

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Δρ. Παπαδημητρίου Μαρία

Σπουδάστριες: Αντωνοπούλου Γεωργία
Γκρινιάρη Βασιλική

ΠΑΤΡΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2000

ΡΙΘΜΟΣ
ΣΕΛΟΓΗΣ

2998

Ευχαριστίες

*Ευχαριστούμε τους γονείς μας για την
κατανόηση, την αγάπη τους και τη
συμπράσασή τους.*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ	6
Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ	14
1.2 ΑΕΡΟΜΕΤΡΟ	14
1.3 ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ	15
1.4 ΚΑΘΕΤΗΡΑΣ SWAN - GANZ	15
1.5 ΟΙ ΑΚΤΙΝΕΣ Χ	16
1.6 ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ	20
1.7 ΤΟ ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ	22
1.8 ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ	27
1.9 ΤΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ	29
1.10 ΗΧΟΚΑΡΔΙΟΑΓΡΑΦΙΑ	32
1.11 Ο ΗΧΟΒΟΛΕΑΣ DOPPLER	33
1.12 ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	35
1.13 ΗΛΕΚΤΡΟΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΟΣ	37
1.14 ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟ	42
1.15 ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΡΑΔΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	44
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	47
1.16 ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΕΣ	47
1.17 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΥΓΡΩΝ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	49

1.18	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΕΡΙΩΝ	51
1.19	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΕΙΣ	52
1.20	ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ	53
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΖΩΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ	54
1.21	ΜΟΝΙΤΟΡ	54
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.1	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ	60
2.2	Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	65
2.3	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	71
2.4	ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	74
2.5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΜΟΣ	89
2.6	ΗΘΙΚΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	91
	ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
	ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ	105
	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	107
	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	130
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	137
	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	140
	SUMMARY	142
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	143
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	145

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας την έχει καταστήσει έναν από τους κύριους παράγοντες που διαμορφώνουν τη ζωή μας. Επηρεάζει με πολλούς τρόπους την εξέλιξη. Μετέβαλε τις συνθήκες παραγωγής, δημιούργησε μορφές απασχόλησης, που διέυρυναν τα πλαίσια της ανθρώπινης δραστηριότητας. Απάλλαξαν τον άνθρωπο από κοπιαστικές μονότονες και φθοροποιές για την υγεία του εργασίες.

Η ανάγκη για ευρεία χρήση της Τεχνολογίας, έκανε αναπόφευκτη την εφαρμογή της και στο χώρο της Νοσηλευτικής. Καθημερινά έρχονται στην επικαιρότητα νέες ανακαλύψεις και νέες τεχνικές πάνω στην έρευνα και παρακολούθηση των αρρώστων. Η συνεχώς αυξανόμενη τεχνολογική ανάπτυξη φέρνει νέα στοιχεία από λεπτομερέστερες έρευνες. Ο άνθρωπος, κυριολεκτικά στέκει με δέος και παρακολουθεί την αλματώδη, αυτή ανάπτυξη, προσπαθώντας με κάθε τρόπο να γνωρίσει τα πάντα γύρω από τις ανακαλύψεις που συνεχώς έρχονται εμπρός του. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, η δορυφορική κάλυψη, η αυτόματη λήψη δεδομένων τον βομβαρδίζουν ασταμάτητα. Βρίσκεται σε συνεχή εγρήγορση για να μάθει τις νέες μεθόδους και τα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα, που θα βοηθήσουν στην ανακάλυψη των πολύπλοκων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι νοσηλευόμενοι.

Σήμερα, άλλωστε, η παροχή της φροντίδας είναι βασισμένη στην υψηλή τεχνολογία και καλύπτει με επιτυχία σχεδόν όλο το φάσμα των ασθενών, οι οποίοι ίσως, μερικά χρόνια πριν θα είχαν, ελάχιστη ελπίδα για να ζήσουν. Έτσι, αδυνατώντας να μείνουμε αμέτοχοι στην εξέλιξη, εμείς οι αυριανοί νοσηλευτές, καθώς και εκείνοι οι αυριανοί νοσηλευτές, καθώς και εκείνοι που ήδη αποτελούν δύναμη στελέχωση των νοσοκομείων μας, θελήσαμε να καταστήσουμε κατανοητή την συμβολή της τεχνολογίας, ώστε να αξιολογηθεί. Επίσης, καθώς το μέλλον της εξέλιξης της τεχνολογίας δείχνει ότι όλο και πιο πολύπλοκος εξοπλισμός θα χρησιμοποιείται, δημιουργείται η εντύπωση ότι ο σύγχρονος τεχνολογικός εξοπλισμός μπορεί να υποκαταστήσει τον ανθρώπινο παράγοντα. Όσο προχωράει η τεχνολογία, τόσο και οι απαιτήσεις από τους νοσηλευτές γίνονται μεγαλύτερες.

Η τεχνολογική επανάσταση ιδιαίτερα στο χώρο της υγείας δεν μπορεί να αφήσει αδιάφορους τους νοσηλευτές. Οι νοσηλευτές πρέπει να είναι έτοιμοι να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι αποτελεσματική, αλλά και να μην επηρεάζει τις διαπροσωπικές σχέσεις νοσηλευτή – αρρώστου και τον ανθρωπιστικό μας ρόλο με τις ανθρώπινες ηθικές αρχές.

Βασικός στόχος αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσουμε αν συμβαδίζει η Τεχνολογία με τη Νοσηλευτική επιστήμη, καθώς και αν τα τεχνολογικά μέσα έχουν επηρεάσει, κατά περίπτωση βέβαια, το νοσηλευτικό επάγγελμα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Πριν ξεκινήσουμε και δούμε ποια ήταν η συμβολή της τεχνολογικής εξέλιξης στην ανάπτυξη του Νοσοκομειακού τομέα, θα ήταν σκόπιμο να κάνουμε μια αναδρομή στο πώς ξεκίνησε και πώς εξελίχθηκε το Νοσοκομείο.

Έτσι ξεκινάμε από την Προϊπποκράτειο περίοδο για να διακρίνουμε τους ναούς – θεραπευτήρια όπου οι ασθενείς τοποθετημένοι κοντά στο μνημείο του Ασκληπείου και με την περιποίηση γιατρών, νοσοκόμων, μαλακών, και υδατοθεραπευτών θεραπεύονταν από τις ασθένειές τους. Στην περίοδο αυτή τα ιατρικά εργαλεία που χρησιμοποιούνταν είχαν υποτυπώδη μορφή και τα λιγοστά φάρμακα ήταν διάφορα 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, για να φτάσουμε στην περίοδο του Βυζαντίου κατά την οποία ο Χριστιανισμός με την εξάπλωσή του ενισχύει την αντίληψή του για την συμπαράσταση αυτών που έχουν ανάγκη και γίνεται η αιτία για να αρχίσει η κατασκευή διαφόρων ιδρυμάτων όπου θα έβρισκαν στέγη όλοι αυτοί που είχαν ανάγκη, δηλαδή οι ασθενείς, οι φτωχοί, οι εργάτες, οι ηλικιωμένοι, τα ορφανά, τα βρέφη και οι ανίκανοι. Αλλά η περίοδος αυτή της προόδου όσον αφορά την εξέλιξη της υγειονομικής περίθαλψης και της κατασκευής όλο και περισσότερων νοσοκομείων, 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 φοβερή αυτή περίοδο της τουρκοκρατίας θα φτάσουμε στα χρόνια μετά την απελευθέρωση του κράτους. Κατά την περίοδο αυτή βλέπουμε ένα πλήθος από Νοσοκομεία Κρατικά, Δημοτικά κ.ά. να κατασκευάζονται, που όμως υστερούν στο θέμα της οργάνωσης των υγειονομικών υπηρεσιών. Παρ' όλ' αυτά όμως η πρόοδος θα σημειωθεί σιγά σιγά μέσα στα επόμενα χρόνια για να πάρουν τα νοσοκομεία τη σημερινή τους μορφή λειτουργίας. Σ' αυτό βέβαια θα συμβάλει σημαντικά και η τεχνολογική εξέλιξη που έχει επιτευχθεί αυτά τα χρόνια. Έτσι εγκαινιάζεται μια

νέα εποχή στη διαγνωστική ιατρική. Ο γιατρός για πρώτη φορά με τη βοήθεια ενός επιστημονικού οργάνου μπορεί να πάρει πληροφορίες από το εσωτερικού του ανθρώπινου σώματος χωρίς χειρουργική επέμβαση.

Με τη βοήθεια του απλού αυτού οργάνου ο εκπαιδευόμενος παθολόγος μπορούσε να αποκτήσει μια ιδέα για την κατάσταση μορφής και λειτουργίας μιας ποικιλίας εσωτερικών οργάνων¹.

Το στηθοσκόπιο μπορεί να θεωρηθεί ο πρόδρομος των σύγχρονων συστημάτων απεικόνισης, συστημάτων που σχεδιάστηκαν για να δίνουν πληροφορίες για το εσωτερικό του σώματος με ελάχιστο κίνδυνο για τον ασθενή. Ο 19^{ος} αιώνας έφερε δύο ακόμη σημαντικά όργανα απεικόνισης, το οφθαλμοσκόπιο που χρησιμοποιείται για τη μελέτη του κερατοειδούς και τα πρώτα συστήματα απεικόνισης με ακτίνες «Χ».

Η επανάσταση των πρώτων δεκαετιών του 20ου αιώνα είναι η ανακάλυψη των αντιβιοτικών, τα οποία άλλαξαν τη θεραπευτική αντιμετώπιση του τραυματία. Το μικροσκόπιο και επωαστικοί κλίβανοι έδωσαν τη δυνατότητα καλλιέργειας των εκκριμάτων του αίματος και τη χορήγηση του κατάλληλου αντιβιοτικού. Παράλληλα για να υπάρξουν καλύτερα αποτελέσματα λαμβάνεται μέριμνα για να υπάρχει καλή αιμάτωση της τραυματικής περιοχής. Τα αντιβιοτικά αποτελούν την κατ' εξοχήν θεραπεία των οξέων λοιμώξεων και έχουν αποτέλεσμα τις πρώτες 24-88 ώρες.

Το 1963 αναφέρεται η χρήση του υπερβαρικού οξυγόνου. Σ' ένα ειδικό θάλαμο διαστάσεων ενός δωματίου μπαίνουν ο ασθενής και το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Στο θάλαμο αυτό αυξάνεται η ατμοσφαιρική πίεση τρεις φορές από την κανονική. Ο ασθενής για επτά περιόδους διάρκειας 1,5 ώρας και για τρεις μέρες αναπνέει με μάσκα προσώπου Οξυγόνο 100%. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της φυσιολογικής τάσης του Οξυγόνου στο πλάσμα, στη λέμφο κατά 15-20 φορές. Περιγράφεται ότι παρατηρήθηκε πολύ μεγάλη βελτίωση στους περισσότερους ασθενείς. Τέτοιοι θάλαμοι υπερβαρικού οξυγόνου βρίσκονται σήμερα ορισμένα στρατιωτικά νοσοκομεία και σε νοσοκομεία του Ναυτικού.

Παράλληλα όμως με τις παραπάνω εξελίξεις και τις νέες μεθόδους που εφαρμόστηκαν για την αντιμετώπιση του τραύματος άρχισαν να χρησιμοποιούνται διάφορα βοηθητικά υλικά και συσκευές για την καλύτερη παρακολούθηση του τραυματία και ουσιαστικότερη βοήθεια.

Όταν ο ασθενής δεν μπορεί να τραφεί απ' το στόμα, με ειδική συσκευή χορηγείται από τη φλέβα αίμα, σακχαρούχα διαλύματα, ηλεκτρολύτες. Τοποθετείται Levin για την απομάκρυνση των γαστρικών υγρών και την πρόληψη του εμετού και πιθανής εισρόφησης. Επίσης τοποθετείται καθετήρας Foley για την ακριβή μέτρηση των αποβαλλόμενων υγρών.

Με τη συσκευή της Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης είναι δυνατός πλέον ο έλεγχος του κυκλοφορούντος όγκου υγρών στον οργανισμό και έτσι προλαμβάνεται η υπερφόρτωση του ασθενή με περιττά υγρά.

Αρχίζει η ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών αραιωμένα σε απλή σύριγγα αρχικά, για να φθάσουμε σήμερα να χορηγούνται σε μεγάλη αραιώση σε συσκευές Soluset. Προλαμβάνεται έτσι ο ερεθισμός των φλεβών και οι θρομβοφλεβίτιδες. Σήμερα επίσης αν ο ασθενής δεν έχει ανάγκη ενυδάτωσης χρησιμοποιούνται ηπαρινισμένα καθετηράκια.

Αναπτύσσεται η πλαστική και επανορθωτική χειρουργική η οποία με την τοποθέτηση μοσχευμάτων βοηθά στην επούλωση του τραύματος όταν υπάρχει πρόβλημα.

Επίσης βρίσκει εφαρμογή η υπεριώδης ακτινοβολία στη θεραπευτική αντιμετώπιση του τραύματος γιατί ελαττώνει τη βακτηριακή κινητικότητα και την παραπέρα ανάπτυξη των παθογόνων μικροοργανισμών και επιπλέον αυξάνει την κυκλοφορία. Την τελευταία δεκαετία βρίσκουμε μια μοντέρνα νοσηλευτική μονάδα monitors τα οποία καταγράφουν αυτόματα την Α.Π., τις σφύξεις, τις αναπνοές και άλλες παραμέτρους. Οξυγόνο παίρνει από την Κεντρική Παροχή, η αναρρόφηση είναι εντοιχισμένη, τα κρεβάτια ρυθμίζονται αυτόματα, έχει αεροπλιθές στρώμα για πρόληψη κατακλίσεων.

Η τεχνολογία με τα άλματα τα οποία σημειώνει καθημερινά μας δίνει ευοίωνες προοπτικές για το μέλλον του ασθενή.

Η πληροφορική και τα computers ασφαλώς δεν μπορούσαν να μην εμπλακούν στην ιατρική και τη νοσηλευτική. Σήμερα χρησιμοποιούνται σε περιορισμένη κλίμακα προγράμματα για ειδικευμένους γιατρούς και νοσηλευτές για την αρχική αντιμετώπιση των ασθενών με κοιλιακά τραύματα αμέσως μετά την αναζωογόνησή τους και τη σταθεροποίησή τους.

Εξοικείωση λοιπόν με τα computers ώστε να αντιμετωπίσουμε την πρόκληση του μέλλοντος με τη χρήση τους στις Νοσηλευτικές Μονάδες δίπλα στον ασθενή.

Ακόμα υπάρχει η σκέψη και γίνεται έρευνα να χρησιμοποιηθούν ρομπότ στις νοσηλευτικές μονάδες για ορισμένες εργασίες. Πολύ πιθανό τον 21^ο αιώνα αυτό να γίνει πραγματικότητα².

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Για το παρελθόν, που είναι πολύ γνωστό σε όλους, το επάγγελμα της νοσηλευτικής έχει τις ρίζες του στην παράδοση, τις ιδέες και εφαρμογή της FLORENCE NIGHTINGALE. Πραγματικά πρέπει να είμαστε ευγνώμονες στις προηγούμενες γενιές Νοσηλευτριών, διότι και αυτές με τα πενιχρά μέσα που διέθεταν κατάφεραν άθλους.

Η φιλοσοφία της νοσηλευτικής έχει αλλάξει. Τώρα δίνεται έμφαση στην εξατομικευμένη φροντίδα του αρρώστου και στη σχέση μεταξύ αρρώστου – νοσηλεύτριας και συγγενών. Οι νοσηλευτικές υπηρεσίες παράλληλα με την ανάπτυξη της υψηλής τεχνολογίας, που έχει μπει τόσο δυναμικά στην επαγγελματική μας ζωή, έχουν αναπτύξει δημιουργικές στρατηγικές για τη βελτίωση της προσφερόμενης φροντίδας σε όλους τους τομείς.

Είναι βεβαιωμένο ότι ένα Νοσοκομείο εκπληρώνει την αποστολή του προς την κοινωνία όταν διατηρεί ένα ικανό νοσηλευτικό προσωπικό σε επαρκείς αριθμούς και σε σταθερή ποιότητα. Έχουν χρέος οι διοικήσεις των νοσοκομείων να διερωτηθούν τι έχει συμβεί σχετικά με το διαρκές αυξανόμενο φόρτο εργασίας που δημιούργησαν αυτή την κατάσταση. Μια τελευταία έρευνα έδειξε 45% πτώση από το 1978 που οφείλεται στη Νοσηλευτική απογοήτευση. Μια απάντηση υπάρχει στη λύση του προβλήματος μας λένε οι ειδικοί: «Να μειώσουν το φόρτο εργασίας». Και αυτό είναι εφικτό με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι το εργαλείο της μελλοντικής προόδου του επαγγέλματος. Σήμερα οι Νοσηλεύτριες είναι επιφορτισμένες από πληθώρα καθηκόντων απαιτήσεων και έγγραφων αποδεικτικών στοιχείων του έργου τους. Είναι υποχρεωμένες να μάθουν νέους χειρισμούς μηχανημάτων, εργαλείων υλικού και νέα φάρμακα, απομνημονεύοντας αλληλεπιδράσεις. Η απαίτηση για εξυπηρέτηση προς τους ασθενείς από την είσοδο μέχρι την έξοδό τους είναι υψηλότερη απ' ό,τι μερικά χρόνια πριν. Σήμερα το ποσό των απαιτούμενων γνώσεων αυξάνει διαρκώς σ' όλους τους κλάδους. Έτσι πρέπει να δεχθούμε ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές μάλλον παρά η ανθρώπινη μνήμη η οποία ευκολότερα σφάλει θα πρέπει να αναλάβουν την ευθύνη της ακριβούς καταγραφής στοιχείων. Και αυτό πρέπει να γίνει όχι μόνο για τις

νοσηλεύτριες αλλά και για άλλους επαγγελματίες υγείας. Είναι γεγονός ότι τα Νοσοκομεία στρέφονται τώρα στην τεχνολογία για βοήθεια και κυρίως από το 1986, όταν το αυτόματο σύστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών μπήκε στα Νοσοκομεία των προηγμένων χωρών και είδαν ότι οι Νοσηλευτές μπορούν να συγκεντρώνονται στα δικά τους νοσηλευτικά καθήκοντα, αντί να χάνουν χρόνο, αναλαμβάνοντας γραφειοκρατικές και διοικητικές δραστηριότητες.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες η Μάρθα Φέιν διπλωματούχος Νοσηλεύτρια δήλωσε: «Έχουμε ανακαλύψει ότι το αυτόματο σύστημα Νοσηλείας έχει εξαλείψει πολλές από τις χειρονακτικές εργασίες. Αποκτήσαμε την ικανότητα να προβλέπουμε, να προγραμματίζουμε και να εφαρμόζουμε τη νοσηλεία πιο αποτελεσματικά». Και αυτό διότι το αυτόματο σύστημα νοσηλείας λειτουργεί με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, οι οποίοι τροφοδοτούμενοι σωστά με βασικά στοιχεία και με ολοκληρωμένη διαδικασία πληροφόρησης προσφέρει 99,9% αξιοπιστία. Αυτοματοποιεί την πληροφορία για να εγγραφεί, ιστορικό, εντολή και σχεδιασμό προγραμμάτων νοσηλείας, βελτιώνει την προσφερόμενη Νοσηλευτική φροντίδα και μειώνει το κόστος νοσηλείας. Απαλλάσσει το Νοσηλευτικό προσωπικό από το stress της εργασίας, με αποτέλεσμα την αύξηση ικανοποίησης μέσα από αυτή: Διευκολύνει επίσης την καλύτερη οργάνωση και διοίκηση νοσηλευτικών υπηρεσιών. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι τα σύγχρονα εργαλεία για την καλύτερη εκπαίδευση των Νοσηλευτών και των άλλων επαγγελματιών υγείας, ιδιαίτερα τώρα που μαζί με το video μπορούν να ενσωματωθούν στα πραγματικά κλινικά ερεθίσματα της σύγχρονης ζωής μας. Χρησιμοποιούμε τους ηλεκτρονικούς εγκεφάλους για την εκτέλεση προηγμένων ανθρώπινων εργασιών, όπως ο συλλογισμός, η επίλυση προβλημάτων και η εκμάθηση. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, όταν τροφοδοτούνται σωστά, βγάζουν συμπεράσματα αντάξια των αποφάσεων έμπειρων ανθρώπων στον κλινικό τομέα. Οι συνηθέστερες εφαρμογές στα νοσοκομεία είναι στις διοικητικές και οικονομικές υπηρεσίες.

Τελευταία η πληροφορική έχει αναπτύξει συμβουλευτικά κλινικά συστήματα σχετικά με τον προγραμματισμό της Νοσηλευτικής φροντίδας και τα οποία λειτουργούν με μικροϋπολογιστές. Είναι προγραμματισμένα κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι Νοσηλεύτριες να μπορούν να τα χρησιμοποιούν ως κλινικούς συμβούλους, εφ' όσον παρέχουν εξειδικευμένες γνώσεις σε κρίσιμες περιπτώσεις όπου χρειάζεται να περίπλοκες αποφάσεις. Ένα από τα οφέλη

ενός τέτοιου συστήματος είναι ότι τυποποιεί τη συλλογή πληροφορίας για τον ασθενή. Αυτό καθιστά ικανές τις Νοσηλεύτριες να διαλέγουν τον καταλληλότερο τύπο πληροφορίας προς όφελος της φροντίδας του ασθενή. Εφ' όσον αυτοματοποιεί απόλυτα τα κεντρικά προγράμματα νοσηλείας, μπορούν οι νοσηλεύτριες μόλις εισάγεται ο άρρωστος να εκλέξουν το κατάλληλο πρόγραμμα ενεργειών που περιέχεται στο σύστημα.

