, όπως είναι ο εγκέφαλος, οι οφθαλμοί και γενικότερα η περιοχή του κεφαλιού, καθώς και οι όρχεις. Είναι ευρέως γνωστό ότι από τις οξείες μεταβολές της θερμοκρασίας έχουν αναφερθεί καταρράκτης και ελάττωση των παραγόμενων σπερματοζωαρίων (Γεωργίου, 2001). Επίσης, πρέπει να αναφερθεί πως κάποια σημεία του ανθρώπινου κεφαλιού είναι περισσότερο ευπαθή στην αύξηση της θερμοκρασίας και κυρίως αυτά με λιγότερη μυϊκή διάπλαση, όπως το νευρικό σύστημα (Cyta, 2008).

Όμως, δεν είναι τα μόνα σημεία του ανθρώπινου οργανισμού στα οποία μπορεί να δημιουργηθεί κάποια βλάβη. Όπως αναφέρουν οι Μαργαρίτης (2006) και Ζηνέλης (2008) η ακτινοβολία που απορροφάται μπορεί να έχει συνέπειες στην υγεία των ανθρώπων και των ζώντων οργανισμών. Μία από αυτές είναι το σύνδρομο των μικροκυμάτων, δηλαδή μπορεί να προκληθεί διαταραχή μνήμης, συγκέντρωσης, εξάντλησης και πονοκέφαλος, καθώς και διαταραχή στον ύπνο. Επίσης έχουμε αύξηση του παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη κακοήθους όγκου (γλοίωμα) στον εγκέφαλο και νευρινώματος στο ακουστικό νεύρο, μετά από 10 ή περισσότερα χρόνια χρήσης κινητού.

Στην παραπάνω άποψη συμφωνεί και το International Agency For Research on Cancer (IARC), που υπάγεται στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, κατατάσσοντας τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ραδιοσυχνοτήτων ως πιθανό καρκινογόνο παράγοντα για τον άνθρωπο. Βασίζοντας την κατάταξη αυτή σε αυξημένο κίνδυνο για γλοίωμα, που είναι κακοήθης τύπος καρκίνου στον εγκέφαλο και συνδέεται με την χρήση κινητού τηλεφώνου (Κωττής, 2007).

Επίσης, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον αιματό-εγκεφαλικό φραγμό και στα νευρικά κύτταρα. Βλάβες στο DNA, στείρωση καθώς και επίδραση στη ροή του αίματος στον εγκέφαλο (Μαργαρίτης και Ζηνέλης, 2008). Συγκεκριμένα, τον Δεκέμβριο του 2004, μία πανεπιστημιακή έρευνα, με τον τίτλο REFLEX έδειξε κάποιες ενδείξεις καταστροφής του DNA όταν ο οργανισμός εκτίθεται σε 0,3-2 Watts. Παράλληλα, παρατηρήθηκαν ενδείξεις και όχι σοβαρές αποδείξεις, για αλλαγές στα κύτταρα, όπως καταστροφή χρωμοσωμάτων, αλλαγή στην συμπεριφορά των γονιδίων και αύξηση του ρυθμού της κυτταρικής διαίρεσης (http://www.itis.ethz.ch/downloads/REFLEX_Final%20Report_171104.pdf).

Όμως, δεν προκαλούνται βλάβες μόνο στην υγεία των ανθρώπων αλλά και σε άλλους ζώντες οργανισμούς που μας περιβάλλουν. Παρατηρήθηκε μείωση της αναπαραγωγής σε έντομα και πουλιά, καθώς, επίσης και μείωση του ρυθμού ανάπτυξης στα πουλερικά και στα ποντίκια. Τέλος έχουμε αύξηση της εμβρυικής θνησιμότητας των πτηνών και επίδραση στο παράσιτο *Entamoeba* (Μαργαρίτης και Ζηνέλης, 2008).

3.5 Νεοπλασίες

Μία από τις μεγαλύτερες ανησυχίες, της κοινής γνώμης, είναι η πιθανότητα πρόκλησης καρκίνου από τη χρήση κινητών τηλεφώνων. Ο πιθανός κίνδυνος συνήθως σχετίζεται με ανάπτυξη ενδοκράνιων όγκων, όπως ακουστικά νευρινώματα, γλοιώματα και μηνιγγιώματα, που εμφανίζονται σε ιστούς, που πιθανόν, παρουσιάζουν αυξημένη απορρόφηση στο φάσμα εκπομπής των κινητών τηλεφώνων σε σχέση με περισσότερο επιφανειακούς ή εν τω βάθει ιστούς (Καρανάσος και Κερασνούδης, 2009). Συγκεκριμένα αναφέρουν αυξημένο κίνδυνο για κακοήθεις όγκους του εγκεφάλου, καλοήθεις όγκους του εγκεφάλου, για T-Cell non-Hatgkin λέμφωμα και για ακουστικό νευρίωμα, ειδικά μετά από μακροχρόνια χρήση κινητού τηλεφώνου (Πατρικάκος, 2008). Παρ' όλα αυτά άλλες επιδημιολογικές έρευνες δεν συμφωνούν με αυτά τα αποτελέσματα.

Σύμφωνα με τον Ε. Γεωργίου (2001), οι αιτίες που προκαλούν καρκίνο του εγκεφάλου δεν είναι σαφείς μέχρι τώρα. Επομένως, η χρήση των κινητών τηλεφώνων είναι ένας από τους πολλούς παράγοντες που έχουν ενοχοποιηθεί. Χάρη την βιβλιογραφία έχει αποδειχτεί ότι τα επίπεδα ακτινοβολούμενης ενέργειας, από τα κινητά τηλέφωνα, είναι εξαιρετικά χαμηλή ώστε να προκαλούν ή να διευκολύνουν την καρκινογένεση. Ωστόσο υπάρχει και η αντίθετη άποψη από μελέτες που έχουν δημοσιευτεί ότι η ακτινοβολία μικροκυμάτων αυξάνει τις διαταμήσεις αλυσίδων DNA και το σχηματισμό χρωμοσωματικών ανωμαλιών.

Η υπηρεσία Αντικαρκινικής Έρευνας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας ανακοίνωσε πως η χρήση κινητών τηλεφώνων θα πρέπει να θεωρείται “πιθανώς καρκινογόνα στους ανθρώπους”, τοποθετώντας τα κινητά στην ίδια κατηγορία όπως ο μόλυβδος, το χλωροφόρμιο και ο καφές. Όμως, η Διεθνής Επιτροπή από μη- ιονίζουσα Ακτινοβολία, επισήμανε πως επιστημονικά στοιχεία δείχνουν όλο και περισσότερο, πως δεν υπάρχει σύνδεση ανάμεσα στη χρήση κινητών τηλεφώνων και καρκίνου του εγκεφάλου (<http://www.protothema.gr/life-style/health-and-life/article/?aid=68785>).

Κοντολογίς, οι συγγραφείς καταλήγουν στο ότι δεν μπορεί να στηριχθεί η υπόθεση, ότι η χρήση κινητού τηλεφώνου προκαλεί όγκους εγκεφάλου, αλλά δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα για να εκτιμηθεί ο κίνδυνος σε μακροχρόνιους και συχνούς χρήστες. Γι' αυτό και η περαιτέρω έρευνα στο μέλλον θα βοηθήσει να επιλυθεί και αυτό το ζήτημα.

3.6 Άλλες επιδράσεις

Πολλοί είναι οι προβληματισμοί που δημιουργούνται στην επιστημονική κοινότητα, για την επίδραση που μπορεί να έχει η ακτινοβολία που εκπέμπεται από τα κινητά τηλέφωνα στα αισθητήρια όργανα, και πιο συγκεκριμένα στην ακοή. Οι ερευνητές που ασχολούνται με αυτό το θέμα είναι υπέρ της άποψης ότι δεν φαίνεται να υπάρχει σημαντικός κίνδυνος για τον άνθρωπο από την βραχυχρόνια ή μακροχρόνια χρήση του κινητού (Τσουμάκας και Μάτζιου, 2009). Όμως έχει αναφερθεί μείωση της ακουστικής οξύτητας, μετά από μακροχρόνια χρήση του κινητού, στο αυτί που συνήθως χρησιμοποιείται το κινητό σε σχέση με το άλλο. Αυτό όμως, δεν τεκμηριώνει ότι είναι αποτέλεσμα έκθεσης σε ραδιοκύματα του τηλεφώνου (Πατρικάκος, 2008).

Σημαντικό είναι να αναφέρουμε τις επιδράσεις της κινητής τηλεφωνίας στον οφθαλμό και στην όραση, που από μελέτες που έχουν γίνει, δείχνουν πως δεν υπάρχει κίνδυνος με τα υπάρχοντα δεδομένα, αν εξαιρεθούν ορισμένες πειραματικές μελέτες σε ζώα, που έδειξαν

κίνδυνο για δημιουργία καταρράκτη. Όμως, τόσο ερευνητικές όσο και πειραματικές μελέτες δεν επιβεβαίωσαν τον κίνδυνο αυτό στον άνθρωπο. Επίσης, γενικά συμπτώματα, που έχουν αναφερθεί σε διαταραχές στην όραση, όπως είναι η ερυθρότητα οφθαλμών κατά τη χρήση κινητού, δακρύρροια και άλλα δεν φαίνεται να συνιστούν αλληλεπίδραση με τα κινητά τηλέφωνα και δεν έχει επιστημονική τεκμηρίωση.

Άλλες επιδράσεις που αναφέρονται, από τη χρήση κινητού τηλεφώνου, είναι στην αναπαραγωγή. Μελέτες που έγιναν σε πειραματόζωα, έδειξαν πως επηρεάζεται η αναπαραγωγή τους και πως τα ραδιοκύματα κινητής τηλεφωνίας ενδέχεται να επηρεάζουν την ποιότητα του σπέρματος. Ενώ μελέτες που έγιναν σε ανθρώπους αναφέρουν πως η ακτινοβολία επηρεάζει τη γονιμότητα του άνδρα μέσω θερμικών και μη θερμικών επιδράσεων (Πατρικάκος, 2007).

Μελέτες έχουν αναφερθεί και στην συσχέτιση της κινητής τηλεφωνίας με την εμφάνιση μη-ειδικών συμπτωμάτων, όπως είναι ο πονοκέφαλος, το αίσθημα κακουχίας, διαταραχές στον ύπνο, δυσκολία στη συγκέντρωση, εξάψεις κ.α. όμως έχουν διατυπωθεί πολλές ενστάσεις για το αν όντως υπάρχει μία τα τέτοια συσχέτιση (Μαργαρίτης και Ζηνέλης, 2008). Σύμφωνα με την Cyta (2006) η μέχρι σήμερα γνώση υποδεικνύει ότι αυτά τα συμπτώματα δεν συνδέονται με την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, αλλά με το φαινόμενο " placebo ", το οποίο προκαλείται από φόβο ή την πεποίθηση ότι κάτι είναι επιβλαβές.

3.7 Βηματοδότες

Εντούτοις η κινητή τηλεφωνία δεν επιδρά μόνο στον ανθρώπινο οργανισμό καθ' αυτό και στα διάφορα συστήματα του. Λόγος έχει γίνει και για την επίδραση που μπορεί να έχει στους βηματοδότες και στις λοιπές συσκευές που φέρει κατά διαστήματα ο ανθρώπινος οργανισμός. Σύμφωνα με τον κ^{ος} Ε Γεωργίου (2001), από μια σειρά πειραμάτων και κλινικών μελετών που έγιναν θεμελιώνει τον πιθανό κίνδυνο παρεμβολής, στη λειτουργία των εσωτερικών βηματοδοτών από διάφορων ειδών κινητά τηλέφωνα. Πιο συγκεκριμένα, από μια μελέτη που έγινε σε ασθενείς με βηματοδότες βρέθηκε ότι όταν το κινητό τηλέφωνο βρίσκεται πάνω από το βηματοδότη, τότε μερικοί τύποι βηματοδοτών εμφανίζουν προβλήματα παρεμβολής που σε μερικές περιπτώσεις δημιουργεί και συμπτώματα.

Αντίθετα σε αυτή την άποψη έρχεται να προστεθεί και η άποψη του κ^{ου} Πατρικάκη (2008) και των συνεργατών του, που αναφέρουν ότι οι πειραματικές μελέτες τόσο *in vitro* και *in vivo* δείχνουν ότι, αν τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή της συσκευής και κάποιοι γενικοί κανόνες ασφαλούς πρακτικής, όπως να τηρείται μια ορισμένη απόσταση του κινητού από τη συσκευή, να μην κρατείται το κινητό στην τσέπη κοντά στη συσκευή κλπ, δεν ενέχεται σοβαρός κίνδυνος αλληλεπίδρασης. Στην περίπτωση που υπάρξει αλληλεπίδραση, αυτή δεν είναι μόνιμη και παύει όταν απομακρυνθεί το κινητό, οπότε ο βηματοδότης λειτουργεί κανονικά (<http://www.-evexia.gr/articles2asp?aid=252>). Οπότε και σε αυτό το θέμα οι απόψεις δίστανται, αλλά για λόγους ασφάλειας και αποτροπής βλαβών, θα πρέπει να τηρούνται κατά κανόνα οι οδηγίες χρήσης της συσκευής και τα μέτρα προφύλαξης των κατασκευαστών.

3.8 Οδήγηση

Η χρήση των κινητών τηλεφώνων σε διάφορες καθημερινές δραστηριότητες είναι δυνατόν να οδηγήσει σε υιοθέτηση επικίνδυνων συμπεριφορών, με δυσμενείς εκβάσεις όσον αφορά στην

ατομική και κατ' επέκταση στη δημόσια υγεία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η χρήση του κινητού τηλεφώνου κατά τη διάρκεια της οδήγησης με αυξημένη πιθανότητα πρόκλησης ατυχήματος και τραυματισμού.

Σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε, μεταξύ κλήσεων κινητού τηλεφώνου και συγκρούσεων οχημάτων, υπολογίστηκε ότι ο κίνδυνος σύγκρουσης ήταν τετραπλάσιος, όταν ο οδηγός χρησιμοποιούσε το κινητό τηλέφωνο ή αμέσως μετά το πέρας της κλήσης (Καρανάσος και Κερασνούδης, 2009). Επίσης, συμπεραίνανε πως ούτε η χρήση ανοικτής ακρόασης ή εξαρτημάτων hands free εξαλείφουν τα προβλήματα ασφάλειας, που προκύπτουν από τη χρήση κινητού τηλεφώνου στην οδήγηση (Cyta, 2006).

Σε αυτό έρχεται να προστεθεί και η άποψη της κύριας Γκέκα, η οποία αναφέρει ότι από έρευνες που έχουν γίνει δείχνουν ότι όταν η οδήγηση συνδυάζεται με άλλες δραστηριότητες, όπως μια κλήση ή το γράψιμο ενός σύντομου μηνύματος (sms), μειώνεται η ικανότητα του οδηγού να ελέγχει οπτικά το περιβάλλον του, ενώ ταυτόχρονα οι ικανότητες του επηρεάζονται, καθώς οι αντιδράσεις του γίνονται βραδύτερες και η ακρίβεια τους μειώνεται.

Παράλληλα, μεγάλης διάρκειας χρήσης κινητού τηλεφώνου στην οδήγηση φαίνεται να επηρεάζει και την οδική συμπεριφορά του οδηγού, αφού δεν είναι τυχαίο ότι μελέτες έχουν αποδείξει πως οι αντιδράσεις ενός οδηγού που μιλά στο κινητό προσομοιάζονται συγκρίσιμα με αυτές του μεθυσμένου οδηγού (<http://www.protothema.gr/life-style/health-and-life/article/?aid=153597>).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο άνθρωπος έχει περισσότερες πιθανότητες να πάθει κάποιο τροχαίο ατύχημα, κατά τη χρήση κινητού τηλεφώνου, παρά να επηρεαστεί η υγεία του από την ακτινοβολία που εκπέμπεται από τα κινητά τηλέφωνα. Γι' αυτό οι οδηγοί πρέπει να αποθαρρύνονται από τη χρήση του κινητού τηλεφώνου κατά την οδήγηση και αν είναι απαραίτητο να κάνουν χρήση αυτού να γίνεται σύμφωνα με τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας.

3.9 Επιπτώσεις της κινητής τηλεφωνίας στα παιδιά

Ενώ παλιότερα ενήλικες έκαναν χρήση του κινητού τηλεφώνου τώρα στη σύγχρονη εποχή αυτό αρχίζει να αλλάζει διότι τα όρια ηλικίας έχουν πέσει κατά πολύ, καθώς μεγάλο ποσοστό παιδιών, ηλικίας 9-18 ετών, κάνουν χρήση κινητού τηλεφώνου. Επειδή, όμως ο οργανισμός των παιδιών βρίσκεται ακόμα σε στάδιο ανάπτυξης τα καθιστά πιο ευαίσθητα στην έκθεση σε οποιονδήποτε παράγοντα κινδύνου.

Έτσι, εξαιτίας της ευρείας χρήσης των κινητών τηλεφώνων από τα παιδιά δημιουργήθηκε η ανάγκη για μελέτη της επίπτωσης της ακτινοβολίας των συσκευών αυτών στον παιδικό οργανισμό. Από τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί συμπεραίνουμε, πως οι κίνδυνοι από τα κινητά τηλέφωνα θα έχουν πολλαπλάσιο αντίκτυπο στα παιδιά, καθώς η χρήση τους ξεκίνησε σε μικρότερη ηλικία σε σχέση με τους ενήλικες, και θα συνεχιστεί και για ακόμα περισσότερα χρόνια (Καρανάσος και Κερασνούδης, 2009). Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκαν μεταβολές στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα. Ωστόσο, δεν στοιχειοθετείται επιστημονικά ότι υφίσταται γνωσιακές διαταραχές, εξαιτίας της Η/Μ εκπομπής από τα κινητά τηλέφωνα (Καρανάσος και Κερασνούδης, 2009).

