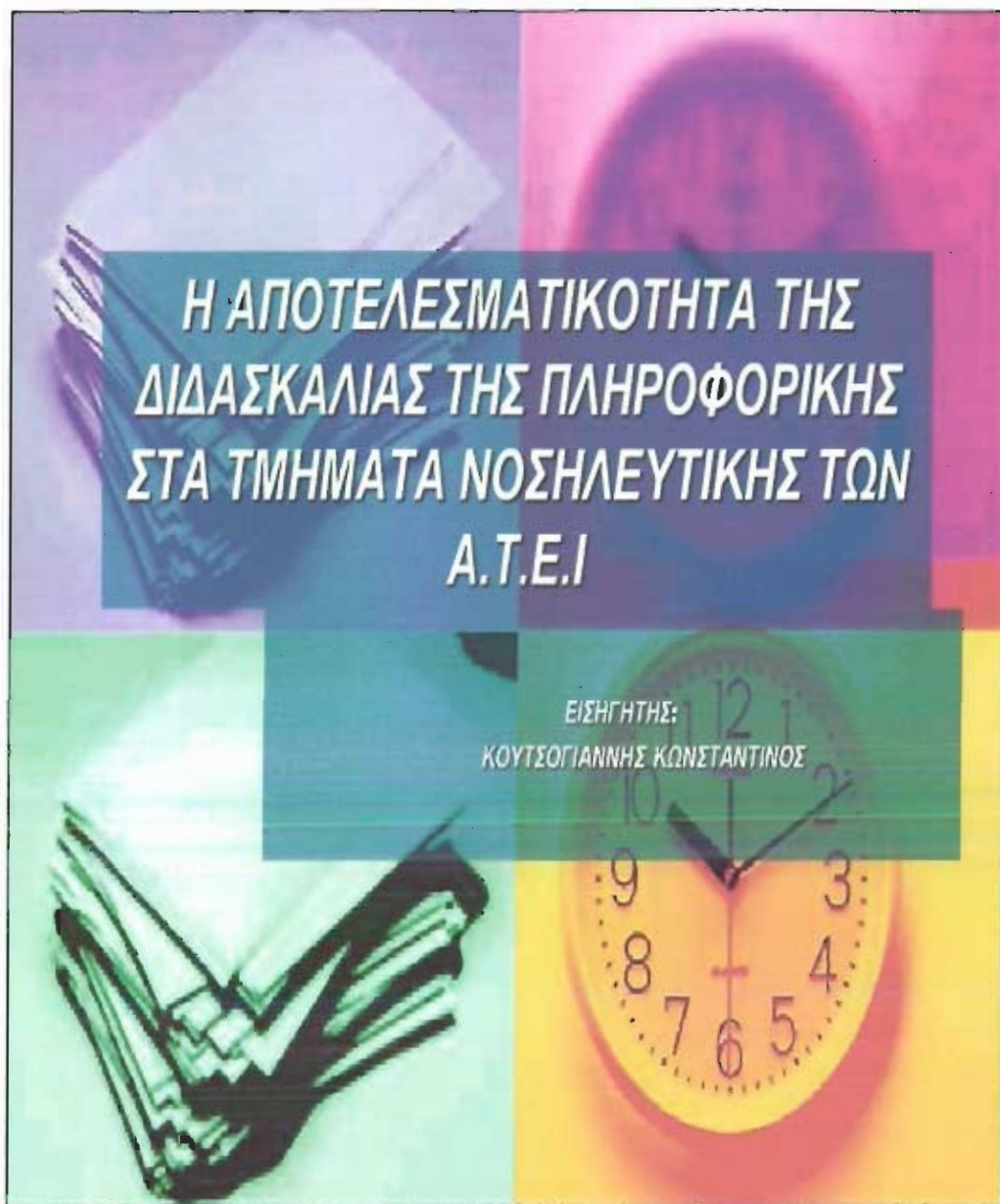


Α. Τ. Ε. Ι ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ Σ. Ε. Υ. Π
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: ΚΟΛΟΒΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΚΟΛΩΝΙΑ ΕΙΡΗΝΗ**

ΠΑΤΡΑ 2006



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	6
------------------------	----------

<u>ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ</u>	7
--------------------------------	----------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

1.1 Ορισμός της πληροφορικής	8
1.2 Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ως μέσο της πληροφορικής	8
1.3 Τι είναι και από τι αποτελείται το πληροφοριακό σύστημα	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

2.1 Η πληροφορική στο χώρο της υγείας	11
2.2 Η πληροφορία ως οργανωτικός πόρος	12
2.3 Οι οργανισμοί ως συστήματα	13
2.4 Αρχές της θεωρίας συστημάτων	13
2.5 Επίπεδα διοίκησης και τρόποι που επηρεάζουν την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων	14
2.6 Κοινωνικά συστήματα πληροφορικής	15

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

3.1 Internet και υγεία	16
3.2 Βιοπληροφορική μια νέα επιστήμη	16
3.3 Ορισμός της τηλειατρικής	17
3.4 Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα τηλεϊατρικής	17

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

4.1 Νοσηλευτική πληροφορική: Η σύγχρονη απάντηση στη νέα δυναμική των πραγμάτων	19
4.2 Νοσηλευτική πληροφορική	19
4.3 Χρήσεις στη νοσηλευτική πρακτική	20
4.4 Μηχανοργάνωση νοσοκομείων	20
4.5 Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα μηχανογράφησης	21
4.6 Οι Η/Υ στη λήψη ιστορικού, στη διάγνωση, στη θεραπεία, στη φροντίδα ασθενούς	22
4.7 Οι Η/Υ δίπλα στο κρεβάτι του αρρώστου	23
4.8 Οι Η/Υ στη νοσηλευτική διοίκηση	25
4.9 Οι συνέπειες της αξιοποίησης των εφαρμογών της νοσηλευτικής πληροφορικής στην έρευνα	26
4.10 Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα Η/Υ στη νοσηλευτική	27
4.11 Αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή	28
4.12 Νοσηλευτικοί κώδικες-ηθικά διλήμματα	28
4.13 Δεοντολογική προσέγγιση	29
4.14 Βασικές ευθύνες και αρμοδιότητες των νοσηλευτών	30

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1 ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ	32
2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	33
3.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	37
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	38
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	39
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	

NURSES RESISTING INFORMATION TECHNOLOGY

STEPHEN TIMMONS
Nursing Inquiry, 2003

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο άνθρωπος παρακολουθεί την αλματώδη ανάπτυξη της τεχνολογίας. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, η δορυφορική κάλυψη, η αυτόματη λήψη δεδομένων είναι στοιχεία που τον βομβαρδίζουν ασταμάτητα, με αποτέλεσμα να βρίσκεται σε συνεχή εγρήγορση για την αναζήτηση νέων μεθόδων και νέων τεχνολογικών εφαρμογών για την επίτευξη των στόχων του.

Σήμερα η παροχή της φροντίδας είναι βασισμένη στην υψηλή τεχνολογία και καλύπτει με επιτυχία σχεδόν όλο το φάσμα των ασθενών, οι οποίοι μερικά χρόνια πριν ίσως να είχαν ελάχιστη ελπίδα για ζωή.

Η χρήση και λειτουργία ανεπτυγμένων συστημάτων πληροφορικής στο χώρο της νοσηλείας, δημιουργεί μια νέα αντίληψη, και μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί η άποψη ότι ο σύγχρονος τεχνολογικός εξοπλισμός τείνει να περιθωριοποιήσει την ανθρώπινη συμβολή.

Η τεχνολογική επανάσταση, ιδιαίτερα στο χώρο της υγείας, δεν αφήνει αμέτοχους τους νοσηλευτές. Οι νοσηλευτές οφείλουν να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία με τρόπο αποτελεσματικό, αλλά χωρίς να χρειάζεται να επηρεαστούν οι σχέσεις νοσηλευτή - ασθενή.

Κατά τον Stephen Timmons και το ερευνητικό άρθρο του «Nurses resisting information technology», που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό «Nursing Inquiry» το 2003 και διεξήχθη από κλινικούς ψυχολόγους πάνω σε νοσηλευτές του εξωτερικού, αναλύεται και παρουσιάζεται η αντίσταση των νοσηλευτών στα πληροφοριακά συστήματα. Στόχος μας είναι να εκθέσουμε την προσφορά της πληροφορικής στο νοσηλευτικό κλάδο επισημαίνοντας τόσο τα θετικά όσο και τα αρνητικά σημεία κατά την εφαρμογή της.

I. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γνώση της τεχνολογίας και οι νεωτεριστικές τάσεις στο χώρο της υγείας καθιστούν απαραίτητη την ανάγκη για ένα πιο άρτιο σύστημα πληροφόρησης μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Στόχος αυτής της προσπάθειας είναι να παρουσιάσει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της εισαγωγής της πληροφορικής στη νοσηλευτική επιστήμη. Με τη μηχανογράφηση των υπηρεσιών υγείας και των νοσηλευτικών ιδρυμάτων επιτυγχάνεται η παραγωγικότητα και η αποτελεσματικότητα των εργαζομένων στον κλάδο αυτό.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές πρέπει να εξυπηρετούν τον άνθρωπο και όχι ο άνθρωπος τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Η χρήση ενός συστήματος πληροφόρησης και αρχειοθέτησης συμβάλλει στην μείωση του φόρτου εργασίας και στην εξοικονόμηση χρόνου αλλά και χρήματος.

Η ραγδαία εξέλιξη της νοσηλευτικής επιστήμης σε ολόκληρο τον κόσμο, έχει δημιουργήσει την ανάγκη για ένα νέο σύστημα διαφύλαξης και επεξεργασίας των πληροφοριών. Η νοσηλευτική άσκηση έχει αρχίσει να μετακινείται τις τελευταίες δεκαετίες από την απλή κλινική εφαρμογή, στον προγραμματισμό και σχεδιασμό αυτής. Η νοσηλευτική του μέλλοντος, καλείται να διαδραματίσει έναν νέο, διαφορετικό, ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, για την υγεία του πληθυσμού.

Υπό το φως αυτής της προοπτικής η τεχνολογία της πληροφορικής μπορεί να χρησιμοποιηθεί, σαν μέσον προώθησης και μέτρησης της κλινικής αποτελεσματικότητας¹.

Στο κατώφλι του 21^{ου} αιώνα, οι ανάγκες για στελέχωση των Ελληνικών Νοσοκομείων από συστήματα πληροφόρησης και εξειδικευμένο προσωπικό αυξάνονται καθημερινά καθώς καλούνται να καλύψουν και να αναπληρώσουν τα μεγάλα κενά που υπήρχαν και υπάρχουν στα επαγγέλματα Υγείας.

Δυστυχώς στα Ελληνικά Νοσοκομεία επικρατεί άγνοια για τα οφέλη της πληροφορικής στη νοσηλευτική. Με βάση την επικρατούσα κατάσταση, αλλά και την ελπίδα για καλύτερη οργάνωση των ελληνικών Νοσοκομείων ξεκινήσαμε αυτή την εργασία με σκοπό να αναφέρουμε

την συμβολή της πληροφορικής στη νοσηλευτική επιστήμη.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Πριν παρουσιάσουμε την συμβολή της εξέλιξης της τεχνολογίας στους νοσοκομειακούς τομείς, θα ήταν σκόπιμο να κάνουμε μία αναδρομή στο πώς ξεκίνησε και πώς εξελίχθηκε το Νοσηλευτικό σύστημα.

Έτσι ξεκινάμε από την Προϊπποκράτειο περίοδο όπου τα εργαλεία που χρησιμοποιούνταν είχαν υποτυπώδη μορφή και τα λιγοστά φάρμακα ήταν θεραπευτικά βότανα.

Προχωρώντας στην Ιπποκράτειο περίοδο, βρίσκουμε ότι η Ιατρική σαν επιστήμη έχει πάρει πιο συγκεκριμένη μορφή, άρχισε πια να γίνεται πιο κατανοητή η αιτία της νόσου και άρχισαν να χρησιμοποιούνται περισσότερα φάρμακα. Η εξέλιξη αυτή θα συνεχιστεί κατά την Αλεξανδρινή και Ελληνορωμαϊκή περίοδο.

Κατά την περίοδο του Βυζαντίου ο Χριστιανισμός με την εξάπλωσή του ενισχύει την αντίληψη για τη συμπαράσταση αυτών που έχουν ανάγκη και γίνεται η αιτία για να αρχίσει η κατασκευή διαφόρων ιδρυμάτων όπου θα βρούν στέγη όλοι όσοι έχουν ανάγκη, δηλαδή οι ασθενείς, οι φτωχοί, οι εργάτες, οι ηλικιωμένοι, τα ορφανά, τα βρέφη και οι ανάκανοι.

Η περίοδος αυτή, έρχεται να αντικατασταθεί από την περίοδο της Τουρκοκρατίας που όχι μόνο ο θεσμός των νοσοκομείων και της υγειονομικής περίθαλψης ατόνησε αλλά και ολόκληρος ο Ελληνισμός στέναζε κάτω από το ζυγό της για τετρακόσια χρόνια.