Αν το σύστημα δεν περιλαμβάνει την επιθυμητή πληροφόρηση, οι Νοσηλεύτριες μπορούν να τροποποιήσουν το πρόγραμμα χρησιμοποιώντας δικό τους σχήμα.

Απαξ και επιλεγεί το πρόγραμμα νοσηλείας εκτελείται πιστά καθώς προχωρά η θεραπεία. Αν υπάρξει ανάγκη, σε κάθε ωράριο μπορεί να αναθεωρηθεί το πρόγραμμα. Επίσης μπορεί να εξατομικευτεί σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε αρρώστου. Εφ' όσον όλες οι διαδικασίες είναι προγραμματισμένες αυτό σημαίνει ότι δίδεται χρόνος περισσότερος στη φροντίδα των αρρώστων. Κατά την ιατρική επίσκεψη αν δοθούν άλλες εντολές ο σχεδιασμός επιτρέπει να εισαχθούν στο σύστημα, π.χ. αν ο γιατρός στην επίσκεψή του καθορίζει ότι τα ζωτικά σημεία πρέπει να ελέγχονται ανά τετράωρο, η νοσηλεύτρια εισάγει την εντολή στο σύστημα.

Η Νοσηλευτική βρίσκεται στο σταυροδρόμι των εξελίξεων και του εκσυγχρονισμού της και είναι προφανές ότι το μέλλον της εφαρμογής των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι τεράστιο. Κι ενώ έχουμε κάθε λόγο να είμαστε ενθουσιασμένοι με τις δυνατότητες που μας παρέχει η πληροφορική θα πρέπει παράλληλα να ελέγξουμε όλες τις πλευρές του θέματος.

Παρά την αισιοδοξία δεν παροτρύνεται η αντικατάσταση των νοσηλευτριών από τους ηλεκτρονικούς εγκεφάλους. Αντίθετα προτείνω και συνηγορώ για την ανάπτυξη συμβουλευτικών συστημάτων για βοήθεια των νοσηλευτριών στους τομείς της πρακτικής άσκησης των καθηκόντων τους. Η τεχνολογία μόνη της δεν μπορεί να υποκαταστήσει τη διαίσθηση και δεν μπορεί να αναπληρώσει την ανθρώπινη συμπόνια με κανέναν τρόπο¹.

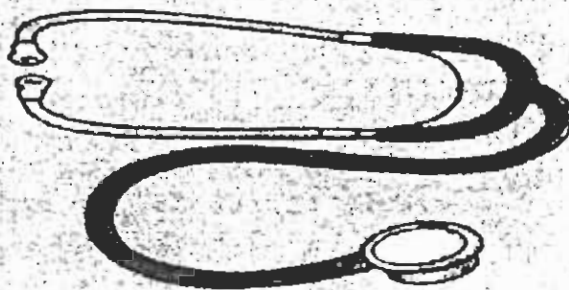
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ

Το στηθοσκόπιο σύμβολο του ιατρικού επαγγέλματος, είναι ένα ζευγάρι πλαστικών ή ελαστικών σωλήνων που συνδέουν τα ακουστικά μ' αυτό που τοποθετείται στο στήθος. Το τελευταίο συνήθως έχει δύο πλευρές, που η μία έχει σχήμα καμπάνας, ενώ η άλλη είναι ένα διάφραγμα. Το διάφραγμα χρησιμοποιείται για την ακρόαση ήχων υψηλότονων, ενώ η άλλη πλευρά για την ακρόαση φυσημάτων και χαμηλότονων ήχων.

Το στηθοσκόπιο επιτρέπει στο γιατρό να χρησιμοποιεί συγχρόνως και τα δύο του αυτιά (πράγμα που αυξάνει την ευαισθησία) και να τοποθετεί το κάτω μέρος του ακριβώς εκεί που χρειάζεται

ΤΟ ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ



(για μεγαλύτερη ακρίβεια). Ο γιατρός μπορεί να ακούσει τον ασθενή για να διαπιστώσει την κατάσταση των πνευμόνων του. Με την κίνηση αέρα διαμέσου των βρόγχων, παράγονται ήχοι. Το είδος των ήχων καθορίζει την κατάσταση των πνευμόνων. Ο συμπαγής ιστός είναι καλύτερος αγωγός του ήχου και έτσι τόσο η αναπνοή όσο και η φωνή ακούγονται καθαρότερα όταν οι πνεύμονες έχουν χάσει τη φυσιολογική σπογγώδη υφή τους. Ορισμένες νόσοι δημιουργούν πρόσθετους ήχους, όπως συριγμούς, τρίζοντες και διάφορες μουσικές νότες διαφορετικών εντάσεων. Οι ήχοι αυτοί μπορεί να σημαίνουν σπασμό βρόγχων, πράγμα που σημαίνει στη βρογχίτιδα και στο άσθμα. Χαρακτηριστικοί τριγμοί των στρωμάτων του υπεροκώτα δηλώνουν ύπαρξη πλευρίτιδας³.

1.2 ΑΕΡΟΜΕΤΡΟ

Η συσκευή αυτή μετράει τη μέγιστη ποσότητα ροής του αέρα κατά την εκπνοή. Η ποσότητα αυτή



είναι μειωμένη σε ορισμένα αναπνευστικά νοσήματα.

1.3 ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ

Η μέτρηση της πίεσης είναι μια απλή διαδικασία, η οποία δίνει μια σημαντική εικόνα της κατάστασης των αιμοφόρων αγγείων και της καρδιάς. Με τη διαδικασία αυτή μετριέται η συστολική και η διαστολική πίεση που δημιουργείται στις αρτηρίες, κάθε φορά που γίνεται σύσπαση της καρδιάς. Ο γιατρός εφαρμόζει σφιχτά, γύρω από τον βραχίονα και ακριβώς επάνω από τον αγκώνα, μια φουσκωμένη περιχειρίδα – που συνδέεται μ' ένα μετρητή πίεσεως – και πιάνει το σφυγμό σας. Έπειτα, φουσκώνει την περιχειρίδα έως ότου φτάσει στο σημείο να μην «ακούει» το σφυγμό στον καρπό σας. Τότε αρχίζει να ξεφουσκώνει σιγά - σιγά την περιχειρίδα και ακούει τον σφυγμό στην αρτηρία του αγκώνα.

Καθώς πέφτει η πίεση στην περιχειρίδα μπορούν να ακουστούν να ακουστούν οι ήχοι του αίματος που επιστρέφει, αρχικά στη συστολική πίεση και έπειτα στη διαστολική. Η μέτρηση διαβάζεται στο πιεσόμετρο ή σε στήλη υδραργύρου, υπάρχουν όμως και ηλεκτρονικά πιεσόμετρα.

Η πίεση του αίματος μετριέται σε χιλιοστά υδραργύρου. Μια εν αναπαύσει πίεση άνω των 150 (συστολική) /90 χιλιοστών (διαστολική) γενικά θεωρείται πολύ υψηλή³.

1.4 ΚΑΘΗΤΗΡΑΣ SWAN - GANZ

Ο καθετήρας αυτός χρησιμοποιείται για την μέτρηση της CVP και της καρδιακής παροχής.

Έχουν υποστεί διάφορες τροποποιήσεις ώστε να επιτύχουν τα παρακάτω:

- Μέτρηση πιέσεων στο δεξιό κόλπο και κοιλία
- Μέτρηση πιέσεων στην πνευμονική αρτηρία
- Μέτρηση της πίεσης ενσφήνωσης των πνευμονικών τριχοειδών (PCWP).
- Μέτρηση της καρδιακής παροχής και του κλάσματος εξώθησης της δεξιάς καρδιάς με τη μέθοδο της θερμοαραίωσης
- Μέτρηση κορεσμού του μικρού πλευρικού αίματος σε O₂.
- Προσωρινή βηματοδότηση του κόλπου και της κοιλίας

- Καταγραφή ΗΚΓραφήματος από κοιλικά ηλεκτρόδια
- Υπολογισμό των προερχόμενων από τις παραπάνω μετρήσεις παραμέτρων
- Υπολογισμό της LVEDP και του LVEDV¹⁹.

1.5 ΟΙ ΑΚΤΙΝΕΣ Χ

Οι ακτίνες Χ είναι ένα είδος αόρατης ηλεκτρομαγνητικής ραδιενέργειας βραχέως μήκους κύματος. Συνδέονται άμεσα με τα ραδιοκύματα και τα κύματα φωτός.

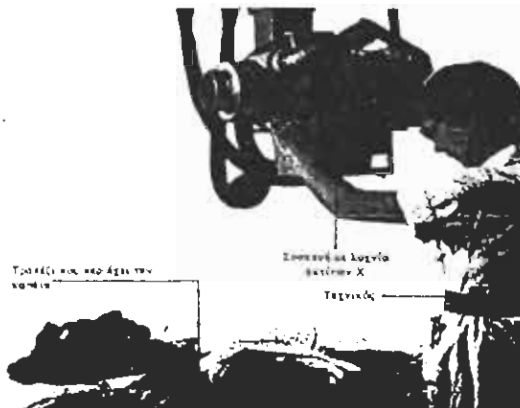
Οι γιατροί γνωρίζουν μέχρι ποιου βαθμού ο κάθε ιστός του σώματος απορροφά τις ακτίνες Χ. Όσο λιγότερο συμπαγής είναι μια ουσία, τόσο μεγαλύτερη είναι η ικανότητα των ακτινών Χ να τη διαπερνούν. Οι μαλακοί ιστοί του σώματος - το δέρμα, το λίπος, οι μύες και το αίμα - είναι πιο διαφανείς από τις σκληρές και πιο συνεκτικές ουσίες, όπως είναι τα οστά. Έτσι, όταν μια δέσμη ακτινών Χ κατευθύνεται σε κάποιο μέρος του σώματος - π.χ. στο πόδι οι ακτίνες διαπερνούν εύκολα τους μαλακούς ιστούς, δεν διαπερνούν όμως το οστό, το οποίο ρίχνει μια σκιά. Επειδή οι ακτίνες Χ μαυρίζουν το φωτογραφικό φιλμ, η σκιά του οστού εμφανίζεται λευκή. Οι μαλακοί ιστοί φαίνονται στο φιλμ βαθύγκριζοι³.

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

Παρά την εμφάνιση πολλών νέων μεθόδων απεικόνισης, οι ακτίνες Χ εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται ευρύτατα και ν' αποτελούν πολύτιμο μέσο έρευνας. Στην αρχή, οι δυνατότητες τους περιορίζονται στο να δείχνουν μόνο τα συμπυκνών μέρη του σώματος (όπως

Η ακτινογραφία

Η κατά την εξέταση του ασθενούς επιλέγεται προσεκτικά, έτσι ώστε να φαίνεται - όσο γίνεται καλύτερα - το εξεταζόμενο μέρος του σώματος. Επειδή οι ακτίνες Χ διαχέονται μόλις εξέρχονται από η συσκευή που τις περιέχει, πρέπει το εξεταζόμενο μέρος του σώματος να τοποθετείται όσο γίνεται πιο κοντά στην κασέτα που έχει το φιλμ. Διαφορετικά, η εικόνα μεγεθύνεται και οι λεπτομέρειες δε φαίνονται ξεκάθαρα. Τις περισσότερες φορές, η κασέτα τοποθετείται σε επαφή με την περιοχή που εξετάζεται.



τα οστά) με κάποια καθαρότητα. Η εξέλιξη όμως επεξετείνε τις δυνατότητες τους, επιτρέποντας την απεικόνιση περιοχών που είναι κοίλες ή γεμάτες με υγρό, ενώ οι κομπιούτερ άνοιξαν νέους ορίζοντες.

Το Νοέμβριο του 1895, ο Ρέντγκεν, καθηγητής Φυσικής στο Πανεπιστήμιο του Βίρτσμπουργκ, πειραματιζόταν με τη ροή του ηλεκτρισμού διαμέσου ενός σωλήνος κενού.

Η ηλεκτρική συσκευή που χρησιμοποιούσε περιβαλλόταν πλήρως από μαύρο χαρτόνι, αδιαπέραστο από το φως. Όμως, όταν άνοιξε το διακόπτη του ρεύματος, παρατήρησε ένα αμυδρό φως που προερχόταν από μια οθόνη, η οποία βρισκόταν σ' ένα διπλανό τραπέζι. Όταν ανοιγόκλεινε το ρεύμα, αντίστοιχα εμφανιζόταν και χανόταν η λάμψη από την οθόνη.

Τις επόμενες βδομάδες, ο Ρέντγκεν ήταν εντελώς απορροφημένος με το να διερευνά αυτές τις μυστηριώδεις ακτίνες, οι οποίες μπορούσαν να διεισδύουν στην ύλη. Η πιο εντυπωσιακή του ανακάλυψη έγινε όταν έβαλε το χέρι του στη διαδρομή των ακτινών και είδε τη σκιά των οστών του χεριού του να εμφανίζεται στην οθόνη. Ο Ρέντγκεν δεν είχε ιδέα όσον αφορά το τι ήταν αυτές οι ακτίνες. Έτσι, δανειζόμενος το «X», από την άλγεβρα, όπου αυτό αντιπροσωπεύει το άγνωστο, τις ονόμασε ακτίνες X. Η ανακάλυψη ανακοινώθηκε το 1895 και γρήγορα κατέστη σημαντική η βοήθειά της στις ιατρικές διαγνώσεις³.

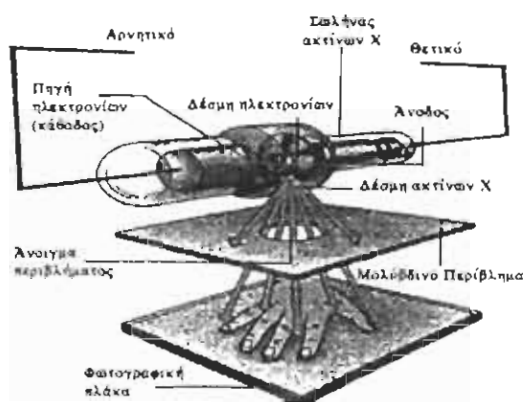
Πώς παράγονται οι ακτίνες X

Οι ακτίνες X παράγονται μέσα σ' ένα σωλήνα, ο οποίος περιέχει μια πηγή ηλεκτρονίων (κάθοδος) κι ένα δίσκο βολφραμίου (άνοδος). Όταν ένα θετικό υψηλό βολτάζ διοχετεύεται στην άνοδο, τα ηλεκτρόνια με αρνητικό φορτίο έλκονται απ' αυτήν και μόλις έρθουν σ' επαφή εκπέμπονται ακτίνες X. Όσο υψηλότερο είναι το βολτάζ, τόσο πιο ενεργητικές είναι οι παραγόμενες ακτίνες. Οι ακτίνες X κατευθύνονται σε ευθείες γραμμές και, υπό μορφή δέσμης, εξέρχονται από ένα μικρό άνοιγμα του μολύβδινου περιβλήματος του σωλήνα. Η δέσμη εστιάζεται στο μέρος του σώματος που εφάπτεται στην κασέτα. Όταν εμφανίζεται το φιλμ, τα μέρη του σώματος που άφησαν να τα διαπεράσουν λίγες ακτίνες X φαίνονται άσπρα και μαύρα εκείνα που μετέδωσαν πολλές ακτίνες. Αντί σε φιλμ, ίδια εικόνα μπορεί να εμφανιστεί και σε φθορίζουσα

οθόνη. Σήμερα, η πρόοδος έχει ελαχιστοποιήσει την έκθεση του εξεταζόμενου στην ακτινοβολία³.

Πότε χρησιμοποιούνται οι ακτίνες X;

Οι ακτίνες X δίνουν φωτογραφική εικόνα των μερών του σώματος. Η εικόνα αυτή επιβεβαιώνει ή καταρρίπτει τη διάγνωση του γιατρού, συνήθως μετά από άλλα τεστ, όπως εξετάσεις αίματος ή ούρων. Η απλούστερη μορφή ακτινολογικής εξέτασης είναι η "φωτογράφιση", της οποίας οι εικόνες δείχνουν πολύ καλά τα οστά και τις συμπαγείς περιοχές του σώματος, όπως είναι οι όγκοι. Συνήθως, μ' αυτό τον τρόπο εξετάζονται ο θώρακας, το κρανίο, η σπονδυλική στήλη και άλλα τμήματα του σκελετού. Τα όργανα που είναι «κούφια», ή γεμάτα με υγρό δεν φαίνονται καλά στις απλές ακτινογραφίες. αυτό όμως λύνεται με τη χρησιμοποίηση χρωστικών ουσιών και άλλων σχετικών τεχνικών.



Πολλές φορές, τις τεχνικές αυτές αντικαθιστά η αξονική τομογραφία, με την οποία παράγονται εγκάρσιες εικόνες του σώματος και επιτυγχάνεται η λιγότερη έκθεση του ασθενούς στη ραδιενέργεια.

Όταν ο ασθενής φτάνει στο ακτινολογικό εργαστήριο, ο ακτινολόγος του εξηγεί τη διαδικασία και του λείπει να πάρει θέση τέτοια, ώστε να βρίσκεται σ' επαφή με την κασέτα που περιέχει το ακτινολογικό φιλμ. Του ζητάει να μείνει ακίνητος για ένα δευτερόλεπτο, επειδή η παραμικρή κίνηση κάνει την εικόνα της ακτινογραφίας θολή και συνεπώς δύσκολη να ερμηνευτεί.

Όταν όλα είναι έτοιμα, ο τεχνικός πηγαίνει πίσω από ένα προστατευτικό χώρισμα (απ' όπου μπορεί να παρακολουθεί τον εξεταζόμενο) και πατάει το κουμπί που θέτει σε λειτουργία το ακτινολογικό μηχάνημα. Οι ακτίνες X είναι εντελώς ανώδυνες. Ο τεχνικός ωστόσο αποφεύγει να εκτίθεται στην ακτινοβολία. Κι αυτό επειδή η δόση, που είναι ασφαλής για τον ασθενή, μπορεί να φτάσει σε επικίνδυνα επίπεδα για εκείνον ο οποίος κάνει αυτή τη δουλειά πολλές φορές τη μέρα³.

Τι μπορούν να δείξουν οι ακτίνες Χ;

Η ακτινογραφία ή ραδιογράφημα είναι μια σκιώδης εικόνα του σχήματος και της πυκνότητας των υπό εξέταση μερών του σώματος. Αυτό είναι κάτι που εξηγεί την ευρύτατη χρησιμοποίηση των ακτινών Χ, για τη διάγνωση νόσων και ανωμαλιών που μεταβάλλουν τη δομή του σώματος. Σε μερικές ακτινογραφίες οι ανωμαλίες δεν είναι τόσο εμφανείς και μόνο το μάτι ενός ειδικού μπορεί να τις διακρίνει. Σε άλλες όμως, οι μεταβολές είναι τόσο θεαματικές, ώστε τις διακρίνει κανείς με την πρώτη ματιά.

Οι υγιείς πνεύμονες φαίνονται σχεδόν διαφανείς, αλλά οι συμπαγέστερες περιοχές τους, όπως εκείνες που έχουν πύκνωση λόγω πνευμονίας, φαίνονται ξεκάθαρα. Τα συμπαγή όργανα, όπως οι νεφροί και το συκώτι, εμφανίζονται στο ακτινολογικό φιλμ σαν σκιές³.

Ακτινολογικές εξετάσεις με βάριο

Οι εξετάσεις αυτές χρησιμοποιούνται για τη διερεύνηση νόσων ή ανωμαλιών του πεπτικού σωλήνα, από τον οισοφάγο μέχρι το όρθο έντερο. Προτού γίνει η ακτινογραφία, διοχετεύεται στην υπό εξέταση περιοχή διάλυμα βαριούχου άλατος και νερού, το οποίο είτε εισάγεται με σωληνάκι είτε το πίνει ο ασθενής. Το βάριο είναι ένα μεταλλικό στοιχείο, οι ιδιότητες του οποίου επιτρέπουν τη δημιουργία εικόνας του πεπτικού σωλήνα στο ακτινολογικό φιλμ.

Αυτού του είδους οι εξετάσεις είναι χρήσιμες για την αποκάλυψη στένωσης του οισοφάγου, ανωμαλιών κατάποσης, όγκων και πολύποδων του στομάχου, ελκών του στομάχου και του δωδεκαδάκτυλου, ορισμένων εντερικών παθήσεων και όγκων ή πολύποδων του κόλου εντέρου. Ενδέχεται να λεχθεί στον ασθενή να κάνει εξέταση βαρίου, πριν ή μετά από άλλου είδους έρευνες, όπως η ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗ, αν υποφέρει από δυσκολία στην κατάποση, πόνους στο στομάχι, ανεξήγητη απώλεια βάρους, πρόσφατη αλλαγή συνηθειών του εντέρου, επίμονη διάρροια ή αιμορραγία του ορθού εντέρου.