Παράλληλα, άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι η χρήση κινητού τηλεφώνου από τα παιδιά, τα εκθέτει σε περισσότερη ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων απ' ότι στους ενήλικες, συγκεκριμένα

δέχονται διπλάσια ακτινοβολία και αυτό άλλωστε είναι λογικό, διότι τα αυτιά και ο εγκέφαλός τους είναι μικρότερα (<http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&ct=14&articleID=4524&la=1>).

Επιπροσθέτως, μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο Τόκιο αναφέρει ότι τα κινητά τηλέφωνα επηρεάζουν τις διαπροσωπικές σχέσεις των παιδιών στην καθημερινή τους ζωή (Πατρικάκος, 2007). Πιο συγκεκριμένα, από έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο *Epidemiology journal* τον Ιούλιο του 2008, υποστηρίζει ότι ήταν πιο εμφανή τα προβλήματα συμπεριφοράς σε περιπτώσεις όπου η μητέρα χρησιμοποιούσε το κινητό τηλέφωνο στην εγκυμοσύνη, αλλά και στα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού της (Καρανάσσος και Κερασνούδης, 2009).

Τα έως τώρα δεδομένα δεν αναφέρουν ότι προκαλούν καρκίνο εγκεφάλου, καθώς επίσης δεν ανέδειξαν κάποια συσχέτιση, σε νέους και γυναίκες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, στον καρδιακό ρυθμό. Τέλος, είναι γεγονός ότι τα κινητά τηλέφωνα προσφέρουν προσωπική ασφάλεια στα παιδιά, έχοντας συχνή επικοινωνία με τους γονείς τους και την άμεση πρόσβαση σε βοήθεια. Σωστό θα ήταν, όμως, να αποθαρρύνονται από την χρήση τους σε τόσο νεαρή ηλικία.

4. Εξαρτήματα κινητών τηλεφώνων

Μερικά προϊόντα που θεωρούνται ότι προστατεύουν το χρήστη από την απορρόφηση ισχύος ΡΣ είναι τα hands-free και τα Bluetooth. Αυτές οι συσκευές μας μειώνουν σημαντικά από την έκθεσή μας σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία παρόλο που τη μικρή απόσταση που έχουν από το σώμα μας (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006). 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 σώματος (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006).

Τα ενσύρματα συστήματα αποδέσμευσης χεριών (hands-free) επιτρέπουν την μετάδοση των ακουστικών μόνο συχνοτήτων που είναι απαραίτητες για να επικοινωνούμε, δηλαδή τα εξαρτήματα αυτά, δεν αναμεταδίδουν ακτινοβολία στο κεφάλι μας (Mobile Manufacturers Forum, 2004). Τα ασύρματα τώρα εξαρτήματα τεχνολογίας Bluetooth εκπέμπουν πολύ μικρότερη ακτινοβολία σε σχέση με το κινητό τηλέφωνο και έτσι η επιβάρυνση του κεφαλιού από την χρήση τους είναι σημαντικά μικρότερη σε σχέση με αυτή που υπάρχει όταν χρησιμοποιείται απευθείας το κινητό τηλέφωνο (Καρανάσσος και Κερασνούδης, 2009).

Επισημαίνεται ότι και στις δύο αυτές περιπτώσεις το κινητό δεν παύει να λειτουργεί ως πομπός, δηλαδή εκπέμπει ακτινοβολία όπως θα έκανε αν ήταν σε επαφή με το αυτί. Για το λόγο αυτό έχει μεγάλη σημασία, όπως είπαμε η θέση που τοποθετείται το κινητό κατά τη διάρκεια της συνομιλίας με hands free ή Bluetooth.

Το Bluetooth είναι ένα βιομηχανικό πρότυπο για την ασύρματη σύνδεση συσκευών σε μικρές αποστάσεις. Βασισμένη σε χαμηλού κόστους, μικρής εμβέλειας ραδιοσύνδεση, η τεχνολογία αυτή μπορεί να συνδέσει πολλά είδη ψηφιακών συσκευών χωρίς την παρουσία ορατού καλωδίου, προσφέροντας μεγαλύτερη ελευθερία κίνησης (roaming) (Mobile Manufacturers Forum, 2004). Επιπλέον χρησιμοποιείται σε ασύρματες συσκευές αποδέσμευσης των χεριών (hands free) για σύνδεση με κινητά τηλέφωνα. Ακόμα τα ασύρματα εξαρτήματα τεχνολογίας

Bluetooth εκπέμπουν ακτινοβολία κατά πολλές φορές υποπολλαπλάσια της ακτινοβολίας που εκπέμπουν τα κινητά τηλέφωνα (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006). Η χρήση λοιπόν των «hands free ή Bluetooth» ενδείκνυται όχι μόνο για την άνεση του ομιλητή, αλλά και ως ένας αποτελεσματικός τρόπος για την ελαχιστοποίηση της ακτινοβολίας.

5. Μέτρα προφύλαξης από την κινητή τηλεφωνία

Οι μέχρι στιγμής αποδεδειγμένες επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου από έκθεση σε μη ιοντίζουσα ακτινοβολία είναι θερμικές. Για άλλου είδους επιπτώσεις η επιστημονική κοινότητα δεν έχει τεκμηριωμένη άποψη. Θα χρειαστεί κάποιο χρονικό διάστημα για να ολοκληρώσει τις έρευνες και να καταλήξει αν υπάρχουν άλλες επιβλαβείς επιπτώσεις. Εντούτοις επιβάλλονται κάποιες προφυλάξεις για περαιτέρω προστασία.

- Αρχικά πρέπει να εφαρμόζονται οι οδηγίες από τους διεθνώς αναγνωρισμένους οργανισμούς για τα ασφαλή επίπεδα των ΗΜΠ που πρέπει να υπάρχουν στην κινητή τηλεφωνία.
- Τα παιδιά κάτω των 16 ετών δεν πρέπει να χρησιμοποιούν κινητά τηλέφωνα, μόνο αν είναι απαραίτητο.
- Ο χρόνος χρήσης των κινητών τηλεφώνων πρέπει να είναι όσο τον δυνατόν συντομότερος, τόσο από ενήλικες όσο και από παιδιά.
- Να τοποθετείται στο αυτοκίνητο εξωτερική αντένα, διότι η ένταση του ΗΜΠ, που δημιουργείται από τα κινητά τηλέφωνα μέσα στο αυτοκίνητο, είναι πολύ μεγάλη.
- Να συνομιλείτε πάντα με συσκευές hands-free ή Bluetooth και το κινητό να είναι σε απόσταση > 1μ.
- Να συνομιλείτε σύντομα και να προτιμάτε το σταθερό.
- Να αποφεύγετε να συνομιλείτε σε περιοχές με ασθενές σήμα, καθώς και κλειστούς χώρους (ανελκυστήρες, αυτοκίνητα, υπόγεια, κλπ.).
- Αν έχετε αμφιβολίες για την ακτινοβολία στην περιοχή σας, ζητήστε από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας ή άλλον φορέα, να σας κάνει μέτρηση της ακτινοβολίας.
- Χρησιμοποιείτε το κινητό τηλέφωνο μόνο όταν αυτό είναι απολύτως απαραίτητο και δεν μπορεί να αποφευχθεί.
- Προτιμάτε την αποστολή μηνυμάτων sms (όμως, όχι όταν οδηγείτε, αλλά ούτε και όταν περπατάτε).
- Οι έγκυες γυναίκες πρέπει να κάνουν προσεκτική χρήση του κινητού τηλεφώνου, όχι κοντά στο έμβρυο.
- Να προμηθεύεστε συσκευές κινητού τηλεφώνου με χαμηλό SAR.
- Να αποφεύγετε τη χρήση κινητού τηλεφώνου κατά την οδήγηση, διότι αυξάνει τους κινδύνους οδικού ατυχήματος.
- Καλό θα είναι να αλλάζουμε πλευρά ομιλίας όταν μιλάμε για αρκετή ώρα στο κινητό.
- Να περιορίζεται η χρήση του κινητού τηλεφώνου στα πρατήρια αυτοκινήτων (Τσουμάκας 2009, Παραπονιάρης 2009, Αντωνίου 2007 κ.α.).

Και για να υλοποιηθεί και στην πράξη η αρχή της προφύλαξης, θα πρέπει όλοι οι εμπλεκόμενοι να φέρονται υπεύθυνα. Δηλαδή, σύμφωνα και με τον κ. Κωττή (2007) οι πολίτες από την μεριά τους θα πρέπει να αναζητούν με ψυχραιμία την έγκυρη και

αντικειμενική ενημέρωση, καθώς τις διαδικασίες και τα αρμόδια όργανα της πολιτείας, που σχετίζονται με τα δικαιώματά τους. Από την άλλη οι εταιρίες κινητής τηλεφωνίας οφείλουν να συμμορφώνονται πλήρως προς την νομοθεσία που υπάρχει για την εγκατάσταση και λειτουργία των σταθμών βάσης. Επίσης, τα ΜΜΕ (Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης) πρέπει να αναζητούν έγκυρες πηγές επιστημονικών πληροφοριών, να διασταυρώνουν τις διάφορες επιστημονικές απόψεις και να αποφεύγουν τις ακραίες τοποθετήσεις.

Τέλος, οι διάφορες επιστημονικές ομάδες πρέπει να μετρούν τρεις παράγοντες: την τεράστια σημασία του ζητήματος για την υγεία των πολιτών, την άγνοια του κοινού όσον αφορά τις νέες τεχνολογίες και τη διεπιστημονικότητα με την οποία πρέπει να προσεγγίζεται το σύνθετο αυτό επιστημονικό αντικείμενο (Κωττής, 2007). Για να αποφευχθούν τυχόν λάθη και σφάλματα στην υγεία του ανθρώπου, όλοι πρέπει να αναλαμβάνουμε το μερίδιο της ευθύνης που μας αναλογεί και είναι επιτακτική ανάγκη να λειτουργούμε σαν υπεύθυνα άτομα.

6. Ιστορία της Νοσηλευτικής

Η ανάγκη του ανθρώπου για φροντίδα αποτέλεσε την αφετηρία της νοσηλευτικής εξέλιξης και υγειονομικής περίθαλψης. Έτσι τα πρώτα οργανωμένα νοσοκομεία που λειτούργησαν κατά την προχριστιανική εποχή (5000 π.Χ.– 1 μ.Χ.) ήταν τα Ασκληπιεία (Ρηγάτος, 2006). Με την εμφάνιση όμως του χριστιανισμού η νοσηλευτική απέκτησε πνευματικό προσανατολισμό και ανιδιοτελή χαρακτήρα. Σ' αυτό συνέβαλε καθοριστικά η παρουσία μιας γυναικείας φιγούρας, της Florence Nightingale (1820-1910) που θεωρείται ως η πρωτοπόρος στον τομέα της νοσηλευτικής (Μαστρογιάννη, 2006). Άλλωστε δεν είναι τυχαίο ότι αυτή, με την επιμονή και την αφοσίωσή της στον τομέα της υγείας, ίδρυσε την πρώτη νοσηλευτική σχολή στο Λονδίνο και δημιούργησε τα πρώτα οργανωμένα νοσοκομεία, που σήμερα εξελίχθηκαν σε μεγάλους διοικητικούς οργανισμούς, με σύνθετα διοικητικά και διαχειριστικά προβλήματα (Μαστρογιάννη, 2006).

Χάρη την μορφή αυτή, που κατάφερε να κατανοήσει, πως εκτός από την εφαρμογή των πρακτικών πορισμάτων, χρειάζεται και περαιτέρω εκπαίδευση των ανθρώπων που ασχολούνται με την παροχή φροντίδας υγείας (Σαχίνη- Καρδάση και Πάνου, 2006). Έδωσε έτσι το έναυσμα για τη δημιουργία επαγγελματιών υγείας με υψηλό και εξειδικευμένο μορφωτικό επίπεδο. Φυσικά σε αυτό συνέβαλε και η χρήση νέων τεχνολογιών, η οποία έδωσε άλλη τροπή στην εξέλιξη των μορφών θεραπείας και διάγνωσης.

Έως σήμερα έχουν δοθεί αρκετοί ορισμοί της νοσηλευτικής και καθώς η νοσηλευτική εκπαίδευση εξελίσσεται, οι απόψεις για το τι είναι νοσηλευτική θα αναπτύσσονται και θα αλλάζουν. Ο όρος νοσηλευτής προέρχεται από τη λατινική λέξη *nutrix*, που σημαίνει τρέφω πάνω στην οποία στηρίχτηκαν όλοι για να αποδώσουν τον ορισμό της νοσηλευτικής (Κουμανούδη, 1972). Ωστόσο ο πιο πρόσφατος και αποδεκτός από όλους υιοθετήθηκε εκ νέου από τον ΕΣΝΕ και έχει ως εξής: “...η νοσηλευτική καλύπτει αυτόνομη και συνεργάσιμη φροντίδα ατόμων όλων των ηλικιών, των οικογενειών, ομάδων και κοινοτήτων, άρρωστων ή υγιών σε όλες τις υπηρεσίες υγείας. Η νοσηλευτική περιλαμβάνει την προαγωγή της υγείας, την πρόληψη της ασθένειας, και την φροντίδα ασθενών, αναπήρων και ανθρώπων που πεθαίνουν. Η υπεράσπιση του ασθενούς, και η διασφάλιση γι' αυτόν ενός ασφαλούς περιβάλλοντος, η έρευνα, η συμμετοχή στη διαμόρφωση της πολιτικής υγείας, στη διαχείριση περιπτώσεως ασθενών, στη διοίκηση συστημάτων υγείας, καθώς και η εκπαίδευση αποτελούν επίσης βασικούς ρόλους της νοσηλευτικής (http://www.esne.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=43).

Παρόλο που οι ορισμοί ποικίλουν μεταξύ τους, εμφανίζουν τέσσερις κοινούς στόχους:

- Η προαγωγή της υγείας
- Η πρόληψη της ασθένειας
- Η προσπάθεια αντιμετώπισης της ασθένειας
- Η αποκατάσταση της υγείας (Σαββοπούλου, 2003).

Τα τελευταία 20 χρόνια η προσπάθεια αναβάθμισης της νοσηλευτικής εκπαίδευσης παίζει σημαντικό ρόλο στην ποιότητα της φροντίδας υγείας του έλληνα πολίτη σε όλα τα επίπεδα (πρωτοβάθμιο- δευτεροβάθμιο- τριτοβάθμιο), με εμφανή τα αποτελέσματα στην παροχή υπηρεσιών υγείας. Το κομμάτι της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας βασίζεται σε επιστημονικά κατοχυρωμένες πρακτικές και κοινωνικά αποδεκτές μεθόδους και τεχνολογίες, προσιτές σε όλα τα άτομα της κοινότητας και κατέχει πρωταρχικό ρόλο στην ποιότητα, πρόληψη και προαγωγή της υγείας (Nies & McEwen, 2001). Αποτελεί, λοιπόν, το πρώτο επίπεδο επικοινωνίας της κοινότητας με το σύστημα Υγείας.

Οι βασικοί σκοποί των υπηρεσιών ΠΦΥ είναι οι εξής:

1. Παροχή υπηρεσιών που συντελούν στη διατήρηση της υγείας, την πρόληψη της αρρώστιας, τη θεραπεία και την αποκατάσταση της υγείας των ατόμων της κοινότητας
2. Διαπαιδαγώγηση του κοινού σχετικά με τα προβλήματα υγείας και τις μεθόδους για πρόληψη και περιορισμό του
3. Εξασφάλιση επαρκούς και υγιεινής τροφής και νερού
4. Φροντίδα υγείας μητέρας – βρέφους καθώς και οικογενειακό προγραμματισμό
5. Εμβολιασμοί
6. Πρόληψη και περιορισμό των τοπικών ενδημικών νόσων
7. Αποτελεσματική αντιμετώπιση νόσων και ατυχημάτων
8. Εξασφάλιση φαρμάκων
9. Συνεργασία τόσο με τις άλλες υπηρεσίες υγείας όσο και με πολλούς άλλους τομείς της κοινωνικής και εθνικής ζωής, καθώς και όλους τους άλλους τομείς της κοινότητας, των οποίων επιδιώκει την υποστήριξη
10. Προώθηση της συμμετοχής των ατόμων στον προγραμματισμό, την οργάνωση, τη λειτουργία και τον έλεγχο των υπηρεσιών ΠΦΥ (Κυριακίδου 2000 και Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου 2005)

Με βάση αυτά η ΠΦΥ στηρίζεται στους επιστήμονες υγείας τόσο στο τοπικό επίπεδο όσο και στο επίπεδο αναφοράς που περιλαμβάνει γιατρούς, νοσηλευτές, κοινωνικούς λειτουργούς, βοηθητικό προσωπικό ανάλογα με τις ανάγκες, προκειμένου να ανταποκριθεί στις ανάγκες της κάθε κοινότητας.