Προσπερνώντας όμως τη περίοδο της Τουρκοκρατίας, θα φτάσουμε στα χρόνια της απελευθέρωσης του Έθνους,. κατά την περίοδο αυτή βλέπουμε ένα πλήθος από Νοσοκομεία Κρατικά, Δημοτικά κ.α. να κατασκευάζονται, που όμως υστερούσαν σε θέματα οργάνωσης των υγειονομικών υπηρεσιών. Παρ' όλα αυτά όμως αλματώδης πρόοδος θα σημειωθεί μέσα στα επόμενα χρόνια για να πάρουν τα νοσοκομεία τη σημερινή μορφή λειτουργίας τους. Σε αυτό βέβαια θα συμβάλει σημαντικά και η τεχνολογική εξέλιξη που έχει επιτευχθεί αυτά τα χρόνια.

Έτσι εγκαινιάζεται μία νέα εποχή στη διαγνωστική ιατρική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η πληροφορική στις μέρες μας ασκεί μια παράξενη γοητεία. Πολύ απλά μπορούμε να ορίσουμε την πληροφορική σαν την επιστήμη και τεχνολογία που έχει για αντικείμενο τη συλλογή, την αποθήκευση, την επεξεργασία και τη διανομή πληροφοριών με τη βοήθεια των υπολογιστικών συστημάτων. Έτσι, η πληροφορική χωρίς να ταυτίζεται με τη θεωρία των πληροφοριών, βρίσκεται σε μια πολύ ειδική και στενή σχέση μαζί της. Η κατεξοχήν πληροφορική μηχανή του αιώνα μας, το έμβλημα της πληροφορικής επανάστασης, είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής².

1.2 Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΩΣ ΜΕΣΟ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Α. Δομή ηλεκτρονικού υπολογιστή

Ένα σύστημα Η/Υ αποτελείται από τη κεντρική μονάδα, την οθόνη, το πληκτρολόγιο, και ενδεχομένως τον εκτυπωτή. Η CPU είναι η καρδιά του συστήματος και περιέχει όλα εκείνα τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα που καθιστούν τον Η/Υ εργαλείο ικανό για εκατομμύρια πράξεις το δευτερόλεπτο. Η χρησιμοποίηση ηλεκτρονικού υπολογιστή από περισσότερα του ενός άτομου καθιστούν απαραίτητη την ύπαρξη ενός κεντρικού συστήματος το οποίο θα έχει την δυνατότητα της σύνδεσης όλων των περιφερειακών μονάδων με αυτό, δίνοντας την δυνατότητα σε όλους τους χρήστες να επεξεργάζονται ή να εισάγουν στοιχεία στο κεντρικό σύστημα.

B. Λειτουργικό σύστημα

Ο τρόπος επικοινωνίας μεταξύ χρήστη και Η/Υ γίνεται μέσω ενός λειτουργικού συστήματος. Το συνηθέστερο από αυτά είναι το Windows.

Γ. Modems (Συσκευές ασύρματης επικοινωνίας)

Παλαιότερα ο τρόπος επαφής των χρηστών με ένα κεντρικό υπολογιστή έκανε αναγκαία την ύπαρξη καλωδίων προκειμένου να πραγματοποιηθεί η σύνδεση. Αυτό βέβαια καθιστούσε αναγκαία την ύπαρξη μικρής απόστασης μεταξύ των μονάδων.

Στην πορεία την απόσταση αυτή ήρθε να καλύψει η ανακάλυψη των MODEMS. Αυτά είναι μικρές ηλεκτρονικές συσκευές που προσαρμόζονται σε οποιοδήποτε Η/Υ και που επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ των χρηστών (που διαθέτουν modem) μέσω μιας κοινής τηλεφωνικής γραμμής. Έτσι, μπορούμε να κάνουμε λόγο για έναν επαναστατικό τρόπο επικοινωνίας, μέσω του οποίου εκμηδενίζονται οι αποστάσεις².

1.3 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.

Πληροφοριακό σύστημα είναι το σύστημα που μπορεί να δώσει αλλά και να πάρει πληροφορίες.

Ένα πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από:

- Το Υλικό,
- Το Λογισμικό,
- Το Λειτουργικό.

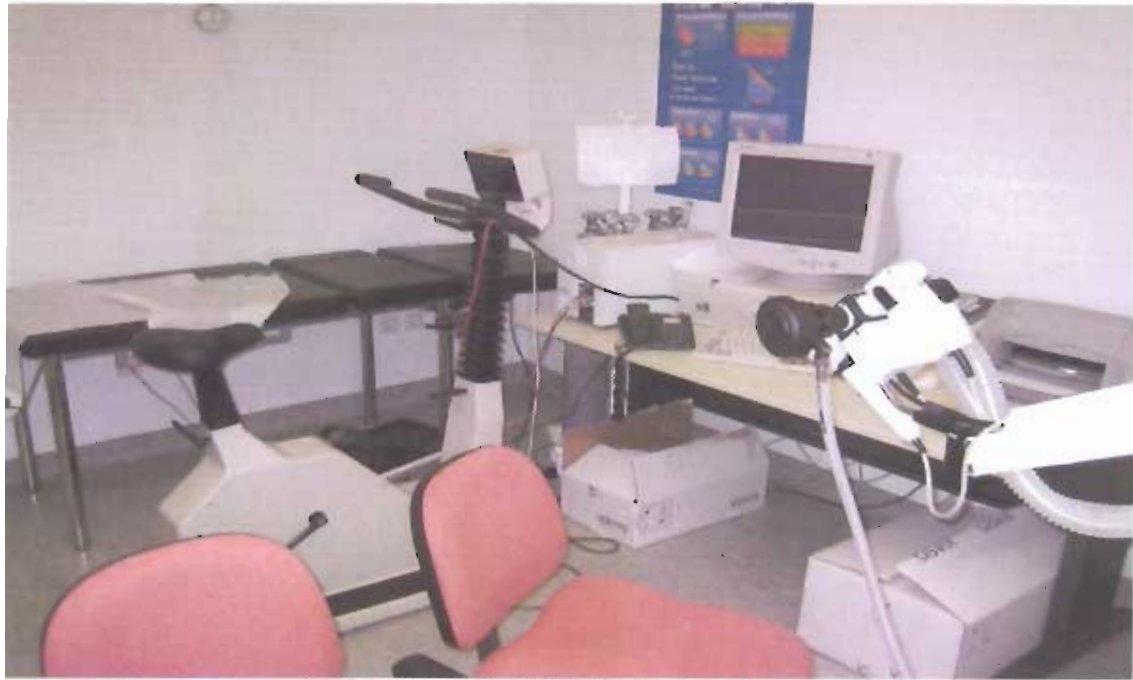
Εφαρμογές:

- Τα Δεδομένα,
- Τον Άνθρωπο και
- Τις Διαδικασίες.

Ένα τέτοιο σύστημα ασφαλώς χρειάζεται προστασία σε όλα τα μέρη του για να εγγυηθεί την αξιοπιστία των δεδομένων σε ένα μεγάλο βαθμό.

Αυτό επιτυγχάνεται με κάποιο σύστημα ασφαλείας, το οποίο δεν είναι μόνο τεχνολογικό αλλά και οργανωτικό.

Η ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων απαιτεί αφ' ενός οργανωτικές αλλαγές, οι οποίες είναι αναγκαίες για να επιτευχθεί η αποτελεσματικότητά του και αφ' ετέρου ανάπτυξη και εισαγωγή οργανωτικών και διοικητικών ελέγχων².



Εικ. 1. Σύστημα Καρδιοαναπνευστικής Κόπωσης



Εικ. 2. Σύστημα Σπυρωμέτρησης και Πλυθσημογράφου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

2.1 Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Η Πληροφορική της Υγείας είναι η πρώτη επιστήμη που ενσωμάτωσε όλα τα ιατρικά πεδία γνώσης, λόγω της γρήγορης ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών, ιδίως της πληροφορικής και των κοινών αναγκών όλων των ιατρικών ειδικοτήτων. Οι εφαρμογές της πληροφορικής αφορούν τόσο το ιατρικό, όσο και το νοσηλευτικό προσωπικό το οποίο αντιμετωπίζει ένα μεγάλο διοικητικό βάρος, μέρος του οποίου μπορεί να αποθηκευτεί αλλά και να διαχειριστεί ηλεκτρονικά.

Η πληροφορική αποτελεί σημαντικό βοήθημα στην άσκηση της ιατρικής. Μερικές από τις δυνατότητες που παρέχει είναι:

- **Πληροφοριακά Συστήματα για επαγγελματίες υγείας και ασθενείς.**
- **Βάσεις Δεδομένων για επαγγελματίες υγείας και καταναλωτές που αναπτύσσονται με βάση κλινικές δοκιμές.**
- **Ακριβή Διαγνωστικά Συστήματα για επαγγελματίες υγείας.**
- **Εργαλεία προληπτικής ιατρικής (recall systems, συστήματα υπενθύμισης περιοδικών ελέγχων κ.ά.).**
- **Τηλεϊατρική και Κυβερνητική για επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφορίας.**
- **Συστήματα Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενούς για επαγγελματίες υγείας και ηλεκτρονικοί φάκελοι προσβάσιμοι από τον ασθενή (internet health records, smart cards, electronic patient health diaries).**
- **Βιβλιογραφικές Βάσεις Δεδομένων, πύλες σε ιατρικές ιστοσελίδες για επαγγελματίες υγείας και ασθενείς ή καταναλωτές γενικότερα.**
- **Συστήματα φαρμακείου, συστήματα εποπτείας για αλληλεπίδραση φαρμάκων, συστήματα προσβάσιμα από τον ασθενή για τον έλεγχο της συμβατότητας δύο ή**

περισσότερων φαρμάκων ή φαρμάκων και φαγητού².



Εικ. 3. Σύστημα Ηλεκτρονικής Παρακολούθησης Ασθενών

2.2 Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΩΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

Οι οργανισμοί έχουν προ πολλού αναγνωρίσει τη μεγάλη σημασία της σωστής διαχείρισης των κυριότερων πόρων τους: του έργου και των πρώτων υλών. Σήμερα παράλληλα με αυτούς έχει τεθεί και η Πληροφορία ως πόρος-κλειδί. Έχει γίνει πλέον αντιληπτό ότι δεν αποτελεί μόνο ένα προϊόν της επιχειρησιακής διαδικασίας, αλλά είναι το μέσο που την τροφοδοτεί συνεχώς και ο κρίσιμος παράγοντας που καθορίζει την επιτυχία ή την αποτυχία της.

Η αξιοποίηση της πληροφορίας στο χώρο της υγείας δημιουργεί ένα αίσθημα αβεβαιότητας , λόγω του οτι μια διαδικασία δεν μπορεί να θεωρηθεί ως απόλυτα γνωστή , με αποτέλεσμα να οδηγούμαστε σε διαφορές μεταξύ των ατόμων. Οι διαφορές αυτές δημιουργούν ειδικά προβλήματα , για τα οποία πρέπει κανείς να είναι προετοιμασμένος να αναλύσει περίπλοκες συμπεριφορές που εμφανίζει ο ανθρώπινος οργανισμός και να περιγράψει τους ασθενείς όσο πιο ολοκληρωμένα γίνεται.

Επιπλέον η πληροφορία στο τομέα της υγείας δεν περιορίζεται σε ένα τμήμα ή ένα οργανισμό. Αναπτύσσεται, διανέμεται και χρησιμοποιείται από όλους τους οργανισμούς υγείας και τις κοινότητες. Η αποτελεσματική χρήση της πληροφορίας υγείας, εξαρτάται από τα συστήματα που μπορούν να την δημιουργήσουν, να την διανείμουν και να την χρησιμοποιήσουν. Για να είναι αυτά τα συστήματα αποτελεσματικά, θα πρέπει να κάνουν αποτελεσματική χρήση του ανθρώπινου δυναμικού, των διαδικασιών και του εξοπλισμού.

2.3 ΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Οι οργανισμοί θεωρούνται ως συστήματα, σχεδιασμένα για να εκπληρώνουν προκαθορισμένους στόχους και σκοπούς, μέσα από την χρησιμοποίηση ατόμων και άλλων πόρων. Οι οργανισμοί συντίθενται από μικρότερα, διασυνδεδεμένα συστήματα (τμήματα, μονάδες, υποδιαίρεσεις κλπ), που εξυπηρετούν ειδικές λειτουργίες, διαδικασίες λογιστηρίου, marketing, παραγωγή, επεξεργασία δεδομένων. Ειδικές λειτουργίες (μικρότερα συστήματα), ενοποιούνται μέσω διάφορων μηχανισμών, για να διαμορφώσουν ένα αποτελεσματικό οργανωτικό σύνολο.