Εξέταση πεπτικού σωλήνα με λήψη βαριούχου γεύματος

Ο ασθενής δεν επιτρέπεται να φάει ή να πιει τίποτα επί 6-9 ώρες προ της εξέτασης με την οποία εξετάζονται ο οισοφάγος, το στομάχι, το δωδεκαδάκτυλο και το λεπτό έντερο. Αν η εξέταση αφορά το μηχανισμό της κατάποσης, χορηγείται ψωμί ή βούτημα διαποτισμένο με βάριο. Έπειτα, παίρνονται αρκετές ακτινογραφίες.



Τι γίνεται κατά την εξέταση

Οι εξετάσεις αυτές γίνονται στο νοσοκομείο και χωρίς αναισθητικό. Μια οθόνη στην οποία εμφανίζεται μια κινούμενη εικόνα επιτρέπει στον ακτινολόγο να παρακολουθεί την κάθοδο του βαρίου στον πεπτικό σωλήνα, εντοπίζοντας τις όποιες ανωμαλίες «καταγράφονται» από το βάριο.

Οι καταγραφές αυτές μεταφέρονται σε ακτινογραφίες ή σε βίντεο.

Για να ολοκληρωθεί η κάθοδος του βαρίου χρειάζονται 15 περίπου λεπτά. Στην εξέταση του λεπτού εντέρου, παίρνονται πολλές ακτινογραφίες, κατά διαλείμματα, καθώς το βάριο προχωρεί στο έντερο. Η εξέταση ολοκληρώνεται συνήθως σε δύο ώρες, σε μερικούς όμως ασθενείς η διαδικασία διαρκεί έως και πέντε ώρες. Η εξέταση με υποκλυσμό βαρίου διαρκεί 20-25 λεπτά.

Το υγρό βάριο στερεοποιείται καθώς στεγνώνει στο παχύ έντερο και, μετά την εξέταση, μπορεί να δημιουργήσει δυσκοιλιότητα. Ο εξετασθείς πρέπει να πίνει τουλάχιστον 8 ποτήρια νερό την ημέρα μετά το τεστ και να τρωει άφθονες τροφές, πλούσιες σε φυτικές ίνες, επί αρκετές μέρες. Αν χρειαστεί, ο γιατρός ενδέχεται να συστήσει κάποιο καθαρτικό.

Επί μερικές μέρες μετά την εξέταση, τα κόπρανα είναι λευκά ή ροζέ, ανάλογα με το χρώμα του διαλύματος βαρίου που χρησιμοποιήθηκε³.

1.6 ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ

Η ανάπτυξη της αξονικής τομογραφίας στη δεκαετία του '70, υπήρξε επανάσταση για την ιατρική διάγνωση. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιεί ακτίνες Χ που διαπερνούν το σώμα υπό πολλές γωνίες και με τη βοήθεια ενός κομπιούτερ παράγουν εγκάρσιες εικόνες (τομές) περιοχών όπως η κοιλιακή χώρα και ο εγκέφαλος.

Ο αξονικός τομογράφος, είναι ένα ακτινολογικό μηχάνημα, με την εξής διαφορά. Αντί να στέλνει στο σώμα μια δέσμη ακτινών Χ, στέλνει διαδοχικά πολλές μικρές δέσμες, υπό διαφορετικές γωνίες. Ένα συγκρότημα ανιχνευτών «πιάνει» τις δέσμες και στέλνει σήματα σ' έναν κομπιούτερ. Από τις πληροφορίες που του παρέχονται, ο κομπιούτερ ανασυνθέτει μια φέτα, δυο διαστάσεων, του σώματος, η οποία εμφανίζεται σε μια τηλεοπτική οθόνη.

Οι εικόνες της αξονικής τομογραφίας είναι λεπτομερέστερες από της απλής ακτινογραφίας και με τη χρησιμοποίηση ενός κομπιούτερ, ο γιατρός μπορεί να βλέπει τους ιστούς υπό διάφορες γωνίες ή ακόμη και τρισδιάστατους. Πέρα απ' όλ' αυτά, η αξονική τομογραφία ελαχιστοποιεί την ποσότητα ραδιενέργειας στην οποία εκτίθεται ο εξεταζόμενος³.

Προετοιμασία για τη διαδικασία

Πριν από μερικές αξονικές τομογραφίες, γίνεται διοχέτευση (με ένεση) ειδικού διαλύματος, με το οποίο φαίνονται καθαρά ορισμένα αιμοφόρα αγγεία, όργανα ή άλλες ανωμαλίες, όπως είναι οι όγκοι. Ο ασθενής αισθάνεται μόνο το τσίμπημα της βελόνας και κάποια γενική ζεστασιά.

Όταν η αξονική τομογραφία αφορά την κοιλιακή χώρα, ο ασθενής δεν πρέπει να φάει ή να πιει τίποτα επί 12ωρο. Πίνει όμως ένα διάλυμα βαρίου, το οποίο κάνει να φαίνεται καλύτερα το έντερο κατά την εξέταση³.

Η εξέταση

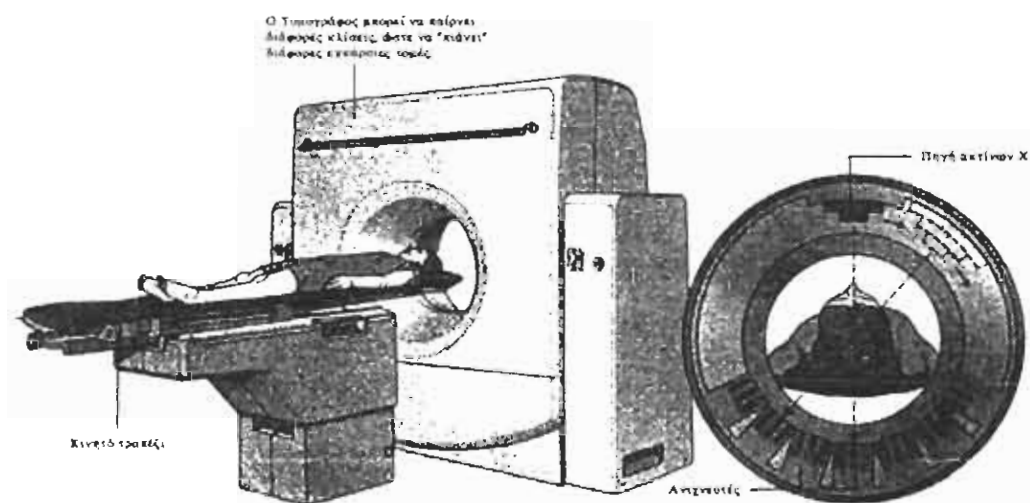
Κατά την εξέταση, ο ασθενής ξαπλώνει σ' ένα τραπέζι, έχοντας το υπό εξέταση μέρος του σώματος μέσα στο κυκλικό άνοιγμα του αξονικού τομογράφου. Ο εξεταζόμενος δεν αισθάνεται τίποτε και σε λίγο εμφανίζεται μια εικόνα, στην οθόνη που υπάρχει στην κονσόλα του μηχανήματος. Καθώς παίρνεται η κάθε εικόνα, το τραπέζι στο οποίο είναι ξαπλωμένος ο ασθενής κινείται λίγο κάθε τόσο. Η διάρκεια της εξέτασης εξαρτάται από τον αριθμό των γωνιών που απαιτούνται για τη "φωτογράφηση", της κάθε φέτας. Βέβαια, χρειάζονται και κάποια λεπτά, προκειμένου ο τεχνικός να τοποθετήσει σωστά τον ασθενή και να θέσει σε ετοιμότητα το μηχάνημα³.

Ερμηνεία

Οι συνηθισμένες ακτινογραφίες ανιχνεύουν μόνο ορισμένα επίπεδα, μεταξύ των οστών, των μαλακών ιστών και άλλων εσωτερικών οργάνων. Οι αξονικές τομογραφίες ανιχνεύουν εκατοντάδες επιπέδων και μάλιστα τόσο λεπτομερώς, ιδίως όσον αφορά τους μαλακούς ιστούς, που είναι αδύνατον να φανούν με τις συμβατικές ακτινογραφίες. Οι διαφορετικής πυκνότητας σωματικοί ιστοί, όπως τα οστά, τα λίπη και οι μύες σκιαγραφούνται ξεκάθαρα στην εικόνα που παράγει ο αξονικός τομογράφος.

Οι εικόνες που παράγουν οι αξονικές τομογραφίες του εγκεφάλου δείχνουν με ιδιαίτερη σαφήνεια τις περιοχές που είναι γεμάτες με υγρό. Οι αξονικές τομογραφίες της κοιλιακής χώρας αποκαλύπτουν εύκολα ορισμένα όργανα, όπως το πάγκρεας, που δε φαίνονται στις συνηθισμένες ακτινογραφίες.

Τις περισσότερες φορές, τα ευρήματα των αξονικών τομογραφιών είναι μεγάλης ακριβείας³.



Η αξονική τομογραφία

Ο ασθενής ξαπλώνει σ' ένα κινητό τραπέζι το οποίο εισέρχεται στο μεγάλο κυκλικό άνοιγμα του αξονικού τομογράφου (κάτω). Η κάθε ανίχνευση γίνεται μέσα σε 2-5 δευτερόλεπτα. Μια χαμηλή δόση ακτίνων X παράγεται από μια μικρή πηγή ακτίνων X που βρίσκεται μέσα στον αξονικό τομογράφο, ο οποίος περιστρέφεται γύρω υπό τον εξεταζόμενο. Την ακτινοβολία «πιάνουν» ανιχνευτές ο οποίοι βρίσκονται στην άλλη πλευρά του τομογράφου. Με κάθε παλμό ακτινοβολίας, οι ανιχνευτές παράγουν ηλεκτρικά σήματα που αποθηκεύονται σ' έναν κομπιούτερ.

1.7 ΤΟ ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ

Οι τεχνικές των ακτίνων X χρησιμοποιούν κάποια εξωτερική πηγή ραδιενέργειας, από την οποία αυτή διοχετεύεται στο σώμα. Στο

σπινθηρογράφημα, όμως, εισάγεται στο σώμα μια ραδιενεργός ουσία και η ραδιενέργεια που εκπέμπεται ανιχνεύεται από μια ειδική κάμερα. Επειδή ελάχιστη είναι η ποσότητα της ραδιενέργειας που χρησιμοποιείται, η διαδικασία θεωρείται πολύ ασφαλής. Πράγματι, η έκθεση στη ραδιενέργεια είναι συνήθως μικρότερη από εκείνη μιας συνήθους ακτινογραφίας του θώρακος ή του εγκεφάλου.

Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται σαν μέθοδος απεικόνισης πάνω από 30 χρόνια. Οι όροι - όπως σπινθηρογράφημα καρδιάς, οστών και του θυρεοειδούς - αναφέρονται σ' αυτή την τεχνική, προκειμένου να κάνουν το διαχωρισμό από άλλου είδους τεχνικές απεικόνισης.

Διαγνωστικές χρήσεις

Όταν εισέλθουν στον οργανισμό, με ένεση ή κατάποση, διάφορες ραδιενεργές ουσίες, γνωστές σαν ραδιοϊσότοπα, απορροφώνται σε μεγαλύτερες ποσότητες από ορισμένους ιστούς, απ' ό,τι από άλλους, καθιστώντας δυνατή την εξέταση συγκεκριμένων οργάνων. Π.χ. το ραδιενεργό ιώδιο συγκεντρώνεται στο θυρεοειδή αδένα. Μια υψηλότερη ή χαμηλότερη του φυσιολογικού συκέντρωση στον αδένα αυτό, σημαίνει υπερλειτουργία ή υπολειτουργία του.

Αυτού του είδους η εξέταση μπορεί να εντοπίσει μερικές ασθένειες σε πιο αρχικό στάδιο, απ' ό,τι άλλες τεχνικές απεικόνισης λόγω των αλλαγών του τρόπου λειτουργίας που υφίσταται συχνά το όργανο, προτού συντελεστούν δομικές μεταβολές. Λόγου χάρη, η μόλυνση των οστών διεγείρει τη ροή του αίματος και τη δραστηριότητα των κυττάρων. Η δραστηριότητα αυτή έχει σαν αποτέλεσμα την αυξημένη απορρόφηση ραδιοϊσοτόπων από τα οστά, προτού καταστεί δυνατό να φανούν στις ακτινογραφίες οι όποιες μεταβολές της δομής των οστών.

Το σπινθηρογράφημα χρησιμοποιείται ευρύτατα για την ανίχνευση μικρών περιοχών βλάβης των ιστών. Λόγου χάρη, μετά από μια καρδιακή προσβολή, η έκταση της βλάβης του καρδιακού μυός μπορεί να εκτιμηθεί, με τη χρησιμοποίηση μιας ουσίας η οποία συγκεντρώνεται στα μυϊκά κύτταρα που έχουν υποστεί βλάβη, πράγμα που δεν κάνει με τα φυσιολογικά κύτταρα. Ορισμένα ραδιοϊσότοπα συγκεντρώνονται στους όγκους, γεγονός που

καθιστά χρησιμότερη τη μέθοδο αυτή, για τον εντοπισμό όγκων και τον προσδιορισμό της εξάπλωσης του καρκίνου, σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος.

Κινούμενες εικόνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξέταση λειτουργιών, όπως η ροή του αίματος, η κένωση του στομάχου, οι κινήσεις της καρδιάς, η ροή των ούρων διαμέσου των νεφρών ή η ροή της χολής διαμέσου του ήπατος.

Γάμα κάμερα

Η ραδιενεργός ουσία που υπάρχει στο σώμα εκπέμπει ακτίνες γάμα, οι οποίες ανιχνεύονται από μια κάμερα σαν αυτή της φωτογραφίας. Η κάμερα περιέχει πολλούς κρυστάλλους ιωδισούχου νατρίου, οι οποίοι αντιδρούν στις ακτίνες γάμα, εκπέμποντας μικρούς σπινθηρισμούς. Οι ανιχνευτές μετατρέποντας σπινθηρισμούς σε ηλεκτρονικά σήματα τα οποία μετατρέπει σε εικόνα ένας κομπιούτερ.



Ο ασθενής ξαπλώνει ή μένει καθιστός. Η γάμα κάμερα τοποθετείται κοντά στο εξεταζόμενο μέρος του σώματος, ώστε να μπορεί ν' ανιχνεύσει την εκπεμπόμενη ραδιενέργεια. Ο εξεταζόμενος δεν αισθάνεται τίποτε, συχνά όμως του ζητείται ν' αλλάξει τη θέση του σώματος του. Την ώρα που γίνεται η εξέταση πρέπει να είναι ακίνητος. Η διάρκεια της διαδικασίας εξαρτάται από το είδος της εξέτασης.

Πώς λειτουργεί

Μόλις εισαχθεί στο σώμα, το ραδιοϊσότοπο κατευθύνεται στο όργανο που αποτελεί το στόχο του, όπου εκπέμπει ακτίνες γάμα (που είναι όπως οι ακτίνες X αλλά βραχύτερου μήκους κύματος), τις οποίες μπορεί να ανιχνεύσει μια γάμα κάμερα. Ένας κομπιούτερ αναλύει τα αποτελέσματα και φτιάχνει μια εικόνα η οποία μπορεί να εμφανιστεί σε οθόνη ή υπό αριθμητική μορφή. Κινούμενη εικόνα μπορεί να δημιουργηθεί και με τη λήψη σειράς εικόνων, καθώς το ραδιοϊσότοπο περνάει μέσα από το σώμα.

Το σπινθηρογράφημα είναι ελάχιστα ενοχλητικό. Στα περισσότερα, το ραδιοϊσότοπο εισάγεται στο σώμα με μια ένεση που γίνεται σε μια φλέβα του χεριού. Σε μερικές περιπτώσεις, ο ασθενής πίνει ένα ραδιενεργό διάλυμα. Η εξέταση γίνεται αμέσως, μερικές φορές όμως ο ασθενής χρειάζεται να

περιμένει, μέχρι και 4 ώρες. Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα σπινθηρογραφήματα επαναλαμβάνονται σε διαστήματα ημερών ή εβδομάδων³.

Σπινθηρογράφος PET

Πρόκειται για ειδική μορφή σπινθηρογραφήματος, το οποίο χρησιμοποιεί ειδικά ραδιοϊσότοπα που εκπέμπουν σωματίδια, τα οποία ονομάζονται ποζιτρόνια. Τα ραδιοϊσότοπα μπορούν να προστεθούν σ' ένα ευρύ φάσμα σημαντικών βιολογικά ουσιών όπως είναι η γλυκόζη ή οι ορμόνες. Αυτές οι ραδιενεργώς προσαρτώμενες ουσίες εισάγονται με ένεση στο αίμα ή εισπνέονται. Τότε, συμμετέχουν σε βιοχημικές διεργασίες που γίνονται μέσα στο σώμα, συγκεντρωμένες σε ιστούς που μεταβολικώς είναι πιο δραστήριοι. Εντός των ιστών, τα ραδιοϊσότοπα εκπέμπουν ποζιτρόνια. Όταν ένα ποζιτρόνιο συγκρούεται μ' ένα ηλεκτρόνιο, εκπέμπεται ενέργεια υπό μορφή ζεύγους ακτινών γάμα που κατευθύνονται προς αντίθετες κατευθύνσεις. Με την περιστοιχίσει του ασθενούς από έναν δακτύλιο ανιχνευτών συνδεδεμένων μ' έναν κομπιούτερ, μπορεί να υπολογιστεί το σημείο προέλευσης αυτών των ακτινών και να σχηματιστεί μια εικόνα σ' ένα μόνιτορ. Επειδή τα ραδιοϊσότοπα που εκπέμπουν ποζιτρόνια είναι εξαιρετικά βραχύβια, το κυκλοτρόνιο που τα παράγει πρέπει να βρίσκεται κοντά στο σπινθηρογράφημα. Το κυκλοτρόνιο είναι μια περίπλοκη και πανάκριβη συσκευή την οποία ελάχιστα ιατρικά κέντρα διαθέτουν³.

Γιατί γίνεται;

Το σπινθηρογράφημα PET είναι πολύτιμο, επειδή οι παραγόμενες εικόνες απεικονίζουν τη χημική και μεταβολική δραστηριότητα των εξεταζόμενων ιστών. Μια από τις κύριες εφαρμογές του είναι η εξέταση του εγκεφάλου. Ανιχνεύει όγκους, εντοπίζει την πηγή επιλιπτικής δραστηριότητας και παρέχει πληροφορίες για τη λειτουργία του εγκεφάλου, στις περιπτώσεις ψυχικών ασθενειών. Επίσης, αποδεικνύεται χρήσιμο για τις εξετάσεις της καρδιάς. Αποκαλύπτοντας τις περιοχές όπου είναι μειωμένη η ροή του αίματος, καθώς και τη δραστηριότητα των κυττάρων του καρδιακού μυός, η τεχνική αυτή

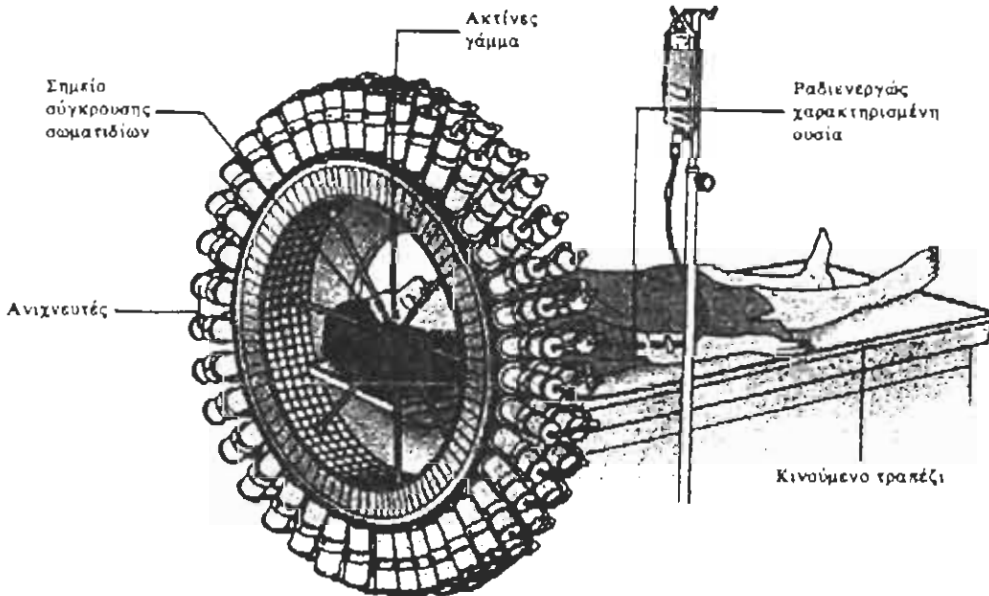
βοηθάει στο να προβλέπεται το αν πρόκειται να συνέλθει ο καρδιακός μυς, μετά από μια καρδιακή προσβολή³.

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι;

Το σπινθηρογράφημα είναι ασφαλής διαδικασία. Τα ραδιοϊσότοπα εκπέμπουν ελάχιστη ραδιενέργεια, σε σύγκριση μ' εκείνη των ακτινολογικών εξετάσεων, και γρήγορα αποσυντίθενται σε αβλαβείς μη ραδιενεργούς ουσίες. Λόγω του ότι εισάγονται στο σώμα με ένεση ή παίρνονται από το στόμα, αποφεύγονται οι κίνδυνοι ορισμένων άλλων διαδικασιών, όπως ο καρδιακός καθετηριασμός. Ο κίνδυνος αλλεργικής αντίδρασης είναι ανύπαρκτος³.