Έτσι, η αρένα των υπηρεσιών της Νοσηλευτικής εκτείνεται σε πολλούς τομείς εργασίας, που σήμερα σε γενικές γραμμές είναι:

Νοσοκομεία: το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών εργάζεται στα νοσοκομεία, ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, που κατά κύριο λόγο παρέχεται θεραπεία σε πολύπλοκες και βαρείες καταστάσεις.

Κέντρα Υγείας, κινητές μονάδες, ελεύθεροι επαγγελματίες, οίκους ευγηρίας, αλλά και στην κοινότητα σε τομείς όπως είναι αυτοί :

- Της κοινοτικής νοσηλευτικής
- Της υγιεινής της εργασίας
- Της σχολικής υγιεινής

(Σαββοπούλου, 2003)

Παρ' όλο που οι περισσότεροι έχουν συνδεδεμένο το κομμάτι της νοσηλευτικής με το νοσοκομείο, η νοσηλευτική επιστήμη δεν περιορίζεται μόνο στα πλαίσια αυτών των υγειονομικών ιδρυμάτων, αλλά καλύπτει ένα φάσμα απεριόριστων επιλογών επαγγελματικής κατάρτισης. Συγκεκριμένα ο ρόλος των νοσηλευτών είναι πολύπλευρος και επικεντρώνεται και εκτός του νοσοκομειακού χώρου, σε διάφορους χώρους και τομείς που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Ειδικά στις μέρες μας, που η νοσηλευτική έχει κάνει αλματώδη βήματα ανάπτυξης και έχει επεκταθεί και στο κομμάτι της κοινότητας, είναι κρίμα να μιλάμε μόνο για παροχή φροντίδας εντός του νοσοκομείου και όχι για ενημέρωση και εκπαίδευση, τόσο των ασθενών όσο και των πολιτών.

7. Νοσηλευτική εκπαίδευση στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τον Ξωχέλλη (1997), εκπαίδευση σημαίνει η συστηματική και οργανωμένη διαδικασία της αγωγής και της μάθησης, που αφενός προγραμματίζεται από την πολιτεία ή από οποιονδήποτε άλλο φορέα, δημόσιο ή ιδιωτικό, και αφετέρου υλοποιείται από τους φορείς αυτούς. Επομένως η ευθύνη είναι τεράστια καθώς η εκπαίδευση βάζει τα θεμέλια για την δημιουργία μιας οργανωμένης και εξελιγμένης κοινωνίας.

Το εκπαιδευτικό σύστημα στην Ελλάδα αποτελείται κυρίως από τρεις βαθμίδες, πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η ανώτερη τριτοβάθμια εκπαίδευση παρέχεται από τα Πανεπιστήμια, Πολυτεχνεία και τα Ανώτατα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα.

Η νοσηλευτική εκπαίδευση προσφέρει προετοιμασία στους σπουδαστές τόσο σε θεωρητικό επίπεδο, μέσο φυσικών και κοινωνικών επιστημών, όσο και σε πρακτικό, μέσο των κλινικών ασκήσεων που μας παρέχει εμπειρία στις υπηρεσίες υγείας καλύπτοντας όλα τα στάδια και τις φάσεις της ζωής του ατόμου. Ο σκοπός της νοσηλευτικής εκπαίδευσης είναι η προετοιμασία ενός νοσηλευτή, καταρτισμένου θεωρητικά και τεχνικά που είναι έτοιμος να προσφέρει τις γνώσεις του και την εμπειρία του τόσο στο υγιές, όσο και στο πάσχον άτομο διδάσκοντας, ενημερώνοντας, επισημαίνοντας έγκαιρα συμπτώματα, βοηθώντας στην θεραπεία, την αποκατάσταση και την επαναφορά του ατόμου στην ισορροπία, μετά την διαταραχή που προκάλεσε η αρρώστια ή το ατύχημα (Σαββοπούλου, 2003).

Η φοίτηση στη σχολή νοσηλευτικής είναι τέσσερα χρόνια και χωρίζεται σε οχτώ εξάμηνα. Τα πρώτα επτά εξάμηνα παρέχονται στους σπουδαστές θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα,

ασκήσεις πράξης, διαλέξεις καθηγητών της σχολής όσο και εκπαιδευτικά συνέδρια με ξένους ομιλητές και επισκέψεις σε χώρους υγειονομικής φροντίδας. Το θεωρητικό κομμάτι περιλαμβάνει βασικές γνώσεις της ιατρικής επιστήμης και άλλων επιστημών (ψυχολογία, οικονομία κ.α.), ενώ τα τελευταία χρόνια έχουμε έξαρση του ερευνητικού τομέα. Φυσικά γίνεται εντατική σπουδή της νοσηλευτικής επιστήμης, αφού αποτελεί σημείο αναφοράς των σπουδών τους. Το εργαστηριακό κομμάτι επικεντρώνεται στον προγραμματισμό, την οργάνωση, την διδασκαλία, την επίβλεψη και αξιολόγηση άμεσων εμπειριών των σπουδαστών στην νοσηλεία του αρρώστου. Το 8^ο και τελευταίο εξάμηνο ο σπουδαστής υποχρεούται να πραγματοποιήσει την εξάμηνη πρακτική του σε χώρους εργασίας, καθώς και την πτυχιακή του εργασία.

Μπορεί η νοσηλευτική εκπαίδευση, με το πρόγραμμα σπουδών της, να περιέχει πληθώρα μαθημάτων στα οποία μιλάει για τον άνθρωπο και τις διάφορες ασθένειες που είναι πιθανόν να νοσήσει κατά την διάρκεια της ζωής του, αλλά η αναφοράς για την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και τις επιπτώσεις που αυτή προκαλεί στον ανθρώπινο οργανισμό είναι ελάχιστες. Δυστυχώς, αυτό είναι ανησυχητικό, καθώς στις μέρες μας και με την εξέλιξη της τεχνολογίας η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που είναι παντού γύρω μας, αν αναλογιστεί κανείς ότι τα κινητά τηλέφωνα, τα οποία έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής μας ζωής, εκπέμπουν τέτοιου είδους ακτινοβολία, σχετίζεται απόλυτα με τον άξονα «υγεία-ασθένεια».

8. Σκοπός και αναγκαιότητα της έρευνας

Η έρευνά μας επικεντρώνεται στο θέμα της κινητής τηλεφωνίας, που στη σημερινή εποχή έχει κάνει αλματώδη βήματα ανάπτυξης, αλλά και στην σχέση της με το χώρο της υγείας. Ο σκοπός της έρευνας αυτής έχει τριπλό χαρακτήρα. Αρχικά η διεξαγωγή αυτής της έρευνας επικεντρώνεται στις γνώσεις που έχουν οι πολίτες γύρω από την κινητή τηλεφωνία, αλλά και στην πηγή ενημέρωσής τους σχετικά με τον σύγχρονο αυτό τρόπο επικοινωνίας. Στη συνέχεια ένα ακόμα βασικό θέμα που θα μας απασχολήσει είναι οι απόψεις και ο τρόπος χρησιμοποίησης αυτού του gadget από το άτομο. Τέλος, αλλά και το πιο σημαντικό κομμάτι αυτής της μελέτης εστιάζεται στο ρόλο της νοσηλευτικής και τη σχέση αυτής της επιστήμης υγείας με τον πολύπλοκο και ανεξερεύνητο κόσμο της κινητής τηλεφωνίας, καθώς και την βελτίωση αυτής της σχέσης, για το κοινό καλό.

Η συγκεκριμένη αυτή μελέτη διεξάγεται στον Ελλαδικό χώρο, αναμφίβολα όμως είναι ένα ζήτημα που απασχολεί όλα τα κράτη διεθνώς, ακόμα και τα πιο αναπτυσσόμενα, γιατί η κινητή τηλεφωνία είναι ένας παγκόσμιος τρόπος επικοινωνίας μεταξύ των λαών. Έτσι, καθώς οι ανάγκες των ανθρώπων αλλάζουν και η εξέλιξη της τεχνολογίας βρίσκεται συνεχώς στο επίκεντρο, έτσι και το GSM θα εξελίσσεται και αυτό με τη σειρά του.

Έτσι, η παρούσα έρευνα σχετίζεται άμεσα με την ΠΦΥ και συγκεκριμένα με το κομμάτι της κοινοτικής νοσηλευτικής. Εστιάζει στην ενημέρωση των πολιτών γύρω από την κινητή τηλεφωνία, στον τρόπο λήψης των πληροφοριών για την πρόληψη από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, τις επιπτώσεις της στον ανθρώπινο οργανισμό, αν γνωρίζουν τα σωστά κριτήρια επιλογής του κινητού τους, (πχ το δείκτη SAR), το ρόλο των επαγγελματιών υγείας και συγκεκριμένα των νοσηλευτών που μας αφορά.

Η παρούσα ερευνητική πρόταση αισιοδοξεί να συνεισφέρει στην αύξηση της γνώσης για την κινητή τηλεφωνία και να ευαισθητοποιήσει τον νοσηλευτικό κόσμο να αναλάβει τις ευθύνες

του για την ενημέρωση και την εκπαίδευση που πρέπει να παρέχουν στο άτομο. Ειδικότερα, το θέμα της έρευνας είναι τέτοιο ώστε δίνει την δυνατότητα να ασχοληθούμε με αυτό τον κλάδο της νοσηλευτικής και συγκεκριμένα της κοινοτικής νοσηλευτικής, που τείνει να γίνει η νοσηλευτική του μέλλοντος. Στόχος μας είναι η ενθάρρυνση των πολιτών να κάνουν ορθολογική χρήση του κινητού τους, ενημερώνοντάς τους και ξεναγώντας τους στον κόσμο της κινητής τηλεφωνίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Μέθοδος

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε τους μήνες Σεπτέμβριο έως Νοέμβριο του 2012 και διεξήχθη στο Νομό Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας. Ήταν μια περιγραφική έρευνα που στόχο είχε να αναγνωρίσει τις γνώσεις, αλλά ταυτόχρονα και τις απόψεις των πολιτών γύρω από το χώρο της κινητής τηλεφωνίας στον Ελλαδικό χώρο, καθώς επίσης και το ρόλο της νοσηλευτικής.

2.2 Σχεδιασμός

Στην Ελλάδα, οι περισσότερες έρευνες επικεντρώνονται στις επιπτώσεις της κινητής τηλεφωνίας στον ανθρώπινο οργανισμό. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται σε έρευνες που εξετάζουν τις βλάβες που μπορεί να προκαλέσει ή προκαλεί η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που εκπέμπουν τα κινητά τηλέφωνα, καθώς και οι σταθμοί βάσης αυτών (Mobile Manufacturers Forum, 2004, Πατρικάκος, 2007). Παρόμοια, όμως, ερευνητική μελέτη δεν έχει ξαναγίνει στην Ελλάδα σχετικά με τις γνώσεις και τις απόψεις των πολιτών για την κινητή τηλεφωνία και για το ρόλο της νοσηλευτικής.

Η αφορμή, για να πραγματοποιηθεί αυτή η έρευνα, στάθηκε η έξαρση της χρήσης κινητών τηλεφώνων, από κάθε ηλικίας άτομα, που στην σημερινή εποχή έχει αλματώδη ανάπτυξη, καθώς και η ενημέρωση, παρότρυνση και καθοδήγηση του υπεύθυνου καθηγητή μας Δρ. Μπακάλη. Το αποτέλεσμα ήταν η πραγματοποίηση της παρούσας έρευνας, που όχι μόνο θα μελετά τις γνώσεις και τις απόψεις των πολιτών για την κινητή τηλεφωνία, αλλά θα επεξεργάζεται και το ρόλο της νοσηλευτικής.

Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε έτοιμο ερωτηματολόγιο από φοιτητές του τμήματός μας για έρευνα που είχαν πραγματοποιήσει στο μάθημα «Μεθοδολογία της Έρευνας», το οποίο όμως υπέστη επεξεργασία και τροποποιήσεις δικής μας πρωτοβουλίας με στόχο να προσαρμοστεί στις ανάγκες και στις απαιτήσεις της ερευνάς μας.

Περιγραφικός είναι ο σχεδιασμός που χρησιμοποιήθηκε. Σύμφωνα με την Δαρβίρη (2009) σκοπός της περιγραφικής έρευνας είναι να περιγράψει το υπό μελέτη φαινόμενο και τις παρατηρούμενες σχέσεις, προκειμένου να εκτιμηθούν συγκεκριμένες παράμετροι του πληθυσμού και να δοκιμαστούν υποθέσεις, ώστε να προκύψουν υποθέσεις αναφορικά με πιθανές σχέσεις αιτίας και αποτελέσματος μεταξύ μεταβλητών. Επίσης, μελετούν τις τάσεις και τις κατευθύνσεις που αναπτύσσονται μέσα σε μία κοινωνική ομάδα και προσπαθεί να προβλέψει τις πιθανές συνέπειες ενός γεγονότος (Σαχίνη- Καρδάση, 2004).

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ποσοτική μέθοδος. Η ποσοτική έρευνα περιλαμβάνει τη συστηματική συλλογή αριθμητικών πληροφοριών, συνήθως υπό συνθήκες αξιοσημείωτου ελέγχου, και την ανάλυση αυτών των πληροφοριών με χρήση στατιστικών διαδικασιών (Δαρβίρη, 2004). Ουσιαστικά, τα ποσοτικά δεδομένα έχουν μορφή αριθμητική ή ανάλογη (δηλαδή θετική), όπως πίνακες, γραφικές παραστάσεις, σχήματα κλπ. ενώ τα ποιοτικά εκφράζονται κυρίως με περιγραφικό τρόπο, όπως περιλήψεις, διάφορα σύμβολα, εκθέσεις. Η τυποποίηση των στοιχείων που συλλέγονται, η δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου μέρους πληθυσμού και η επιδεικτικότητα των στοιχείων σε στατιστικές μεθόδους ανάλυσης

καθιστούν την ποσοτική ως την πιο διαδεδομένη μορφή εμπειρικής έρευνας για την μελέτη των κοινωνικών φαινομένων (Κυριαζή, 2002).

Ο άλλος τύπος μεθοδολογικής προσέγγισης, ο οποίος δεν χρησιμοποιήθηκε είναι η ποιοτική έρευνα και περιλαμβάνει τη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων άρρηκτα συνδεδεμένων με το κοινωνικό γίνεσθαι και των προσωπικών συμπεριφορών. Η αξία τους είναι ανυπολόγιστη καθώς παρέχουν τη δυνατότητα στους ερευνητές να αποκομίσουν γνώσεις μεγάλης αξίας, να προσεγγίσουν μεθοδολογικά υποθέσεις για τις οποίες μόνο οι ποσοτικές προσεγγίσεις δεν επαρκούν ή δεν ενδείκνυται και να αναπτύξουν νέες θεωρίες ή να διευρύνουν και να απορρίψουν υπάρχουσες, καθώς και να μελετήσουν νέα ή άγνωστα γνωστικά αντικείμενα, συμπεριφορές, φαινόμενα(Δαρβίρη,2009).

Αξίζει να σημειωθεί ωστόσο, ότι τέτοιου είδους έρευνες κάποιες φορές, αφενός, δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν, αφετέρου, είναι εξαιρετικά ετερογενείς λόγω τις συνεχούς αλληλεπίδρασης μεταξύ των ατόμων και του περιβάλλοντός του, δύο παράγοντες οι οποίοι συχνά μεταβάλλονται. Επιπλέον, τέτοιου είδους έρευνες πρέπει να διεξάγονται με μεγάλη προσοχή, καθώς οι βασικές αρχές των ποιοτικών μεθόδων και ο τρόπος που θα χρησιμοποιηθούν, είναι δυνατόν να ανατρέψουν ακόμα και τα ίδια τα δεδομένα(Σαχίνη-Καρδάση,2009).

Τέλος, κάθε μία προσέγγιση έχει τα πλεονεκτήματα, τα μειονεκτήματα και τους περιορισμούς της. Αναγνωρίζοντας τα, όπως κάθε ερευνητής έτσι και εμείς προβήκαμε στην καλύτερη επιλογή μεθοδολογικής προσέγγισης, κατά τη γνώμη τη δική μας και του επόπτη καθηγητή μας και δεν είναι άλλη από αυτή που μιλήσαμε στην αρχή, την ποσοτική έρευνα.

2.3 Διαδικασία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε τρεις περιοχές της Ελλάδας, Αγρίνιο, Αμαλιάδα και Πάτρα. Και στις τρεις αυτές επαρχιακές πόλεις, μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο καθηγητή μας, δόθηκαν ερωτηματολόγια σε πολίτες, που ανήκαν στις ηλικιακές ομάδες 15-70 ετών και ήξεραν να γράφουν και να διαβάζουν. Πιο συγκεκριμένα, τα ερωτηματολόγια δόθηκαν για συμπλήρωση στο κοινό σε διάφορους χώρους, όπως για παράδειγμα πλατείες, καφετέριες, νοσοκομεία, στο στενό οικογενειακό και φιλικό μας περιβάλλον καθώς και στον ευρύτερο χώρο του Α.Τ.Ε.Ι. Το δείγμα συλλέχτηκε με δειγματοληψία ευκολίας. Η δειγματοληψία ευκολίας ή περιστασιακή δειγματοληψία επιτρέπει την χρησιμοποίηση οποιασδήποτε διαθέσιμης ομάδας μελών ή στοιχείων του πληθυσμού της έρευνας. Κατά το μοίρασμα των ερωτηματολογίων διευκρινιζόταν ότι πρώτον, η συμμετοχή ήταν ανώνυμη και εθελοντική και δεύτερον, ότι οι απαντήσεις θα κρατηθούν αυστηρώς απόρρητες. Ο χρόνος συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων κυμαινόταν από 10 έως 15 λεπτά. Κατά την διάρκεια συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων ειπώθηκαν κάποιες ερωτήσεις συσχέτισης της κινητικής τηλεφωνίας με τη νοσηλευτική, όπως ποια είναι η σχέση της νοσηλευτικής επιστήμης με το κομμάτι της κινητής τηλεφωνίας, με ποιον τρόπο μπορεί ένας νοσηλευτής να συμμετάσχει στην ενημέρωση του κοινού και ποιος ο ρόλος της.