Όλα τα συστήματα και υποσυστήματα είναι αλληλένδετα και αλληλοεξαρτώμενα, όταν δηλαδή οποιοδήποτε στοιχείο του συστήματος αλλάζει ή διαγράφεται, επηρεάζονται τα υποσυστήματα. Έτσι, η ανάπτυξη ενός Πληροφοριακού Συστήματος, αποτελεί μέρος της διαδικασίας επίλυσης των τυχόν προβλημάτων που αντιμετωπίζει η διοίκηση ενός οργανισμού. Ο ρόλος ενός Πληροφοριακού Συστήματος, είναι να παρέχει σε κάθε χρήστη τις πληροφορίες, στη μορφή και στο χρόνο που τις χρειάζεται, για την υποστήριξη των λειτουργικών και διοικητικών δραστηριοτήτων ενός οργανισμού, καθώς και τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων μέσα σε αυτόν².

2.4 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Σύστημα ονομάζεται ένα οργανωμένο και ολοκληρωμένο σύνολο από αλληλεξαρτώμενα και αλληλεπιδρώντα συστατικά στοιχεία.

Το περιβάλλον ενός συστήματος περιλαμβάνει οτιδήποτε υπάρχει έξω από τον έλεγχό του. Το περιβάλλον επίσης καθορίζει κατά κάποιον τρόπο και την αποδοτικότητα του συστήματος. Κατά συνέπεια υπάρχει αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση μεταξύ ενός συστήματος και του

περιβάλλοντος μέσα στο οποίο λειτουργεί.

Πόροι είναι όλα τα μέσα που έχει στη διάθεσή του το σύστημα για την εκτέλεση των αναγκαίων δραστηριοτήτων, κατά τρόπο που να επιτυγχάνονται οι στόχοι του. Σε αντίθεση με το περιβάλλον, οι πόροι είναι εσωτερικοί στο σύστημα και ευρίσκονται υπό τον έλεγχό του.

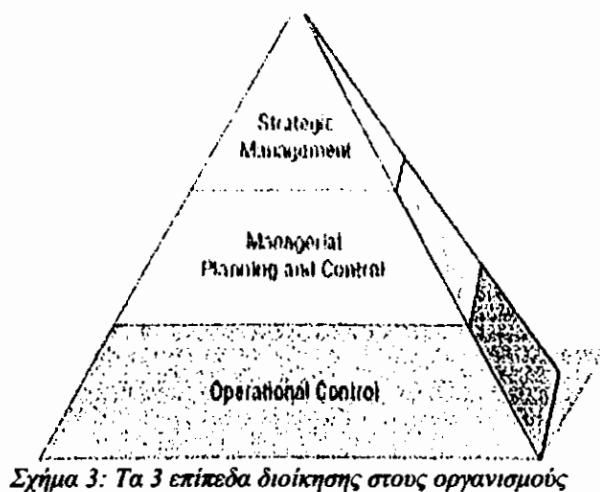
Οι βασικές αρχές που διέπουν ένα τυπικό σύστημα είναι:

- Το Σύστημα εξυπηρετεί κάποιο σκοπό ή έχει κάποια αποστολή.
- Το Σύστημα διαθέτει κάποια κριτήρια για την αξιολόγηση της αποδοτικότητάς του.
- Το Σύστημα περιέχει μια διαδικασία λήψης αποφάσεων που διαδραματίζονται από έναν αριθμό ατόμων.
- Το Σύστημα αποτελείται από έναν αριθμό συστατικών στοιχείων που ονομάζονται υποσυστήματα .
- Το Σύστημα αποτελείται από συστατικά στοιχεία που είναι συνεκτικά μεταξύ τους.
- Το Σύστημα υπάρχει μέσα σε ένα ευρύτερο σύστημα, το περιβάλλον με το οποίο αλληλεπιδρά.
- Το Σύστημα έχει κάποια όρια που το διακρίνουν από το περιβάλλον του.
- Το Σύστημα διαθέτει πόρους που είναι στη διάθεση των αποφασίζόντων.
- Το Σύστημα διαθέτει κάποια εγγύηση συνέχειας, δηλαδή δεν είναι εφήμερο².

2.5 ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η διοίκηση στους οργανισμούς αποτελείται από 3 διακριτά επίπεδα:

1. Λειτουργικού ελέγχου, 2. Διοικητικού σχεδιασμού και 3. Στρατηγικής διοίκησης (Σχήμα 3)



Καθένα από αυτά τα επίπεδα φέρει τις δικές του ευθύνες και όλα μαζί συνεργάζονται προς την εκπλήρωση των οργανωτικών στόχων και αντικειμενικών σκοπών του οργανισμού.

Ο λειτουργικός έλεγχος αποτελεί τη βάση των επιπέδων διοίκησης. Οι managers αυτού του επιπέδου, παίρνουν αποφάσεις χρησιμοποιώντας προκαθορισμένους κανόνες, που έχουν προβλέψιμα αποτελέσματα όταν εφαρμόζονται σωστά. Στο επίπεδο αυτό εξασφαλίζεται ότι εκπληρώνονται οι βασικές λειτουργίες του οργανισμού έγκαιρα και σύμφωνα με τους οργανωτικούς περιορισμούς.

Στο επίπεδο του διοικητικού σχεδιασμού οι managers , κάνουν βραχυπρόθεσμο σχεδιασμό και παίρνουν ελεγκτικές αποφάσεις, σχετικά με τον τρόπο επιμερισμού των πόρων, προκειμένου να επιτευχθούν οι σκοποί του οργανισμού. Οι αποφάσεις στο επίπεδο αυτό έχουν μεγάλο εύρος και κυμαίνονται από την πρόβλεψη μελλοντικών απαιτήσεων σε πόρους, μέχρι την επίλυση προβλημάτων των υπαλλήλων που επηρεάζουν την παραγωγικότητα.

Στο επίπεδο της στρατηγικής διοίκησης, οι managers κοιτούν προς το μέλλον και λαμβάνουν αποφάσεις που θα βοηθήσουν τους managers των άλλων επιπέδων στους επόμενους μήνες και χρόνια. Στην ουσία σε αυτό το επίπεδο ορίζεται ο οργανισμός ως σύνολο. Κάθε ένα από τα τρία επίπεδα διοίκησης επηρεάζει με διαφορετικό τρόπο την ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης. Ορισμένες από τις πληροφοριακές απαιτήσεις των managers είναι ξεκάθαρες, ενώ άλλες είναι ασαφείς και αλληλοεπικαλυπτόμενες².

2.6 ΚΟΙΝΟΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Όταν μιλάμε για νοσοκομεία, συνήθως σκεφτόμαστε τους ασθενείς.

Όμως είναι καλύτερα ίσως να σκεφτόμαστε για φροντίδα υγείας από τη γέννηση ως το θάνατο. Το μεγαλύτερο ποσοστό φροντίδας υγείας συντελείται εκτός νοσοκομειακού περιβάλλοντος και αυξάνεται ταχύτατα. Υπάρχουν συστήματα πληροφορικής, που καλύπτουν όλες τις όψεις φροντίδας σε επίπεδο δήμων, δηλαδή περιφερειακή νοσηλεία, επισκεπτήρια υγείας, δημοτική ψυχιατρική νοσηλεία, δημοτικά σχολεία νοητικής αναπηρίας κ.α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Στις εφαρμογές της Πληροφορικής στο τομέα της υγείας συγκαταλέγονται το Internet, η Βιοπληροφορική και η Τηλεματική ή Τηλεϊατρική.

3.1 INTERNET ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Το Παγκόσμιο διαδίκτυο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, γνωστό ως Internet ανοίγει νέους ορίζοντες στην πρόσκληση επιστημονικής γνώσης, αλλά και μεταφέρει την ευθύνη της επιλογής στον ίδιο το χρήστη. Παράλληλα, το Internet προσφέρει ένα νέο εργαλείο με μεγάλες προοπτικές αξιοποίησης στον τομέα της Συνεχιζόμενης Ιατρικής Εκπαίδευσης.

Με το ψηφιακό αυτό δίκτυο μεταφέρονται σε χρόνο μηδέν σε όλο τον κόσμο πληροφορίες που δεν έχουν μόνο το χαρακτήρα κειμένου και σταθερής εικόνας, αλλά επεκτείνονται σε μορφές που δεν μπορούν να αναπαραχθούν σε έντυπα, όπως η κινητή εικόνα-video ή ο ήχος και η φωνή.

3.2 ΒΙΟ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΙΑ ΝΕΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ο μεγάλος αριθμός δεδομένων που μεταφράζονται στην επιστήμη

της Μοριακής Βιολογίας και ειδικότερα στο τομέα της **ακολουθιοποίησης του γενώματος (genome sequencing project)**, αποτελεί μία μεγάλη πρόκληση για τους επιστήμονες. Συγκεκριμένα, η ερμηνεία αυτών των δεδομένων μπορεί να διευκολύνει την αναζήτηση λύσεων αρκετών προβλημάτων όπως είναι η αναγνώριση γονιδίων, ο καθορισμός της δομής των κωδικοποιημένων πρωτεϊνών, η ανακάλυψη των μηχανισμών με τους οποίους οι πρωτεΐνες εκτελούν τη βιολογική λειτουργία τους, η απόκτηση γνώσης για το ρόλο των μη κωδικοποιημένων περιοχών του DNA στη μορφολογία και έκφραση των γονιδίων, όπως και για τη διαδικασία του μεταβολισμού.

Η πρόοδος της τεχνολογίας των υπολογιστών επιτρέπει τη προσπάθεια ανάλυσης μέρους των προβλημάτων που προκύπτουν στο τομέα της Μοριακής Βιολογίας. Λόγω της αύξησης της υπολογιστικής δύναμης και κυρίως λόγω ανεπτυγμένης τεχνολογίας των γραφικών, είναι δυνατή η οπτικοποίηση των δομών και της δυναμικής των μορίων στην οθόνη του υπολογιστή. Η συνεργασία της Μοριακής Βιολογίας και της πληροφορικής ονομάστηκε ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ⁴.

3.3. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ

Η λέξη 'τηλεϊατρική' σημαίνει 'ιατρική εξ'αποστάσεως'. Η πρώτη χρήση του όρου έγινε από τον Thomas Bird μέσα στην δεκαετία του 1970⁵. Για την τηλεϊατρική έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί διαφορετικοί ορισμοί.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας έχει ορίσει την τηλεϊατρική ως την «παροχή φροντίδας υγείας», με σκοπό τη διάγνωση, την θεραπεία, την πρόληψη, την έρευνα και την αξιολόγηση των ασθενειών⁶.

Η Ευρωπαϊκή επιτροπή την έχει ορίσει ως « τις εξετάσεις, την παρακολούθηση, την αντιμετώπιση των ασθενών και η εκπαίδευση τους^{7,5}.

Ο Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος την ορίζει ως τη δυνατότητα παροχής ιατρικής φροντίδας και υπηρεσιών υγείας, σε ασθενείς που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τα θεραπευτικά κέντρα⁸.

3.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ-ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ

Το κυριότερο όφελος της τηλεϊατρικής είναι η άμεση πρόσβαση στην πληροφορία είτε αφορά συγκεκριμένο ασθενή είτε συγκεκριμένο θέμα⁹.

Σε γενικές γραμμές τα οφέλη από την χρήση της τηλειατρικής μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

- **πλεονεκτήματα για τον ασθενή**
- **πλεονεκτήματα για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό**
- **πλεονεκτήματα για το σύνολο του συστήματος υγείας**

Οφέλη για τον ασθενή:

- **Άμεση αντιμετώπιση του προβλήματος**
- **Πρόσβαση σε εξειδικευμένη γνώση**
- **Μείωση εξόδων**
- **Καλύτερη ενημέρωση**

Οφέλη για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό:

- **Εκπαίδευση**
- **Μείωση της απομόνωσης**
- **Εκσυγχρονισμός της εργασίας**

Οφέλη για το σύστημα υγείας:

- **Μείωση εξόδων μεταφοράς**
- **Μείωση εξόδων νοσηλείας**
- **Μείωση της λίστας αναμονής**
- **Δημιουργία βάσεων δεδομένων**
- **Προσέγγιση προσωπικού**

Παρά τα αναμφισβήτητα πλεονεκτήματα που συνοδεύουν την τηλειατρική υπάρχουν και αρκετά περίπλοκα προβλήματα όπως:

- **Οικονομικά¹⁰**
- **Τεχνικά¹⁰**
- **Ρυθμιστικές διατάξεις**
- **Απόδοση ευθύνης σε περίπτωση λάθους**
- **Ασφαλιστική κάλυψη¹⁰**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

4.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Νοσηλευτική πληροφορική είναι ο νέος επιστημονικός κλάδος αντικείμενο μελέτης του οποίου είναι η οργάνωση και επεξεργασία της πληροφορίας προς υποστήριξη της νοσηλευτικής εκπαίδευσης, περίθαλψης και έρευνας. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται κατά την άσκηση των επιμέρους λειτουργιών της είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Θα πρέπει όμως να τονιστεί ότι πέρα από τη νοσηλευτική επιστήμη των υπολογιστών, η νοσηλευτική πληροφορική χρησιμοποιεί στοιχεία και άλλων γνωστικών αντικειμένων όπως της ψυχολογίας, της αναλυτικής θεωρίας των αποφάσεων, της στατιστικής ανάλυσης, των μαθηματικών, της βιοφυσικής και άλλων κλάδων που συγκροτούν περισσότερο νοητικές διεργασίες παρά τεχνολογία⁸.