Πώς γίνεται η εξέταση

Ο ασθενής ξαπλώνει σ' ένα τραπέζι που τον εισάγει σε μια μεγάλη κυλινδρική συσκευή, η οποία είναι γεμάτη με δακτυλίους ανιχνευτών. Πριν από την εξέταση, του γίνεται μια ένεση και, την ώρα που βρίσκεται μέσα στο μηχάνημα, γίνεται έγχυση ή εισπνοή ραδιενεργού αερίου. Η διαδικασία είναι ανώδυνη.



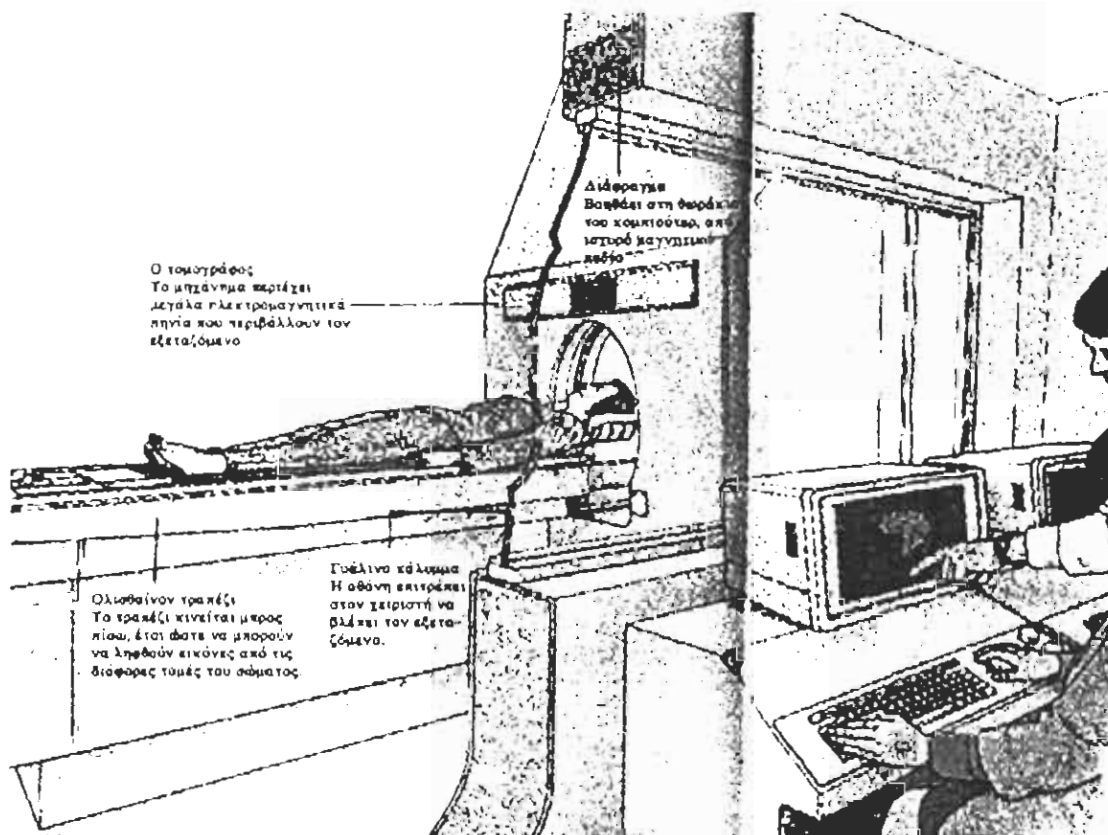
Η δημιουργία της εικόνας

Καθώς το μηχάνημα ανιχνεύει την πηγή των ακτινών γάμμα που εκπέμπονται από τους ιστούς του ασθενούς, δημιουργείται εικόνα της κατανομής της ραδιενέργειας της συγκεκριμένης ουσίας, από ένα κομπιούτερ που συνδέεται με το μηχάνημα. Η εικόνα που παρουσιάζεται στην οθόνη είναι μια εγκάρσια διατομή του εξεταζόμενου μέρους του σώματος, της οποίας τα χρώματα είναι αντίστοιχα με τη συγκέντρωση ραδιενέργειας.

1.8 ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ

Η μαγνητική τομογραφία είναι μια πολύτιμη διαγνωστική τεχνική, που χρησιμοποιείται από τις αρχές της δεκαετίας του '80. Προσφέρει υψηλής ποιότητας εγκάρσιες η και τρισδιάστατες εικόνες των οργάνων και των εσωτερικών δομών του σώματος, χωρίς τη χρησιμοποίηση ακτινών Χ ή άλλων πιθανώς βλαβερών ακτινοβολιών. Η τεχνική βασίζεται στη χρησιμοποίηση ενός μαγνητικού πεδίου και ραδιοκυμάτων.

Από ποια μέρη αποτελείται.



Ο τομογράφος

Το μηχάνημα περιέχει μεγάλα ηλεκτρομαγνητικά πηνία που περιβάλλουν τον εξεταζόμενο.

Ολισθαίνον τραπέζι

Το τραπέζι κινείται μπρος πίσω έτσι ώστε να μπορούν να ληφθούν εικόνες από τις διάφορες τομές του σώματος.

Γυάλινο κάλυμμα

Η οθόνη επιτρέπει στον χειριστή να βλέπει τον εξεταζόμενο.

Διάφραγμα

Βοηθάει στη θωράκιση του κομπιούτερ, από το ισχυρό μαγνητικό πεδίο του μηχανήματος.

Εικόνα που εμφανίζεται στην οθόνη του κομπιούτερ

Η εικόνα 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 εικόνα³.

ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Η ΜΑΓΝ. ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ;

Κατά τη διάρκεια της εξέτασης ο εξεταζόμενος περιβάλλεται από τα πηνία ενός πανίσχυρου ηλεκτρομαγνήτη. Ένα δεύτερο ηλεκτρομαγνητικό πηνίο, περιβάλλει το μέρος σώματος που πρόκειται να απεικονιστεί.

Οι πυρίνες υδρογόνου των μορίων ύδατος του σώματος είναι σαν μαγνήτες. Υπό κανονικές συνθήκες, περιστρέφονται γύρω από μαγνητικούς άξονες που «κοιτάζουν» προς διάφορες κατευθύνσεις.

Όταν ο ασθενής βρίσκεται μέσα στο μαγνήτη, μερικοί από τους περιστρεφόμενους πυρήνες υδρογόνου ευθυγραμμίζονται στην ίδια κατεύθυνση με τη μαγνητική επίδραση που εκπέμπεται από τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα.

Οι ταλαντεύσεις παράγουν σήματα τα οποία εξασθενούν, καθώς οι περιστρεφόμενοι άξονες επανέρχονται στην κανονική τους κατάσταση. Τα σήματα αναλύονται και παράγεται μια εικόνα που δείχνει τις διάφορες πυκνότητες υδρογόνου, σε μια τομή του σώματος.

Ένα δεύτερο ηλεκτρομαγνητικό πηνίο κάνει τους περιστρεφόμενους άξονες των πυρήνων υδρογόνου του ασθενούς να ταλαντεύονται ελαφρά³.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Εντοπίζει τους όγκους του εγκεφάλου ακριβέστερα από κάθε άλλη μέθοδο και δείχνει την έκταση της προσβολής. Λόγου χάρη, αν κάποιος έχει έναν όγκο στο κάτω και πίσω μέρος του κρανίου (όπου τα οστά είναι πιθανό να τον κρύβουν), ακόμη και η αξονική τομογραφία ενδέχεται να μην τον αποκαλύψει.

Όμως, η μαγνητική τον δείχνει, επειδή δεν επηρεάζεται από τα οστά που παρεμβάλλονται. Ακόμη, είναι χρήσιμη για την εξέταση των αρθρώσεων και των μαλακών ιστών, ιδιαίτερα των γονάτων.

Η μαγνητική τομογραφία δίνει ακριβείς εικόνες της καρδιάς και των μεγάλων αιμοφόρων αγγείων, καθώς και λεπτομερή εικόνα της ροής του αίματος. Δείχνει το αίμα των αρτηριών και των φλεβών και το ξεχωρίζει ξεκάθαρα από τον περιβάλλοντα ιστό. Εντοπίζει τις μεταβολές του πάχους του καρδιακού μυός, μετά από καρδιακή προσβολή, και απεικονίζει τις εκ γενετής καρδιακές ανωμαλίες. Επίσης, παρουσιάζει τις λόγω ασθένειας μεταβολές των ιστών του σώματος. Συχνά, διαχωρίζει το φυσιολογικό ιστό του εγκεφάλου από περιοχές

με μερική στέρση της τροφοδοσίας τους με αίμα, πράγμα που συμβαίνει σε όσους έχουν πάθει εγκεφαλικό επεισόδιο⁵.

Πώς γίνεται:

Συνήθως, μαγνητική τομογραφία κάνει κανείς σαν εξωτερικός ασθενής και στη διάρκεια της εξέτασης πρέπει να μείνει ακίνητος. Μερικές φορές, στα παιδιά γίνεται γενική νάρκωση. Ο τομογράφος είναι ένας τεράστιος ηλεκτρομαγνήτης. Παρά το εντυπωσιακό του μέγεθος, ένα μέρος του όγκου του καταλαμβάνεται από μια συσκευή που ψύχει τα πηνία του μαγνήτη, κατά την ώρα της λειτουργίας του.

Δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας για τον ασθενή, αν ο γιατρός του συστήσει να κάνει μαγνητική τομογραφία. Δεν πονάει και η εξέταση τελειώνει μέσα σε 45-60 λεπτά ή και νωρίτερα. Το μόνο που ακούγεται είναι ο ήχος των μηχανημάτων³.

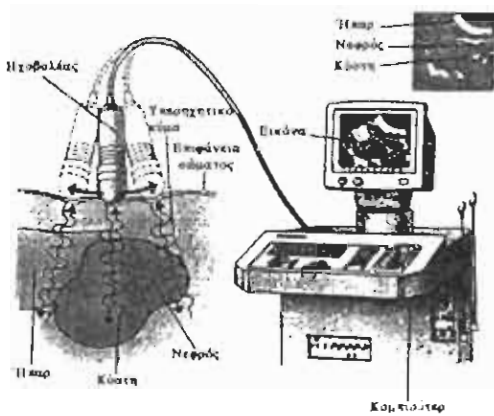
1.9 ΤΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ

Από τη δεκαετία του '70, πολλές από τις διαγνωστικές μεθόδους που βασίζονται στις ακτίνες Χ έχουν εκτοπιστεί από νεότερες διαδικασίες, οι οποίες είναι ασφαλέστερες, απλούστερες και πιο άνετες για τον ασθενή. Η μέθοδος του υπερηχογραφήματος, με το οποίο υψηλής πυκνότητας ηχητικά κύματα περνούν δια μέσου του σώματος, αποτελεί σήμερα την πρώτη επιλογή, για τη διαγνωστική απεικόνιση της χοληδόχου κύστης, του γυναικείου γεννητικού συστήματος, τμημάτων της καρδιάς και του εμβρύου. Οι γιατροί χρησιμοποιούν τους υπερήχους για την απεικόνιση και πολλών άλλων μερών του σώματος³.

ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

Υπερηχητικά κύματα εκπέμπονται από μια συσκευή που ονομάζεται ηχοβολέας, η οποία τοποθετείται πάνω από το εξεταζόμενο μέρος του σώματος. Ο ηχοβολέας περιέχει ένα πιεζοηλεκτρικό κρύσταλλο, το οποίο μετατρέπει ένα ηλεκτρικό ρεύμα, σε υψηλής συχνότητας ηχητικά κύματα που μπορούν να εστιαστούν σε μια στενή δέσμη (τα ηχητικά κύματα είναι τόσο

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΥΣΤΗΣ ΣΤΟ ΝΕΦΡΟ



υψηλά που δεν μπορεί να τ' ακούσει το ανθρώπινο αυτί). Αν ο υποβολέας κινείται μπρος-πίσω, η δέσμη αυτή διαπερνά μια «φέτα», του σώματος. Μερικά από τα κύματα αντανακλώνται από τις οριακές γραμμές των ιστών και επιστρέφεται μια σειρά ήχων. Ο υποβολέας λειτουργεί και σαν δέκτης, μετατρέποντας αυτές τις αντηχήσεις σε ηλεκτρικά σήματα, που

υφίστανται επεξεργασία κι εμφανίζονται σε μια οθόνη, δίνοντας μια διαδιάστατη εικόνα του εξεταζόμενου μέρους του σώματος.

Σήμερα, με τις προόδους που έχουν συντελεστεί, τα υπερηχογραφήματα μπορούν να δείχνουν και τις κινήσεις που γίνονται μέσα στο σώμα, όπως π.χ. τις κινήσεις του εμβρύου μέσα στη μήτρα³.

Διαγνωστικές χρήσεις

Τα υπερηχητικά κύματα περνούν εύκολα από τα υγρά και τους μαλακούς ιστούς, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα χρήσιμα για την εξέταση οργάνων που είναι γεμάτα με υγρό, όπως η χοληδόχος κύστη και η μήτρα μιας εγκύου, καθώς και των μαλακών οργάνων, όπως είναι το συκώτι.

Όμως, δε διαπερνούν τα οστά και τα αέρια και, γι' αυτό, η χρησιμοποίησή τους είναι περιορισμένη, όταν πρόκειται για την εξέταση μερών του σώματος που περιβάλλονται από οστά, όπως ο εγκέφαλος, ή μερών που περιέχουν αέρα, όπως οι πνεύμονες ή τα έντερα.

Μια από τις συνηθέστερες χρήσεις των υπέρηχων είναι η εξέταση της μήτρας και του εμβρύου. Χρησιμοποιούνται όμως και εκτός της μαιευτικής, όπως για την απεικόνιση της καρδιάς. Επίσης, πολύτιμη είναι η συμβολή τους στη διερεύνηση καταστάσεων οι οποίες πλήττουν τα όργανα της κοιλιακής χώρας. Οι υπέρηχοι βοηθούν στη διάγνωση ή τον εντοπισμό κύστεων ή όγκων στους νεφρούς, καθώς και υδρονέφρωσης (μιας κατάστασης στην οποία είναι διατεταμένο το αποχετευτικό τμήμα των νεφρών). Ακόμη, βοηθούν στον εντοπισμό όγκων και ψευδοκύστεων του παγκρέατος, χολολιθίασης ή

φλεγμονής της χοληδόχου κύστης, διόγκωσης ή ρήξης του σπλήνα, μετά από κάποιο σοβαρό τραυματισμό, καθώς και παθήσεων του ήπατος, όπως διόγκωσης, όγκων, ίκτερου, κίρρωσης του ήπατος, κύστεων, αποστημάτων, ανωμαλιών των χοληφόρων πόρων κ.λ.π. Άλλα όργανα που εξετάζονται με υπερήχους για διαγνωστικούς λόγους, κυρίως για την αξιολόγηση κύστεων, όγκων ή ξένων σωμάτων, είναι ο θυρεοειδής, οι μαστοί, η κύστη, οι όρχεις, οι ωοθήκες, ο σπλήνας και τα μάτια.

Οι υπέρηχοι χρησιμοποιούνται για την εξέταση του εγκεφάλου των νεογέννητων, διαμέσου της πρόσθιας πηγής, για τη διερεύνηση υδροκεφαλίας (νερού στον εγκέφαλο) και για τη διάγνωση όγκων ή αιμορραγιών στον εγκέφαλο. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται και για τη μέτρηση της ροής του αίματος μέσω των αρτηριών, σε πολλά μέρη του σώματος. Οι υπέρηχοι είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικοί στο να δείχνουν τις κινήσεις μέσα στο σώμα και να προσδιορίζουν το βάθος, πράγμα που βοηθάει το γιατρό να κατευθύνει μια βελόνα σε κάποιο συγκεκριμένο σημείο, προκειμένου να πάρει δείγμα υγρού, ή να εισάγει καθετήρα⁶.

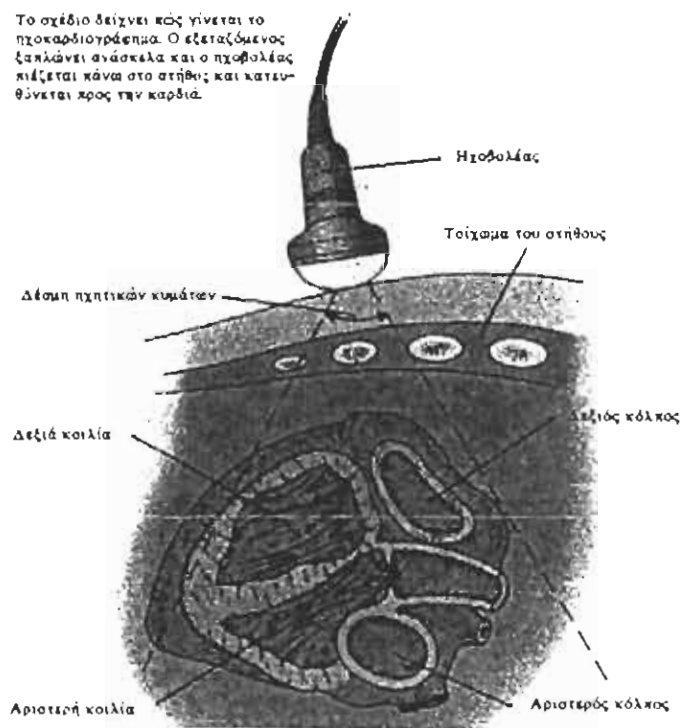
Πώς γίνεται;

Πριν από το υπερηχογράφημα, αφαιρούνται τα ρούχα πάνω από την εξεταζόμενη περιοχή, η περιοχή που πρόκειται να εξεταστεί επιχρίεται μ' ένα ειδικό ζελέ, με το οποίο διευκολύνεται η επαφή του ηχοβολέα πάνω στην επιδερμίδα. Το υπερηχογράφημα διαρκεί 15-30 λεπτά.

Σε πολλά είδη υπερηχογραφημάτων, ο ασθενής ξαπλώνει κοντά στη

Εξέταση της καρδιάς

Το σχέδιο δείχνει πώς γίνεται το ηχοκαρδιογράφημα. Ο εξεταζόμενος ξαπλώνει ανάσκελα και ο ηχοβολέας κινείται πάνω στο στήθος και κατευθύνεται προς την καρδιά.



συσκευή και στο δωμάτιο δημιουργείται σκοτάδι, ώστε οι εικόνες να φαίνονται καλύτερα στην οθόνη. Η συσκευή παράγει παλμούς που δε γίνονται αντιληπτοί από τον εξεταζόμενο.

Υπάρχουν διάφορα είδη συσκευών. Για ορισμένες εξετάσεις, ο ασθενής κάθεται αναπαυτικά σε μια καρέκλα. Η εξέταση των ματιών με υπερηχογράφημα ίσως ν' ακούγεται σαν κάτι επικίνδυνο, δεν υπάρχει όμως λόγος ανησυχίας, όταν ο γιατρός συνιστά κάτι τέτοιο. Ο ηχοβολέας ή μετατροπέας που χρησιμοποιείται σ' αυτές τις εξετάσεις είναι πολύ μικρός και ο γιατρός τον πιέζει πολύ ελαφρά πάνω στα κλειστά βλέφαρα.

Στην περίπτωση της εξέτασης του ήπατος ή της χοληδόχου κύστης, ζητείται από τον ασθενή να μείνει εντελώς νηστικός επί 12 ώρες πριν από το τεστ, ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα αέρια του εντέρου, τα οποία επηρεάζουν τη μετάδοση των υπερήχων.

Για την εξέταση του εμβρύου ή της περιοχής της πυέλου, η κύστη πρέπει να είναι γεμάτη. Έτσι, η εξεταζόμενη πρέπει να πει 3-4 ποτήρια νερό, περίπου μίση ώρα πριν από το τεστ³.

Υπάρχουν κίνδυνοι;

Το πλεονέκτημα των υπερηχογραφημάτων είναι ότι είναι πολύ ασφαλή, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούν να επαναλαμβάνονται ακινδύνως. Στα 25 περίπου χρόνια που χρησιμοποιούνται οι υπέρηχοι, δεν έχουν προκύψει ενδείξεις ότι ενέχουν κάποιο κίνδυνο³.

1.10 ΗΧΟΚΑΡΔΙΟΑΓΡΑΦΙΑ

Η ηχοκαρδιογραφία χρησιμοποιεί τους υπερήχους, οι οποίοι επιτρέπουν στο γιατρό να σχηματίζει εικόνα της εσωτερικής δομής της καρδιάς και των κινήσεών της. Ο μετατροπέας ή ηχοβολέας τοποθετείται στην επιφάνεια του θώρακος και η δέσμη κατευθύνεται προς τα διάφορα τμήματα της καρδιάς.