2.4 Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Ένα από τα κυριότερα εργαλεία και όργανα μέτρησης, στα πλαίσια συλλογής δεδομένων, αποτελεί το ερωτηματολόγιο. Η δομή και το περιεχόμενό του είναι εξαιρετικής σημασίας, καθώς με βάση αυτά θα μπορέσει ο ερευνητής να αντλήσει τα δεδομένα, δηλαδή τις

πληροφορίες που επιθυμεί από το δείγμα του και μέσω της κατάλληλης επεξεργασίας και ανάλυσης, θα μπορέσει να προχωρήσει στην εξαγωγή αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων(Δαρβίρη, 2009). Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ουσιαστικά ένα έντυπο που περιέχει μία σειρά δομημένων ερωτήσεων οι οποίες παρουσιάζονται σε μία συγκεκριμένη σειρά και στις οποίες ο ερωτώμενος καλείται να απαντήσει γραπτός (Ζαφειρίου, 2003). Επιπρόσθετα, μπορεί να διανεμηθεί σε μεγάλο πληθυσμό και να αναλυθεί εύκολα (Cormack, 2000).

Ο Ζαφειρίου (2003) και η Σαχίνη- Καρδάση (2004) παρουσιάζουν τα εξής πλεονεκτήματα του ερωτηματολογίου:

- Ø Είναι λιγότερο δαπανηρά και χρειάζονται λιγότερο χρόνο και ενέργεια για τη διαχείρισή τους.
- Ø Μπορούν να δοθούν σε μεγάλο αριθμό ανθρώπων.
- Ø Είναι εύκολη η κατασκευή και η χρήση του.
- Ø Παρέχουν τη δυνατότητα πλήρους ανωνυμίας που μπορεί να είναι καθοριστική στη λήψη πληροφοριών για κοινωνικά μη αποδεκτές συμπεριφορές (π.χ. κακοποίηση παιδιού).
- Ø Οι ερωτώμενοι μπορούν να εκφραστούν ελεύθερα.
- Ø Τυποποιημένοι τρόποι ανάλυσης του υλικού.
- Ø Ο ερευνητής δεν μπορεί να επηρεάσει τις απαντήσεις.
- Ø Είναι λιγότερο χρονοβόρα μέθοδος.

Εκτός από τα πλεονεκτήματα που έχουν τα ερωτηματολόγια υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα:

- Ø Δεν είναι βέβαιο ότι θα απαντήσει στο ερώτημα (είναι πιθανό να μην συμπληρωθούν όλες οι ερωτήσεις).
- Ø Μπορεί να οδηγήσει σε μεροληπτικά αποτελέσματα.
- Ø Διαφορετικός βαθμός απόκρισης (παρανοήσεις-παρερμηνείες).
- Ø Κίνδυνος άσκησης επιρροής μεταξύ των συμμετεχόντων στην ίδια ομάδα, καθώς υπάρχει πιθανότητα αντιγραφής των ίδιων απαντήσεων.
- Ø Κωδικοποιημένες απαντήσεις λόγω περιορισμένου χρόνου (Κοιλιάρη και Σκιττίδη, 2006).

Το ερωτηματολόγιο θεωρείται από την βιβλιογραφία η κατάλληλη μέθοδος συλλογής δεδομένων όσων αφορά την αξιοπιστία και την εγκυρότητα ως οργάνου μέτρησης. Στην παρούσα έρευνα το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει είκοσι εννέα ερωτήσεις από τις οποίες οι δεκατέσσερις είναι διχοτομικές που μπορούν να απαντηθούν με «ΝΑΙ» ή ένα «ΟΧΙ» και οι υπόλοιπες δεκαπέντε είναι επιλογής πολλαπλής, δηλαδή ο ερωτώμενος μπορεί να επιλέξει από μία σειρά απαντήσεων. Επίσης, το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει δέκα διχοτομικές ερωτήσεις που αφορούν τις γνώσεις των πολιτών για την κινητή τηλεφωνία, κατά τις οποίες οι σωστές απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων προέκυψαν από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήσαμε.

Πιο συγκεκριμένα, στην πρώτη ερώτηση που αναφέρεται ότι η απόσταση που πρέπει να έχει το κινητό τηλέφωνο από το σώμα μας είναι 40 εκατοστά, η απάντηση είναι λάθος, καθώς θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 40 εκατοστά. Στη δεύτερη ερώτηση που αναφέρεται ότι η χρήση των κινητών τηλεφώνων έχει την ίδια επίδραση στα παιδιά όσο και στους ενήλικες η απάντηση και εδώ είναι λάθος διότι τα παιδιά επηρεάζονται περισσότερο λόγω της συνεχιζόμενης αναπτυξιακή τους εξέλιξη. Στην τρίτη ερώτηση για το αν τα κινητά τηλέφωνα προκαλούν όγκο στον εγκέφαλο, πονοκεφάλους και βλάβες στο DNA, η απάντηση είναι σωστή όπως προέκυψε και από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Στην τέταρτη ερώτηση

σχετικά με τα όρια αν αντιστοιχούν στα συγκεκριμένα νούμερα 900MHZ-2000MHZ η απάντηση είναι σωστή. Στην πέμπτη ερώτηση για το αν τα κινητά τηλέφωνα εκπέμπουν ηλιακή ακτινοβολία η απάντηση είναι λάθος. Στην έκτη ερώτηση σχετικά με τη μέγιστη ασφαλή διάρκεια ενός τηλεφωνήματος με κινητό αν θα πρέπει να είναι 1 λεπτό η σωστή απάντηση είναι πως ναι.

Στη συνέχεια στην έβδομη ερώτηση για το αν όταν το κινητό δεν έχει σήμα εκπέμπει ακτινοβολία η απάντηση είναι σωστή. Στην όγδοη ερώτηση «η ακτινοβολία από το κινητό τηλέφωνο απορροφάται από τον αμνιακό σάκο κατά τη διάρκεια της κύησης;» η απάντηση είναι σωστή. Στην ένατη ερώτηση «όταν έχετε το κινητό σας στην τσέπη και το hands free ή Bluetooth στο αυτί, δέχετε μικρότερη ακτινοβολία;» η απάντηση είναι σωστή. Στη δέκατη και τελευταία ερώτηση σχετικά με το αν η κινητή τηλεφωνία δεν προκαλεί ψυχικές διαταραχές η απάντηση είναι λανθασμένη, καθώς με βάση τη βιβλιογραφία μπορεί να προκαλέσει.

Οι συγκεκριμένες ερωτήσεις, που περιλαμβάνονται στο τεστ γνώσεων του ερωτηματολογίου, που δώσαμε στο δείγμα μας να συμπληρώσει, πάρθηκαν από έτοιμο ερωτηματολόγιο και με διάφορες αλλαγές και τροποποιήσεις, σύμφωνα πάντα και με την καθοδήγηση του επόπτη καθηγητή μας, προσαρμόστηκαν στα δεδομένα και στα πλαίσια της έρευνας που θέλαμε και τελικά πραγματοποιήσαμε. Οι απαντήσεις που μπορούσαν να δώσουν οι ερωτώμενοι περιορίζονταν σε μία μόνο απάντηση και συγκεκριμένα αφού ήταν διχοτομικές ,οι απαντήσεις αυτές ήταν το «ΝΑΙ» και το «ΟΧΙ». Η αξιολόγηση των ερωτήσεων του τεστ γνώσεων έγινε με κλίμακα μέτρησης που σχηματίστηκε από το 0-10. Η κλίμακα μέτρησης έπιανε 1 βαθμό. Έτσι, το ελάχιστο όριο ήταν το 0 (καμία σωστή) και το μέγιστο όριο το 10 (όλες σωστές). Για να διαχειριστούμε τη βαθμολόγηση κατασκευάσαμε κλίμακα από το 0-10, όπως από το 0-4 οι γνώσεις χαρακτηρίζονταν ελλιπείς, από το 5-6 ήταν καλές, από 7-8,5 ήταν πολύ καλές, ενώ από 8,6-10 ήταν άριστες.

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται από δεκατρείς ερωτήσεις που αφορούν τις απόψεις των πολιτών για το θέμα της κινητής τηλεφωνίας και πιο συγκεκριμένα για τον τρόπο που χρησιμοποιούν τη τηλεφωνική αυτή συσκευή. Πιο συγκεκριμένα, για τον τρόπο που χρησιμοποιούν το κινητό τους, για τον αν πρέπει να γίνεται χρήση του στους χώρους των νοσοκομείων και των σχολείων, αν το κινητό τηλέφωνο επηρεάζει την υγεία μας και τέλος από πού έχουν ενημερωθεί για την κινητή τηλεφωνία. Από τις δεκατρείς ερωτήσεις, οι τέσσερις ήταν διχοτομικές και οι υπόλοιπες εννέα ήταν πολλαπλής επιλογής και ο ερωτώμενος μπορούσε να επιλέξει ανάμεσα σε τέσσερις απαντήσεις όπως 1. Πάρα Πολύ 2. Πολύ 3. Ελάχιστα 4. Καθόλου ή 1. <10 2. 11-20 3. 21-40 4. >50 καθώς και 1. Φίλοι 2. Μ.Μ.Ε. 3. Σχολείο 4. Γιατροί/νοσηλεύτες. Τέλος, το τρίτο και τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας περιλαμβάνει και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος μας με έξι δημογραφικές ερωτήσεις, οι οποίες αφορούν την ηλικία, το φύλο, τον τόπο κατοικίας, την οικονομική κατάσταση, το επάγγελμα καθώς και το μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων.

Επιπλέον, έχει εξετασθεί προσεχτικά ο βαθμός αξιοπιστίας και εγκυρότητας της έρευνας, παρόλο που το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο δεν έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν. Ο όρος αξιοπιστία αναφέρεται γενικά, ως ο βαθμός κατά τον οποίο ελαχιστοποιείται το σφάλμα μέτρησης ή ως ο λόγος μεταβλητότητας του πραγματικού βαθμού προς την μεταβλητότητα του παρατηρούμενου βαθμού. Η έννοια, λοιπόν, της αξιοπιστίας ενός οργάνου μέτρησης, εμπεριέχει τρία επιμέρους βασικά χαρακτηριστικά τα οποία περιλαμβάνουν στο να χαρακτηριστεί μια κλίμακα μέτρησης ως αξιόπιστη. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι η

σταθερότητα, η εσωτερική συνοχή και η ισοδυναμία (Σαχίνη- Καρδάση, 2009). Ο δείκτης α , είναι ένας δείκτης της εσωτερικής συνέπειας του τεστ, και υπολογίζεται από την συσχέτιση της κάθε ερώτησης του τεστ με την κάθε μια ερώτηση ξεχωριστά. Για την παρούσα έρευνα ο δείκτης α Chrobanch ήταν 0,61, όπου χαρακτηρίζεται ικανοποιητικός.

Σύμφωνα με την Δαρβίρη (2009) με τον όρο εγκυρότητα νοείται ' ' η ικανότητα ενός οργάνου μέτρησης να μετρά ότι προτίθεται να μετρήσει και να συλλέγει δεδομένα σχετικά με την μεταβλητή που μετράται ' '. Σήμερα, χρησιμοποιούνται τρεις τύποι εγκυρότητας: η εγκυρότητα περιεχομένου, η εγκυρότητα σχετιζόμενη με κριτήριο και η δομική εγκυρότητα. Συγκεκριμένα, η εγκυρότητα περιεχομένου αναφέρεται στο βαθμό που ένα όργανο μέτρησης υπολογίζει σωστά τα χαρακτηριστικά και τους παράγοντες που προτίθεται να μετρήσει. Επομένως, η εγκυρότητα περιεχομένου απαντά πρακτικά στο ερώτημα κατά πόσο μια υπό διερεύνηση έννοια αντιπροσωπεύεται σε επίπεδο ορισμού πλήρως από το εν λόγω εργαλείο μέτρησης (Σαχίνη- Καρδάση, 2009).

Η σχετιζόμενη με κριτήριο εγκυρότητα, αναφέρεται στην αξιολόγηση που προκύπτει από τον έλεγχο της σχέσης του οργάνου μέτρησης με κάποιο ήδη γνωστό εξωτερικό κριτήριο ή άλλο έγκυρο όργανο μέτρησης, και παρέχει πολύ περισσότερα ποσοτικά στοιχεία για την ακρίβεια του ερευνητικού οργάνου. Η δομική εγκυρότητα αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο ένα όργανο μέτρησης μετρά μια υποθετική δομή ή γνώρισμα όπως η νοημοσύνη ή η προκατάληψη. Η εξασφάλιση της δομικής εγκυρότητας είναι μια πολύπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία που προϋποθέτει διαδοχική χρησιμοποίηση του οργάνου μέτρησης σε πολλές έρευνες (Δαρβίρη, 2009).

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε εγκυρότητα περιεχομένου, αφού το όργανο μέτρησης ήταν ερωτηματολόγιο το οποίο περιέγραφε με επάρκεια το θέμα της έρευνας και αντιπροσώπευε πλήρως το υπό μελέτη φαινόμενο. Η δομική εγκυρότητα και η εγκυρότητα περιεχομένου του παρόντος ερωτηματολογίου προέκυψαν μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την καθοδήγηση του επόπτη καθηγητή μας Δρ. Μπακάλη.

2.5 Δείγμα

Δείγμα είναι ένας αντιπροσωπευτικός αριθμός περιπτώσεων (υποσύνολο του πληθυσμού) που έχουν επιλεγεί από τον ερευνητή προκειμένου να καταλήξει σε συμπεράσματα και γενικεύσεις για όλο τον υπό μελέτη πληθυσμό. Η δειγματοληψία αποτελεί μια από τις πλέον ουσιαστικές διαδικασίες στα πλαίσια σχεδιασμού και εφαρμογής μιας έρευνας (Δαρβίρη, 2009). Αποτελεί ένα εξαιρετικό σπουδαίο βήμα της ερευνητικής διεργασίας, αφού η μέθοδος με την οποία επιτελείται είναι καθοριστική για το αν το δείγμα θα αντιπροσωπεύει το συνολικό πληθυσμό και αν, επομένως, ο ερευνητής θα είναι σε θέση να συμπεράνει ότι τα αποτελέσματα της μελέτης μπορούν να γενικευτούν σε όλο τον πληθυσμό της (Σαχίνη- Καρδάση, 2004).

Το κύριο θέμα κατά την εκτίμηση ενός δείγματος αφορά την αντιπροσωπευτικότητα του, δηλαδή, το βαθμό στον οποίο το δείγμα συμπεριφέρεται σαν τον πληθυσμό ή έχει χαρακτηριστικά όμοια με αυτά του πληθυσμού. Παρόλα αυτά δεν υπάρχει μέθοδος που να εγγυάται πλήρως ότι ένα δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό. Ωστόσο, ορισμένες διαδικασίες δειγματοληψίας είναι λιγότερο πιθανό να δώσουν διαβλητά δείγματα απ' ότι άλλες (Brint και Wood, 1989).

Οι μέθοδοι δειγματοληψίας, μπορούν να διακριθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τη δειγματοληψία πιθανότητας και την μη πιθανότητας (Δαρβίρη, 2009). Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε δειγματοληψία μη πιθανότητας και πιο συγκεκριμένα δειγματοληψία ευκολίας. Ουσιαστικά με αυτήν την μέθοδο ο ερευνητής, μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιαδήποτε ομάδα ατόμων ή στοιχείων του υπό μελέτη πληθυσμού, με βασικό κριτήριο για την συμμετοχή και επιλογή τους στο δείγμα, το γεγονός ότι μπορεί να βρίσκονται σε ένα προσβάσιμο γεωγραφικό χώρο ή στο κατάλληλο σημείο την σωστή ώρα (Δαρβίρη, 2009).

Στα σημαντικότερα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής, περιλαμβάνεται η περιορισμένη δυνατότητα ελέγχου των μεροληψιών, αποφυγή των συστηματικών σφαλμάτων και επομένως χαμηλή αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος και αδυναμία διεξαγωγής γενικεύσεων για τον πληθυσμό. Αντίθετα στα πλεονεκτήματά της εντάσσονται, το σχετικά χαμηλό κόστος διεξαγωγής, η ευκολία πρόσβασης στο δείγμα και ο μειωμένος χρόνος απόκτησης των απαραίτητων στοιχείων (Δαρβίρη, 2009). Για να μειώσουμε όσο γίνεται την πιθανότητα λάθους σε αυτήν την έρευνα, συλλέξαμε πληθυσμό μόνο από τρεις περιοχές (Αγρίνιο, Αμαλιάδα, Πάτρα) της Ελλάδας. Όλο το δείγμα που συλλέχτηκε ήταν άτομα ηλικίας 15 έως 70 ετών. Το συνολικό δείγμα ήταν (n=250) πολίτες, τυχαίας δειγματοληψίας.