4.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ : Η Σύγχρονη Απάντηση στην Νέα Δυναμική των Πραγμάτων.

Η αύξηση της ιατρικής και νοσηλευτικής γνώσης στην κοινότητα έχει δημιουργήσει σοβαρό πρόβλημα στη νοσηλευτική εκπαίδευση και στη νοσηλευτική πρακτική. Η λύση που επιλέγεται σήμερα στην πρόκληση της "έκρηξης νοσηλευτικής πληροφόρησης" είναι η αναδόμηση του προγράμματος σπουδών και η δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών κατά τρόπο που να εξασφαλίζεται η πληρέστερη αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της σύγχρονης τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών και συγκεκριμένα της επιστήμης της νοσηλευτικής πληροφορικής.

Η επιλεγμένη και ορθή χρήση των εφαρμογών της νοσηλευτικής πληροφορικής εξασφαλίζει ορθολογικότερη διοίκηση και διαχείριση των επιμέρους πόρων των νοσηλευτικών σχολών και ιδρυμάτων παροχής υπηρεσιών υγείας. Επίσης, εξυπηρετεί κατά τον καλύτερο τρόπο τις ανάγκες της συνεχιζόμενης νοσηλευτικής εκπαίδευσης¹¹.

4.3 ΧΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ.

Μια μεγάλη ποικιλία εφαρμογών που υπάρχει μπορεί να αναπτυχθεί για να βοηθήσει τους νοσηλευτές στην παροχή φροντίδας στον άρρωστο.

Οι υπάρχουσες και οι δυνητικές εφαρμογές κατατάσσονται σε πέντε ομάδες απομνημόνευσης και ανάκτησης κλινικών και στατιστικών δεδομένων, εκπαιδευτικού υλικού, σχεδίων νοσηλευτικής φροντίδας και νοσηλευτική έρευνα.

Για τη λήψη κλινικών αποφάσεων στα πλαίσια της φροντίδας του αρρώστου είναι εξωτικής σημασίας. Τα ακριβή και καλά οργανωμένα δεδομένα, η χρησιμοποίηση των Η/Υ είναι πολύτιμα.

Σε ένα γενικό τμήμα ο νοσηλευτής που δίνει φάρμακα, μπορεί να ανακτήσει τις πιο πρόσφατες εντολές φαρμάκων για τον άρρωστο την ίδια ώρα που ο γιατρός καταγράφει τις σημειώσεις προόδου του αρρώστου. Στο χειρουργείο μπορεί να ανασκοπήσει τα εργαστηριακά, ακτινογραφικά και ηλεκτροκαρδιογραφικά ευρήματα. Στο τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι αμέσως προσβάσιμα κλινικά δεδομένα από προηγούμενες επισκέψεις, προκειμένου να αξιολογηθούν οι παρούσες ανάγκες θεραπείας.

Η δίαιτα σε ένα διαβητικό ασθενή και όχι μόνο μπορεί να ανακτηθεί μόνη ή διαφορετικά ο Η/Υ μπορεί να εκτυπώσει κατάσταση στην οποία περιέχονται όλες οι τρέχουσες πληροφορίες για τον άρρωστο.

Η ικανότητα ενός Η/Υ να συγκεντρώνει, να ταξινομεί, να πινακοποιεί και να συντάσσει, ακόμα, δεδομένα εξασφαλίζει ένα μηχανισμό ικανό για οργάνωση της απαραίτητης πληροφόρησης που χρειάζεται από τον κλινικό και από το διοικητικό προσωπικό.

Πολλοί Η/Υ, όταν ο άρρωστος φεύγει από το νοσοκομείο, εκτυπώνουν έντυπο στο οποίο περιγράφεται ο σκοπός κάθε φαρμάκου, οι ανεπιθύμητες ενέργειες του, τα συμπτώματά του και οι περιορισμοί του.

Μια αυτοματοποιημένη βιβλιοθήκη Η/Υ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απομνημόνευση των τακτικών του νοσοκομείου ή των νοσηλευτικών διαδικασιών. Τέλος, δίνει πληροφορίες σε νοσηλευτές και αρρώστους για τους διαθέσιμους ομοσπονδιακούς πολιτειακούς και κοινοτικούς πόρους¹².

4.4 ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ

Η μηχανογράφηση με Η/Υ έχει εισαχθεί στις αναπτυγμένες χώρες

από τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Στην Ελλάδα, η καθυστέρηση της οργάνωσης, η αδυναμία μηχανοργάνωσης, η έλλειψη συντονισμού και το διαρκώς αυξανόμενο εύρος των αναγκών καθιστά απαραίτητη την τη ταχύτερη δυνατή μελέτη και εγκατάσταση του συστήματος μηχανοργάνωσης.

Η λειτουργία της μηχανοργάνωσης επιτρέπει την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων από τα αποτελέσματα, ενώ οι δυνατότητες περαιτέρω βελτίωσης του συστήματος καθιστούν την εφαρμογή απαραίτητη.

4.5. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ. ΚΑΙ. ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ. ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ

Η πρώτη άμεση αλλαγή ήταν η συμπλήρωση των παραπεμπτικών από τους κλινικούς γιατρούς και η καλύτερη επικοινωνία με τις κλινικές.

Η δεύτερη μεγάλη αλλαγή είναι η δυνατότητα ελέγχου, ανάδρασης και επικύρωσης της πληροφορίας σχετικά με τον ασθενή σε κάθε σημείο της διαδικασίας φροντίδας. Τέλος, τρίτο και πολύ σημαντικό πλεονέκτημα είναι η επιγραμματική αναφορά των δυνατοτήτων αναβάθμισης της παροχής υπηρεσιών.

Παρόλα αυτά ο ανεπαρκέστατος συντονισμός που υπάρχει σήμερα, δεν επιτρέπει τον προγραμματισμό της εθελοντικής προσφοράς την χρονική στιγμή της έλλειψης.

Το μεγαλύτερο μειονέκτημα οποιουδήποτε νέου συστήματος είναι ο αρχικός φόβος του ανθρώπινου παράγοντα που οφείλεται όχι μόνο στην άγνοια αλλά κυρίως στη δαμινοποίηση.

Ο σημαντικότερος υποβοηθητικός παράγοντας της εκπαίδευσης είναι οι ίδιοι οι εκπαιδευτές οι οποίοι διακατέχονται από αρνητική διάθεση, απροσεξία, βιασύνη στην εκπαίδευση, αδιαφορία και άγνοια από μέρους τους, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένα κλίμα αρνητισμού.

Το κόστος της μηχανοργάνωσης τέλος, θα μπορούσε να είναι μειονέκτημα με τις δεδομένες συνθήκες οικονομικής δυσπραγίας των νοσοκομείων. Η μελέτη του κόστους απόδοσης του νέου συστήματος είναι σε εξέλιξη. Η πρώτες ενδείξεις συνηγορούν υπέρ της άποψης ότι, εκτός της ανεκτίμητης ποιοτικής αναβάθμισης, θα συμβάλλει πολύ στην μείωση του κόστους ανά μονάδα¹³.

4.6 ΟΙ Η/Υ ΣΤΗ ΛΗΨΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ, ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ, ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΣΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Ιστορικό ασθενούς: Η σχέση του υπολογιστή με τον άνθρωπο βοηθά τον τελευταίο στην καλύτερη διερεύνηση διαφόρων προβλημάτων, επειδή ο υπολογιστής έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει, να αξιολογεί ή να συνθέτει εικόνες με νόημα συνδυάζοντας πλήθος μικροπληροφορίες. Έτσι μπορεί να επιτευχθεί η λήψη ιστορικού από τον ασθενή με τη βοήθεια του υπολογιστή.

Η ψυχολογία με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών εξασφαλίζει στον ειδικό επαγγελματία:

- **Αντικειμενικότητα**
- **Αξιοπιστία**
- **Οικονομία¹⁴**

Υπάρχουν συστήματα ειδικά που χρησιμοποιούνται για να διδάξουν στους φοιτητές την ορθή τεχνική λήψης ενός ιστορικού και την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην καταγραφή των συμπτωμάτων, τον χαρακτηρισμό και την ανάλυση τους¹¹.

Διάγνωση - Θεραπεία: Η δυσκολότερη εργασία του κλινικού ιατρού είναι η διατύπωση της διάγνωσης. Είναι μια εξαιρετικά σύνθετη καταγραφή. Σε μεγάλο ποσοστό η διάγνωση της νόσου βασίζεται στην πείρα, στην μνήμη και στη δυνατότητα του ιατρού να αναπλάθει παραστάσεις αλλά και να αφαιρεί κάποια στοιχεία¹⁴.

Η συμβολή της πληροφορικής στη διαγνωστική είναι ήδη γεγονός. Έμπειρα διαγνωστικά συστήματα εφαρμόζονται, μιμούμενα τον ευρετικό τρόπο προσέγγισης των εμπειρογνομόνων, σε συγκεκριμένους τομείς.

Τα συστήματα αυτά είναι σε θέση να διαβιβάζουν και να αξιολογούν διάφορες εξετάσεις, όπως ΗΚΓ, ακτινογραφίες, κλινοχημικές αναλύσεις, με μεγάλη ταχύτητα και χωρίς πιθανότητα σφάλματος να δίνουν το θεραπευτικό σχήμα.

Αξονικός τομογράφος: Ο αξονικός τομογράφος, είναι ένα ακτινολογικό μηχάνημα, που κατά την λειτουργία του ακτίνες X που διαπερνούν το σώμα υπό πολλές γωνίες και με την βοήθεια ενός υπολογιστή παράγουν εγκάρσιες εικόνες (τομές) περιοχών όπως η κλιακή χώρα και ο εγκέφαλος. Ένα συγκρότημα ανιχνευτών «πιάνει» τις δέσμες και στέλνει σήματα σ' ένα κομπιούτερ. Από τις πληροφορίες που του παρέχονται, ο υπολογιστής ανασυνθέτει μια φέτα, δυο διαστάσεων, του σώματος, η οποία εμφανίζεται σε μια τηλεοπτική οθόνη.

Στην οθόνη αυτή ο γιατρός μπορεί να δει τους ιστούς από διάφορες γωνίες ή ακόμα και τρισδιάστατους. Πέρα απ' όλ' αυτά, η αξονική τομογραφία ελαχιστοποιεί την ποσότητα ραδιενέργειας στην οποία

εκτίθεται ο εξεταζόμενος.

Μαγνητικός τομογράφος: Η μαγνητική τομογραφία είναι μια πολύτιμη διαγνωστική τεχνική, που προσφέρει υψηλής ποιότητας εγκάρσιες ή και τρισδιάστατες εικόνες των οργάνων και των εσωτερικών δομών του σώματος, χωρίς τη χρησιμοποίηση ακτινών Χ. Η τεχνική βασίζεται στη χρησιμοποίηση ενός μαγνητικού πεδίου και ραδιοκυμάτων. Ο μαγνητικός τομογράφος αποτελείται από:

- **Τον τομογράφο**
- **Το ολισθαίνον τραπέζι**
- **Το Γυάλινο κάλυμμα**
- **Το Διάφραγμα**

Η εικόνα που εμφανίζεται στην οθόνη του κομπιούτερ κατατάσσεται χρωματικά, ανάλογα με την περιεκτικότητα του υδρογόνου ή άλλων ατομικών πυρήνων των ιστών του σώματος. Τα σήματα που παράγονται από τους ατομικούς πυρήνες ανιχνεύονται και επεξεργάζονται από έναν κομπιούτερ στον οποίο την οθόνη εμφανίζεται μετά μία εικόνα¹⁸.

Σχεδιασμός φροντίδας του αρρώστου: Οι νοσηλευτές μελετούν το αρχείο του ασθενή και προσθέτουν τις παρατηρήσεις τους σε αυτό. Σε όλες τις δραστηριότητες της επικοινωνίας δίνουν και λαμβάνουν τα στοιχεία, τις πληροφορίες, και τη γνώση. Οι πληροφορίες αναφέρονται στα στοιχεία που ερμηνεύονται, οργανώνονται, και κτίζονται. Οι νοσηλευτές έχοντας ως βάση τις γνώσεις τους και τις πληροφορίες που συλλέγουν από τους ασθενείς είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν αυτά τα δεδομένα προκειμένου να σχεδιάσουν τη καλύτερη δυνατή φροντίδα για τον ασθενή. Γίνεται, με άλλα λόγια, χρήση πληροφοριακών συστημάτων περιποίησης.