Με τη συστηματική μετακίνηση του μετατροπέα ή ηχοβολέα πάνω στην περιοχή καρδιάς, σιγά-σιγά δημιουργείται μια λεπτομερής εικόνα. Η

ηχοκαρδιογραφία είναι χρήσιμη στο να δείχνει τις ανωμαλίες των καρδιακών βαλβίδων, όπως ανεπάρκεια της μιτροειδούς ή της αορτικής βαλβίδας, οι οποίες είναι επιρρεπείς στο να νοσούν. Αν ο γιατρός βρει κάποιο φύσημα στην καρδιά, που υποπτεύεται ότι οφείλεται σε πάθηση της μιτροειδούς βαλβίδας, το ηχοκαρδιογράφημα συχνά αποκαλύπτει ότι το φύσημα οφείλεται σ' ένα φούσκωμα ελαφρό και συχνά ακίνδυνο, σε κάποια γλωχίνα της βαλβίδας, που λέγεται πρόπτωση της μιτροειδούς.

Η ηχοκαρδιογραφία μπορεί να δείξει όλα τα είδη των εκ γενετής καρδιακών παθήσεων και εύκολα ανιχνεύει ελαττώματα στην κίνηση των καρδιακών τοιχωμάτων, προεκβολές των τοιχωμάτων αυτών (ανευρύσματα) και σπάνιους όγκους, τα λεγόμενα μυξώματα, που μπορούν να σχηματιστούν μέσα στην καρδιά (συνήθως σε κάποιον από τους κόλπους)⁷.

1.11 Ο ΗΧΟΒΟΛΕΑΣ DOPPLER

Πρόκειται για ένα είδος υπερηχογραφήματος με το οποίο εξετάζεται η ροή του αίματος στα αιμοφόρα αγγεία. Είναι ακριβής και ιδιαίτερα χρήσιμη για τη διερεύνηση σοβαρών ή πιθανώς σοβαρών προβλημάτων που δημιουργεί η ανεπαρκής παροχή αίματος στα πόδια ή στα χέρια, λόγω πάθησης των αιμοφόρων αγγείων. Στο 95% των περιπτώσεων, η εξέταση Doppler εντοπίζει την οποία ουσιαστική και επικίνδυνη μείωση της ροής του αίματος³.

Πώς λειτουργεί;

Ο τόνος μιας νότας εξαρτάται από την ηχητική της συχνότητα. Αν η πηγή του ήχου πλησιάζει ή απομακρύνεται, η συχνότητα γίνεται υψηλότερη ή χαμηλότερη, αντίστοιχα. Η αρχή αυτή εξηγεί γιατί ο τόνος της σειρήνας ενός περιπολικού φαίνεται ν' ανεβαίνει καθώς αυτό πλησιάζει, ενώ το αντίθετο συμβαίνει όταν αυτό απομακρύνεται.

Η ίδια αρχή έχει εφαρμογή κι όταν υπάρχει κίνηση της επιφάνειας από την οποία εκπέμπονται ηχητικά κύματα. Αυτό επιτρέπει να χρησιμοποιείται η εξέταση Doppler, σε συνδυασμό με τους υπερήχους, για τη διερεύνηση της κίνησης όγκων αίματος μέσα στα αιμοφόρα αγγεία.

Επίσης, δείχνει στροβιλώδη ροή που δημιουργείται σε αρτηρίες που έχουν υποστεί στένωση, στο άνοιγμα και το κλείσιμο των καρδιακών βαλβίδων και τις κινήσεις του καρδιακού μυός³.

Πώς γίνεται;

Ο εξεταζόμενος ξαπλώνει και κινεί τα πόδια ή τα χέρια του και αναπνέει βαθιά, καθώς γίνονται μετρήσεις, ώστε να διαφοροποιείται η ροή του αίματος κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Η ροή του αίματος μετριέται μ' έναν ειδικό μετατροπέα, ο οποίος κατευθύνει υψηλής συχνότητας ηχητικά κύματα προς την αρτηρία ή τη φλέβα που εξετάζεται. Τα τελευταία χρόνια, γίνεται συνδυασμός της συμβατικής απεικόνισης υπερήχων με την τεχνολογία Doppler. Αυτό παρέχει τη δυνατότητα στους γιατρούς, να βλέπουν εικόνες οι οποίες δείχνουν την ανατομία και τη δομή των οργάνων, αλλά και τη ροή του αίματος μέσω των αγγείων⁶.

Ο ηχοβολέας Doppler
Αυτό το όργανο κατευθύνει
υψηλής συχνότητας ηχητικά
κύματα προς την εξεταζόμενη
αρτηρία ή φλέβα.

Ηχοβολέας Doppler

Εικόνα που δείχνει τη ροή του
αίματος μέσω των αιμοφόρων
αγγείων του κοδιού.



Πώς λειτουργεί η εξέταση Doppler

Όταν τα κύματα από τον ηχοβολέα Doppler φτάνουν στα κινούμενα ερυθρά αιμοσφαίρια, η συχνότητά τους αλλάζει, ανάλογα με την ταχύτητα ροής του αίματος. Η καταγραφή των κυμάτων επιτρέπει στον γιατρό να εντοπίσει ενδεχόμενη απόφραξη των φλεβών και των αρτηριών. Η εξέταση Doppler είναι ακριβής ασφαλέστερη, ταχύτερη και λιγότερο δαπανηρή από άλλα ανάλογα τεστ.

1.12 ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ

Από τότε που ανακαλύφθηκε το Η.Κ.Γ. πέρασαν πολλά χρόνια ώσπου να εισέλθει στην καθημερινή ρουτίνα με τη μέθοδο monitor, όχι μόνο στο χειρουργείο αλλά και στη Μ.Ε.Θ.

Το Η.Κ.Γ. λαμβάνεται με την εφαρμογή τριών ηλεκτροδίων στον άρρωστο. Συνήθεις θέσεις είναι ο δεξιός βραχίονας για το ηλεκτρόδιο που ονομάζεται RA (Right Arm), ο αριστερός βραχίονας για το LA (Left Arm) και ο θώρακας για το F (Foot).

Οι απαγωγές που λαμβάνονται είναι οι άτυπες Γ ή ΓΓ. Νέα μοντέλα monitor με την τοποθέτηση τεσσάρων ηλεκτροδίων καταγράφουν σχεδόν όλες τις απαγωγές και εμφανίζονται στην οθόνη του monitor όσες παράμετροι του αρρώστου μετριοούνται, με διαφορετικά χρώματα ή καθεμία. Συγχρόνως με το Η.Κ.Γ. καταγράφονται στην οθόνη του monitor και οι σφύξεις. Καλό είναι να ορισθούν τα όρια αυξημένων και χαμηλών σφύξεων. Έτσι σε περιπτώσεις που ο άρρωστος έχει βραδυκαρδία ή ταχυκαρδία, που ξεπερνά τα όρια, ενεργοποιείται το Alarm³.

Οι κλινικές ενδείξεις για τη χρήση του Η.Κ.Γ. στο monitor είναι:

- 1) Έλεγχος καρδιακής ανακοπής.
- 2) Διάγνωση ισχαιμικών μεταβολών.
- 3) Προσδιορισμός αρρυθμιών.
- 4) Έλεγχος ηλεκτρολυτικών, αλλαγών.
- 5) Επίβλεψη λειτουργίας βηματοδότη⁷.

Νοσηλευτικές διαδικασίες.

- 1) Προετοιμασία του δέρματος ώστε να γίνεται καλή επαφή με το ηλεκτρόδιο και να λαμβάνεται σωστό αποτέλεσμα.
- 2) Σωστή τοποθέτηση ηλεκτροδίων.
- 3) Να γνωρίζει τις απαγωγές που καταγράφονται στην οθόνη.
- 4) Να είναι σε θέση να διακρίνει τις αλλαγές στο Η.Κ.Γ. και τι μπορεί να σημαίνουν αυτές (μία ισοηλεκτρική γραμμή δεν σημαίνει πάντα ανακοπή της καρδιακής λειτουργίας αλλά και αποσύνδεση ηλεκτροδίων).

5) Να ελέγχει το Alarm του monitor ώστε να είναι ανοιχτό οπτικά και ακουστικά.

6) Να ενημερώνει τον ιατρό για τις αλλαγές στο Η.Κ.Γ. όταν χρειάζεται (εμφάνιση παρασίτων λόγω κακής επαφής των ηλεκτροδίων με τον άρρωστο παραπλανούν το νοσηλευτικό προσωπικό για τυχόν αρρυθμίες)².

ΗΚΓ

Ο ΗΚΓ είναι μηχάνημα που το συναντάμε σε όλα τα τμήματα των ιδρυμάτων. Είναι μηχανήματα χαμηλής αξίας, εύκολα στη χρήση τους και με αξιόπιστα αποτελέσματα. Όσο εύκολα και ανώδυνα είναι στη χρήση τους, τόσο σημαντικά είναι τα αποτελέσματα που παίρνουμε και λαμβάνονται σοβαρά υπόψιν για τη διάγνωση ασθενειών. Με τον ΗΚΓ μπορούμε να διαγνώσουμε όχι μόνο τις διάφορες αρρυθμίες, αλλά την στηθάγχη και το έμφραγμα, την υπερτροφία της καρδιάς, την ισχαιμία του μυοκαρδίου κ.λ.π.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Η ευθύνη μας κατά τη διεκπεραίωση ενός ΗΚΓ είναι σημαντική όσο και αν η εξέταση αυτή φαίνεται εύκολη. Με την παράβλεψη διαφόρων παραγόντων, μπορεί να έχουμε εσφαλμένα αποτελέσματα, που άλλες φορές μπορεί να μην έχουν αντίκτυπο στην υγεία του ασθενούς, αλλά μπορεί να αποβούν μερικές φορές μοιραία.

Δεν χρειάζεται ιδιαίτερη προετοιμασία του ασθενούς για την εξέταση, παρά μόνο να του εξηγήσουμε τι θα κάνουμε και να λύσουμε τυχόν απορίες του.

Πρέπει να έχουμε φροντίσει από πριν να είναι στην πρίζα ο ΗΚΓ για να έχουν φορτιστεί οι μπαταρίες του. Έπειτα λέμε στον εξεταζόμενο να βγάλει παπούτσια, κάλτσες, ρολόγια και μεταλλικά αντικείμενα απ' τα χέρια και να ελευθερώσει το θώρακά του απ' τα ρούχα. Ταυτόχρονα ο εξεταζόμενος ξαπλώνει στο κρεβάτι φροντίζοντας να μην ακουμπά σε μεταλλικές επιφάνειες ενώ εμείς φροντίζουμε να μην εκτίθεται σε κρύο και σε αδιάκριτα βλέμματα. Έπειτα τοποθετούμε τα ηλεκτρόδια στη σωστή θέση τους καθώς και τις προκάρδιες, έτσι ώστε να μην είναι σε λάθος θέση.

Ταυτόχρονα πρέπει να φροντίσουμε να υπάρχει ηλεκτραγωγιμότητα, η οποία εξασφαλίζεται ή με νερό ή με ειδικό ζελέ. Κατά την τοποθέτηση των

βεντουζών στο θώρακα, πρέπει να προσέχουμε αν αυτές έχουν στερεωθεί και αν παραμένουν στη θέση τους και ιδιαίτερα στους άντρες που η τριχοφυΐα στο στήθος καθιστά αυτό πιο δύσκολο. Όταν πλέον είμαστε έτοιμοι για τη λήψη, πρέπει να έχουμε προβλέψει από πριν την ύπαρξη θερμογραφικού χαρτιού για να μη μείνει η διαδικασία στη μέση και υποχρεωθούμε έτσι να ξαναρχίσουμε απ' την αρχή ταλαιπωρώντας επιπλέον τον εξεταζόμενο. Στη συνέχεια ανοίγουμε τον ΗΚΓ. Κάνουμε τη δοκιμασία σωστής λειτουργίας και έπειτα ανάλογα με τον τύπο του μηχανήματος ή λαμβάνουμε τον ΗΚΓ αυτόματα ή δημιουργούμε μόνοι μας το ΗΚΓ αλλάζοντας μόνοι μας τις απαγωγές κάθε φορά. Με τον δεύτερο τρόπο μπορούμε να δημιουργήσουμε μόνοι μας το ΗΚΓ που θέλουμε, δίνοντας έμφαση ιδιαίτερα στις απαγωγές που υποψιαζόμαστε πως μπορεί να υπάρχει κάποιο πρόβλημα. Όταν γίνει η λήψη του ΗΚΓ φροντίζουμε να αποσυνδέσουμε τον εξεταζόμενο απ' τα καλώδια και να τον βοηθήσουμε να ντυθεί. Έπειτα σημειώνουμε τα στοιχεία του εξεταζόμενου, την ημερομηνία και κάνουμε μια πρόχειρη εκτίμηση του ΗΚΓ.

Η εκτίμηση γίνεται για να δούμε από μόνοι μας κάποιες ανωμαλίες στη λειτουργία της καρδιάς και για να διαπιστώσουμε μήπως έχει συμβεί κάτι που κάνει το ΗΚΓ ασαφή. Βέβαια κατά τη διάρκεια λήψης του ΗΚΓ παρατηρούμε αν λειτουργούν όλα σωστά και αν είναι όλα στη θέση τους. Μπορεί βέβαια να φαίνεται εύκολη η λήψη του ΗΚΓ, αλλά εμείς δεν πρέπει να μένουμε στη λήψη του ΗΚΓ μόνο, αλλά να μπορούμε να ξέρουμε ανά πάσα στιγμή να διακρίνουμε σοβαρές παθήσεις. Αυτό είναι προϊόν της σωστής εκπαίδευσης και του ενδιαφέροντος που δείχνει ο νοσηλευτής γι' αυτό που κάνει⁷.

1.13 ΗΛΕΚΤΡΟΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΟΣ

Ο εγκέφαλος παράγει ελάχιστες ποσότητες ηλεκτρισμού, οι οποίες μπορούν να ανιχνευτούν με την προσαρμογή ηλεκτροδίων στο κρανίο. Οι ηλεκτρικές ώσεις που συλλαμβάνονται από τα ηλεκτρόδια μεταβιβάζονται, μέσω των καλωδίων, στον ηλεκτροεγκεφαλογράφο, ο οποίος τις μεγεθύνει κατά 1 εκατομμύριο φορές και τις καταγράφει σ' ένα χαρτί (το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα). Τα είδη των κυμάτων που καταγράφονται

κατατάσσονται, βάσει της συχνότητάς τους, σύμφωνα με το ελληνικό αλφάβητο (άλφα, βήτα κ.τ.λ.).

Τα φυσιολογικά σύνολα ηλεκτρικών κυμάτων παρουσιάζουν διαφορές, ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς και την κατάσταση επαγρύπνησης. Ορισμένα κύματα δείχνουν διάφορες μορφές επιληψίας³.

Γιατί γίνεται;

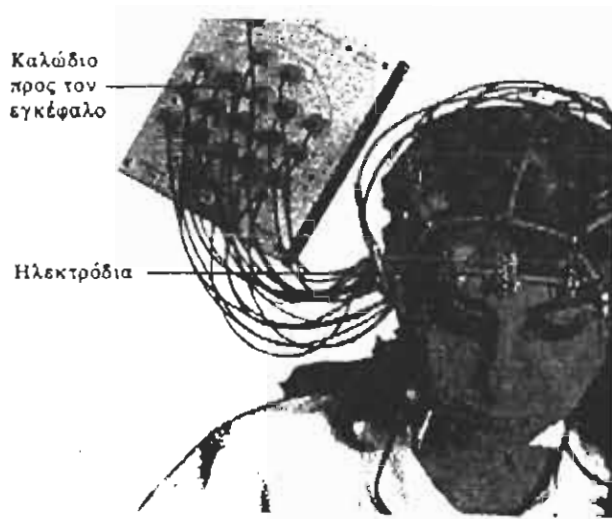
Το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα γίνεται κυρίως για τη διάγνωση επιληψίας (και για τον προσδιορισμό του είδους της) και, με κάποιες μετατροπές, για τη διερεύνηση ανωμαλιών στον ύπνο. Μερικές φορές, χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τη διάγνωση εγκεφαλίτιδας ή μηνιγγίτιδας (φλεγμονή του εγκεφάλου ή των μηνίγγων) ή για την εκτίμηση της βλάβης που έχει υποστεί ο εγκέφαλος μετά από ένα εγκεφαλικό επεισόδιο. Συνήθως όμως, για την τελευταία περίπτωση, προτιμάται αξονική ή μαγνητική τομογραφία.

Το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα δεν μπορεί να δείξει την πνευματική ικανότητα ενός ατόμου, ούτε και να διαγνώσει ψυχιατρικής φύσεως παθήσεις³.

Προετοιμασία για τη διαδικασία

Μερικές φορές, απαγορεύεται η λήψη ηρεμιστικών και καταπραϋντικών επί 24-48 ώρες πριν από το τεστ, ενώ ο ασθενής δεν πρέπει να καταναλώσει καφεΐνη επί αρκετές ώρες πριν από τη διαδικασία. Λίγο πριν από το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, πρέπει να φάει ελαφρά. Αν το

τεστ γίνει με άδειο στομάχι, τα χαμηλά επίπεδα σακχάρου στο αίμα ενδέχεται να παρουσιάσουν μη φυσιολογικά αποτελέσματα. Δε χρειάζεται να κοπούν τα μαλλιά του ασθενούς⁹.



Πώς γίνεται το εγκεφαλογράφημα

Το τεστ γίνεται σ' ένα δωμάτιο απομονωμένο από την εξωτερική ηλεκτρική δραστηριότητα. Ο εξεταζόμενος, ξαπλωμένος στο κρεβάτι, παίρνει ένα ηρεμιστικό, ώστε να μην είναι ανήσυχος κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Προσαρμόζονται στο κεφάλι του 1β ή περισσότερο ηλεκτρόδια, συνήθως με ένα ειδικό ζελέ και μια πάστα που αφαιρείται εύκολα. Μερικές φορές εισάγονται στο κρανίο μικροσκοπικές βελόνες-ηλεκτρόδια, πράγμα που δεν είναι καθόλου επώδυνο, επειδή το κρανίο έχει πολύ λίγες νευρικές απολήξεις. Μόλις τα ηλεκτρόδια μπουν στη θέση τους, γίνονται καταγραφές με τα μάτια του εξεταζόμενου και κλειστά και ανοιχτά. Κατά τις καταγραφές, ο εξεταζόμενος πρέπει να κινείται και να μιλάει όσο το δυνατόν λιγότερο, γιατί επηρεάζεται το εγκεφαλογράφημα. Μερικές φορές, γίνεται καταγραφή την ώρα που ο εξεταζόμενος κοιμάται. Το τεστ διαρκεί μια ώρα¹⁰.

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι

Σε σπάνιες περιπτώσεις, τα άτομα που είναι επιρρεπή στην επιληψία παθαίνουν παροξυσμό κατά τη διάρκεια του τεστ, ιδίως αν έπαιρναν κάποιο επιληπτικό φάρμακο και το 'χουν σταματήσει προσωρινά. Αν παρουσιαστεί παροξυσμός, ο γιατρός θα λάβει τα κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπισή του.

ΗΕΓ

Η Ε Γ είναι η καταγραφή των δυναμικών ενεργειών που παράγονται απ' τον ζωντανό εγκέφαλο, πάνω σε χαρτί ως ηλεκτρικά κύματα. Ο ΗΕΓ είναι μηχανήμα περίπλοκο, κοστίζει αρκετά (γι' αυτό δεν το συναντάμε και σε όλα τα ιδρύματα) και αρκετά ευαίσθητο. Βοηθά αρκετά στη διάγνωση ασθενειών του εγκεφάλου, αναγνωρίζοντας ανωμαλίες στα ηλεκτρικά κύματα και εντοπίζοντας τον τόπο των αλλοιώσεων π.χ. επιληπτικά περιστατικά. Πιο σωστά θα ήταν να λέγαμε πως το ΗΕΓ χρησιμοποιείται μόνο για την υποστήριξη της κλινικής διάγνωσης. Τέλος χρησιμοποιείται για τον νόμιμο ορισμό του θανάτου (εγκεφαλικός θάνατος) και στην ψυχοχειρουργική⁷.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Κύριο μέλημά μας είναι να προετοιμάσουμε τον εξεταζόμενο γι' αυτό το οποίο θα υποστεί. Πρέπει να του εξηγήσουμε τη διαδικασία στην οποία θα υποβληθεί, να του εξηγήσουμε τους λόγους για τους οποίους γίνεται και να τον καθησυχάσουμε πως δεν διατρέχει κανένα κίνδυνο. Στόχος και σκοπός μας είναι να τον πείσουμε πως πρέπει να είναι ήρεμος πριν και κατά τη διάρκεια της εξέτασης, γιατί τα αποτελέσματα επηρεάζονται εύκολα από πολλούς παράγοντες, τόσο εξωγενείς όσο και ενδογενείς. Αυτό οφείλεται στο ότι το μηχάνημα είναι τόσο ευαίσθητο και κάθε ερέθισμα αλλάζει το αποτέλεσμα. Έτσι πρέπει να έχει καθαρό το τριχωτό της κεφαλής που εξασφαλίζεται με λούσιμο της κεφαλής απ' την προηγούμενη ημέρα της εξέτασης. Πρέπει να φαιε ελαφρά και φροντίζουμε να κοιμηθεί άνετα και ήρεμα εξασφαλίζοντάς του τις κατάλληλες συνθήκες. Έπειτα πρέπει να φροντίσουμε ώστε να μην υπάρχει συναισθηματική φόρτιση με μέλη της οικογένειας ή φίλους. Η ώρα που θα πάει στην αίθουσα της εξέτασης πρέπει να είναι ακριβής όσο το δυνατόν, για να μην αγχωθεί όσο θα περιμένει. Έπειτα, αφού καθίσει και του τοποθετηθούν με ακρίβεια και προσοχή τα ηλεκτρόδια (ανά δύο) στο τριχωτό της κεφαλής, προσέχουμε να μην παρεμβάλλονται τρίχες και να καλύπτονται με βαμβάκι εμποτισμένο σε αλατούχο διάλυμα, αφού πρώτα έχουν εφαρμοστεί απευθείας στο δέρμα. Του εξηγούμε και πάλι πως δεν πρέπει να σκέφτεται τίποτα, να μην μιλά και να κρατά τα μάτια κλειστά. Υπόψιν μας πρέπει να πάρουμε κάποιους παράγοντες που επηρεάζουν τα ηλεκτρικά αποτελέσματα. Αν κινηθεί ο ασθενής ή τα καλώδια, τότε καταγράφονται άλλα κύματα, μιας και διαταράσσεται η ηλεκτροχημική ισορροπία μεταξύ ηλεκτροδίων και δέρματος. Επίσης αν ο ασθενής ιδρώνει, αυτό θα επηρεάσει την ηλεκτροχημική ισορροπία. Αν πάλι υπάρχει εμφυτευμένος βηματοδότης, προκαλεί ισχυρή παρεμβολή στο ΗΕΓ, χωρίς να μπορεί να εξαλειφθεί. Επίσης άλλα ηλεκτρομαγνητικά κύματα από κεραιές ραδιοφώνων, κινητών τηλεφώνων, μπορεί να δημιουργήσουν παρεμβολές στον ΗΕΓ.