Τα μεγάλα δείγματα προτιμώνται από τα μικρότερα, όταν το επιτρέπουν οι οικονομικοί πόροι και ο χρόνος του ερευνητή. Όσο μεγαλύτερο είναι το δείγμα τόσο περισσότερο αξιόπιστα είναι τα συμπεράσματα που εξάγονται, είναι πιο αντιπροσωπευτικά του πληθυσμού, έχουν λιγότερα δειγματολογικά λάθη και παρέχουν καλύτερη στατιστική ανάλυση (Sirkin, 1995). Στη συγκεκριμένη έρευνα αν και το δείγμα ήταν μικρό (n=250), ήταν αντιπροσωπευτικό, αφού περιλάμβανε διάφορους τύπους ηλικιακών ομάδων. Ο αριθμός του συγκεκριμένου δείγματος (n=250) προήλθε από την έλλειψη οικονομικών πόρων, αλλά κυρίως λόγω περιορισμένου χρόνου.

2.6 Στατιστική ανάλυση

Τα αποτελέσματα της έρευνας αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα spss 20. Επιλέχθηκε στάθμη αξιοπιστίας σε βαθμό $p < 0,05$ για την ανάλυση των δεδομένων. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική για την περιγραφή και παρουσίαση των δεδομένων.

Σύμφωνα με την Σαχίνη- Καρδάση (2009), ως στατιστική ορίζεται το σύνολο των τυποποιημένων αναλυτικών επιστημονικών μεθόδων των αξιοποιούμενων για την ανάλυση αριθμητικών δεδομένων και ποιοτικών χαρακτηριστικών. Ταυτόχρονα καθίσταται σαφές ότι κάθε επίδοξος ερευνητής οφείλει να έχει τουλάχιστον στοιχειώδεις γνώσεις αυτής της επιστήμης. Επιπροσθέτως η στατιστική διαιρείται σε δύο επιμέρους είδη, την περιγραφική στατιστική και την επαγωγική στατιστική.

Η περιγραφική στατιστική αποτελεί την μέθοδο που επιτρέπει τη λεπτομερή και με κάθε πληρότητα μελέτη, οργάνωση, σύνοψη και εύληπτη παρουσίαση δεδομένων, γεγονός που αναδεικνύει τη δυσκολία και την απαιτούμενη εμπειρία στη χρήση της διεξαγωγής της έρευνας. Η σημαντικότητα της περιγραφικής στατιστικής, έγκειται στο γεγονός ότι μέσω της προσφερόμενης ανάλυσης επιτρέπει και διευκολύνει τη διεξαγωγή πρακτικών ερευνητικών συμπερασμάτων (Σαχίνη- Καρδάση, 2004).

Βασικός σκοπός της περιγραφικής στατιστικής είναι να διεξαχθούν περιγραφικά συμπεράσματα με την αξιοποίηση των κατάλληλων μεθόδων, τα οποία αφορούν μόνο στο υπό μελέτη φαινόμενο ή πληθυσμό, αποκλείοντας, ή μη επιτρέποντας τις τυχόν γενικεύσεις ή άλλες προβλέψεις (Δαρβίρη, 2009).

Κεφάλαιο 3

Αποτελέσματα

Τα ερωτηματολόγια που συλλέχθηκαν (n=250) ήταν από τρεις πόλεις της Ελλάδας. Αν και το δείγμα είναι μικρό, δείχνει στοιχεία αρκετά ικανοποιητικά, ώστε να αποτυπωθούν τόσο οι γνώσεις όσο και οι απόψεις των πολιτών για την κινητή τηλεφωνία, καθώς και για τον ρόλο της νοσηλευτικής.

3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Πίνακας 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος σχετικά με τον τόπο κατοικίας

Πάτρα	167	66,8%
Αμαλιάδα	58	23,2%
Αγρίνιο	25	10,0%
Σύνολο	250	100,0%

Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος αποτελούσαν πολίτες της Πάτρας με ποσοστό 66,8%.

Πίνακας 2: Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος σε σχέση με το φύλο

Άνδρας	108	43,2%
Γυναίκα	142	56,8%
Σύνολο	250	100,0%

Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων μας με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας ήταν γυναίκες με ποσοστό 56,8%, ενώ το 43,2% ήταν άνδρες.

Πίνακας 3: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος σχετικά με την ηλικία

Σύνολο	250
Μέσος όρος	32
Μικρότερο τιμή	15
Μεγαλύτερη τιμή	70

Η ηλικία των πολιτών κυμαίνεται από 15-70 ετών με μέση τιμή, $x=32$ ετών.

Πίνακας 4: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος σχετικά με την οικονομική κατάσταση

<5000	154	61,6%
>5000	96	38,4%
Σύνολο	250	100,0%

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων με ποσοστό 61,6% σχετικά με την οικονομική τους κατάσταση αντιπροσωπεύεται από το ποσό των πέντε χιλιάδων ευρώ και κάτω (<5000), ενώ το 38,4% είχε εισόδημα άνω των πέντε χιλιάδων ευρώ (>5000).

Πίνακας 5: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος σχετικά με το επάγγελμα

Δημόσιος υπάλληλος	50	20,0
Ιδιωτικός υπάλληλος	27	10,8
Ελεύθερος επαγγελματίας	33	13,2
Μαθητής/τρια	6	2,4
Φοιτητής/τρια	85	34,0
Άνεργος	37	14,8
Αγρότης	12	4,8
Σύνολο	250	100,0

Ο μεγαλύτερος αριθμός των ερωτηθέντων με ποσοστό 34% ανήκει στους φοιτητές/τριες, το 20% ήταν δημόσιοι υπάλληλοι, ενώ το 14,8% ήταν άνεργοι.

Πίνακας 6: Δημογραφικά χαρακτηριστικά σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο

Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	14	5,6
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	90	36,0
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	146	58,4
Σύνολο	250	100,0

Σε σχέση με το μορφωτικό τους επίπεδο η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ανήκει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (58,4%), ενώ το 36% ανήκει στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

3.2 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου

Πίνακας 7: Χρησιμοποιείται κινητό τηλέφωνο;

Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό(%)
ΝΑΙ	250	100,0

Όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν πως έχουν στην κατοχή τους μια συσκευή κινητού τηλεφώνου.

Πίνακας 8: Τι χρησιμοποιείτε περισσότερο;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
Συνομιλία	148	59,2
Γραπτά μηνύματα	32	12,8
και τα δυο	70	28,0
	250	100,0

Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων με ποσοστό 59,2% απάντησε πως χρησιμοποιεί το κινητό του τηλέφωνο κατά κύριο λόγο για συνομιλία.

Πίνακας 9: Πόσες κλήσεις λαμβάνετε , κατά μέσο όρο, την ημέρα ;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
<10	155	62,0
11-20	69	27,6
21-40	19	7,6
>50	7	2,8
	250	100,0

Το μεγαλύτερο μέρος των πολιτών με ποσοστό 62% απάντησαν πως λαμβάνουν λιγότερες από δέκα (10) κλήσεις την ημέρα, ενώ το 27,6% λαμβάνει 11-20 κλήσεις.

Πίνακας 10: Πόσα τηλεφωνήματα πραγματοποιείτε , κατά μέσο όρο ,την ημέρα;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
<10	159	63,6
11-20	45	18,0
21-40	42	16,8
>50	4	1,6
	250	100,0

Η πλειοψηφία των πολιτών με ποσοστό 63,6 % απάντησε πως πραγματοποιούν λιγότερες από 10 κλήσεις την ημέρα.

Πίνακας 11: Πόσα γραπτά μηνύματα λαμβάνετε , κατά μέσο όρο, την ημέρα;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
<10	176	70,4
11-20	40	16,0
21-40	22	8,8
>50	12	4,8
	250	100,0

Με ποσοστό που αγγίζει το 70,4%, οι πολίτες απάντησαν πως λαμβάνουν λιγότερα από 10 μηνύματα την ημέρα.

Πίνακας 12: Πόσα γραπτά μηνύματα στέλνετε , κατά μέσο όρο την ημέρα;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
<10	171	68,4
11-20	46	18,4
21-40	21	8,4
>50	12	4,8
	250	100,0

Το 68,4% των πολιτών απάντησαν πως στέλνουν λιγότερα από 10 μηνύματα την ημέρα.

Πίνακας 13: Ποιος είναι ο κύριος λόγος που χρησιμοποιείτε το κινητό σας;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
Επάγγελμα	50	20,0
Διασκέδαση	28	11,2
Επικοινωνία	172	68,8
	250	100,0

Η πλειοψηφία των πολιτών (68,8%) απάντησε πως ο κύριος λόγος που χρησιμοποιεί το κινητό του τηλέφωνο είναι η επικοινωνία, ενώ το 20% χρησιμοποιεί τη συσκευή για επαγγελματικούς λόγους.

Πίνακας 14: Από πού έχετε ενημερωθεί για την κινητή τηλεφωνία;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
Φίλοι	60	24,0
MME	130	52,0
Σχολείο	31	12,4
Γιατροί/Νοσηλευτές	15	6,0
Άλλο	14	5,6
	250	100,0

Το μεγαλύτερο μέρος των πολιτών (52%) απάντησαν πως έχουν ενημερωθεί κατά κύριο λόγο από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ), το 24% από φίλους και το 12,4% από το σχολείο. Αξιοσημείωτο είναι ότι μόνο το 6% έχει ενημερωθεί από ιατρό/νοσηλεύτη.

Πίνακας 15: Η κινητή τηλεφωνία προκαλεί βλάβες στην υγεία του ανθρώπου;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
ΝΑΙ	209	83,6
ΟΧΙ	11	4,4
Δεν γνωρίζω	30	12,0
	250	100,0

Η συντριπτική πλειοψηφία των πολιτών (83,6%) απάντησε θετικά.

Πίνακας 16: Χρησιμοποιείτε συσκευές hands free ή Bluetooth;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
ΝΑΙ	139	55,6
ΟΧΙ	111	44,4
	250	100,0

Οι περισσότεροι πολίτες (55,6%) απάντησαν πως χρησιμοποιούν συσκευές hands free και Bluetooth, ενώ το 44,4% απάντησαν πως δεν χρησιμοποιούν τέτοιου τύπου συσκευές.

Πίνακας 17: Χρησιμοποιείτε συσκευές hands free ή Bluetooth κατά την οδήγησή σας;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
ΝΑΙ	87	34,8
ΟΧΙ	100	40,0
Δεν οδηγώ	63	25,2
	250	100,0

Το 40% των πολιτών απάντησαν πως δεν χρησιμοποιούν συσκευές hands free ή Bluetooth κατά την οδήγησή, ενώ το 34,8% απάντησαν θετικά.

Πίνακας 18: Πόσο συμφωνείτε με την χρήση κινητών τηλεφώνων στο σχολείο;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
Πάρα πολύ	12	4,8
Πολύ	41	16,4
Ελάχιστα	95	38,0
Καθόλου	102	40,8
	250	100,0

Ένα σημαντικό μέρος των πολιτών το 40,8% απάντησαν πως δεν συμφωνούν καθόλου με τη χρήση των κινητών τηλεφώνων στα σχολεία, ενώ το 38 % απάντησε ελάχιστα.

Πίνακας19: Πόσοι συμφωνείτε με την χρήση κινητών στα νοσοκομεία;

Απαντήσεις	Σύνολο	Ποσοστό(%)
Πάρα πολύ	17	6,8
Πολύ	52	20,8
Ελάχιστα	129	51,6
Καθόλου	52	20,8
	250	100,0

Η πλειοψηφία των πολιτών (51,6%) απάντησαν πως συμφωνούν ελάχιστα με τη χρήση των κινητών στα νοσοκομειακά ιδρύματα, ενώ το 27,6% απάντησαν θετικά.

Πίνακας 20: Επιδόσεις πολιτών στο τεστ γνώσεων (%)

Κλίμακα Αξιολόγησης	Σύνολο	Ποσοστό (%)
0-4	42	16,8
5-6	107	42,8
7-8,5	89	35,6
8,6-10	12	4,8
	250	100,0

Οι γνώσεις των πολιτών για την κινητή τηλεφωνία είναι καλές με ποσοστό 42,8%, ενώ το 35,6% είχαν πολύ καλές γνώσεις.

Πίνακας 21: Συσχετίσεις τεστ γνώσεων σχετικά με το φύλο

Τεστ Γνώσεων	Άνδρας	Γυναίκα	Σύνολο
0-4	23	19	42
5-6	49	58	107
7-8,5	32	57	89
8,6-10	4	8	12
Σύνολο	108	142	250

Τόσο οι γνώσεις των γυναικών όσο και των ανδρών φαίνεται ότι είναι καλές.

Πίνακας 22: Τεστ γνώσεων σχετικά με την οικονομική κατάσταση

Τεστ Γνώσεων	<5000	>5000	Σύνολο
0-4	23	19	42
5-6	64	43	107
7-8,5	60	29	89
8,6-10	6	5	12
Σύνολο	153	96	250

Οι γνώσεις των πολιτών σχετικά με την οικονομική τους κατάσταση είναι καλές και στις δύο κατηγορίες.

Πίνακας 23: Τεστ γνώσεων σχετικά με το επάγγελμα

Κλίμακα Αξιολόγησης	Δημόσιος υπάλληλος	Ιδιωτικός υπάλληλος	Ελεύθερος επαγγελματίας	Μαθητής/τρια	Φοιτητής/τρια	Άνεργος	Αγρότης
0-4	8	7	7	2	11	5	2
5-6	26	7	17	1	40	13	3
7-8,5	14	13	6	2	31	17	6
8,6-10	2	0	3	1	3	2	1
Σύνολο	50	27	33	6	85	37	12

Με βάση τον παραπάνω πίνακα οι δημόσιοι υπάλληλοι, οι ελεύθεροι επαγγελματίες και οι φοιτητές είχαν καλές γνώσεις, ενώ οι ιδιωτικοί υπάλληλοι, οι άνεργοι και οι αγρότες είχαν πολύ καλές γνώσεις.

Πίνακας 24: Τεστ γνώσεων σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο

Τεστ Γνώσεων	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση
0-4	5	14	23
5-6	3	37	67
7-8,5	4	36	49
8,6-10	2	3	6
Σύνολο	14	90	145

Οι πολίτες που έχουν δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση έχουν καλές γνώσεις και οι πολίτες που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση ελάχιστες γνώσεις.

Κεφάλαιο 4

4.1 Συζήτηση

Σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες, ανάμεσά τους και η χώρα μας, η κινητή τηλεφωνία έχει κάνει αλματώδη βήματα εξέλιξης και αποτελεί το κινητήριο όργανο επικοινωνίας μεταξύ όλων των λαών. Έτσι τα τελευταία χρόνια, εξαιτίας της αλόγιστης χρήσης των κινητών τηλεφώνων, όλο και περισσότερες έρευνες γίνονται, τόσο από τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας όσο και από την ευρύτερη επιστημονική κοινότητα για τις επιδράσεις της κινητής τηλεφωνίας στον ανθρώπινο οργανισμό, αλλά και στο περιβάλλον γενικότερα.

Οι έρευνες που έγιναν ήταν πολλές και φυσικά δαπανηρές για να μπορέσουν να βγάλουν ένα σωστό και τεκμηριωμένο αποτέλεσμα που θα καλύπτει όλο το φάσμα της κινητής τηλεφωνίας. Ωστόσο, όμως, δεν δόθηκε κάποιο συγκεκριμένο αποτέλεσμα μέσα από αυτές τις έρευνες και όπως είναι λογικό το πέρασμα των χρόνων θα δείξει κατά πόσο πολύ ή λίγο επηρεάζει την υγεία του κοινωνικού συνόλου και τις επιδράσεις της γενικότερα.

Παράλληλα, δε δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στην ορθολογική και έγκυρη ενημέρωση του κοινού, καθώς και στην εκπαίδευση ατόμων ικανών να προσεγγίσουν και να ενημερώσουν τον κόσμο για το συγκεκριμένο θέμα, που κάθε μέρα γίνεται όλο και περισσότερο πολύπλοκο, αφού κάνουν την εμφάνισή τους στον κόσμο της κινητής τηλεφωνίας, εξελιγμένα μοντέλα συσκευών επικοινωνίας με πολυάριθμες και πολύπλοκες εφαρμογές.

Το θέμα της κινητής τηλεφωνίας είναι ένα επίκαιρο, ανοιχτό, πολυδιάστατο και πολυσυζητημένο θέμα στον κλάδο της έρευνας. Δυστυχώς, όμως για μας δεν φαίνεται να είναι τόσο διαδεδομένο και στον χώρο των επιστημών. Πολλοί θα αναρωτιούνται γιατί συμβαίνει αυτό και είναι λογική αυτή η απορία τους, αφού η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που εκπέμπουν οι τηλεφωνικές συσκευές επιδρούν αφενός στο περιβάλλον και αφετέρου στους ζώντες οργανισμούς, ανάμεσά τους και ο ίδιος ο άνθρωπος.