Ένας Η/Υ μπορεί να βοηθήσει στο σχεδιασμό της φροντίδας αρρώστων με τρεις τρόπους:

- **Μπορεί να απομνημονεύσει πρότυπα σχέδια φροντίδας**
- **Με τον αυτοματισμό ελαχιστοποιεί το χρόνο που χρειάζεται για τη γραφή του σχεδίου φροντίδας.**
- **Εξασφαλίζει την προσκόλληση ενός σχεδίου φροντίδας στη φιλοσοφία του.**

4.7 Ο Η/Υ ΔΙΠΛΑ ΣΤΟ ΚΡΕΒΑΤΙ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

Οι κλινικοί Η/Υ, συστήματα που αναλύουν τις κλινικές μετρήσεις, χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στις μονάδες εντατικής φροντίδας και σε εξειδικευμένους χώρου. Οι κλινικοί Η/Υ παίρνουν και χειρίζονται δεδομένα από αρρώστους με σκοπό να βοηθήσουν τους

κλινικούς στη φροντίδα τους.

Υπάρχουν πολλά είδη κλινικών Η/Υ που ποικίλλουν από μηχανήματα μιας λειτουργίας ως πλήρη πολυλειτουργικά μηχανήματα. Το πολυλειτουργικό σύστημα μπορεί να εκτελέσει λειτουργίες όπως υπολογισμό δόσης φαρμάκων, ανάλυση ΗΚΓ, παρακολούθηση αναπνοών, αυτόματη προσαρμογή ρυθμού έγχυσης αμινοφυλλίνης από αντλία χάραξη γραφήματος των δόσεων των Lasix, που εισάγονται χειροκίνητα και των, αυτόματα εισαγομένων, αποβαλλομένων ούρων.

Οι Η/Υ ανάλυσης καρδιακής αρρυθμίας που ελέγχουν και προβάλλουν την συχνότητα του καρδιακού παλμού και την αρτηριακή πίεση, καθώς και τα πολύπλοκα φυσιολογικά ελεγκτικά προγράμματα που παρακολουθούν ως έξι παραμέτρους, είναι κλινικοί υπολογιστές μιας λειτουργίας.

Τα κλινικά συστήματα Η/Υ κάνουν πολύ περισσότερα από μια απλή απομνημόνευση και παρουσίαση δεδομένων. Μπορούν να οργανώνουν τις πληροφορίες με πολλούς τρόπους, να κάνουν υπολογισμούς και να βοηθήσουν τους κλινικούς στη διερμηνεία των δεδομένων. Για παράδειγμα ένας Η/Υ μπορεί να υπολογίζει τις άριστες δόσεις και τα διαστήματα χορήγησης ενός φαρμάκου.

Οι ποιο πολλοί κλινικοί λειτουργικοί Η/Υ έχουν ένα σχήμα για νοσηλευτικές σημειώσεις, που μπορεί να είναι δομημένο ή να παρέχει ελεύθερο μικρό χώρο για δακτυλογράφηση εκθέσεων ελεύθερου τύπου. Οι νοσηλευτές είναι μια μεγάλη ομάδα που χρησιμοποιεί τους Η/Υ.

Οι Η/Υ δεν αντικαθιστούν την νοσηλευτική διεργασία, την διευκολύνουν. Η νοσηλευτική εμπλοκή στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των κλινικών υπολογιστικών συστημάτων είναι ζωτική, αν πρέπει να γίνεται αυτή η διευκόλυνση. Οι υπολογιστές είναι πολύπλοκα εργαλεία συλλογής και διαχείρισης δεδομένων.

Συμπερασματικά, οι υπηρεσίες νοσηλευτικής φροντίδας μπορούν να ωφεληθούν από την ικανή απομνημόνευση, ανάκτηση και επικοινωνία πληροφοριών που η τεχνολογία αυτή επιτρέπει¹².

Ξεκινώντας, από την τυφλή υπακοή και εκτέλεση των ιατρικών οδηγιών που επικρατούσε, ως επί το πλείστον στο παρελθόν, οδηγούνται σήμερα οι νοσηλευτές, στην ενεργό συμμετοχή και λήψη αποφάσεων για την πολιτική υγείας των κρατών στα οποία ζουν και εργάζονται. Πολύ περισσότερο, οι πολίτες δεν αποτελούν πλέον, τους παθητικούς δέκτες των υπηρεσιών υγείας, αλλά επιβάλλεται να συμμετέχουν ενεργά, στις αποφάσεις που αφορούν την υγεία τους.

Κάτω από αυτές τις εξελίξεις η νοσηλευτική, καλείται να απαντήσει, δυναμικά και αποτελεσματικά, προσφέροντας τα μέγιστα των δυνατοτήτων της με γνώμονα πάντα, την αποτελεσματική νοσηλευτική προσφορά προς τον άνθρωπο και την υγεία του λαού μας, πιστεύομε ότι η τεχνολογία της πληροφορικής μπορεί και πρέπει να συνεισφέρει.

Η επεξεργασία των πληροφοριών υγείας, αποτελεί πλέον μία αναγκαιότητα και πρωταρχικό στόχο των κρατών σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι διάφορες πληροφορίες αφού καταγραφούν και επεξεργαστούν κατάλληλα, χρησιμοποιούνται σαν οδηγός, για βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρονται, καθώς και σαν φάρος, καλύτερης εκπαίδευσης, οργάνωσης, διοίκησης, πρόληψης, και θεραπείας.

Η μείωση του οικονομικού κόστους και η ανάγκη προσφοράς ποιοτικής νοσηλείας, είναι αναμφισβήτητα σήμερα, θέματα με ύψιστη προτεραιότητα που αφορούν όλα τα κράτη και κυβερνήσεις (Mercouris, 1995). Η καταγραφή και αξιολόγηση των πληροφοριών, καταλαμβάνει μεγάλο μέρος του νοσηλευτικού χρόνου και επηρεάζει άμεσα την ποιότητα της κλινικής άσκησης, την ερευνητική εργασία, την νοσηλευτική διοίκηση και την νοσηλευτική εκπαίδευση. Η μεγάλη ανάπτυξη, της πληροφορικής των τελευταίων χρόνων, έχει φέρει στο προσκήνιο πολλές εναλλακτικές επιλογές όσον αφορά την καταγραφή των νοσηλευτικών δεδομένων.

Αυτό που όμως, μπορεί και επιβάλλεται να γίνει σύντομα είναι κατά τη γνώμη μας, η χρησιμοποίηση της τεχνολογίας της πληροφορικής σαν μέσο συλλογής και μέτρησης της ποιότητας της νοσηλευτικής φροντίδας, καθώς και της κλινικής αποτελεσματικότητας, έχοντας σαν δείκτες ποιότητας, την ικανοποίηση του ασθενή, τις μέρες παραμονής του στο νοσηλευτήριο, την σωστή χρήση του εξοπλισμού και της φαρμακευτικής αγωγής, την αύξηση της ποιότητας της προσφερόμενης φροντίδας με παράλληλη μείωση του κόστους κ.λπ. (quality assurance).

4.8. ΟΙ Η/Υ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Διοίκηση είναι η σημαντικότερη περιοχή της ανθρώπινης δραστηριότητας και αποτελεί γενική και βασική λειτουργία οποιασδήποτε κοινωνίας, της οποίας η ύπαρξη βασίζεται στη συνεργασία πολλών οργανισμών. Σημαίνει επίτευξη επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων με την προσπάθεια άλλων ατόμων. Η διοίκηση είναι αναγκαία για την εξασφάλιση του συντονισμού των ατομικών προσπαθειών. Ο όρος «διοίκηση» σημαίνει κάθε δραστηριότητα την οποία αναπτύσσουν τα άτομα και οι διάφοροι δημόσιοι ή ιδιωτικοί οργανισμοί για τη συστηματική και συνεπή διεύθυνση και διαχείριση των υποθέσεών τους.

Σήμερα όμως ο όρος χρησιμοποιείται ιδιαίτερα στις περιπτώσεις δημόσιας διοίκησης, διοίκησης των επιχειρήσεων, οργανισμών, ιδρυμάτων και υπηρεσιών. Ακόμα «διοίκηση» χρησιμοποιείται με διπλή σημασία, αφ' ενός μεν με την ουσιαστική έννοια της διοικητικής

λειτουργίας, αφ' ετέρου δε με την έννοια την τυπική, που σημαίνει το σύνολο των διοικητικών οργάνων και την ανατιθέμενη σ' αυτά δράση, δηλαδή, την άσκηση της εκτελεστικής εξουσίας¹⁵.

Η εφαρμογή συστημάτων πληροφορικής στα νοσηλευτικά τμήματα είναι από τους βασικούς παράγοντες για την καλύτερη οργάνωση και διοίκησή τους. Η εφαρμογή κατάλληλου συστήματος πληροφορικής είναι ικανή να βοηθήσει με ακρίβεια το νοσηλευτή - διοικητικό στις βασικές λειτουργίες διοίκησης που κατά τον FAYOL,, η διοίκηση εκδηλώνεται σε σειρά ενεργειών με πέντε διακεκριμένες μορφές:

- Την πρόβλεψη(σχεδιασμός - προγραμματισμός)
- Τον συντονισμό
- Την οργάνωση των διατιθέμενων μέσων
- Τη διεύθυνση αυτών
- Τον έλεγχο στη διαδικασία της παραγωγικής λειτουργίας με τη σφαιρική έννοια ^{15,16}

Αναλύοντας λοιπόν τις λειτουργίες της διοίκησης είναι δυνατόν να διαπιστωθεί σε ποια σημεία χρειάζεται και μπορεί να εφαρμοσθεί η πληροφορική.

4.9 ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙ ΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Οι εξελίξεις στους επιμέρους τομείς της νοσηλευτικής πληροφορικής δηλαδή, τις βάσεις δεδομένων νοσηλευτικής βιβλιογραφίας, τα συστήματα ιατρικών πληροφοριών (MIS), τη λήψη αποφάσεων με την υποστήριξη υπολογιστών (CMD), και την νοσηλευτική εκπαίδευση με την υποστήριξη των CBME συστημάτων, συνεπάγονται ένα σημαντικό αριθμό μεταβολών,

- Στην νοσηλευτική εκπαίδευση,
- Την άσκηση της κλινικής νοσηλευτικής και
- Την βιοϊατρική έρευνα.

Οι καινοτομικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα σε όλα αυτά τα πεδία δραστηριότητας της νοσηλευτικής πληροφορικής έχουν αναμφισβήτητα την δυναμική να αναμορφώσουν τον τρόπο με τον οποίο διδάσκεται η νοσηλευτική επιστήμη, τον τρόπο που ασκείται η κλινική νοσηλευτική και τον τρόπο που διεξάγεται η βιοϊατρική έρευνα και διαχέονται τα προκύπτοντα αποτελέσματα.

4.10 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ-ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Η/Υ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Η εφαρμογή νέων τεχνολογιών στους τομείς της νοσηλευτικής αλλά και γενικότερα στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη των ασθενών έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Οι Η/Υ λόγω του μεγέθους τους μπορούν να τοποθετηθούν σε ελάχιστο χώρο στο νοσηλευτικό σταθμό ή και στο χειρουργείο, χωρίς να εμποδίζουν με την παρουσία τους.
- Παροχή δυνατότητας αποθήκευσης σημαντικών στοιχείων από κάθε θεραπευτική αγωγή
- Εξοικονόμηση ανθρώπινου δυναμικού το οποίο είναι πολλαπλάσιο της δαπάνης λειτουργίας του.
- Ασφάλεια των απορρήτων πληροφοριών.
- Εξασφάλιση της τυποποίησης.
- Εξοικονόμησης χρόνου.
- Εύκολος χειρισμός.
- Ευρύ φάσμα εφαρμογών.

Τα βασικότερα μειονεκτήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή της νέας τεχνολογίας, είναι τα εξής:

- Ο υπολογιστής δε μπορεί να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία, εάν αυτή δεν έχει περιληφθεί στο αναπτυσσόμενο πρόγραμμα.
- Ο αποθηκευτικός χώρος ενός Η/Υ δεν είναι απεριόριστος
- Η ανάπτυξη υπολογιστών στα νοσηλευτικά τμήματα μπορεί να δημιουργήσει επιπλέον εργασία.
- Ο Η/Υ έχει περιορισμένη ικανότητα παρακολούθησης συσκευών φυσιολογικών μετρήσεων ζωτικών σημείων ασθενών, χρειάζεται μεγάλη τεχνική εμπειρία για τη σύνδεση του Η/Υ με τις συσκευές και εκτός αυτού η ταχύτητα επεξεργασίας των Η/Υ δεν επαρκεί για πολύπλοκες παρακολουθήσεις. το αυξημένο κόστος των μηχανημάτων και επομένως της θεραπευτικής αγωγής.
- Επιπτώσεις στο προσωπικό. Στο εγγύς μέλλον θα παρατηρηθεί μείωση του ανθρώπινου δυναμικού στις υγειονομικές υπηρεσίες λόγω χρήσης των Η/Υ με αποτέλεσμα την πρόκληση σωματικών βλαβών κατά τον χειρισμό τους^{17,18}.