Μερικά μέτρα που μπορούμε να πάρουμε για τη σωστή χρήση και λήψη του ΗΕΓ, είναι :

- 1) Το μηχάνημα πρέπει να είναι πάντα γειωμένο

- 2) Τα καλώδια σύνδεσης ασθενούς - μηχανήματος και τροφοδοσίας του μηχανήματος πρέπει να είναι προστατευμένα με αγωγίμο περίβλημα και να είναι σωστά και σταθερά συνδεδεμένα και καλά στερεωμένα.
- 3) Τα φώτα πρέπει να είναι χαμηλά και όχι έντονα, προτιμούμε λαμπτήρες πυρακτώσεως
- 4) Τα ηλεκτροφόρα καλώδια να είναι μακριά από τον ασθενή και να είναι καλά μονωμένα
- 5) Οι μετασχηματιστές να είναι μακριά από τον ασθενή
- 6) Να αποφεύγονται θόρυβοι και ομιλίες που μπορεί να επηρεάσουν την ηρεμία του εξεταζόμενου αποσπώντας του την προσοχή.

Μετά το τέλος της εξέτασης πρέπει να είμαστε κοντά στον ασθενή και να τον φροντίσουμε αποσυνδέοντάς τον από τα ηλεκτρόδια και να τον καθησυχάσουμε για τα αποτελέσματα της εξέτασής του. Τα αποτελέσματα και τα στοιχεία της εξέτασης θα πρέπει να τα συζητήσει με τον γιατρό του.

HMG

ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΗΜΓ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΜΥΟΠΑΘΕΙΩΝ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η παρέμβασή μας εδώ έγκειται στη βοήθεια του εξεταστή και του εξεταζόμενου. Πρέπει να έχουμε λύσει τυχόν απορίες του εξεταζόμενου, αλλά και να τον καθησυχάζουμε. Σημασία πρέπει να δώσουμε στα μηχανικά μέρη του ΗΜΓ και να προβλέψουμε για δυσκολίες που μπορούν να συμβούν (χαρτί κ.λ.π.). Επίσης πρέπει να φροντίσουμε τα αναλώσιμα όπως ηλεκτρόδια (βελόνες) να είναι μιας χρήσης και να μην κρύβουν κινδύνους για τον εξεταζόμενο. Επίσης να φροντίσουμε για σωστή αντισηψία και να βοηθήσουμε ώστε να τηρηθούν οι κανόνες αντισηψίας.

πρέπει τέλος να μπορούμε με τις γνώσεις μας να διακρίνουμε μέσα απ' τα δυναμικά που καταγράφονται στο χαρτί αν υπάρχει βλάβη νευρική ή αν έχουμε βλάβη στους μύες ή κόπωση των μυών. Αυτό το διαπιστώνουμε για την νευρική βλάβη με την αργή μεταφορά των δυναμικών από το ένα ηλεκτρόδιο στο άλλο, ενώ για την κόπωση των μυών με τις πολλαπλές διεγέρσεις.

1.14 ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΟ

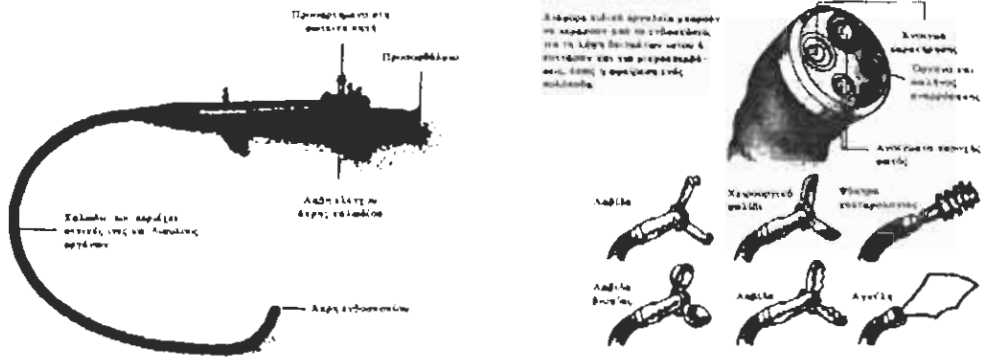
Το ενδοσκόπιο είναι οπτικό όργανο που εισάγεται στο σώμα και χάρη σ' αυτό, ο γιατρός εξετάζει οπτικά τα εσωτερικά του όργανα. Παρότι εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται αρκετά είδη άκαμπτων, μεταλλικών ενδοσκοπίων, τα περισσότερα σύγχρονα είναι ένας πλαστικός σωλήνας διαμέτρου ενός μολυβιού, που περιέχει δέσμες πλαστικών ή γυάλινων ινών. Ένα ισχυρότατο φως περνάει από μια δέσμη ινών και φωτίζει την περιοχή του σώματος που εξετάζεται. Η εικόνα «ανεβαίνει» από μια άλλη δέσμη ινών και μεγεθύνεται, από έναν φακό που υπάρχει στο προσοφθάλμιο του ενδοσκοπίου. Το εύκαμπτο ενδοσκόπιο μπορεί να ελίσσεται προκειμένου να φτάσει εκεί που πρέπει, ενώ, χάρη σ' αυτό, περνούν όργανα με τα οποία αφαιρούνται πολύποδες (νεοπλασίες) ή παίρνονται δείγματα ιστών που φαίνονται μη φυσιολογικοί. Στα πιο σύγχρονα ενδοσκόπια χρησιμοποιούνται μίνι τηλεοπτικές κάμερες, που επιτρέπουν στον γιατρό να βλέπει το εσωτερικό των οργάνων σε μια μεγάλη οθόνη και να καταγράφει τις εικόνες³.

Τα ενδοσκόπια αποτελούνται από δύο βασικά μέρη:

1. Τον κολεό με τον οδηγό του. Είναι ένας μεταλλικός σωλήνας, ο εξωτερικός σωλήνας στον οποίο προσαρμόζονται άλλα όργανα, ανάλογα με το είδος της επέμβασης. Το εύρος είναι ποικίλο από 10-28 cm, διαθέτει στο πίσω άκρο του σύστημα εισόδου και εξόδου υγρών. Ο οδηγός χρησιμεύει για την είσοδο του κολεού μέσω της ουρήθρας στην κύστη, το εμπρός άκρο του μπορεί να είναι κεκαμμένο ή ευθύ ανάλογα.
2. Το οπτικό – φωτιστικό σύστημα αποτελείται από κάτοπτρα το πρώτο και οπτικές ίνες το δεύτερο και επιτρέπουν η εικόνα απ' τις κοιλότητες του ουροποιητικού να μεταφέρονται στον εξεταστή. Οι οπτικές που χρησιμοποιούνται δίνουν τη δυνατότητα για επισκόπηση της κοιλότητας σε ευθεία γραμμή ή υπό γωνία 30, 45, 70 μοιρών¹¹.

ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗ

Ενδοσκόπηση είναι η χρήση ενός οργάνου παρατήρησης για να κοιτάξουμε μέσα στο σώμα. Τα ενδοσκόπια, που μπορεί να είναι εύκαμπτα ή σταθερά, περιλαμβάνουν γαστροσκοπία, κολonosκοπία και σιγμοειδοσκοπία για την εξέταση του γαστρεντερικού σωλήνα, βρογχοσκοπία για έρευνα των μεγάλων



αεραγωγών στους πνεύμονες, κυστεοσκόπια για εξέταση του εσωτερικού της κύστης και λαπαροσκόπια για εξέταση του κάτω τμήματος της κοιλιάς⁵.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Μια γαστρεντερική ενδοσκόπηση που γίνεται στο νοσοκομείο ή στο ιατρείο μπορεί να χρειαστεί τα ακόλουθα:

Μεταφορά στο σπίτι

Κανονίστε να σας πάνε στο σπίτι, γιατί μάλλον θα αισθάνεστε μισοκοιμισμένος, επί κάμποσες ώρες μετά την εξέταση.

Καθαρισμός του πεπτικού σωλήνα

Το προηγούμενο βράδυ της κολonosκόπησης, ίσως χρειαστεί να πάρετε κάποιο ισχυρό καθαρτικό. Πριν από την εξέταση, γίνεται υποκλυσμός ή χορηγείται υγρό καθαρτικό, ώστε να καθαρίσει το κόλον. Πριν από τη σιγμοειδοσκόπηση ή την πρωκτοσκόπηση, ίσως χρειαστεί κένωση του ορθού, με τη βοήθεια κάποιου υπόθετου ή υποκλυσμού.

Τροφές και υγρά

Το τι θα φάτε και τι θα πιείτε πριν από την ενδοσκόπηση εξαρτάται από το είδος της εξέτασης που πρόκειται να κάνετε. Δεν επιτρέπεται να φάτε και να πιείτε τίποτα επί 6 ώρες πριν από την οισοφαγοσκόπηση και τη γαστροσκόπηση. Το τι τρωει κανείς πριν από μια κολonosκόπηση ή μια σιγμοειδοσκόπηση είναι κάτι που ποικίλει.

Συγκατάθεση

Συνηθίζεται ο γιατρός ή κάποιος βοηθός του να εξηγήσει τη διαδικασία της ενδοσκοπησης στον ασθενή, ο οποίος υπογράφει ότι συγκατατίθεται να του γίνει η εξέταση.

Ντύσιμο

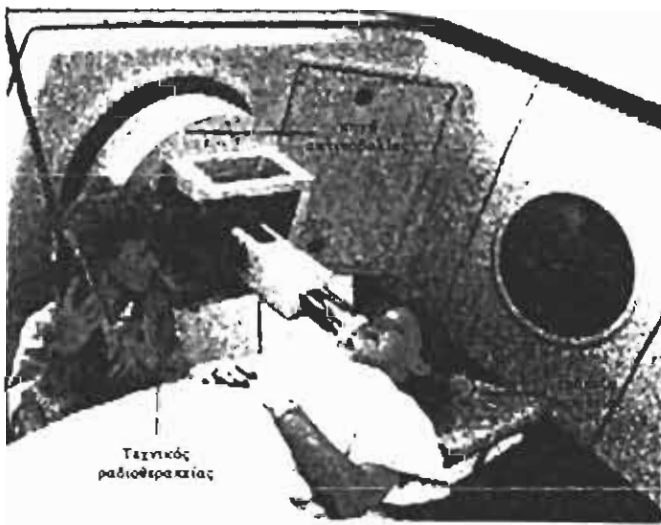
Ο ασθενής βγάζει τα ρούχα του, καθώς και τα κοσμήματα ή την οδοντοστοιχία που πιθανόν έχει και φοράει μια ρόμπα.

Στάση του σώματος

Αν το ενδοσκόπιο πρόκειται να εισαχθεί από το στόμα, ο ασθενής μπορεί να ξαπλώσει στο αριστερό πλευρό. Στην εξέταση του εντέρου, συνήθως παίρνει την ίδια θέση, με τα γόνατα τραβηγμένα προς τα επάνω. Το ενδοσκόπιο εισάγεται από τον πρωκτό³.

1.15 ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΡΑΔΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Ραδιοθεραπεία είναι η χρήση ιονίζουσας ραδιενέργειας για την αλλαγή της δομής των μορίων μέσα στα φυσιολογικά και καρκινικά κύτταρα. Οι πιο εκτεταμένες μεταβολές προκαλούνται στο DNA (γενετικό υλικό) των καρκινικών κυττάρων. Τα ανώμαλα κύτταρα είτε καταστρέφονται εντελώς ή περιορίζεται η ικανότητα τους να αυτοαναπαράγονται, επιβραδύνοντας την εξάπλωση του καρκίνου.



Η ιονίζουσα ραδιενέργεια είναι μια μορφή αόρατης ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας. Το φάσμα της ενέργειας κυμαίνεται από ενέργεια μεγάλου μήκους κύματος και μικρής συχνότητας, όπως τα ραδιοκύματα, μέχρι ενέργεια με πολύ μικρό μήκος κύματος και υψηλή

συχνότητα, όπως οι ακτίνες X και Y. Η ακτινοβολία που χρησιμοποιείται για θεραπεία βρίσκεται στο άκρο του φάσματος βραχέως μήκους κύματος - υψηλής ενέργειας. Αν και όλα τα κύτταρα διασπώνται από την ακτινοβολία, η

ακτινοβολία κάνει την πιο μεγάλη ζημιά στα κύτταρα που διχοτομούνται γρήγορα, όπως τα πιο πολλά καρκινικά κύτταρα. Τα καρκινικά κύτταρα επίσης έχουν μικρότερη ικανότητα ν' αναλαμβάνουν από τη ζημιά που υφίστανται από τη ραδιενέργεια, πράγμα που κάνει δυνατή την καταστροφή τους με επανειλημμένες μικρές δόσεις ακτινοβολίας, χωρίς ανεπανόρθωτη ζημιά των γύρω υγιών ιστών. Η ακτινοβολία μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ή χωρίς χειρουργική ή χημειοθεραπεία. Μπορεί επίσης να καταστρέψει τα ανώμαλα κύτταρα που συνδέονται με τη λευχαιμία. Ακόμη, χρησιμοποιείται για τον περιορισμό του μεγέθους ενός προχωρημένου όγκου, για ν' ανακουφιστεί ο ασθενής από τα συμπτώματά του. Τέλος, χρησιμοποιείται στην προσπάθεια να καταστραφούν τυχόν καρκινικά κύτταρα που έχουν μείνει στο σώμα μετά την αφαίρεση ενός όγκου με χειρουργική επέμβαση⁵.

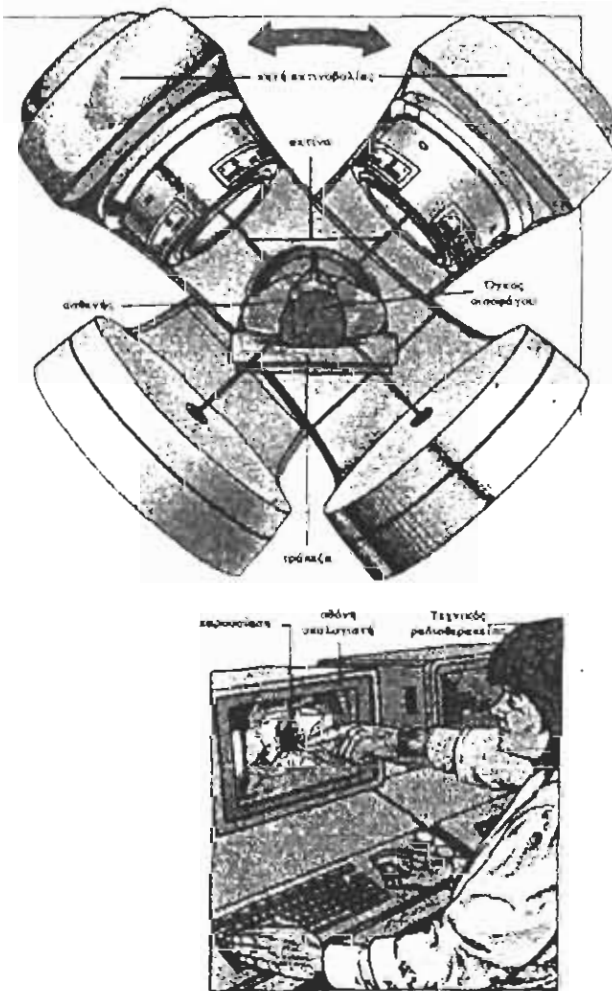
ΛΗΨΗ ΡΑΔΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Τα μηχανήματα ραδιοθεραπείας μπορεί να χορηγήσουν ακριβείς δόσεις ακτινοβολίας σε οποιοδήποτε σημείο μέσα στο σώμα. Σποραδικά, μια ραδιενεργός πηγή τοποθετείται μέσα στο σώμα, για βραχύ χρονικό διάστημα, για να κατευθύνει μια πολύ μεγάλη δόση κατευθείαν στον καρκίνο. Στην πρώτη επίσκεψη στο τμήμα ραδιοθεραπείας ο ακτινολόγος ογκολόγος καθορίζει την έκταση του καρκίνου και χρησιμοποιεί εικόνες ακτινών Χ και έναν εξομοιωτή για να σχεδιάσει τη θεραπεία. Το σχέδιο εξαρτάται από τη φύση και τη θέση του όγκου και το αν η θεραπεία αποσκοπεί να μικρύνει ή να εξαλείψει τον όγκο. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στη ραδιοθεραπεία είναι επιβλητικά και μπορεί να προκαλέσουν φόβο. Όμως το μέγεθος και η πολυπλοκότητα των μηχανημάτων είναι απλά μια αντανάκλαση των επιπέδων ενέργειας και την ακρίβειας που απαιτείται απ' αυτά. Ο ασθενής ξαπλώνει σε ένα τραπέζι κάτω από ένα τμήμα του μηχανήματος, ενώ ο τεχνικός προσαρμόζει τη θέση από τη γειτονική αίθουσα ελέγχου. Αν η θεραπεία πρόκειται να γίνει στο κεφάλι, μπορεί να χρησιμοποιηθούν μικρά πλαστικά καλύμματα κεφαλής για να εξασφαλιστεί ότι ο ασθενής βρίσκεται στην ίδια ακριβώς θέση σε κάθε θεραπεία. Πριν από τη θεραπεία, ο ακτινολόγος μπορεί να τοποθετήσει τυποποιημένα σχήματα από μολύβι σε ένα δίσκο πάνω από

τον ασθενή για να διαμορφώσει το σχήμα του πεδίου ακτινοβολίας ανάλογα με τις ανάγκες⁵.

Περιστρεφόμενη πηγή ακτινοβολίας

Η πηγή από την οποία εκπέμπεται ραδιενέργεια μπορεί συνήθως να περιστρέφεται γύρω από την τράπεζα θεραπείας. Αυτό επιτρέπει στον ασθενή να παραμένει σε μια θέση ενώ η ακτίνα κατευθύνεται στο σώμα του από διαφορετικές γωνίες. Μερικοί κεντρικά εντοπισμένοι όγκοι μπορεί να αντιμετωπιστούν από μια ακτίνα ραδιενέργειας που εκπέμπεται συνεχώς από περιστρεφόμενη πηγή. Η θεραπεία υποδιαιρείται σε δόσεις ή κλάσματα, μέσω ακτίνων ραδιενέργειας που σκοπεύονται στον όγκο από διαφορετικές κατευθύνσεις³.



Πολλαπλές ακτίνες.

Για πιο συμπαγείς, εσωτερικούς όγκους, σχετικά στενές ακτίνες ραδιενέργειας κατευθύνονται στον όγκο από πολλές διαφορετικές γωνίες. Αυτό εξασφαλίζει ότι λαμβάνεται μια μεγάλη δόση ακτινοβολίας από τον όγκο και τον ιστό της γειτονικής περιοχής, ενώ πολύ χαμηλότερες δόσεις λαμβάνονται από τους γύρω υγιείς ιστούς⁵.

Σχεδίαση της θεραπείας

Η θεραπεία συχνά σχεδιά-

ζεται με χρήση εξομοίωσης από υπολογιστή. Δις ή τρισδιάστατες πληροφορίες για το σχήμα του ασθενούς και τη θέση του όγκου (που επιτυγχάνονται από ακτινογραφίες ή τομογραφίες) τροφοδοτούνται στον υπολογιστή. Εισάγονται επίσης οι σχεδιασμένες οδοί ακτινοβολίας μέσω του σώματος. Οι καμπύλες έντασης ακτινοβολίας για τη θεραπεία υπολογίζονται από τον υπολογιστή και παρουσιάζονται στην οθόνη⁵.