Σ' αυτό το κεφάλαιο της παρούσας έρευνας θα αναλύσουμε τις γνώσεις αλλά και τις απόψεις των πολιτών της Ελλάδας σχετικά με την κινητή τηλεφωνία. Οι σκοποί της έρευνας αυτής ήταν αφενός να γνωρίσουμε και να κατανοήσουμε τόσο τις γνώσεις όσο και τις απόψεις των πολιτών πάνω στο συγκεκριμένο θέμα και αφετέρου να ανακαλύψουμε το ρόλο της νοσηλευτικής επιστήμης.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση έδειξε ότι στην Ελλάδα δεν έχει διεξαχθεί αυτούσια αλλά ούτε και παρόμοια έρευνα που να εξετάζει τις γνώσεις και τις απόψεις των πολιτών για την κινητή τηλεφωνία, καθώς και για τον ρόλο που παίζει η νοσηλευτική σε αυτήν. Όλες οι μελέτες που έχουν διεξαχθεί με κεντρικό πρωταγωνιστή τον κόσμο της κινητής τηλεφωνίας επικεντρώνονται στους σταθμούς βάσης, τα επίπεδα ορίων έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, καθώς και τις επιδράσεις στα διάφορα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού αλλά και το περιβάλλον, έχοντας κάθε φορά διάφορες κατηγορίες δειγμάτων (Mobile Manufacturers Forum 2004, Γεωργίου 2001).

Εν προκειμένω, έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την Μπελλάλη (2012) με δείγμα φοιτητές νοσηλευτικής, είχε ως σκοπό τη μελέτη εξάρτησης των φοιτητών νοσηλευτικής από την κινητή τηλεφωνία σε σχέση με τις συμπεριφορές υγείας τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι

στην πλειοψηφία τους οι φοιτητές έχουν εξάρτηση από την κινητή τηλεφωνία. Έτσι, η έρευνα αυτή κατέδειξε ότι η είσοδος της κινητής τηλεφωνίας στην καθημερινότητα της ζωής των φοιτητών είναι ιδιαίτερα εμφανής, σε βαθμό που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μια «σύγχρονη» εξάρτηση, καθώς αυτή η εξάρτηση βρέθηκε να έχει σχέση με κάποιες ανθυγιεινές συμπεριφορές υγείας όπως η κατανάλωση αλκοόλ, το κάπνισμα, η έλλειψη σωματικής άσκησης και η κατανάλωση έτοιμου φαγητού.

Στην παρούσα έρευνα τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το εκατό της εκατό(100%) του δείγματος (250) κάνει χρήση κινητού τηλεφώνου, στοιχείο ιδιαίτερα σημαντικό, που θα πρέπει μάλλον να μας προβληματίζει όλους μας. Από την πιο μικρή ηλικία του δείγματος (15) μέχρι και την μεγαλύτερη (70) έχει στην κατοχή του τουλάχιστον μία συσκευή τηλεφώνου και μιλάμε φυσικά για τρεις γενιές ανθρώπων, εφήβους, ενήλικους και ηλικιωμένους. Οι λόγοι για τους οποίους ο καθένας από μας έχει μία συσκευή τηλεφώνου και κάνει χρήση αυτής είναι πολλοί. Ο κυριότερος λόγος που χρησιμοποιείται το κινητό τηλέφωνο είναι ως μέσο επικοινωνίας με ποσοστό 59,2%.

Σύμφωνα με την Μπελλάλη (2012), οι πολίτες και κυρίως οι έφηβοι χρησιμοποιούν ποικιλοτρόπως το κινητό τηλέφωνο, ως μέσο επικοινωνίας, κοινωνικοποίησης, ψυχαγωγίας και ασφάλειας, καθώς και ως αναγκαίο εργαλείο διαχείρισης των συνθηκών ζωής στις μοντέρνες κοινωνίες. Το κινητό τηλέφωνο φαίνεται να υπηρετεί ταυτόχρονα επικοινωνιακή και κοινωνική λειτουργία με αποτέλεσμα η αξία του να υπερβαίνει κατά πολύ την πρακτική του χρήση. Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν στη έρευνα μας στην οποία η πλειοψηφία των πολιτών με ποσοστό 68,8%, χρησιμοποιεί το κινητό του τηλέφωνο για επικοινωνία με άλλα άτομα και μόνο το 11,2% χρησιμοποιεί τη συσκευή αυτή για διασκέδαση. Ευτυχές το γεγονός ότι σημαντική μερίδα του δείγματός μας χρησιμοποιεί το τηλέφωνό του για να επικοινωνήσει με άλλα άτομα.

Μια έρευνα από τον Τσουμάκα (2009), που έγινε στην Ελλάδα, είχε ως σκοπό τη συλλογή πληροφοριών αναφορικά με τις επιπτώσεις της κινητής τηλεφωνίας στην υγεία των παιδιών. Το συμπέρασμα που προέκυψε από αυτή την εργασία ήταν ότι η έκθεση σε χαμηλού επιπέδου ηλεκτρομαγνητικά πεδία της κινητής τηλεφωνίας δεν έχει επιπτώσεις στην υγεία, ενώ δεν μπορούν να αποκλειστούν μακροπρόθεσμες επιδράσεις. Η έρευνα καταλήγει ότι για λόγους όμως πρόληψης αλλά και ασφάλειας καλό θα ήταν να αποφεύγεται η άσκοπη ή η υπερβολική επιβάρυνση από την ακτινοβολία της κινητής τηλεφωνίας.

Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν στην έρευνα μας, όπου σημαντικός αριθμός πολιτών (40,8%) απάντησε πως δεν συμφωνεί καθόλου με τη χρήση τους στους χώρους της σχολικής κοινότητας, θεωρώντας πως δεν χρειάζεται να το έχουν στην κατοχή τους. Παρόλα αυτά μικρός αριθμός πολιτών (4,8%) θεώρησε πως είναι καλό να έχουν τα παιδιά μαζί τους στο σχολείο τη συσκευή αυτή.

Βομβαρδιζόμαστε συνεχώς από διαφημίσεις για καινούργια μοντέλα κινητών τηλεφώνων με πολυάριθμες εφαρμογές και δυνατότητες και έχοντας πλέον όλοι μας μια συσκευή, γεννιέται ένα ερώτημα κατά πόσο έχουμε ενημερωθεί σωστά γύρω από αυτό το θέμα. Το κάθε άτομο από μόνο του μπορεί να ψάξει και να μάθει γι' αυτό το μέσο. Άλλωστε σήμερα, μέσω του διαδικτυακού κόσμου με ένα κλικ μπορεί να μάθει κανείς τα πάντα, αλλά θα πρέπει να τα διασταυρώνει από πολλές και φυσικά έγκυρες πηγές.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του 2006, η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας με σκοπό να βοηθήσει τις χώρες που δεν διαθέτουν κατάλληλο νομικό πλαίσιο για την προστασία του πληθυσμού τους,

εκπόνησε «Μοντέλο νομοθεσία για την προστασία από ηλεκτρομαγνητικά πεδία». Το μοντέλο αυτό υιοθετεί και προτείνει τα όρια της Διεθνούς Επιτροπής, ICNIRP, τα οποία έχει υιοθετήσει και η Ελλάδα(Κάλλια-Αντωνίου, 2007). Στην έρευνά μας, μέσω του τεστ γνώσεων, διαπιστώσαμε με ποσοστό 60.4% ότι οι γνώσεις των πολιτών γύρω από την κινητή τηλεφωνία είναι καλές. Οι γνώσεις αυτές, ήρθαν κυρίως από τα ΜΜΕ και λιγότερο από επιστήμονες υγείας. Παρόλ' αυτά, φαίνεται ότι τα ΜΜΕ έχουν και σωστά καλές πηγές. Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στο δείγμα μας αφορούσαν το πόσο επηρεάζει τον ανθρώπινο οργανισμό, τι επιδράσεις μπορεί να έχει ακόμα κα μακροπρόθεσμα , αλλά και στον τρόπο λειτουργίας του κινητού τηλεφώνου. Στο δείγμα αυτό μόνο το 16,8 %είχαν άριστες γνώσεις γύρω από το θέμα.

Όπως προκύπτει από την παρούσα έρευνα, οι συσκευές κινητών τηλεφώνων πλέον δεν είναι είδος πολυτελείας, όλοι έχουμε από μια, ο καθένας από μας για τους δικούς του λόγους. Φυσικά αυτό εξαρτάται και από τις ανάγκες που θέλει να καλύψει χρησιμοποιώντας το. Μέσω του κινητού μπορούμε να μιλήσουμε, ακόμα και με εικόνα(βιντεοκλήση), να ανταλλάξουμε γραπτά μηνύματα, να κάνουμε πλοήγηση στο internet και πολλά ακόμα άλλα, εξαρτάται φυσικά και από τι συσκευή διαθέτουμε, τι δυνατότητες έχει, καθώς στην αγορά υπάρχει μεγάλη ποικιλία και με τιμές από 10 ευρώ μέχρι και 900 ευρώ. Όσον αφορά τα ευρήματα από την έρευνά μας, ο μεγαλύτερος αριθμός του δείγματος (59,2%) απάντησε πως χρησιμοποιεί κατά κύριο λόγο το κινητό του για συνομιλία, ενώ το 28% των πολιτών απάντησαν ότι το χρησιμοποιούν για συνομιλία και για γραπτά μηνύματα. Επιπροσθέτως η πλειοψηφία των πολιτών (62%) απάντησε πως λαμβάνει κάτω από 10 κλήσεις την ημέρα, ενώ το 27,6% απάντησαν πως λαμβάνουν 11-20 την ημέρα. Τέλος, το 7,6% απάντησαν πως λαμβάνουν 21-40 και μόλις το 2,8% των πολιτών έχουν κλήσεις πάνω από 50 την ημέρα. Πολλοί θεωρούν πως η ανταλλαγή μηνυμάτων, τα γνωστά sms, είναι ο πιο ασφαλής και οικονομικός τρόπος να επικοινωνήσεις με τον άλλο, καθώς δεν έχεις το κινητό στο αυτί, αλλά μπορείς να το έχεις σε μία απόσταση από το σώμα σου.

Στην αγορά εκτός της μεγάλης συλλογής συσκευών τηλεφώνων πολυάριθμα είναι και τα αξεσουάρ που διευκολύνουν τη χρήση τους, προστατεύουν από τις βλαβερές συνέπειές τους ή προσφέρουν επιπλέον υπηρεσίες τις οποίες δεν μπορεί να παρέχει η συσκευή. Μερικά από αυτά που φιγουράρουν στα καταστήματα κινητής τηλεφωνίας και υπόσχονται να γίνουν ο αχώριστος σύντροφος του τηλεφώνου σας και είναι ιδιαίτερα δημοφιλή, θεωρούνται τα hands free και τα Bluetooth. Με τους όρους αυτούς εννοούμε τα ενσύρματα και ασύρματα εξαρτήματα αποδέσμευσης των χεριών. Έτσι έστω και η μικρή αύξηση της απόστασης του κινητού τηλεφώνου από το σώμα μας μειώνει σημαντικά την έκθεση μας σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και αυτό το πετυχαίνουμε με τη χρήση αυτών των συσκευών(Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, 2006).

Θελήσαμε να μάθουμε πόσοι από το δείγμα μας κάνουν χρήση τέτοιων συσκευών. Η έρευνα έδειξε πως το 55,6% των πολιτών χρησιμοποιούν hands free ή Bluetooth όταν μιλούν στο κινητό, ενώ το 44,4% απάντησαν πως δεν χρησιμοποιούν τέτοιου τύπου συσκευές. Ίσως οι πολίτες αποθαρρύνονται και δεν χρησιμοποιούν τα αξεσουάρ αυτά για οικονομικούς λόγους ή ακόμα για λόγους ευκολίας.

Παράλληλα, γνωρίζοντας πως τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα γίνονται όταν κάνουμε χρήση του κινητού μας τηλεφώνου κατά τη διάρκεια της οδήγησης, διότι η απόσπαση της προσοχής κατά τη διάρκεια μιας ομιλίας στο κινητό τηλέφωνο αυξάνει τον κίνδυνο τροχαίου ατυχήματος κατά 4 φορές (Καρανάσος και Κερασνούδης, 2009), θελήσαμε να διαπιστώσουμε αν οι πολίτες χρησιμοποιούν ή όχι hands free ή Bluetooth κατά τη διάρκεια

της οδήγησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι έλληνες πολίτες δεν φαίνεται να είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένοι, καθώς το 40% απάντησε πως δεν χρησιμοποιεί, το 34,8% πως χρησιμοποιεί κατά τη διάρκεια της οδήγησης και το 25,2% των πολιτών πως δεν οδηγεί. Η πολιτεία πρέπει να παρέμβει και να ενημερώσει σωστά τους πολίτες για τις επιπτώσεις της μη χρήσης αυτών των αξεσουάρ στην οδήγηση.

Στην ερώτησή μας αν πιστεύουν ότι η χρήση του κινητού τηλεφώνου προκαλεί βλάβη στην υγεία του ανθρώπου η πλειοψηφία (83,6%) απάντησε πως θεωρεί ότι προκαλεί βλάβες στον ανθρώπινο οργανισμό, ενώ μικρός ήταν ο αριθμός (4,4%) που απάντησε αρνητικά. Παρόλο αυτά, δεν φαίνεται να είναι ιδιαίτερα συνειδητοποιημένοι, αν και γνωρίζουν ότι μπορεί να επιδράσει αρνητικά σε αυτούς και στους γύρω, καθώς κάνουν μη ορθολογική χρήση αυτής της συσκευής.

Σύμφωνα με τη μέχρι τώρα πορεία της έρευνάς μας, φαίνεται πως οι πολίτες έχουν μία στοιχειώδη ενημέρωση γύρω από τις επιδράσεις της κινητής τηλεφωνίας στον ανθρώπινο οργανισμό. Όμως από ποιον έχουν ενημερωθεί; Είναι ένα εύλογο ερώτημα και γι' αυτό και εμείς συμπεριλάβαμε μία τέτοιου τύπου ερώτηση στο ερωτηματολόγιο. Οι απαντήσεις έδειξαν πως το μεγαλύτερο μέρος των πολιτών (52%) έχουν ενημερωθεί κατά κύριο λόγο από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, μιας και σήμερα, στη σύγχρονη κοινωνία είναι το μέσο που έχει την μεγαλύτερη και ευκολότερη πρόσβαση για το κοινό. Στη συνέχεια έχουμε την ενημέρωση από φίλους με ποσοστό 24% και τέλος ένας μικρός αριθμός πολιτών με ποσοστό 12,4% έχει ενημερωθεί από το σχολείο. Σημαντικό είναι και πρέπει να αναφερθεί πως ελάχιστοι (6%) ήταν αυτοί που απάντησαν πως έχουν ενημερωθεί από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, για ένα θέμα που σχετίζεται άμεσα με την υγεία του ανθρώπου και με τον κλάδο της ιατρικής αλλά και της νοσηλευτικής επιστήμης. Φαίνεται ότι και οι δύο επιστήμες έχουν αποτύχει αφενός να πρωτοστατήσουν στην ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα υγείας και αφετέρου να πείσουν τους πολίτες με τις γνώσεις τους, τη φιλοσοφία τους και τον επαγγελματικό τους προσανατολισμό, να στραφούν στην Ιατρική και Νοσηλευτική επιστήμη ως αρωγή φροντίδας και πρόληψης.

Με βάση την παραπάνω ερώτηση τίθεται ένα ζήτημα, το οποίο έχει απασχολήσει πολλά άτομα τα τελευταία χρόνια και δεν είναι άλλο από το αν θα πρέπει να γίνεται χρήση του κινητού τηλεφώνου σε νοσηλευτικά ιδρύματα και γενικότερα σε χώρους που νοσηλεύονται ασθενείς. Σύμφωνα με την Ρουμπέα (2008), στους περισσότερους χώρους των νοσοκομείων τα κινητά τηλέφωνα δεν προκαλούν πρόβλημα παρεμβολών, ωστόσο αν το κινητό χρησιμοποιηθεί πολύ κοντά σε ευαίσθητες ηλεκτρονικές συσκευές ενδέχεται να προκαλέσει κάποιες παρεμβολές.

Για το λόγο αυτό γίνεται προληπτική σύσταση προς το κοινό για την απενεργοποίηση των κινητών τηλεφώνων, προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν παρεμβολές στον ιατρικό εξοπλισμό και κατ' επέκταση επιπλοκές στους ασθενείς. Άλλωστε δεν ξεχνάμε πως η καλύτερη θεραπεία είναι η πρόληψη. Έτσι ζητήσαμε την άποψη των πολιτών για το αν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κινητά τηλέφωνα στα νοσοκομεία και μας απάντησαν ότι το 51,6% διαφωνούν με τη χρήση των κινητών στους νοσοκομειακούς χώρους. Θετικά στην ερώτηση αυτή απάντησε το 6,8%.

Βάση μιας έρευνας που πραγματοποιήθηκε από την Μπελλάλλη (2010), υποστηρίζει ότι το γυναικείο φύλο εμφανίζει μεγαλύτερη εξάρτηση έναντι του ανδρικού στη χρήση του κινητού τηλεφώνου. Αυτό φαίνεται ότι ισχύει και στην παρούσα έρευνα, αφού η πλειοψηφία του

δείγματος (56,8%) που εκπροσωπείτε από γυναίκες πρωτοστατεί στη χρήση της συσκευής τηλεφώνου έναντι των ανδρών (43,2%).

Στη σημερινή εποχή οι εφαρμογές που προσφέρει το κινητό τηλέφωνο γίνονται όλο και πιο πολύπλοκες με αποτέλεσμα οι μεγαλύτερες ηλικίες να μην μπορούν να συμβαδίσουν μ' αυτά τα δεδομένα, σε αντίθεση με τα νεαρά άτομα που τους παρέχουν περισσότερες δυνατότητες και καλύπτουν τις ανάγκες τους, αφού διανύουμε μία περίοδο έντονης έξαρσης της τεχνολογίας. Στην έρευνά μας βλέπουμε πως ο μέσος όρος του δείγματος κυμαίνεται στην ηλικία των 32 ετών και αυτό επιβεβαιώνει πως η χρήση του έχει περισσότερη απήχηση σε νεαρά άτομα.