4.11 Η ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Ο άνθρωπος και ο υπολογιστής αποτελούν ένα σύστημα με εσωτερική και εξωτερική αντίδραση. Εσωτερική ανάδραση είναι αυτή που δεν επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες, ενώ εξωτερική είναι αυτή που επηρεάζεται από το περιβάλλον. Για παράδειγμα, οι εσωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανάδραση είναι οι τεχνολογικές γνώσεις του ανθρώπου, τα χαρακτηριστικά του υπολογιστή κ.τ.λ. οι εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν είναι τα δεδομένα του περιβάλλοντος, η οικονομία, τα δημογραφικά στοιχεία κ. τ .λ.

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειώσουμε την μεγάλη εξάρτηση του υπολογιστή από τον άνθρωπο, τα δεδομένα και το λογισμικό. Σχετικά με το πρώτο, είναι προφανής η εξάρτηση μιας και ο νοσηλευτής είναι αυτός που ασκεί την αρχική δράση στον υπολογιστή. Η εξάρτηση από τα δεδομένα είναι επίσης προφανής, αν σκεφτεί κανείς ότι τα λάθος δεδομένα του προβλήματος μπορούν να οδηγήσουν σε τελειώς λάθος συμπεράσματα. Τέλος, είναι σημαντική η τέλεια λειτουργία των προγραμμάτων, εφόσον οποιαδήποτε λάθη ή ατέλειες μπορούν να οδηγήσουν σε λάθος αποτελέσματα ή σε μη ολοκλήρωση των εργασιών.

Οι εφαρμογές στις οποίες βλέπει κανείς σήμερα να υπάρχουν συστήματα αλληλεπίδρασης είναι πάρα πολλές. Γενικά μπορεί κανείς να τις κατατάξει στις ακόλουθες κατηγορίες:

- **Ταξινόμηση / Εξαγωγή στοιχείων / Πληροφοριών.**
- **Υποστήριξη αποφάσεων.**
- **Διδασκαλία.**
- **Σύνταξη κειμένων. Η κατηγορία αυτή των εφαρμογών έχει διαδοθεί πάρα πολύ με τη χρήση των προσωπικών υπολογιστών¹⁷.**

4.12 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΚΩΔΙΚΕΣ – ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ

Η ύπαρξη και δημιουργία του κώδικα είναι βασικό χαρακτηριστικό κάθε επιστημονικού επαγγέλματος. Παρέχει τρόπους για τον επαγγελματικό αυτοέλεγχο. Δείχνει την αποδοχή της επαγγελματικής ευθύνης αλλά και την εμπιστοσύνη με την οποία περιβάλλεται το επάγγελμα από την κοινωνία. Ο Νοσηλευτικός Κώδικας αναφέρεται με σαφήνεια στις ευθύνες του Νοσηλευτή σαν πρόσωπο με επιστημονική κατάρτιση. Οι Νοσηλευτικοί κώδικες σκοπό έχουν :

Να βοηθήσουν τους Νοσηλευτές να αναπτύξουν την ικανότητα

ολοκλήρωσης ηθικοδεοντολογικού συλλογισμού κατά την πρακτική τους.

Να προσδιορίσουν το ρόλο της Νοσηλευτικής και των ασκούντων αυτή σε οποιοδήποτε τομέα υγείας.

Να προσδιορίσουν τον Νοσηλευτικό ρόλο στη συμμετοχή της διαδικασίας λήψης των αποφάσεων γύρω από άτομα με ειδικές ανάγκες υγείας.

Να αναπτύξουν την καταγραφή και αναφορά μηχανισμών, ώστε να διαβεβαιωθούν οι Νοσηλευτές ότι ενεργούν όπως απαιτούν οι κανόνες και οι αρχές δεοντολογίας.

Οι κώδικες δεν παραμένουν στατικοί, αλλά εξελίσσονται με την κοινωνία και το νοσηλευτικό ρόλο μέσα σ' αυτή. Πρώτη η Λιβερία εξέδωσε το 1949 κώδικα ηθικών καθηκόντων. Ακολούθησαν οι ΗΠΑ που το 1950 εξέδωσαν και αυτές το δικό τους κώδικα. Η ανάγκη όμως ήταν παγκόσμια και γι αυτό έπρεπε παγκόσμια να αντιμετωπισθεί. Έτσι το 1953 στο Σαν Πάολο της Βραζιλίας ψηφίζετε από το Ανώτατο Συμβούλιο Εθνικών Αντιπροσώπων ICN ο «Διεθνής Κώδικας Ηθικών Καθηκόντων Νοσηλευτών», που αναθεωρήθηκε για τελευταία φορά στο Μεξικό το 1973²⁰.

Ενώ οι νοσηλευτικοί κώδικες καθορίζουν τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις των Νοσηλευτών προς τους αρρώστους, συμβαίνει το εξής γεγονός: Τα νομικά καθήκοντα και οι ηθικές υποχρεώσεις να συγκρούονται με συνέχεια τη δημιουργία αντιθέσεων. Αυτές οι αντιθέσεις αναφέρονται σαν «ηθικά διλήμματα».

Δίλημμα σημαίνει: Ότι κάποιος πιστεύει ότι υπάρχουν λόγοι να γίνουν δύο διαφορετικές πράξεις. Οι Νοσηλευτές συχνά υφίστανται τη δοκιμασία των αντιθέσεων (δίληματος) στην προσπάθειά τους να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των αρρώστων χωρίς να παραβιαστούν οι λειτουργικοί κανόνες του¹⁸.

4.13 ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Σαν μια εισαγωγή θα λέγαμε ότι ηλεκτρονικός υπολογιστή (H/Y) είναι εκείνη η συσκευή που επεξεργάζεται, σύμφωνα με μια ορισμένη σειρά οδηγιών (πρόγραμμα), που θέτει από πριν ο χρήστης, μια εισερχόμενη πληροφορία τη δίνει σε αυτόν ή τη χρησιμοποιεί για να ελέγξει τη λειτουργία άλλων συσκευών. Από δεοντολογικής πλευράς δε θα ήταν σωστό να ισχυριστούμε ότι οι H/Y έφεραν νέα προβλήματα. Συγκεκριμένα οι H/Y:

α) Έδωσαν νέα διάσταση στο πρόβλημα του απορρήτου. Με την εισαγωγή όλων των στοιχείων που αφορούν τον άρρωστο στον H/Y το

απόρρητο καταλύεται, αφού καθένας θα μπορεί να τα δει και να τα χρησιμοποιήσει.

β) Υποκρύπτουν τον κίνδυνο να μηχανοποιηθεί το έργο μας, να μεταβληθεί η νοσηλεία σε ρουτίνα και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να παραχωρήσει όλες του τις ευθύνες και αρμοδιότητες στα χέρια ενός πανίσχυρου Η/Υ που θα κάνει τη διάγνωση, θα δίνει τα φάρμακα, θα σχεδιάζει τη νοσηλευτική φροντίδα. Και σε περίπτωση που οι οδηγίες του Η/Υ δεν είναι σωστές κανείς δεν θα τολμά να υψώσει το ανάστημά του και να τις μεταβάλλει.

γ) Θα απορροφούν το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου του νοσηλευτή, με αποτέλεσμα στην προσπάθειά του να μάθει τα συνεχώς εξελισσόμενα συστήματα, προγράμματα και γλώσσες των Η/Υ να «ξεχάσει» τον πραγματικό σκοπό του έργου του: τον άρρωστο. Ίσως στη χώρα μας να μην έχουμε έρθει ακόμη αντιμέτωποι με όλες τις πτυχές του προβλήματος Η/Υ κι ίσως δεν μας ζητούνται άμεσες λύσεις.

Επειδή όμως οι εξελίξεις είναι ραγδαίες και πολλά πράγματα μπορούν να έχουν αλλάξει στην ελληνική πραγματικότητα σαν κατακλείδα θα λέγαμε τα εξής:

Η τεχνολογία αποδεικνύεται καθημερινά στο χώρο μας ένα χρήσιμο όργανο, φθάνει να μην τοποθετείται επάνω από τις βασικές αρχές της Νοσηλευτικής.

Κανένας Η/Υ δεν θα μπορέσει ποτέ να ξεπεράσει τη δύναμη του ανθρώπινου εγκέφαλου.

Ένας Η/Υ μπορεί να επιλύσει άριστα ένα μαθηματικό πρόβλημα, δεν μπορεί όμως να γράψει ένα βιβλίο, να συνθέσει μια συμφωνία, να απονείμει ηθική δικαιοσύνη, να μεταγγίσει δύναμη ζωής με το άγγιγμά του στον άρρωστο.

Είναι πια καιρός να καταλάβουμε ότι κανένα μηχάνημα, όσα κι αν υπόσχεται, δεν θα μπορέσει ποτέ να προσφέρει στον άρρωστο αυτό που πραγματικά χρειάζεται: την αγάπη¹⁸.

4.14 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Οι τεχνολογικές προκλήσεις του εικοστού αιώνα είναι τεράστιες, γεγονός που προκύπτει από τις απαιτήσεις της κοινωνίας, που περιμένει να ανταποκριθεί ο νοσηλευτής και να αναλάβει νέες αρμοδιότητες καθώς και τις ανάλογες ευθύνες που θα αποδεικνύουν τις ικανότητές του. Έτσι, οι νοσηλευτές του 21^{ου} αιώνα θα πρέπει χρησιμοποιώντας την κρίση τους να συνθέτουν τις αρχές και τις γνώσεις διαφόρων επιστημών και ανάλογα - την περίπτωση - να τις εφαρμόζουν στην πράξη.

Επίσης, καλούνται να καθορίζουν και να αναλύουν θεωρίες οι οποίες είναι σχετικές με νοσηλευτική φροντίδα και αφορούν την ευρύτερη επιστημονική κοινότητα. Θα πρέπει σύμφωνα με τα νέα πρότυπα να γίνουν κοινωνικοί κήρυκες, αφού θα πρέπει να εργάζονται σαν γενικοί και ειδικευμένοι λειτουργοί υγείας σε ποικίλες και σε διάφορες υπηρεσίες και ιδρύματα.

Ασφαλώς, θα ασκούν συμβουλευτικό ρόλο υγείας και νοσηλευτικής στον πληθυσμό, καθώς θα αξιολογούν, προγραμματίζουν, εφαρμόζουν και θα εκτιμούν προληπτική, θεραπευτική και αποκαταστατική νοσηλευτική φροντίδα σε άτομα, οικογένειες και κοινότητες σε όλο τον κύκλο της ζωής.

Αναπόσπαστο κομμάτι του ρόλους τους βέβαια, που προϋπήρχε, θα είναι η συνεργασία με τα υπόλοιπα μέλη της υγειονομικής ομάδας για παροχή συνεχιζόμενης φροντίδας.

Ένας άλλος τομέας που θα πρέπει να ενθαρρυνθεί, ως αναντίρρητα κακώς παραμελημένο κομμάτι της νοσηλευτικής επιστήμης, είναι ο ερευνητικός τομέας καθώς με τη διεξαγωγή της έρευνας θα αναλύουν, θα αξιολογούν και θα εφαρμόζουν τα ερευνητικά αποτελέσματα στη νοσηλευτική πράξη. Είναι σαφής λοιπόν η ανάγκαιότητα της υψηλής γνώσης χειρισμού των τεχνολογικών επιτευγμάτων από το Νοσηλευτή, ούτως ώστε ο ίδιος να είναι σε θέση να:

Να κατανοεί τη φύση των φαινομένων που απαιτούν τη χρησιμοποίηση ορισμένων μηχανημάτων για διάγνωση και θεραπεία .

Να κατανοεί τους μηχανισμούς με τους οποίους τα μηχανήματα αλληλεπιδρούν με τους ασθενείς .

Να χρησιμοποιεί με ευχέρεια και εκ του ασφαλούς τα μηχανήματα

Να αναγνωρίζει τις ενδείξεις στον ασθενή που δηλώνουν την ανάγκη χρησιμοποίησης κάποιου μηχανήματος ή θεραπείας.

Επίσης να συμβάλλουν στην ανάπτυξη επιστημονικών κριτηρίων για την κλινική άσκηση, ώστε να μιλούμε όχι μόνο για νοσηλευτική τέχνη αλλά και για νοσηλευτική επιστήμη.

Τέλος, θα πρέπει να αναλαμβάνουν ευθύνη για συνεχιζόμενη μάθηση, με σκοπό την ανάπτυξη και μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας του επιστήμονα νοσηλευτή στην πράξη, καθώς να αναπτύσσουν ηγετικές και διοικητικές ικανότητες. Προϋπόθεση βέβαια για όλες αυτές τις δεξιότητες, ικανότητες, ευθύνες και αρμοδιότητες, ώστε οι μελλοντικοί νοσηλευτές να έχουν την επιστημονική κατάρτιση και την ικανότητα να εργάζονται σε οποιοδήποτε τομέα επιλέξουν με αφοσίωση, συναδελφικότητα και ευσυνειδησία είναι η προηγμένη και κατάλληλη εκπαίδευση των νοσηλευτών και οπωσδήποτε πρέπει να είναι Πανεπιστημιακού επιπέδου. Αλλά η σημαντικότερη ικανότητα που χρειάζεται να καλλιεργούν είναι η φροντίδα με αγάπη και ενδιαφέρον προς τα υπηρετούμενα πρόσωπα εφόσον αυτού του είδους η φροντίδα

αποτελεί τον πυρήνα της Νοσηλευτικής και την πρωταρχική ευθύνη των Νοσηλευτών¹⁸.

II. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

A. Σχεδιασμός της έρευνας

Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας και πιο ειδικά με τη μορφή της ποσοτικής και ενεργής έρευνας που είναι μορφή του περιγραφικού σχεδίου έρευνας με βάση το οποίο περιγράφεται η σχέση που έχουν οι τελειόφητοι νοσηλευτές Γ.Ε με τα πληροφοριακά συστήματα(Σαχίνη - Καρδάση 1991).

B. Πληθυσμός - δείγμα

Για την συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο με την καθοδήγηση του υπεύθυνου καθηγητή το οποίο και απευθυνόταν σε τελειόφητους νοσηλευτές του Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΩΝ.Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε από ένα δείγμα που αποτελούσαν από 100 άτομα.

Γ. Τόπος και χρόνος έρευνας

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από τον Απρίλιο έως και τον Ιούνιο του 2005 στην περιοχή της πόλης των Πατρών. Οι ερωτώμενοι συναντήθηκαν με τα μέλη της ερευνητικής ομάδας στο χώρο του τμήματος της νοσηλευτικής σχολής.

Δ. Συλλογή δεδομένων

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με προσωπική συνέντευξη, αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτώμενο, ότι μπορούσαν να μην απαντήσουν στις ερωτήσεις αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσαν να διακόψουν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 15 λεπτά της ώρας.

Ε. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων

Κριτήρια εισαγωγής στην έρευνα ήταν η σχέση των μελλοντικών νοσηλευτών με την πληροφορική.Κριτήρια αποκλεισμού ήταν τα μη συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

Τελικά χρησιμοποιήθηκαν και τα 100 ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν.

ΣΤ. Ζητήματα Βιοηθικής

Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφής έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη

φυσική, συγκινησιακή κλπ, πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας και εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης). Για τον λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνας, επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα (δηλαδή τα συμμετέχοντα πρόσωπα) τυχαίο, και τον φορέα της έρευνας - σχολή της φοίτησής μας. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ:

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν συντάχθηκαν σε πίνακες στους οποίους αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται. Επίσης αναφέρεται η εξεταζόμενη ομάδα καθώς και τα σύνολα των απαντήσεων.

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

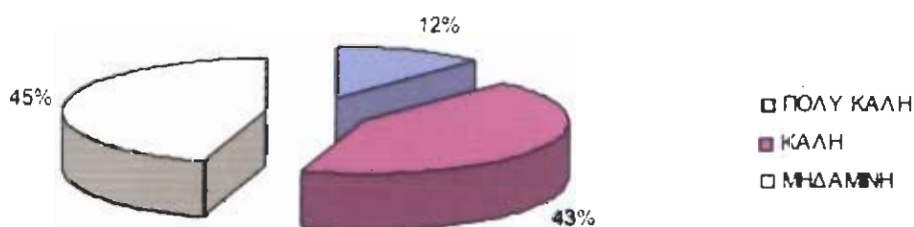
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά με μορφή πινάκων, ενώ ακολουθεί αντίστοιχο σχήμα με ανάλογη γραφική παράσταση των αποτελεσμάτων για σαφέστερη παρουσίαση τους.

Απαντήσεις σε σχέση με το ερωτηματολόγιο

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Πολύ καλή	12	12
Καλή	43	43
Μηδαμινή	45	45
ΣΥΝΟΛΟ	100	100 %

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με τη σχέση τους με την Πληροφορική εντός και εκτός Νοσοκομείου

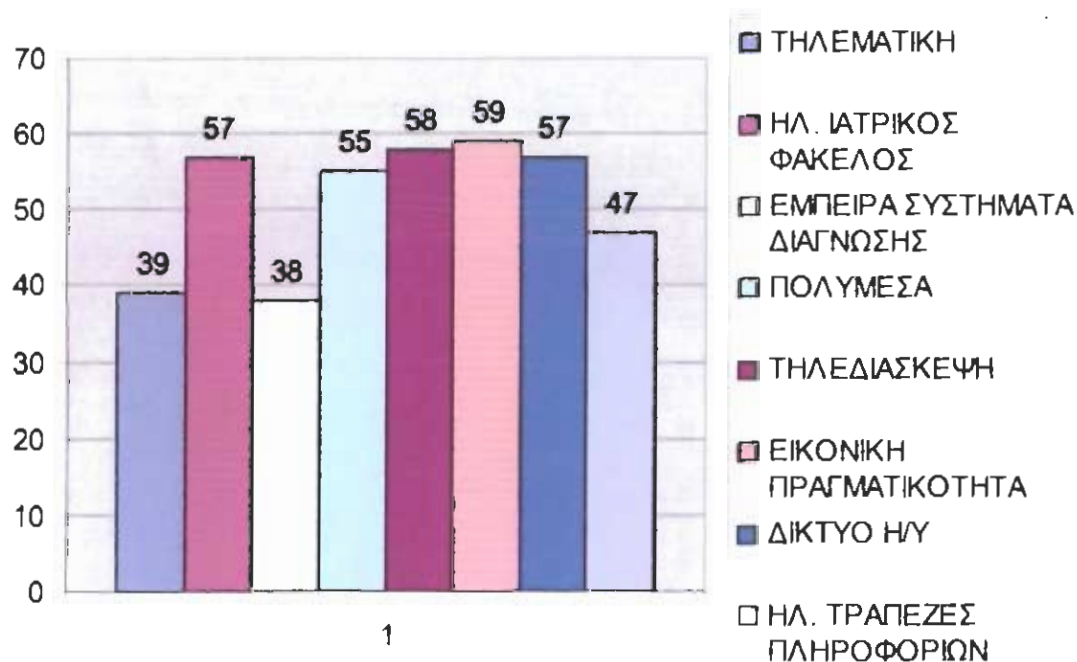


ΣΧΗΜΑ 1: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με τις γνώσεις τους σε θέματα Η/Υ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Τηλεματική	39	39
Ηλεκτρονικός Ιατρικός φάκελος	57	57
Εμπειρα συστήματα διάγνωσης	38	38
Πολυμέσα	55	55
Τηλεδιάσκεψη	58	58
Εικονική Πραγματικότητα	59	59
Δίκτυο Η/Υ	57	57
Ηλεκτρονικές Τράπεζες Πληροφοριών	47	47

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με γνώσεις τους πάνω σε ειδικά θέματα πληροφορικής.

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι γνωρίζουν κυρίως για θέματα που αφορούν την εικονική πραγματικότητα.



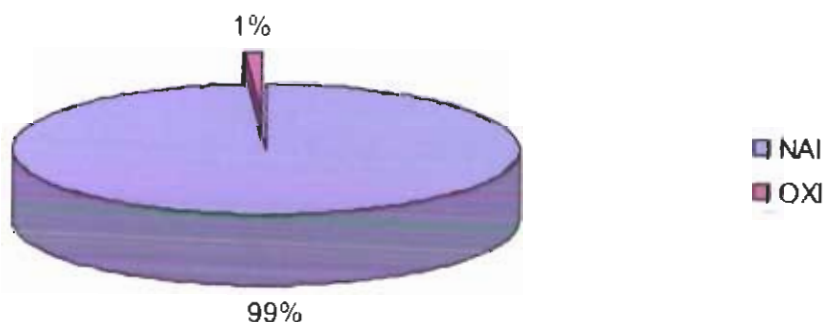
ΣΧΗΜΑ 2: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με τις

γνώσεις τους πάνω σε ειδικά θέματα.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
ΝΑΙ	99	99
ΟΧΙ	1	1
ΣΥΝΟΛΟ	100	100 %

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με τη βοήθεια της Πληροφορικής στην αρχειοθέτηση των ασθενών

Σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν σημαντική τη βοήθεια της Πληροφορικής στην αρχειοθέτηση των ασθενών

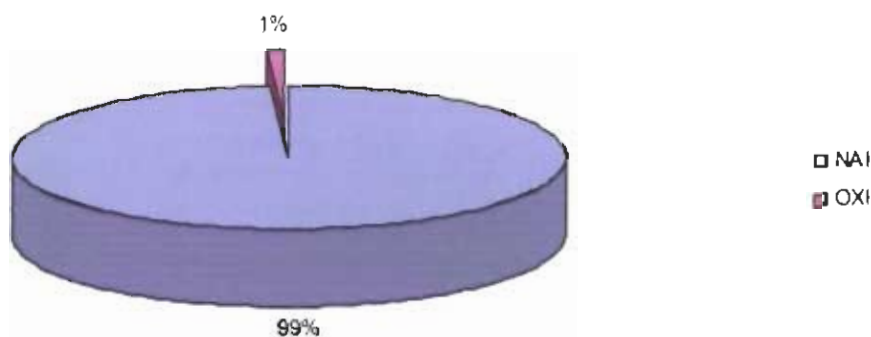


ΣΧΗΜΑ 3: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με βοήθεια της Πληροφορικής στην αρχειοθέτηση των ασθενών.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
ΝΑΙ	99	99
ΟΧΙ	1	1
ΣΥΝΟΛΟ	100	100 %

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ανάγκη της διδασκαλίας της πληροφορικής στις σπουδές νοσηλευτικής

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι υπάρχει ανάγκη να περιληφθεί η Πληροφορική στις σπουδές νοσηλευτικής όλων των βαθμίδων.

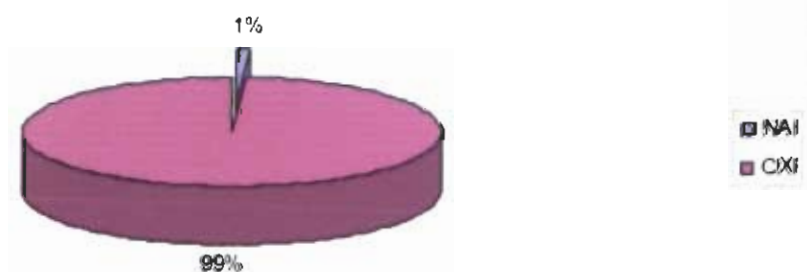


ΣΧΗΜΑ 4 : Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ανάγκη των σπουδών πληροφορικής στην νοσηλευτική

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
ΝΑΙ	1	1
ΟΧΙ	99	99
ΣΥΝΟΛΟ	100	100 %

ΠΙΝΑΚΑΣ 5 : Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ύπαρξη των προϋποθέσεων στα σημερινά νοσοκομεία για την εφαρμογή της Πληροφορικής.

Σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι ΔΕΝ υπάρχουν οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή των δυνατοτήτων της πληροφορικής στα σημερινά Νοσοκομεία.



ΠΙΝΑΚΑΣ 5 : Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ύπαρξη των προϋποθέσεων στα σημερινά νοσοκομεία για την εφαρμογή της Πληροφορικής.

3.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η χρήση της πληροφορικής είναι μια νέα πραγματικότητα στην επιστήμη της Νοσηλευτικής και γενικά στις επιστήμες υγείας, με πολλές δυνατότητες στην απόκτηση γνώσης και σημαντικών πληροφοριών.

Το νοσηλευτικό προσωπικό αναγνωρίζει τη χρησιμότητα της πληροφορικής επιστήμης και των εφαρμογών της, χωρίς να κατέχει ειδικές γνώσεις στη λειτουργία του.

Η πλειοψηφία του νοσηλευτικού προσωπικού αναγνωρίζει τη πιθανή βοήθεια της Πληροφορικής στην ποιότητα της Νοσηλευτικής Φροντίδας και στον σχεδιασμό της Π.Φ.Υ. και υποστηρίζει την ανάγκη να περιληφθεί η Πληροφορική στις σπουδές νοσηλευτικής όλων των βαθμίδων. Οι γνώσεις που αποκτούν θεωρούν ότι δεν είναι αρκετές για τα θέματα που αφορούν την χρήση του Η/Υ και τις δυνατότητές του.

Με τη μηχανογράφηση των υπηρεσιών υγείας, των νοσηλευτηρίων αλλά και της νοσηλευτικής σχολής, αναμένεται η αύξηση της παραγωγικότητας και της κλινικής αποτελεσματικότητας.

Υπό το πρίσμα της παραπάνω προοπτικής, αναμένεται ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές με το ακριβές σύστημα πληροφόρησης και αρχειοθέτησης που διαθέτουν, με την εισαγωγή ειδικών προγραμμάτων, με τον κατάλληλο σχεδιασμό και προγραμματισμό, αλλά και με την ανάλογη εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού, θα μπορούν να συμβάλουν στην εξέλιξη της νοσηλευτικής επιστήμης.