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

1.16 ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΕΣ

Οι μηχανικοί αναπνευστήρες είναι συσκευές οι οποίες χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση και υποστήριξη της αναπνευστικής ανεπάρκειας, οξείας ή χρόνιας, με τεχνητό αερισμό των πνευμόνων. Αυτό μπορεί να γίνει είτε κατόπιν καταργήσεως της λειτουργίας των αναπνευστικών μυών του αρρώστου (ελεγχόμενη αναπνοή), είτε με την ενίσχυση της αναπνευστικής λειτουργίας (υποβοηθούμενη αναπνοή).

Οι αναπνευστήρες διακρίνονται σε δύο μεγάλες ομάδες: τους αναπνευστήρες ελεγχόμενου όγκου και τους αναπνευστήρες ελεγχόμενης πίεσης. Υπάρχουν και αυτοί της ροής και του χρόνου οι οποίοι δεν είναι εύχρηστοι και δεν χρησιμοποιούνται αρκετά. Μια νέα μορφή που έχει εμφανιστεί αλλά δεν έχει ακόμη ευρεία εφαρμογή είναι οι αναπνευστήρες υψηλής συχνότητας (High Frequency), οι οποίοι μπορούν να φτάσουν τις 3000 αναπνοές το λεπτό. Στους αναπνευστήρες αυτούς η έννοια του όγκου αναπνεόμενου αέρα και του νεκρού χώρου ανατρέπεται τελείως και δεν δημιουργεί υψηλές πιέσεις στις αεροφόρους οδούς. Χρησιμοποιούνται πολύ στη Σουηδία και λίγο στην Αμερική.

Με τους αναπνευστήρες όγκου χρειάζεται στον ασθενή προκαθορισμένος όγκος αναπνεόμενου αέρα. Με τις συσκευές αυτές ο αέρας που χορηγείται είναι ανεξάρτητος από τις μη ελαστικές αντιστάσεις του πνεύμονα (compliance). Ο ογκος του αέρα που πρέπει να χορηγηθεί στον ασθενή υπολογίζεται κάθε φορά από πίνακες, ανάλογα με το σωματικό βάρος.

Με τους αναπνευστήρες ελεγχόμενης πίεσεως επιλέγουμε μία πίεση και ο αναπνευστήρας χορηγεί το μίγμα των αερίων έως ότου στο σύστημα "αναπνευστήρας – άρρωστος" επιτευχθεί η προκαθορισμένη πίεση. Τότε σταματά η χορήγηση αερίων και δίνει στον άρρωστο την ευχέρεια να εκπνεύσει παθητικά. Όσο μεγαλύτερη πίεση επιλέξουμε τόσο μεγαλύτερος θα είναι ο όγκος του αναπνεόμενου αέρα και αντίστροφα. Ο αριθμός των αναπνοών ρυθμίζεται από τη διάρκεια της αναπνευστικής παύλας και την ταχύτητα επίτευξης της εισπνοής και της εκπνοής. Το ποσοστό του εισπνεόμενου O₂ (F₁₀₂) σ' αυτούς τους αναπνευστήρες δεν ρυθμίζεται με ακρίβεια, αλλά κατά προσέγγιση είναι μεταξύ 40% και 100%.

Στους αναπνευστήρες πίεσης κατά τη διάρκεια του μηχανικού αερισμού οι αντιστάσεις του πνεύμονα αυξάνονται εξ αιτίας εκκρίσεων, ατελεκτασιών κ.λπ. Είναι φανερό λοιπόν, ότι παρά τη φαινομενικά ομαλή λειτουργία του αναπνευστήρα ο κυψελιδικός αερισμός είναι ανεπαρκής. Αντίθετα στους αναπνευστήρες όγκου ρυθμίζουμε ακριβώς τον όγκο του αναπνεόμενου αέρα, τον αριθμό των αναπνοών και το ποσό του εισπνεόμενου οξυγόνου O₂. Είναι ηλεκτροκίνητοι και πολύ μεγάλης ακρίβειας από τους αναπνευστήρες πίεσης. Στη λειτουργία του αναπνευστήρα το πιο σημαντικό είναι το ALARM. Μόλις για οποιοδήποτε λόγο ακουστεί το ηχητικό σήμα του ALARM βλέπουμε ποιο στοιχείο προκάλεσε τη διαταραχή της λειτουργίας του αναπνευστήρα και φροντίζουμε να την αποκαταστήσουμε².

Για τη σωστή λειτουργία των αναπνευστήρων και την αποδοτικότερη εφαρμογή στους ασθενείς, απαραίτητη είναι η αποφυγή μετάδοσης μικροοργανισμών. Αυτό επιτυγχάνεται με:

- α) Αποστείρωση ή απολύμανση και συντήρηση εξοπλισμού και εξαρτημάτων.
Πρέπει να γίνεται προσεκτικός καθαρισμός εξοπλισμού και εξαρτημάτων ώστε να έχουν αποστειρωθεί ή απολυμανθεί.
- β) Ξέπλυμα εξοπλισμού και συσκευών ημιζωτικής σημασίας που χρησιμοποιούνται στο αναπνευστικό σύστημα και έχουν ήδη απολυμανθεί, πρέπει να χρησιμοποιείται αποστειρωμένο νερό.

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

- Ο εσωτερικός μηχανισμός των αναπνευστήρων δεν πρέπει να αποστειρώνεται ή να απολυμαίνεται συστηματικά.
- Το αναπνευστικό κύκλωμα δε θα πρέπει να αλλάζεται συχνότερα από 48 ώρες. Δεν υπάρχουν συστάσεις για τη μέγιστη διάρκεια παραμονής του αναπνευστικού κυκλώματος και του υγραντήρα σε ένα ασθενή. Συνίσταται υψηλού βαθμού απολύμανση των αναπνευστικών κυκλωμάτων πολλαπλών χρήσεων και των υγραντήρων μεταξύ χρήσεών τους σε διαφορετικούς ασθενείς.
- Στους επιτοίχιους υγραντήρες πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή για τη χρήση και τη συντήρησή τους, εκτός εάν τα δεδομένα αποδεικνύουν πως διαφορετική μεταχείριση στη χρήση τους δεν προκαλούν κίνδυνο στον ασθενή. Μεταξύ των ασθενών οι σωληνώσεις πρέπει να αλλάζουν όπως και οι ρινικοί καθετήρες ή οι μάσκες που μεταφέρουν O_2^4 .

1.17 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΥΓΡΩΝ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Για τη σωστή ενυδάτωση, την παρεντερική διατροφή, την έγχυση ορισμένων φαρμάκων στους αρρώστους της ΜΕΘ είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση αντλιών.

Αυτές είναι:

1) Οι ηλεκτρολύτες που χρησιμοποιούνται για την ελεγχόμενη χορήγηση υγρών, φαρμάκων και για την ολική παρεντερική διατροφή (ο τρόπος χορήγησης μ' αυτές είναι σε ml/h.

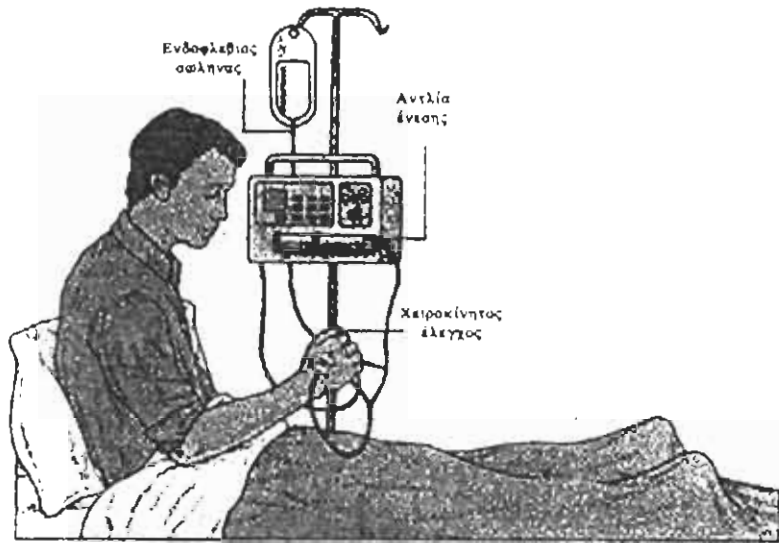
2) Οι αντλίες με μπαταρίες: Η χορήγηση των υγρών μ' αυτές είναι σε σταγόνες ανά λεπτό. Η μπαταρία φορτίζεται σε διάρκεια 2-3 ωρών πριν τοποθετηθεί στην αντλία. Πάντα πρέπει να είναι σε διαθεσιμότητα μια δεύτερη φορτισμένη μπαταρία σε περίπτωση αποφόρτισης της χρησιμοποιούμενης.

Οι αντλίες αυτές δεν ενδείκνυνται για μακρόχρονη χορήγηση υγρών, γιατί αποφορτίζεται γρήγορα η μπαταρία.

Αυτό που πρέπει να γνωρίζει η νοσηλεύτρια για τις παραπάνω αντλίες είναι:

- Η σωστή τοποθέτηση της συσκευής έγχυσης στις κατάλληλες εγκοπές της πόμπας.
- Η ύπαρξη αέρα στη συσκευή ορού ενεργοποιεί το Alarm και δυσχεραίνει την λειτουργία της αντλίας.

— Ο τρόπος καθορισμού των ml/h ή των σταγόνων ανά λεπτό με βάση το χρόνο που πρέπει να χορηγηθούν τα υγρά ή τη δόση των φαρμάκων στο λεπτό.



- Οι αιτίες ενεργοποίησης του Alarm.
- Ο ήχος του Alarm.
- Ο τρόπος αποκατάστασης της λειτουργίας της αντλίας και του συστήματός της.
- Ο έλεγχος της μπαταρίας και η αντικατάστασή της πριν σταματήσει η λειτουργία της αντλίας.
- Η ευαισθησία τους σ' οποιοδήποτε χειρισμό.

3) Μικροαντλίες ηλεκτροκίνητες: Η χορήγηση των υγρών μ' αυτές είναι σε ml/h. Σ' αυτές χρησιμοποιείται ειδική σύριγγα που τοποθετείται στους ειδικούς υποδοχείς. Έχουν οπτικό, ακουστικό Alarm, όπως όλες οι αντλίες. Αυτές χρησιμοποιούνται για την έγχυση φαρμάκων.

4) Στη μονάδα μας χρησιμοποιείται ειδική αντλία έγχυσης διαλύματος μορφίνης επισκληριδώς σε αρρώστους με χρόνιο πόνο. Τοποθετείται ειδική σύριγγα με την κατάλληλη διάλυση μορφίνης στην υποδοχή του μηχανήματος και συνδέεται με τον επισκληρίδιο καθετήρα του αρρώστου. Ένα βραχιόλι διακόπτης δίνεται στον άρρωστο έτσι ώστε να έχει τη δυνατότητα να το πιέζει κάθε φορά που πονάει. Με τη πίεση του διακόπτη χορηγείται στον άρρωστο η οριζόμενη δόση μορφίνης και σε ορισμένο χρόνο, που έχει ρυθμιστεί στην

αντλία από το ιατρικό προσωπικό. Αυτό δεν σημαίνει ότι σε κάθε πίεση του διακόπτη γίνεται έγχυση μορφίνης. Στο μηχάνημα υπάρχει καταγραφικό χαρτί που καταγράφει τις περιπτώσεις που έγινε ή όχι έγχυση, μετά από χρήση του διακόπτη απ' τον άρρωστο. Έτσι μπορεί να ελεχθί πόσο συχνά πονάει ο άρρωστος. Μ' αυτόν τον τρόπο ο άρρωστος αισθάνεται ασφάλεια αφού μπορεί μόνος του να καταπολεμήσει τον πόνο του, άσχετα αν δεν του γίνεται αναλγησία σε κάθε χρήση του διακόπτη. Η νοσηλεύτρια πρέπει να γνωρίζει τη λειτουργία της αντλίας, τον τρόπο ετοιμασίας του διαλύματος μορφίνης και τον τρόπο αλλαγής της σύριγγας. Να ενημερώνει τον άρρωστο ότι, κάθε φορά που πονάει, έχει τη δυνατότητα να πιέζει τον διακόπτη. Επίσης να γνωρίζει τις αιτίες ενεργοποίησης του Alarm.

Τα μέτρα πρόληψης για την αποφυγή των λοιμώξεων που εξαρτώνται από:

- α) Την εμπειρία του κάθε νοσοκομείου σε ό,τι αφορά τις λοιμώξεις από ενδοαγγειακό καθετήρα
- β) Τη διαθεσιμότητα εκπαιδευόμενου προσωπικού στη χρήση ενδοαγγειακών συσκευών. Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση και διδασκαλία σε ό,τι αφορά τη χρήση ενδοαγγειακών συσκευών και τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης ενδοαγγειακών λοιμώξεων μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στη μείωση εμφάνισης των λοιμώξεων αυτών. Η χρήση οπτικοακουστικών μέσων είναι ένα χρήσιμο "εργαλείο" για την επιτυχία των στόχων της εκπαίδευσης
- γ) Διάφορες άλλες επιπλοκές (π.χ. αιμορραγία).

Συστηματική παρακολούθηση των λοιμώξεων που οφείλονται στη χρήση ενδοαγγειακών συσκευών για να προσδιοριστούν συχνότητες ενδοαγγειακών λοιμώξεων σε σχέση με το είδος του καθετήρα, το υλικό σύστασής του και το σημείο εισόδου, με στόχο τα δεδομένα που θα προκύψουν να χρησιμοποιηθούν ως μέτρα πρόληψης και να συμβάλλουν στην εντόπιση παραλείψεων⁴.

1.18 ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΕΡΙΩΝ

Για την παρακολούθηση των αρρώστων που είναι σε τεχνητό αερισμό είναι απαραίτητη η μέτρηση των αερίων αίματος, που γίνεται με την έγχυση αρτηριακού αίματος στο μηχάνημα που ονομάζεται αναλυτής αερίων.

Στα τελευταία μοντέλα αναλυτών αερίων είναι δυνατή και η μέτρηση ηλεκτρολυτών π.χ. K^+ , Na^+ .

Νοσηλευτικές ενέργειες

- Η νοσηλεύτρια/τής θα πρέπει να γνωρίζει, πότε πρέπει να γίνει η λήψη αρτηριακού αίματος για έλεγχο αερίων, σε σχέση με την κατάσταση του αρρώστου.
- Τη σωστή τεχνική λήψεως αρτηριακού αίματος.
- Τον έλεγχο και το σωστό τρόπο λειτουργίας του μηχανήματος.

Λειτουργικές δοκιμασίες πνευμόνων

Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την επιβεβαίωση επικείμενης ή υπάρχουσας αναπνευστικής ανεπάρκειας είναι το σπειρόμετρο Wright και το πιεσόμετρο για τη μέτρηση εισπνευστικής ισχύος (NIF).

- Το σπειρόμετρο Wright συνδέεται με τον ενδοτραχειακό σωλήνα ή με το σωλήνα τραχειοστομίας (Προσοχή: ο αεροθάλαμος θα πρέπει να είναι διατεταμένος).

Το μηχάνημα μετρά τον αναπνεόμενο όγκο αέρα, τη ζωτική χωρητικότητα και τον εισπνευστικό και εκπνευστικό εφεδρικό όγκο αέρα.

- Πιεσόμετρα μέτρησης εισπνευστικής ισχύος: Το μηχάνημα συνδέεται με το σωλήνα της τραχειοστομίας ή με τον ενδοτραχειακό σωλήνα (Προσοχή: ο αεροθάλαμος να είναι διατεταμένος). Για τη μέτρηση των αρνητικών πιέσεων που αναπτύσσονται ενδοθωρακικά, αποφράσσεται η οπή στη σύνδεση μεταξύ μανομέτρου και τραχειοσωλήνα ενδοτραχειακού. Έτσι ώστε οι αεροφόροι οδοί να είναι τελείως αποφραγμένοι κατά την εισπνοή. (Η φυσιολογική τιμή εισπνευστικής ισχύος είναι $-40 \text{ cm H}_2\text{O}$)¹².

1.19 ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΕΙΣ

Η απομάκρυνση των τραχειοβρογχικών εκκρίσεων από ένα άρρωστο που νοσηλεύεται στη ΜΕΘ γίνεται με ηλεκτρικές συσκευές και με συσκευές που λειτουργούν με κενό αέρα.

Ηλεκτροκίνητες συσκευές αναρροφήσεως: Οι συσκευές αυτές λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα. Φέρουν μια μεγάλη φιάλη και ένα μανόμετρο, ο δείκτης του οποίου δείχνει την αναρροφητική ικανότητα.

Στη φιάλη συλλέγονται τα υγρά του σώματος που αναρροφούνται. Αυτή θα πρέπει να αδειάζεται κάθε 8h. Το μειονέκτημα που παρουσιάζει είναι ότι μόνο απολυμαίνεται δεν αποστειρώνεται, με αποτέλεσμα καλλιέργειες που έγιναν έδειξαν ανάπτυξη Gram- και Gram+ μικροβίων π.χ. ψευδομονάδα και σταφυλόκοκκο πηκτάση.

Γίνεται προσπάθεια, να αντικατασταθούν με αναρροφήσεις μιας χρήσεως. Αναρροφήσεις κενού αέρα: Τοποθετούνται ειδικές μανομετρικές συσκευές που συνδέονται με παροχή κενού αέρα. Αυτές φέρουν ανταλλακτικό σάκο, τοποθετημένο σε βάση συλλογής που στηρίζεται στο έδαφος ή σε στατό στον τοίχο. Η βάση συλλογής είναι βαθμολογημένο σε ml.0 ανταλλακτικός σάκος μπορεί να απομακρύνεται κάθε 8h ή κάθε 24h και να πετάγεται, ενώ το υπόλοιπο τμήμα του συστήματος να παραμένει καθαρό. Καλλιέργειες που έγιναν έδειξαν ότι δεν αναπτύσσονται τόσο συχνά μικρόβια, όσο στις ηλεκτροκίνητες αναρροφήσεις².

1.20 ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ

Η ανάταξη της κοιλιακής μαρμαρυγής γίνεται με τη χορήγηση ηλεκτρικού shock γνωστό σαν απινιδισμός.

Αυτός γίνεται με ειδική συσκευή που λέγεται απινιδωτής. Τα ηλεκτρόδια του απινιδωτή (επαλείφονται με παχύ στρώμα ειδικής αλοιφής για να αποφεύγονται τα εγκαύματα) τοποθετούνται στο θωρακικό τοίχωμα με πίεση αντίστοιχα προς τη βάση και την κορυφή της καρδιάς και προσφέρεται ηλεκτρικό shock μεγάλης ισχύος (400 Watt/sec). Ο απινιδωτής πρέπει να είναι φορητός και να λειτουργεί με μπαταρία αλλά και ηλεκτρικό ρεύμα.

Η τεχνική μπορεί να επιτελεστεί με δύο τρόπους. Στην εσωτερική απινίδωση, δύο μεταλλικοί δίσκοι τοποθετούνται στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα. Στην εξωτερική απινίδωση που χρησιμοποιείται μερικές φορές στην καρδιοχειρουργική επέμβαση, οι μεταλλικοί δίσκοι εφαρμόζονται απευθείας στο μυοκάρδιο.

Η εξωτερική απινίδωση χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της αιφνίδιας έναρξης ορισμένων τύπων αρρυθμίας, συνήθως ταχυκαρδίας ή μαρμαρυγής. Περιστασιακά κάποιο φάρμακο ενίεται ενδοφλεβίως πριν την όλη διαδικασία για να σταθεροποιηθεί η δραστηριότητα στον καρδιακό μυ. Όταν η απινίδωση

γίνεται σε αίθουσα επειγόντων περιστατικών και αφού ο ασθενής έχει καταρρεύσει δεν χρειάζεται παυσίπονη αγωγή. Αν όμως γίνεται σε ασθενή που παρουσιάζει αρρυθμία για αρκετές ώρες και είναι σε πλήρη συνείδηση συνήθως χορηγείται κάποιο ηρεμιστικό.

Οι άνθρωποι που επιτελούν την απινίδωση δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τον άρρωστο ή το κρεβάτι όταν ο απινιδωτής βρίσκεται σε λειτουργία διότι το ηλεκτρικό shock θα μπορούσε να επηρεάσει τη δική τους λειτουργία^{13, 10}.

Νοσηλευτικές διαδικασίες.

1. Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να γνωρίζει τον τρόπο λειτουργίας του απινιδωτή.
2. Να ελέγχει αν είναι πάντα φορτισμένος.
3. Να γνωρίζει πώς γίνεται η επαναφόρτιση
4. Να ξέρει πώς να καθορίζει την ισχύ σε Watt που θα χορηγήσει ο γιατρός στον άρρωστο.

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΖΩΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

1.21 MONITOR

Η παρακολούθηση και ο έλεγχος των ζωτικών σημείων του αρρώστου μέσω μηχανημάτων είναι ποικίλη. Η πιο ελεγχόμενη μορφή θεωρείται η καταγραφή του σε monitor, τα οποία τελειοποιούνται με το να περιορίζεται ο όγκος του και με τη συνεχή καταγραφή όσο το δυνατόν περισσότερων παραμέτρων του αρρώστου.