Η χώρα μας, όπως και άλλες χώρες σε όλο τον κόσμο, διανύει μία δύσκολη οικονομική περίοδος με τους δείκτες της ανεργίας να ανεβαίνουν συνεχώς και πολλοί άνθρωποι να ζουν κάτω από τα όρια της φτώχειας, έκπληξη προκαλεί το γεγονός πως παρά το χαμηλό οικονομικό τους εισόδημα (5000 ευρώ και κάτω), αφού η πλειοψηφία των πολιτών (61,6%) εκεί κυμαίνεται, έχει στην κατοχή του τουλάχιστον μία συσκευή κινητού τηλεφώνου.

Αυτό το εργαλείο επικοινωνίας το χρησιμοποιούν όλοι ανεξαρτήτως ηλικίας, οικονομικής κατάστασης αλλά και επαγγέλματος. Συγκεκριμένα στο δείγμα μας ήταν δημόσιοι υπάλληλοι με ποσοστό 20,0%, ιδιωτικοί υπάλληλοι με 10,8%, ελεύθεροι επαγγελματίες με 13,2%, φοιτητές με 34,0%, άνεργοι 14,8%, 4,8% αγρότες και το 2,4% ήταν μαθητές.

Σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο του δείγματος βρέθηκε πως οι περισσότεροι με ποσοστό 58,4% έχουν γνώσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ το 36,0% των πολιτών ήταν απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και μόνο το 5,6% είχε λάβει μόρφωση πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Επιπρόσθετα στην έρευνα μας, βρέθηκε πως τόσο η οικονομική κατάσταση των πολιτών όσο και το μορφωτικό τους επίπεδο δεν επηρέασαν και τόσο τις απαντήσεις τους στο τεστ γνώσεων, αφού οι επιδόσεις τους ήταν καλές. Δε φαίνεται να παίζει και ιδιαίτερο ρόλο το πόσο μορφωμένος είναι κανείς ώστε να γνωρίζει κάποια βασικά πράγματα για το τι επηρεάζει αρνητικά ή θετικά την υγεία του. Οι πληροφορίες μπορούν να συλλεχθούν από οποιαδήποτε αξιόπιστη πηγή, αρκεί το άτομο να ασχοληθεί και να ρωτήσει.

Στη χώρα μας το σύστημα υγείας έχει περισσότερο ιατρικό χαρακτήρα, αφού τα επαγγελματικά δικαιώματα των νοσηλευτών δεν είναι σαφή και ξεκάθαρα. Στο παρελθόν, οι νοσηλευτές περιέγραφαν τη σχέση νοσηλευτή –γιατρού ως συνεργατική, δυστυχώς όμως η πλειοψηφία των νοσηλευτών που ασκούν κλινική πρακτική δεν βιώνει αυτού του είδους τη σχέση με τους γιατρούς. Οι γιατροί συχνά βλέπουν το νοσηλευτή ως ένα πρόσωπο που υπακούει και συμμορφώνεται και το οποίο πρωταρχικά απαντά στο γιατρό και μόνο δευτερεύοντος απαντά στον ασθενή(Ομπέση,2010 και Λεμονίδου,2005).

Η Νοσηλευτική είναι ένα από τα ανθρωπιστικά επαγγέλματα που πλήττονται σημαντικά από αυτό το επώδυνο σύνδρομο με μεγάλες συνέπειες για τον εργαζόμενο, τον οργανισμό και την ποιότητα της φροντίδας. Οι πιο συχνές αιτίες που αναφέρονται είναι ο φόρτος εργασίας, η συναισθηματική εργασία, η οργανωτική και η διοικητική δομή των δημόσιων νοσοκομείων, ο μειωμένος έλεγχος και η περιορισμένη αυτονομία στο σχεδιασμό και την παροχή φροντίδας. Επιπλέον, αναφέρονται οι συγκρούσεις αξιών ανάμεσα στην εκπλήρωση των επαγγελματικών υποχρεώσεων και των απαιτήσεων του οργανισμού, το συναισθηματικό κλίμα της εργασιακής ομάδας, η κακή ηγεσία, οι συγκρούσεις και ο εκφοβισμός στο χώρο εργασίας και βέβαια η χαμηλή αμοιβή και η έλλειψη αναγνώρισης του νοσηλευτικού έργου(Μισουρίδου, 2009).

Οι περισσότεροι νοσηλευτές εστιάζουν στην παροχή άμεσης φροντίδας στους ασθενείς και δευτερευόντως στην εκπαίδευση αυτών ή των οικογενειών τους. Παρόλο αυτά τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες εξάλειψης αυτής της κατάστασης με τους νοσηλευτές να επιμορφώνονται με περαιτέρω εκπαίδευση και να συμμετέχουν σε διάφορα κοινοτικά προγράμματα επιμόρφωσης των πολιτών σε συνεργασία με τα νοσοκομεία και με άλλους αρμόδιους φορείς.

4.2 Περιορισμοί έρευνας

Ο πρώτος περιορισμός της παρούσας έρευνας είναι ο μικρός αριθμός δείγματος στις πόλεις που συλλέχθηκε εξαιτίας της δυσκολίας που είχαμε να βρούμε άτομα που ήθελαν να πάρουν μέρος στην έρευνά μας. Αν και η έρευνα προσέφερε σημαντικά στοιχεία για τις απόψεις και τις γνώσεις των πολιτών σχετικά με την κινητή τηλεφωνία, κρίνεται αναγκαίο στο μέλλον η χρησιμοποίηση μεγαλύτερου δείγματος. Επιπλέον, η έλλειψη χρόνου και οικονομικών πόρων περιορίσε την έρευνα σε δείγμα από μόνο τρεις πόλεις της Ελλάδας.

4.3 Επίλογος

Κάποτε ο μεγαλύτερος «μπαμπούλας» της ανθρωπότητας ήταν η πυρηνική απειλή. Σήμερα είναι η τρομοκρατία σε όλες τις μορφές της. Σύντομα όμως η ηλεκτρομαγνητική ρύπανση θα αναρριχηθεί στην κορυφή του «πάνθεον» των σημαντικότερων απειλών για την παγκόσμια υγεία. Η τεχνολογική έκρηξη, μαζί με νέες δυνατότητες, φέρνει και νέους κινδύνους. Η ηλεκτρορύπανση αποτελεί και τον μεγαλύτερο κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Η χρήση των κινητών τηλεφώνων από ένα δισεκατομμύριο ανθρώπους έχει χαρακτηριστεί από τους ειδικούς του βιοηλεκτρομαγνητισμού ως το «μεγαλύτερο πείραμα στην ιστορία της ανθρωπότητας» (Στάμκος, 2011).

Δεν ξέρουμε τι ακριβώς θα συμβεί στην υγεία μας. Ούτε καν υποψιαζόμαστε τις επιπτώσεις που έχει και θα έχει η συνεχής εκπομπή μικροκυματικής ακτινοβολίας τόσο κοντά στον εγκέφαλό μας. Το σίγουρο είναι πως σύντομα θα δούμε να ξεπηδούν νέες, άγνωστες νευροψυχικές ασθένειες, ψυχολογικές διαταραχές και εκφυλιστικές νόσοι, ενώ ο καρκίνος του εγκεφάλου θα γίνει μια συνηθισμένη αιτία θανάτου ακόμη και στις νεαρές ηλικίες. Έτσι στη συνέχεια, με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, θα αναφέρουμε προτάσεις οι οποίες έχουν στόχο τη μείωση έκθεσης ανθρώπων σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία για να μπορέσουν να αποφύγουν τις αρνητικές επιπτώσεις στο μέλλον.

Η μείωση έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία προϋποθέτει την ευαισθητοποίηση του κοινού. Η κοινωνία δέχεται πολλές πληροφορίες και πολλές φορές δεν είναι έτοιμη να ξεχωρίσει τι είναι καλό και τι όχι. Μέχρι πρόσφατα θεωρούσε πως η κινητή τηλεφωνία του «έλυne τα χέρια» στην επικοινωνία του αφενός, αφετέρου είχε στο μυαλό του ότι μπορεί να επιδρά αρνητικά στην υγεία του, αλλά δεν έκανε κάτι για να προστατευτεί(Στάμκος, 2011).Εντούτοις, τα προβαλλόμενα μηνύματα των εταιριών της κινητής τηλεφωνίας για μείωση των ορίων ασφάλειας αλλά και της ίδιας της πολιτείας μπορούν να επηρεάσουν την απόφαση των πολιτών.

Γι' αυτό το λόγο πρέπει να σχεδιαστεί μία αποτελεσματική στρατηγική ενημέρωσης. Με στόχο την αύξηση της ευαισθητοποίησης του κοινού για προστασία του απέναντι στην

ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που δέχεται από το κινητό του τηλέφωνο, οι αρμόδιοι φορείς (Υπουργείο Υγείας και Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής,) πρέπει να ξεκινήσουν μία δημόσια καμπάνια, με συμμετοχή όλων των εταιριών κινητής τηλεφωνίας, ώστε να δημιουργηθεί έγκυρο κλίμα ενημέρωσης στην κοινωνία για την ορθολογική χρήση του κινητού τηλεφώνου. Για να υπάρχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα άμεσα πρέπει να καθοριστεί μια δέσμη ενεργειών που να περιλαμβάνει:

- Την αναβάθμιση των επικοινωνιακών γνώσεων και ικανοτήτων των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και τις επιδράσεις της στην υγεία του ατόμου. Αυτό θα επιτευχθεί με την οργάνωση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων από τους αρμόδιους φορείς. Την διοργάνωση ομιλιών ημερίδων και εκδηλώσεων με τη συμμετοχή όλων των εκπροσώπων των κοινωνικών δομών (τοπικοί φορείς, σύλλογοι, εταιρίες κινητής τηλεφωνίας, κέντρα υγείας, κτλ). Ο στόχος των εκπαιδευτικών προγραμμάτων πρέπει να είναι η διασφάλιση επαρκούς και έγκυρης ενημέρωσης σχετικά με τη χρήση των τηλεφωνικών συσκευών και περιορισμό αυτής(<http://prolipsi.enne.gr/>).
- Την εξάσκηση των νοσηλευτών η οποία μπορεί να γίνει με παρακολούθηση συνεδρίων ή μαθημάτων σχετικών με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία ή ακόμα καλύτερα με τις επιδράσεις της στον ανθρώπινο οργανισμό αλλά και στο περιβάλλον ή και με τη συμμετοχή τους στη δημόσια εκπαίδευση, λαμβάνοντας μέρος σε εκστρατείες για την προώθηση αυτής της ενημέρωσης και στους νοσοκομειακούς χώρους αλλά και σε ευρύτερα κοινωνικά σύνολα και σχολεία.
- Συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας ώστε να καταρτιστεί ένα πρόγραμμα ενημέρωσης μιας ευαίσθητης ηλικιακής ομάδας που δεν είναι άλλη από τα παιδιά, σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης με πρόβλεψη να μεταφερθεί η συζήτηση στον πυρήνα της κοινωνίας.
- Η διδακτέα ύλη της νοσηλευτικής εκπαίδευσης έχει αμελήσει την ανάγκη παρουσίασης στους φοιτητές τους κινδύνους που κρύβει η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία για την ανθρώπινη αλλά και για τη δημόσια υγεία, όπως άλλωστε έδειξε και η βιβλιογραφική ανασκόπηση. Με την ολοένα μεταβαλλόμενη και αναπτυσσόμενη τεχνολογία στον τομέα της ιατρικής και νοσηλευτικής περίθαλψης και τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία να αναπτύσσονται, θα έπρεπε να υπάρχει η σκέψη για την ένταξη αυτού του θέματος στη νοσηλευτική εκπαίδευση. Αν, λοιπόν, τα προγράμματα σπουδών νοσηλευτικής συμπεριλάβουν ανάλογα μαθήματα στη διδακτέα ύλη τους, καθώς και τη διεξαγωγή σεμιναρίων, οι νοσηλευτές θα εισέρχονταν στο επάγγελμα ορθά καταρτισμένοι και γι' αυτό το κομμάτι της επιστήμης.
- Παράλληλα, έλεγχος από τους αρμόδιους φορείς στις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας για τα όρια ασφαλείας στην έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία και για τους δείκτες SAR, όλων των δεικτών των κινητών τηλεφώνων στις κατασκευαστικές εταιρίες των συσκευών αυτών.

Σύμφωνα με τους Θεοφανίδη και Φουντούκη (2006) η μάθηση δεν είναι η απλή απορρόφηση πληροφοριών, γεγονότων και θεωριών, αλλά η ανάπτυξη του κριτικού τρόπου σκέψης, ώστε να αντιμετωπίσουμε την υπεραφθονία των πληροφοριών που μας κατακλύζουν. Ο σύγχρονος νοσηλευτής πρέπει να μαθαίνει συνεχώς. Ενώ η αρχική, βασική του εκπαίδευση είναι αυτονόητο προαπαιτούμενο της επαγγελματικής επάρκειάς του, η συμμετοχή του σε

προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και η δίψα του για μάθηση αποτελούν τα ειδοποιά γνωρίσματα της αυξημένης επαγγελματικής του συνείδησης. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η διά βίου εκπαίδευση στους επαγγελματίες νοσηλευτές είναι, εκτός από πρόσβαση σε νέα γνώση, η δυνατότητα για διερεύνηση των προσόντων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων τους, για να μπορούν να αντεπεξέλθουν στην πληθώρα των αλλαγών, των νέων τεχνολογιών και των επάλληλων εξελίξεων στο χώρο της υγείας. Τα γραφεία εκπαίδευσης των νοσοκομείων μπορούν να οργανώνουν μετεκπαιδευτικά προγράμματα εστιασμένου ενδιαφέροντος στο πλαίσιο μιας γενικότερης στρατηγικής ενδοϋπηρεσιακής επιμόρφωσης. Τέλος, απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή συμμετοχή σε δραστηριότητες συνεχιζόμενης κατάρτισης είναι, εκτός από τη διάθεση του νοσηλευτή για επιμόρφωση, η πρακτική διευκόλυνση και ηθική ενθάρρυνση από όλα τα επίπεδα της νοσηλευτικής ιεραρχίας.

Συμπερασματικά μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αλλά και της έρευνας μας προκύπτει πως οι απόψεις και οι γνώμες δίστανται. Η επιστημονική κοινότητα είναι διχασμένη για το αν υπάρχουν αρνητικές βιολογικές επιπτώσεις από ηλεκτρομαγνητικά πεδία χαμηλής συχνότητας. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να γίνει περαιτέρω διερεύνηση πάνω στο θέμα αυτό για να βγει ένα οριστικό αποτέλεσμα. Επιπλέον, από την έρευνά μας φαίνεται πως η κοινωνία είναι σε ένα βαθμό ενημερωμένη για την κινητή τηλεφωνία και για τις επιπτώσεις που έχει στον ανθρώπινο οργανισμό. Όμως δεν αρκεί αυτό και χρειάζεται περισσότερη, συνεχιζόμενη και έγκυρη ενημέρωση.

Η ηλεκτρομαγνητική μόλυνση είναι μια νέα αόρατη απειλή από την οποία πρέπει να προφυλαχτούμε. Η γνώση των κινδύνων, μπορεί να βοηθήσει στην ελαχιστοποίησή τους. Σε κάθε περίπτωση όμως δεν πρέπει να πανικοβαλλόμαστε, ούτε και να φοβόμαστε. «Κανένα πάθος δεν καταληστεύει τόσο αποτελεσματικά το πνεύμα, από την ενεργητικότητα και τη λογική, όσο ο φόβος» (Στάμκος, 2011).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αντωνίου ΑΚ (2007) Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αντιμετώπιση των ακτινοβολιών από τις βάσεις κινητής τηλεφωνίας. Νόμος και Φύση. Μη κυβερνητική οργάνωση για το περιβάλλον και την Αειφόρα ανάπτυξη.

Ανώνυμος () Τα κινητά δεν αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου. Διαθέσιμο: <http://www.protothema.gr/life-style/health-and-life/article/?aid=153597>

Ανώνυμος () Υπάρχει σχέση μεταξύ κινητού και καρκίνου? Διαθέσιμο: <http://www.protothema.gr/life-style/health-and-life/article/?aid=68785>

Ανώνυμος (2009) Οι ακτινοβολίες από τις κεραίες κινητής τηλεφωνίας στη ζωή και στην υγεία μας. Διαθέσιμο: http://vagia-gr.blogspot.gr/2009/11/blog-post_543.html

Ανώνυμος (2008) Πρόβλημα συμπεριφοράς λόγω...κινητού. Διαθέσιμο: <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&ct=14&articleID=4524&la=1>

Brint p και Woodm (1989) Advanced design in nursing research saga, News bury park.

Βελονάκη Β (2008) Ιστορική εξέλιξη υγειονομικού συστήματος και Νοσηλευτική στην Ελλάδα. Ελληνικό περιοδικό της Νοσηλευτικής επιστήμης. 45 (4): 491- 499.

Βλάχους Μ (2000) Η κινητή τηλεφωνία με απλά λόγια. GSM 900 και GSM 1800. Γνωρίζοντας τα σύγχρονα Home Electronics. Περιοδικό HITECH: 2-33.

Cormack I (2000) The research process in the nursing. 4th ed. Blackwell science, London.