Η ορθή χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή παρέχει αναβάθμιση, αποκέντρωση και μείωση του χρόνου εργασίας, χωρίς να ελαττώνεται αριθμητικώς το προσωπικό μιας εργασίας.

Με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών η γραφική δουλειά του νοσηλευτή μειώνεται και κατά συνέπεια αυξάνεται ο χρόνος ενασχόλησης του νοσηλευτή με τον ασθενή.

Οι επιπτώσεις των ηλεκτρονικών υπολογιστών συνιστούν μείζονες προκλήσεις του άμεσου παρόντος που καλείται να αντιμετωπίσει η ακαδημαϊκή κυρίως νοσηλευτική κοινότητα αν σκοπεύει να επωφεληθεί από τις πολλαπλές δυνατότητες που προσφέρει η πληροφορική.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Είναι απαραίτητο να δοθούν περισσότερες γνώσεις από το πρόγραμμα σπουδών που να αφορούν την χρήση των υπολογιστών και την χρήση του διαδικτύου στη νοσηλευτική.
- Να αξιοποιηθούν τα παραπάνω συμπεράσματα από τους διδάσκοντες των αντίστοιχων μαθημάτων.
- Να ακολουθηθούν παρόμοιες διαδικασίες για την βελτίωση προγράμματος σπουδών.
- Πρέπει να αναπτυχθεί μια ομάδα εμπειρογνομόνων σε θέματα διοίκησης με έμφαση στην αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας και στην διαχείριση τους.
- Είναι αναγκαίο να υπάρξει οργανωτική ανάπτυξη των νοσοκομείων με πλήρη εφαρμογή της πληροφορικής.
- Η συνεχιζόμενη επιμόρφωση σε θέματα διοίκησης υπηρεσιών υγείας είναι αναγκαία για το ιατρονοσηλευτικό και διοικητικό προσωπικό.
- Στις σχολές της νοσηλευτικής, θα πρέπει να δημιουργηθούν μονάδες νοσηλευτικής πληροφορικής, με σκοπό την ανάπτυξη πρωτοβουλιών: α) σε ερευνητικά προγράμματα, β) στην ενσωμάτωση των εφαρμογών της νοσηλευτικής πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία, γ) στην αξιοποίηση των εφαρμογών της νοσηλευτικής πληροφορικής στην παροχή υπηρεσιών υγείας.
- Οι διάφορες επιστημονικές εταιρείες και επιστημονικά περιοδικά θα πρέπει να ενθαρρύνουν την παρουσίαση και δημοσίευση θεμάτων σχετικών με τη νοσηλευτική πληροφορική.
- Οι νοσηλευτικές σχολές θα πρέπει να αξιολογήσουν τις υπάρχουσες ενδείξεις των ωφελημάτων που προκύπτουν από τη χρήση υπολογιστών.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία στόχος μας ήταν να διαπιστώσουμε την επαφή που έχουν σήμερα οι Νοσηλευτές με την Πληροφορική και γενικά τις εφαρμογές της στο χώρο της Υγείας. Επίσης επιδιώχθηκε να καταγραφεί και η άποψή τους για τη χρήση της Πληροφορικής στην άσκηση του επαγγελματός τους.

Τέλος προσπαθήσαμε να διερευνήσουμε την επάρκεια αλλά και την αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων γνώσεων στα πλαίσια του Νοσηλευτικού έργου, έτσι ώστε να προταθούν παραπέρα βελτιώσεις του προγράμματος σπουδών σε μαθήματα που αφορούν την χρήση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και τη χρήση του Internet.

Η Πληροφορική έχει επιφέρει ριζικές αλλαγές στη ζωή του ανθρώπου απαλλάσσοντας τον από κοπιαστικές, μονότονες και φθοροποιές για την υγεία του εργασίες. Διεύρυνε τις πνευματικές του δραστηριότητες βοηθώντας τον στην καλυτέρευση της ποιότητας της ζωής του. Πολλοί τομείς από την καθημερινή ζωή του ανθρώπου και επαγγέλματα έχουν υποστεί αλλαγές ώστε να προσαρμοστούν στις σύγχρονες απαιτήσεις.

Η Υγεία είναι ένας από τους τομείς που εκμεταλλεύτηκαν τα πλεονεκτήματα της Πληροφορικής. Με την εισαγωγή και εφαρμογή νοσοκομειακών πληροφοριακών συστημάτων γίνεται σωστή συλλογή των πληροφοριών, γρήγορη ανεύρεση και πρόσβαση σε αυτές μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Βοήθησε πολύ στον τομέα της έρευνας και της εκπαίδευσης του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Για να αποδώσει όμως τα αναμενόμενα αποτελέσματα χρειάζεται πριν την εισαγωγή της η κατάλληλη προετοιμασία με τυποποίηση των εντύπων και πληροφοριών, με κωδικοποίηση των διαγνώσεων και επεμβάσεων, με στελέχωση εξειδικευμένου προσωπικού καθώς και εκπαίδευση και ενημέρωση του ήδη υπάρχοντος.

Εκτός από τις θετικές επιδράσεις της εγκυμονεί πολλούς κινδύνους. Είναι δυνατόν κάποιο μη εξουσιοδοτημένο άτομο να αποκτήσει απόρρητες πληροφορίες αν υπάρχουν κενά στο μηχανισμό της ασφάλειας. Υπάρχει κίνδυνος μηχανοποίησης του έργου του νοσηλευτή και μη εκμετάλλευσης του αστείρευτου πνευματικού δυναμικού του ανθρώπου.

Ο νοσηλευτής οφείλει να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες της Πληροφορικής και να αποφύγει τις δυσάρεστες επιπτώσεις της. Ποτέ δεν πρέπει να ξεχνά το σκοπό του έργου του που είναι η παροχή φροντίδας στον άρρωστο. Πρέπει να βλέπει τον άρρωστο σαν άνθρωπο και όχι σαν

μια σειρά από δεδομένα στην οθόνη ενός υπολογιστή. Άλλωστε κανένα μηχάνημα δεν θα μπορέσει ποτέ να προσφέρει στον άρρωστο αυτά που πραγματικά χρειάζεται, την αγάπη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Η Πληροφορική σαν Μέσο για την Προώθηση και Εξέλιξη της Νοσηλευτικής. <<Μια Νεωτερικιστική Επανάσταση στην Κλινική Άσκηση>> www.nursing.gr/pliroforiki.html.
2. Γκολφινόπουλου Κωνσταντίνου, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία «Πληροφοριακά Συστήματα Και Φροντίδα. Του Ασθενή Στο Σπίτι», Υπεύθυνος Καθηγητής Μαντάς Ι. Σουρτζή Π. Τμήμα Νοσηλευτικής Αθήνα 2001, σ. 39-60.
7. Παπαντώνης Σπύρος, Πτυχιακή Εργασία «Internet και Νοσηλευτική», Υπεύθυνος Καθηγητής Κουτσογιάννης Κωνσταντίνος, Σχολή ΣΕΥΠ, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πάτρα 2001, σ.29,33-37,38-65.
3. Παναγοπούλου Μαρία, Διπλωματική Εργασία «Αλγόριθμοι Και Μοριακή Βιοπληροφορική», Επιβλέπων Τσακαλίδης ΑΘ., Τμήμα Μηχ. Η/Υ και Πληροφορικής, Πάτρα, Οκτώβριος 1994, σ.1-12
4. Wootton R. Telemedicine and isolated communities: a UK perspective, *Journal of telemedicine and telecare*, Issue 5, 1999, σ. 27-34
5. Κιτσοπούλου Γεωργία, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία «Η Τηλεϊατρική στην Ελλάδα», Υπεύθυνος Καθηγητής Μαντάς Ι. Τμήμα Νοσηλευτικής Αθήνα 2000, σ.40-50.
6. web.otenet.gr/infocare/arxio241.htm/ “eHealth”
7. www.in.gr Medical Physics Laboratory School of Medicine, University of Athens 2002
8. Σαχίνη-Καρδάση Α., Η Συμβολή των Η/Υ στη Φροντίδα του Αρρώστου, Ιατρική Νοσηλευτική- Τεχνολογία, Τεύχος 8, Επίτομος, Εκδόσεις Zymel, Αθήνα 1997, σ.16-21.
9. Σβόνου Κωνσταντίνα, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία «Τεχνολογίες Δικτύων Με Εφαρμογές Στην Τηλεϊατρική», Υπεύθυνος Καθηγητής Λυκοθανάσης Ι Τμήμα Πληροφορικής Πάτρα 2000, σ.1-30.
10. Μπονίκος Σ. Διονύσιος, Η Πληροφορική στην Ιατρική Εκπαίδευση και Τα Συστήματα Υγείας, Επίτομος, Έκδοση Πρώτη, Εκδόσεις SET ΟΕ, Αθήνα 1990, σ.7-8, 27-29,51,88.98-100, 117.
11. Η Μηχανογράφηση και οι Γραμμωτοί Κώδικες στην Αιμοθεραπεία. www.google.com
12. Φόρογλου Γεώργιος, Τεχνολογική Πρόοδος και Βελτίωση της Λειτουργίας Πρότυπου Νοσηλευτικού Σταθμού, Επίδραση επί των Ασθενών, των ιατρών και του Κοινωνικού Περιβάλλοντος, Βοηθήματα

Νοσηλευτικής Πρόληψης και Έγκαιρης Διάγνωσης του Καρκίνου, Επίτομος, Έκδοση Πρώτη, Εκδόσεις Αντικαρκινική Εταιρία, Αθήνα 1994, σ.71-77. 35

13. *Using Data Information and Knowledge to Deliver and Manage Patient Care.* www.yahoo.gr

14. **Μπεσμπέας Σταύρος**, Τεχνολογική Εξέλιξη, Πρόληψη και Έγκαιρη Διάγνωση του Καρκίνου, Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα Μικροϋπολογιστών, Βοηθήματα Νοσηλευτικής Πρόληψης και Έγκαιρης Διάγνωσης του Καρκίνου, Επίτομος, Έκδοση Πρώτη, Εκδόσεις «Αντικαρκινική Εταιρεία», Αθήνα 1994, σ.7

15. **Μπουλουγούρας Κωνσταντίνος-Σπώνια Αικατερίνη**, Πτυχιακή Εργασία «Η Συμβολή της Πληροφορικής στη Νοσηλευτική», Υπεύθυνος Καθηγητής Κουτσογιάννης Κωνσταντίνος, Σχολή ΣΕΥΠ, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πάτρα 1996, σ.5-19

16. **Πραστάκος Π. Γρηγ.**, Αλληλεπίδραση Ανθρώπου —Υπολογιστή και Επιπτώσεις στο Ανθρώπινο Δυναμικό, Βοηθήματα Νοσηλευτικής Πρόληψης και Έγκαιρης Διάγνωσης του Καρκίνου, Επίτομος, Έκδοση Πρώτη, Εκδόσεις Αντικαρκινική Εταιρία, Αθήνα 1994, σ.79-82

17. **Αντωνοπούλου Γεωργία-Γκρινιάρη Βασιλική**, Πτυχιακή Εργασία «Η Νοσηλευτική και η Σχέση της με την Τεχνολογία», Υπεύθυνη Καθηγήτρια Παπαδημητρίου Μαρία, Σχολή ΣΕΥΠ, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πάτρα 2000, σ.4-9, 20-21,27,66-78, 101-103.

18. **Γιαννοπούλου Χρ. Αθηνά**, Διλήμματα και Προβληματισμοί στη Σύγχρονη Νοσηλευτική, Επίτομος, Έκδοση Δεύτερη Βελτιωμένη και Επαυξημένη, Εκδόσεις«Η ΤΑΒΙΘΑ» ΣΑ, Αθήνα 1995, σ.33-34, 135, 198-200

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Ποια η σχέση σας με την πληροφορική σήμερα;

- Άριστη Πολύ καλή καλή Μηδαμινή

2. Γνωρίζετε τι σημαίνουν:

	Ναι	Όχι	Δεν γνωρίζω
Τηλεματική	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πολυμέσα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έμπειρα συστήματα διάγνωσης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τηλεδιάσκεψη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τεχνητή Πραγματικότητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δίκτυο Υπολογιστών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ηλεκτρονικές Τράπεζες Πληροφοριών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Πιστεύετε ότι μπορεί η πληροφορική να βοηθήσει στην ειδικότητά σας;

- Ναι Όχι

4. Πιστεύετε ότι με τα σημερινά σύγχρονα δεδομένα η πληροφορική θα πρέπει να διδάσκεται στους νοσηλευτές όλων των βαθμίδων;

- Σε μεγάλο βαθμό
 Απλή εισαγωγή
 Ειδικά θέματα πληροφορίας υγείας
 Καθόλου

5. Πιστεύετε ότι τα σημερινά ελληνικά νοσοκομεία τηρούν τις ανάλογες προϋποθέσεις για την εφαρμογή της πληροφορικής;

- Ναι Όχι