Cyta (2008) Η κινητή τηλεφωνία στη ζωή μας. Έκδοση 2^η. Διαθέσιμο: <http://www.cyta.com.cy>

Cyta () Η κινητή τηλεφωνία στη ζωή μας. Κινητή τηλεφωνία και υγεία. Διαθέσιμο: <http://www.cyta.com.cy>

Γκέκα Μ. () Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία. Πόσο επικίνδυνα είναι τα κινητά? Διαθέσιμο: <http://www.ygeia-evexia.gr/articles2.asp?aid=252>

Γεωργίου Ε (2001) Κίνδυνοι στην υγεία από την κινητή τηλεφωνία. Μύθος ή πραγματικότητα. Ελληνικό περιοδικό της Ιατρικής επιστήμης. Τόμος 79.

Δεβέτζογλου Γ (2010) «Αθώες» οι κεραίες τηλεφωνίας για το παιδικό καρκίνο. Επιστημονική επιθεώρηση. British Medical Journal. Διαθέσιμο: <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&ct=14&articleID=9937&la=1>

Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (2006) Κινητή τηλεφωνία και υγεία. Ερωτήσεις και Απαντήσεις. Υπουργείο Ανάπτυξης. Αθήνα.(ΕΕΑΕ).

Ένωση Δήμων Κύπρου (2010) Η κινητή τηλεφωνία μέρος της ζωής μας. Διαθέσιμο:

<http://www.strovolos.org.cy>

Ελληνική Εταιρία Κοινωνικής παιδιατρικής και προαγωγής της υγείας (2011) Κινητή τηλεφωνία και Υγεία. Διαθέσιμο:

<http://www.2epal-kilkis.kil.sch.gr/emf/pdf/parents-guide.pdf>

Ένωση Εταιριών Κινητής Τηλεφωνίας (2009) Κοινή ανακοίνωση 5 Σκανδιναβικών Αρχών για την ακτινοπροστασία. Διαθέσιμο:

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων () Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και κινητή τηλεφωνία. Τα επιστημονικά δεδομένα. Σε συνεργασία με το Ε.Μ. Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο: <http://www.eett.gr>

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (2006) Κανονισμός χορήγησης δικαιωμάτων χρήσης μεμονωμένων ραδιοσυχνοτήτων ή ζωνών ραδιοσυχνοτήτων υπό καθεστώς γενικής άδειας για παροχή δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις. ΕΕΤΤ 390/1/13.6.2006. Διαθέσιμο: <http://www.eett.gr>

Ζαφειρίου Γ (2003) Μέθοδοι έρευνας στη βιβλιοθηκονομία. Διδακτικές σημειώσεις. Σίνδος, Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.

Θεοφανίδης Δ και Φουντούκη Α (2006) Η δια βίου εκπαίδευση στη νοσηλευτική επιστήμη και πράξη. Ελληνικό περιοδικό της Νοσηλευτικής επιστήμης, 45(4):476-482. Διαθέσιμο: http://www.hjn.gr/actions/get_pdf.php?id=134

<http://www.who.int/mediacentre/factheets/fs304/en/index.html>

<http://www.eett.gr/opencms/eett/electronic/communications/AntennasEMR/health/BasestationRdt/GRNetworks>

<http://www.eett.gr/opencms/eett/electronic/communications/AntennasEMR/health/FaQs.htm>

<http://www.giaglis.eu/docs/eekt.pdf>

http://www.itis.ethz.ch/downloads/REFLEX_Final%20Report_171104.pdf

<http://www.evexia.gr/articles2asp?aid=252>

http://www.esne.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=26&itemid=43

<http://prolipsi.enne.gr>

Javeau C (2000) Η έρευνα με ερωτηματολόγιο. Το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή. Μτφ. Κ. τζαννός- Τζώρτζη. Εκδόσεις: Τυπώθητω- Γ. Δαρδάνος. Αθήνα.

Κουμανούδη Σ (1972) Λεξικών ΛατινοΕλληνικών. Μετά συνωνύμων και αντιθέτων της Λατινικής. Εκδόσεις: Γρηγόρη.

Καλοκαιρινού- Αναγνωστοπούλου Α. και Σουρτζή Π. (2005) Κοινωνική Νοσηλευτική. Ιατρικές εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα.

Κουρκούτα Λ, Αβραμικά Μ, και Σαπουτζη- Κρέπια (2007) Η αναζήτηση του όρου “Νοσηλευτική” στα πρακτικά του διοικητικού συμβουλίου του θεραπευτηρίου Ευαγγελισμού. Ελληνικό περιοδικό το Βήμα του Ασκληπιού, 2: 2-7.

Καλοκαιρινού- Αναγνωστοπούλου Α και Σουρτζή Π (2005) Κοινωνική Νοσηλευτική. Ιατρικές Εκδόσεις: Βήτα, Αθήνα.

Κυριαζή Ν (2002) Η κοινωνιολογική έρευνα. Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών. Εκδόσεις: Ελληνικά γράμματα. Έκδοση 5^η, Αθήνα.

Καραπιστόλης Δ (2010) «Διερεύνηση των απόψεων των νέων μεταξύ 18 και 35 ετών για τους πιθανούς κινδύνους της υγείας τους από την χρήση των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα από την κινητή τηλεφωνία και το internet». Ερευνητικό πρόγραμμα. Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.

Καρανάσος Μ και Κερασανούδης (2009) Κινητή τηλεφωνία και υγεία. Ελληνικό περιοδικό Στρατιωτική Επιθεώρηση. 46-57.

Κωπτή Π (2007) Κεραίες κινητής τηλεφωνίας και Δημόσια Υγεία. Οι πραγματικές διαστάσεις του ζητήματος. Ενημερωτικό Δελτίο της ΕΕΤΤ. Τεύχος 13. 8-9.

Κυριακίδου Ε (2000) Κοινωνική νοσηλευτική. Εκδόσεις: ΤΑΒΙΘΑ. Αθήνα.

Λανάρα Α Β (1996) Ηρωισμός και Νοσηλευτική. Φιλοσοφική διάσταση. Αθήνα.

Λεμονίδου ΒΧ (2005) (Fry S. Και Johnstone M.J.) Ζητήματα ηθικής στη Νοσηλευτική πρακτική. Ένας οδηγός για την λήψη ηθικών αποδεκτών αποφάσεων. Εκδόσεις: Π.Χ. Πασχαλίδης. Αθήνα.

Nies Μ και McEwen Μ (2001) Κοινωνική Νοσηλευτική. Παράγοντας της υγείας των πληθυσμών. Ιατρικές εκδόσεις: Λαγός Δημήτριος. Τόμος ΙΙ.

Mobile Manufacturers Forum (2004) Σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας Ηλεκτρομαγνητικά πεδία/ Στοιχεία για την υγεία. Διαθέσιμο: <http://www.mmfai.org>

Μισουρίδου Ε (2009) Η αντιμετώπιση της επαγγελματικής εξουθένωσης στη Νοσηλευτική. Ελληνικό περιοδικό της Νοσηλευτικής επιστήμης, 48(4):358-366. Διαθέσιμο: http://www.hjn.gr/actions/get_pdf.pnp?id=182

Μπαμπινιώτης Γ (2002) Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας. Εκδόσεις: Κέντρο Λεξικολογίας Ε.Π.Ε. Β Έκδοση. Αθήνα.

Μπελλάλη Χ, Μαστροκώστας Γ κ.α. (2012) Η εξάρτηση από την κινητή τηλεφωνία, σε σχέση με τις συμπεριφορές υγείας φοιτητών της Νοσηλευτικής: μία πιλοτική μελέτη. Το Βήμα του Ασκληπιού, 11 (2) : 264-280.

Μαργαρίτης ΛΧ (2006) Επίδραση ακτινοβολίας κεραιών βάσης κινητής τηλεφωνίας στην υγεία των κατοίκων. «Εργαστήριο Βιοφυσικής Ακτινοβολιών» πανεπιστήμιο Αθηνών. Διαθέσιμο: <http://multimentia.biol.uoa.gr>

Μαργαρίτης ΛΧ και Ζηνέλης Σ Α (2008) Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία κινητής τηλεφωνίας. Ελληνικό περιοδικό. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 25 (4):415-417.

Μαστρογιάννης Χ Δ (2006) «Φλόρενς Νάϊνγκαιηλ». Μια ζωή στην υπηρεσία του ανθρώπου. Εκδόσεις: «Τήνος», Αθήνα.

Μπαμπάτσικου ΠΦ και Γερογιάννη ΚΓ (2012) Νοσηλευτικό τμήμα: Κριτήρια δημιουργίας ενός επιτυχημένου μοντέλου. Ελληνικό περιοδικό: Το Βήμα του Ασκληπιού. Ανασκόπηση, 11(1): 45-55.

Νόμος 3431/2006 Κανονισμός Αδειών κατασκευών στη ξηρά. Άρθρο 30.

Νόμος 4053/2012 Κανονιστικό πλαίσιο αδειοδότησης κατασκευών κεραιών. Άρθρο 31. παράγραφος 2 και 3.

Νόμος 4070/2012 Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημόσιων έργων και άλλες διατάξεις. Άρθρα 1, 12 και 30.

Νόμος 3094/2003 Συνήγορος του πολίτη και άλλες διατάξεις. Άρθρο 3. παράγραφος 5.

Ξωχέλης Π (1999) Εισαγωγή στην παιδαγωγική. Θεμελιώδη προβλήματα της παιδαγωγικής επιστήμης. Έκδοση 6^η. Εκδόσεις: Αφοί Κυριακίδη Α. Ε. Θεσσαλονίκη.

Παπανδρέου Α (2008) Κινητή τηλεφωνία και Υγεία. Μύθοι και πραγματικότητες για την μεταξύ τους σχέση. Ελληνικό περιοδικό. Στρατιωτική Επιθεώρηση. 112-119.

Πατρικάκος Π, Σκαλκίδης Η, Τερζίδης Α και Πετρίδου Έ (2008) επικαιροποιημένα δεδομένα για τις επιδράσεις των κινητών και ασύρματων τηλέφωνων στην ανθρώπινη υγεία και την ποιότητα ζωής. Ελληνικό περιοδικό. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 25(4): 463-480.

Παραπονιαρής Η (2009) Κινητή τηλεφωνία και Η/Μ ακτινοβολία! Εφημερίδα Δημοτικός Αντίλογος. Το πρώτο θέμα. Έρευνα.10-11.

Ρηγάτος Α (2006) Ιστορία της Νοσηλευτικής. Από την φιλάνθρωποι τέχνη στη σύγχρονη επιστήμη. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.

Ρουμπέα Σ (2008) Πεπιοθήσεις των καταναλωτών για τους κινδύνους της κινητής τηλεφωνίας. Πτυχιακή εργασία. Χαροκόπειο πανεπιστήμιο. Αθήνα.

Sirkin M (1995) Statistics for the social sciences sage. Thousand oaks.

Stanhope M και Lancaster J (2009) Κοινωνική Νοσηλευτική. Εκδόσεις: Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

Στάμκος Γ (2011) Ηλεκτρομαγνητική ρύπανση και ανθρώπινη υγεία. Τα κινητά βλάπτουν σοβαρά την υγεία? Ελληνικό περιοδικό ZENITH. Διαθέσιμο: <http://www.zenithmag.wordpress.com/2011/12/20/ηλεκτρομαγνητική-ρυσπανση-και-ανθρωπι/>

Σαχίνη- Καρδάση Α και Πάνου Μ (2006) Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. Νοσηλευτικές διαδικασίες. Εκδόσεις: ΒΗΤΑ, Τόμος 1^{ος}, Αθήνα.

Σαββοπούλου Γ (1996) Βασική Νοσηλευτική. Μία Βιο-ψυχό-κοινωνική προσέγγιση. Εκδόσεις: «Η ΤΑΒΙΘΑ» Σ.Α, Αθήνα.

Συνήγορος του πολίτη Ανεξάρτητη Αρχή (2003) Κύκλος ποιότητας ζωής. Σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας. Μακροχρόνια έκθεση στη μη ιοντίζουσα ακτινοβολία. Ειδική έκθεση.

Τσουμάκας Κ και Μάτζιου Β (2009) Οι επιδράσεις της κινητής τηλεφωνίας στην παιδική ηλικία. Ελληνικό περιοδικό της Νοσηλευτικής επιστήμης, 48(3):254-259.

Υπουργική Απόφαση 53571/3839 «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από την λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά.

Φιλήμονος Χ, Σκιπτιδίη και Κοιλιάρη Ε (2006) Εισαγωγή στη μεθοδολογία εκπόνησης ερευνητικών εργασιών. Τεχνολογικής κατεύθυνσης. Εκδόσεις: Σύγχρονη Εκδοτική. Αθήνα.

World Health Organization (2006) Ηλεκτρομαγνητικά πεδία και δημόσια υγεία. Ενημερωτικό Δελτίο. 304. διαθέσιμο: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs304/en/mdex.html>

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ

ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΧΤΙΚΑ

Αγαπητοί πολίτες,

Είμαστε προπτυχιακοί σπουδαστές, στο τμήμα της νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας. Το ερωτηματολόγιο που έχετε στα χέρια σας είναι μέρος της πτυχιακής μας εργασίας. Περιλαμβάνει ερωτήσεις και διατυπώσεις έτσι ώστε να ερευνήσουμε τις γνώσεις και τις απόψεις των πολιτών για την κινητή τηλεφωνία και το ρόλο της νοσηλευτικής. Περιλαμβάνει επίσης μερικές δημογραφικές ερωτήσεις.

Παρακαλούμε **απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις**, επιλέγοντας **μία** μόνο απάντηση.

Οι απαντήσεις σας θα κρατηθούν αυστηρώς απόρρητες.

Εάν χρειαστείτε οποιαδήποτε πληροφορία ή διευκρίνηση μην διστάσετε να μας ρωτήσετε.

Ευχαριστούμε πολύ για την συμμετοχή σας !

ΤΕΣΤ ΓΝΩΣΕΩΝ

Η απόσταση που πρέπει να έχει το κινητό τηλέφωνο από το σώμα μας είναι 40 εκατοστά.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Η χρήση των κινητών τηλεφώνων έχει την ίδια επίδραση τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Τα κινητά τηλέφωνα προκαλούν όγκο στον εγκέφαλο, πονοκέφαλους και βλάβες στο DNA.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Η συχνότητα που εκπέμπεται από τα κινητά τηλέφωνα κυμαίνεται από 900 MHz-2000 MHz.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Τα κινητά τηλέφωνα εκπέμπουν ηλιακή ακτινοβολία.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Η μέγιστη ασφαλής διάρκεια ενός τηλεφωνήματος με κινητό πρέπει να είναι 1 λεπτό.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Όταν το κινητό σας δεν έχει σήμα εκπέμπει ακτινοβολία.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Η ακτινοβολία από το κινητό τηλέφωνο απορροφάται από τον αμνιακό ασκό κατά την διάρκεια της κύησης.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Όταν έχετε το κινητό σας στην τσέπη και το hands free ή το Bluetooth στο αυτί, δέχεστε μικρότερη ακτινοβολία.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

Η κινητή τηλεφωνία δεν προκαλεί ψυχικές διαταραχές

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

Χρησιμοποιείται κινητό τηλέφωνο;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Τι χρησιμοποιείτε περισσότερο;

Συνομιλία γραπτά μηνύματα και τα δυο

Πόσες κλήσεις λαμβάνετε , κατά μέσο όρο, την ημέρα ;

<10 11-20 21-40 >50

Πόσα τηλεφωνήματα πραγματοποιείτε, κατά μέσο όρο ,την ημέρα;

<10 11-20 21-40 >50

Πόσα γραπτά μηνύματα λαμβάνετε , κατά μέσο όρο την ημέρα;

<10 11-20 21-40 >50

Πόσα γραπτά μηνύματα στέλνετε , κατά μέσο όρο την ημέρα;

<10 11-20 21-40 >50

Ποιος είναι ο κύριος λόγος που χρησιμοποιείτε το κινητό σας;

Επάγγελμα διασκέδαση επικοινωνία Άλλο _____

Από πού έχετε ενημερωθεί για την κινητή τηλεφωνία;

Φίλοι ΜΜΕ σχολείο Γιατροί Νοσηλευτές Άλλο _____

Η κινητή τηλεφωνία προκαλεί βλάβες στην υγεία του ανθρώπου;

ΝΑΙ ΟΧΙ Δεν γνωρίζω

Χρησιμοποιείτε συσκευές hands free ή Bluetooth;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Χρησιμοποιείτε συσκευές hands free ή Bluetooth κατά την οδήγηση σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΕΝ ΟΔΗΓΩ

Πόσο συμφωνείτε με την χρήση κινητών τηλεφώνων στο σχολείο;

Πάρα πολύ Πολύ Ελάχιστα Καθόλου

Πόσοι συμφωνείτε με την χρήση κινητών στα νοσοκομεία;

Πάρα πολύ Πολύ Ελάχιστα Καθόλου

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΦΥΛΟ: ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ

ΗΛΙΚΙΑ: _____

ΠΟΛΗ: _____

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

<5000 >5000

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ :

Δημόσιος υπάλληλος:

Ιδιωτικός υπάλληλος:

Ελεύθερος επαγγελματίας:

Μαθητής/ τρια:

Φοιτητής/τρια:

Άνεργος :

Αγρότης :

Άλλο : _____

ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (δημοτικό):

Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο / Λύκειο):

Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (Παν/μιο , ΑΤΕΙ):