Σήμερα είναι δυνατή η άμεση θερμομέτρηση του αρρώστου σε monitor όπως και σε άλλα μηχανήματα που μεταβάλλονται και ισοσταθμίζουν τη θερμοκρασία του αρρώστου σε φυσιολογικά επίπεδα. Αυτό γίνεται με τη βοήθεια στρώματος που τοποθετείται κάτω από τον άρρωστο και μέσα στο οποίο κυκλοφορεί νερό που θερμαίνεται ή ψυχραίνεται αυτομάτως, ανάλογα με τη θερμοκρασία του αρρώστου. Αυτή η θερμοκρασία ελέγχεται από το ίδιο το μηχάνημα με τηλεθερμόμετρο προσαρμοσμένο στον άρρωστο.

Η παρακολούθηση της ΑΠ περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό συστημάτων από τα οποία πολλά τείνουν να τελειοποιηθούν. Τα συστήματα αυτά χωρίζονται σε δύο ομάδες. Η μία ομάδα περιλαμβάνει αυτά που εφαρμόζουν μια "μη αιματηρή τεχνική" ενώ η άλλη ομάδα εφαρμόζει "μια αιματηρή τεχνική". Η "μη αιματηρή τεχνική" είναι απλή και γρήγορη. Η "αιματηρή" εξασφαλίζει μετρήσεις όπως σε μεγάλη υπόταση, σε γρήγορες αλλαγές της ΑΠ και σε περιπτώσεις που είναι απαραίτητος και ο προσδιορισμός αερίων αίματος. Και οι δύο τεχνικές θεωρούνται ακριβείς αν χρησιμοποιηθούν σωστά στην κατάλληλη περίπτωση. Υπάρχουν πολλά συστήματα εφαρμογής "μη αιματηρής" τεχνικής για τη μέτρηση της ΑΠ.

Θα αναφερθούν μόνο μερικά συστήματα:

1. Το πιο γνωστό είναι το υδραργυρικό μανόμετρο με την περιχειρίδα και το στηθοσκόπιο.
2. Οι ήχοι Korotkoff (αυτοί που ακούγονται με το στηθοσκόπιο) ανιχνεύονται και καταγράφονται με ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο.
3. Το σύστημα Doppler που με την βοήθεια ενός ηλεκτροδίου ανιχνευτή και ενός Monitor Doppler μετατρέπεται σε συνεχές ακουστικό σήμα. Με τη βοήθεια ενός υδραργυρικού μανομέτρου και την εξαφάνιση ή εμφάνιση σήματος μετρείται η ΑΠ.
4. Η συσκευή του πληθυσμογράφου (Plethysmograph) εφαρμόζεται σε δάκτυλο του χεριού και με τη βοήθεια ενός φωτοηλεκτρικού κυττάρου ανιχνεύει τις αλλαγές στον όγκο του δακτύλου. Με τις αλλαγές του όγκου καταγράφεται στην οθόνη ο σφυγμός. Επίσης με τον ίδιο τρόπο είναι δυνατή και η μέτρηση κορεσμού αιμοσφαιρίνης. Με τη βοήθεια πάλι ενός μανομέτρου και την εμφάνιση ή εξαφάνιση του κύματος μετρείται η ΑΠ.

Η αιματηρή μέθοδος χρησιμοποιείται συχνότερα στις ΜΕΘ όπου χρησιμοποιούνται και monitor. Γίνεται τοποθέτηση καθετήρα στη βραχιόνιο, κερκιδική ή ραχιαία του άκρου ποδιού αρτηρία. Οι επιπλοκές του καθετηριασμού είναι αναπόφευκτες. Η πιο συχνή είναι η θρόμβωση της αρτηρίας που εξαρτάται από το χρόνο παραμονής του καθετήρα. Μετά την τοποθέτηση του καθετήρα με ένα ειδικό συνδετικό εγκαθιστούμε την επικοινωνία του καθετήρα με το Transducer (μετατροπέας). Αυτός μετατρέπει τη μηχανική ενέργεια σε ηλεκτρική. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία μετατροπέων μικρών συστημάτων που τοποθετούνται δίπλα στον άρρωστο. Πάνω στον

μετατροπέα τοποθετείται ο θόλος που επιλέγεται ανάλογα με τον τύπο του μετατροπέα. Απαραίτητα αντικείμενα είναι η στρόφιγγα τριών κατευθύνσεων (Three way) και το σύστημα Intraflo (αποτελείται από συνδετικό Intraflo συνδεδεμένο με απλό σύστημα ορού που καταλήγει σε όρο χλωριούχου νατρίου 0,9% 250ML εμ21πλουτισμένο με 500ML ηπαρίνης). Το διάλυμα αυτό τοποθετείται σε θάλαμο πίεσης όπου εφαρμόζεται πίεση 300mm Hg που επιτρέπει ροή στην αρτηρία ίση με 3 ML/H.

Στη συνέχεια κατευθύνεται προς το monitor, με το οποίο συνδέεται ο μετατροπέας και καταγράφεται η Α.Π.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για τη μέτρηση είναι:

- 1) Ο μετατροπέας να τοποθετείται στο ύψος της καρδιάς.
- 2) Ο θόλος του μετατροπέα να πληρούται με το διάλυμα NaCL και να μην υπάρχει φυσαλίδα αέρα γιατί μπορεί να μας δώσει λάθος αποτέλεσμα.
- 3) Να μην επικοινωνεί το εσωτερικό του θόλου με τον ατμοσφαιρικό αέρα.
- 4) Να επικοινωνεί το Transducer με τον άρρωστο.
- 5) Να ρυθμιστεί το monitor σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- 6) Να ορισθούν τα όρια διαστολικής και συστολικής πίεσης.

Οι κίνδυνοι της μεθόδου αυτής είναι οι κακώσεις της αρτηρίας, είσοδος αέρα στην αρτηρία, χορήγηση φαρμάκου στον άρρωστο από την αρτηρία, παραμονή του ανοιχτού συστήματος με κίνδυνο αιμορραγίας του αρρώστου.

Η μέτρηση της Κ.Φ.Π. όπως και της πίεσης στην πνευμονική αρτηρία μπορεί να γίνει επίσης με monitor. Για την Κ.Φ.Π. χρησιμοποιούνται μεγάλου μήκους καθετήρες που εισάγονται σε κεντρικές φλέβες (όπως στην υποκλείδιο φλέβα, έσω και έξω σφαγίτιδα, βραχιόνιο ή κεφαλική φλέβα) και μετατροπέας που τοποθετείται στο ύψος του δεξιού κόλπου και ρυθμίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για τη μέτρηση είναι:

- 1) Ο άρρωστος να είναι σε ύπτια θέση και να απομακρύνεται από τον τεχνητό αερισμό αν γίνεται.
- 2) Να υπάρχει επικοινωνία του μετατροπέα με τον ενδοφλέβιο καθετήρα.

Η Κ.Φ.Π. λαμβάνεται εφ' άπαξ (δηλ. δεν είναι συνεχής η μέτρηση και γυρίζει το Threeway προς τη θέση της έγχυσης). Αυτό που δεν πρέπει να παραληφθεί είναι ο έλεγχος της θέσης του καθετήρα ακτινολογικώς. Ανάλογα

με το πού βρίσκεται μπορεί να προκαλέσει αλλαγές στο κύμα P του Η.Κ.Γ. και αρρυθμία αν βρεθεί στη δεξιά κοιλία.

Η μέτρηση της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας εξασφαλίζει ακριβή αιμοδυναμικά δεδομένα που αφορούν την πίεση στο δεξιό κόλπο, στη δεξιά κοιλία, την πνευμονική αρτηρία και τους τελικούς κλάδους αυτής (σφηνοειδική τριχοειδική πίεση των πνευμόνων). Σαν συνέπεια έχει γρήγορη και ακριβή εκτέλεση της λειτουργίας της αριστεράς κοιλίας σε αρρώστους με οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου. Χρησιμοποιείται καθετήρας Swan-Ganz (2 ή 4 αυλών). Ο καθετήρας φτάνει στο δεξιό κόλπο όπου φουσκώνεται το μπαλονάκι του με όγκο αέρα που καταγράφεται στον καθετήρα. Το μπαλονάκι με το ρεύμα ροής του αίματος οδηγείται στη δεξιά κοιλία, φτάνει στην πνευμονική αρτηρία και τέλος σφηνώνεται σε κάποιο αγγείο ίδιας διαμέτρου μ' αυτό. Η πίεση αναγράφεται με το μπαλόνι σφηνωμένο στο πνευμονικό δίκτυο. Και στις τρεις μεθόδους άμεσης μέτρησης Α.Π., Κ.Φ.Π., πνευμονικής πίεσης πρέπει να χρησιμοποιούνται αυστηρές τεχνικές ασηψίας προς αποφυγή μολύνσεων όπως και συχνά λήψη καλλιεργειών².

MONITOR Αναπνευστικού

Η παρακολούθηση του ρυθμού και του τύπου της αναπνοής, μαζί με τη σφυγμική οξυμετρία, αποτελούν monitoring σχεδόν σε κάθε άρρωστο της ΜΕΘ. Ελέγχεται η σωστή οξυγόνωση και αερισμός. Το monitoring της οξυγόνωσης γίνεται με τη μέτρηση O₂ στο αρτηριακό αίμα, ενώ του αερισμού με μέτρηση CO₂ στο αρτηριακό αίμα.

MONITOR Νευρικού

Χρησιμοποιείται σε πάσχοντα με εγκεφαλική δυσλειτουργία. Οι κυριότεροι παράμετροι είναι:

1. Εγκεφαλογράφημα
2. Μέτρηση ενδοκρανιακής πίεσης με είσοδο καθετήρα ενδοκοιλιακά που στην άκρη υπάρχει ευαίσθητο microchip, ενδοπαρεγχυματικά. Εφαρμόζεται σε κωματώδη ασθενή
3. Μέτρηση εγκεφαλικής ροής – παροχής C.B.F.. Επιτυγχάνεται με διακρανιακό Doppler ή ροομετρία με Laser L.D.F.

4. Μέτρηση οξυγόνωσης και μεταβολισμού εγκεφάλου. Επιτυγχάνεται με χρήση ινοπτικού καθετήρα και δείχνει την ύπαρξη O_2 στον εγκέφαλο.

MONITOR Πεπτικού

Γίνεται έλεγχος με τονόμετρο στομάχου που μετρά το γαστρικό PH με βάση την πίεση CO_2 στο στομάχι.

MONITOR Ουροποιητικού

Γίνεται ωριαία μέτρηση αποβαλλόμενων ούρων και παρακολούθηση διούρησης, συμπύκνωσης των ούρων απ' τους νεφρούς, γενική ούρων ή βιοχημική εξέταση.

MONITOR Ομοιόστασης

Γίνεται πλήρης εργαστηριακός παρακλινικός έλεγχος αρρώστων για καθορισμό βιοχημικού profil:

γενική αίματος

ηλεκτρολυτών

βιοχημικών παραμέτρων

πηκτικότητας.

MONITOR Θρέψης

Παρακολουθείται η μεταβολική κατάσταση έντονων καταβολικών ασθενών. Καθορίζεται το βάρος του σώματος, η παράμετρος του βραχίονα, η πτύχωση του δέρματος, οι σπλαχνικές πρωτεΐνες, κλπ.¹⁴.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Ο ρυθμός ανάπτυξης στις προοδευμένες τουλάχιστον κοινωνίες παρουσιάζει μια συνεχή και σχεδόν σταθερή πρόοδο. Κάθε μία δεκαετία παρουσιάζει αλματώδεις αλλαγές παρά ο προηγούμενός της μισός αιώνας. Ο βασικός παράγοντας ο οποίος συνετέλεσε στην πρόοδο και την ευημερία του ανθρώπου είναι η Τεχνολογία.

Στα τελευταία 50 χρόνια έχουν επιτευχθεί τόσα πολλά στον τεχνολογικό τομέα, που άλλαξαν ριζικά τη ζωή του ανθρώπου. Με τα τεχνολογικά αυτά επιτεύγματα ανατράπηκαν πάρα πολλές απαισιόδοξες προβλέψεις για το μέλλον της ανθρωπότητας.

Με τον όρο Τεχνολογία εννοούμε: α) Την επιστημονική χρησιμοποίηση των μέσων μετατροπής της πρώτης ύλης σε βιομηχανικά προϊόντα και β) Τις κατακτήσεις του ανθρώπου στον τεχνικό τομέα. Συνήθως η δημιουργία στην τεχνολογία αλλά και η κατασκευή και η εφεύρεση πραγματοποιούνται με βάση τη βελτίωση των προηγούμενων κατασκευών ή εφευρέσεων. Είναι αυτονόητο ότι αυτή η βελτίωση δεν θα είχε κανένα νόημα αν δεν θα αποσκοπούσε στη βελτίωση της ζωής σ' αυτούς τους τομείς. Χωρίς την προϋπόθεση αυτή, η ανάπτυξη της Τεχνολογίας θα ήταν άχρηστη για τον άνθρωπο. Το δόγμα «Η Τεχνολογία για την Τεχνολογία» είναι τουλάχιστον αδιανόητο. Παρουσιάζεται όμως και μια αντιφατικότητα. Ενώ η τεχνολογική πρόοδος είναι συνυφασμένη με την ωφέλεια του ανθρώπου, ταυτόχρονα με την ανορθόδοξη και αλόγιστη χρησιμοποίησή της, προκαλεί πολλές φορές ανεπανόρθωτες βλάβες στην ανθρώπινη κοινωνία. Η άρνηση δηλαδή των δημιουργών και αυτών που εφαρμόζουν την Τεχνολογία να λάβουν υπόψη τις αρνητικές επιπτώσεις και συνέπειες, επιφέρει ακριβώς το αντίθετο από το αναμενόμενο αποτέλεσμα.

Οι πρόοδοι στην τεχνολογία και την πληροφορική, η εισαγωγή αυτοματοποιημένων μεθόδων παραγωγής, η εισαγωγή ηλεκτρονικών συστημάτων στις επιχειρήσεις, έχουν μια ευνοϊκή επίδραση και επίδοση στην επαγγελματική κατάρτιση και απόδοση. Η ωφελιμότητα της Τεχνολογίας είναι μάλλον αναμφισβήτητη. Αναμφισβήτητες είναι όμως και οι δυσμενείς επιπτώσεις πάνω στην υγεία, ψυχική και σωματική.

Έντονα αισθητή είναι στις μέρες μας η καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος. Η μόλυνση του εδάφους, των νερών, των θαλασσών, της

ατμόσφαιρας, είναι παγκόσμιο φαινόμενο. Η όξινος βροχή, η καταστροφή του όζοντος, οι αυξημένοι ρύποι του νέφους στην Αθήνα, αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα. Οι δυσμενείς επιπτώσεις πάνω στη σωματική και ψυχική υγεία αυξάνονται μέρα με τη μέρα. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παθήσεις του δέρματος, καρκίνος, αναπνευστικά και καρδιακά προβλήματα. Η συνεχής σωματική καταπόνηση αυξάνει το άγχος, την ευερεθιστότητα, την αϋπνία, τους πονοκεφάλους. Πρόσφατες μελέτες απέδειξαν ότι μικρές εγκεφαλικές βλάβες έχουν σαν κύριο παθογενή παράγοντα διάφορα εντομοκτόνα, υδραργυρικές ενώσεις ή το μόλυβδο.

Η παραγωγή μέσων μαζικότερης καταστροφής, όπως τα πυρηνικά όπλα, δηλαδή μια κοινωνία πολέμου αντί κοινωνία ευημερίας. Ισοπεδώνεται ο εσωτερικός κόσμος, αυξάνονται το άγχος και η ανασφάλεια. Κατάφερε ο άνθρωπος να ζει επικίνδυνα. Τρανό παράδειγμα το πυρηνικό ατύχημα στο Τσέρνομπιλ, με όλες τις γνωστές καταστάσεις πανικού, φόβου και το αίσθημα επικείμενου θανάτου.

Υπερπαραγωγή και υπερκατανάλωση, είναι αποτέλεσμα της εξάρτησης του ανθρώπου από τη μηχανή, με τη βοήθεια της διαφήμισης. Αυτά έχουν ως αποτέλεσμα τον πληθωρισμό. Μείωση της αγοραστικής αξίας του χρήματος, αύξηση του ανθρώπινου μοχλού για να προφθάσει την παραγωγή. Παρατηρείται τότε αύξηση της σωματικής καταπόνησης για περισσότερα χρήματα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την αγορά καταναλωτικών αγαθών, σαν αποτέλεσμα τότε παρατηρείται αύξηση των διαφόρων ασθενειών. Με τη χρήση της Τεχνολογίας αδρανοποιείται ο άνθρωπος, στερείται τη χαρά της δημιουργίας, κατ' επέκταση, παράγονται το άγχος της αχρηστίας, η πλήξη, η μοναξιά, η μελαγχολία, η αύξηση αυτοκτονιών και αποπειρών αυτοκτονίας.

Τα διάφορα κοινωνικά εγκλήματα όπως κλοπές, νοθείες, φόνοι, ναρκωτικά, εκμετάλλευση, διαφθορά, περιζώνουν τον άνθρωπο, ο οποίος στην προσπάθειά του να προφθάσει την παραγωγή και την κατανάλωση, περιπλέκεται ακόμα περισσότερο. Επιπρόσθετα, μέσα στη δίνη αυτή, η όλη κατάσταση επιδεινώνεται με την κρίση θεσμών και αξιών που παρατηρείται, κλείνοντας έτσι στο φαύλο κύκλο, τον άνθρωπο.

Σοβαρότατο κοινωνικό φαινόμενο είναι η ανεργία. Η ανεργία όμως που παρατηρείται ένεκα της χρήσης της Τεχνολογίας είναι η πιο επώδυνη. Ο

άνθρωπος νοιώθει να εκπαραθρώνεται από τη μηχανή, παράλληλα αισθάνεται εγκαταλελειμμένος, μόνος. Παρατηρούνται αύξηση του άγχους και ιστοπέδωση των συναισθημάτων. Με την αστυφιλία που παρατηρήθηκε στη βιομηχανική και τεχνολογική ανάπτυξη παρουσιάστηκε στενότητα εργατικού χώρου, ανεργία και κατ' επέκταση εκμετάλλευση και δυσπραγία. Υπάρχουν αυτή τη στιγμή 500 εκ. άνεργοι και 1 δις άνθρωποι, οι οποίοι ζουν σε συνθήκες απαράδεκτες για τον πολιτισμό της εποχής μας.

Με τη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση και με την τεχνολογική πρόοδο είδαμε, όχι μόνο την αντικατάσταση της ζωντανής ενέργειας από την μηχανική ενέργεια αλλά και την αντικατάσταση της ανθρώπινης σκέψης από τις σκεπτόμενες μηχανές. Οι μηχανές αυτές λειτουργούν με μεγαλύτερη ακρίβεια και πιο γρήγορα από τον ανθρώπινο εγκέφαλο και δίνουν απαντήσεις σε τεχνικά και οργανωτικά θέματα. Παράλληλα δημιουργούν μεγαλύτερα προβλήματα στον άνθρωπο. Η τελευταία οικονομική κρίση στο Χρηματιστήριο της Ν. Υόρκης προκλήθηκε από την αυτόματη πώληση των μετοχών από τους Η/Υ. Όταν έπεσε η τιμή των μετοχών κάτω από ορισμένα χρηματικά όρια, άρχισαν να πωλούν σωρηδόν τις μετοχές. Τα αποτελέσματα είναι γνωστά. Χιλιάδες μικρομεσαίοι φτώχυναν, προκλήθηκε χάος, σύγχυση, αύξηση των αυτοκτονιών. Επαγγελλόμαστε τον ατομικισμό, την ελευθερία, την πίστη στο Θεό, αλλά οι επαγγελίες μας είναι πολύ ασθενικές, συγκρινόμενες με την πραγματικότητα της καταθλιπτικής καλοπέρασης του ανθρώπου, που κατευθύνεται από την αρχή του ηδονιστικού υλισμού.

Η σημερινή τεχνολογική κοινωνία, η «απανθρωπισμένη κοινωνία» όπως την αποκαλεί ο Έριχ Φρομ, λειτουργεί σύμφωνα με δύο αρχές:

- 1) Ένα πράγμα πρέπει να κατασκευαστεί επειδή τεχνικά είναι δυνατό να κατασκευαστεί. Κατασκευάζουμε έτσι πυρηνικά όπλα παρόλο που αυτά μπορούν να μας καταστρέψουν. Ξοδεύοντας αστρονομικά ποσά, θυσιάζοντας πολλές ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν. Αρνούμαστε έτσι όλες τις ανθρώπινες αξίες που έχει καλλιεργήσει η ανθρωπιστική παράδοση.
- 2) Είναι η αρχή της μέγιστης δυνατής αποτελεσματικότητας και απόδοσης. Η αρχή αυτή έχει σαν συνέπεια την ελάχιστη δυνατή ατομικότητα. Η κοινωνική εργατική μηχανή εργάζεται πιο αποδοτικά, αν τα άτομα μπορούν να περιοριστούν σε καθαρά ποσοστιαίες μονάδες. Έτσι

ελέγχονται αποτελεσματικά από τις κάρτες των Η/Υ και η αποτελεσματικότητα είναι εξασφαλισμένη.

Η αρχή της αποτελεσματικότητας παραγνωρίζει τις «γειτονικές επιδράσεις», τις επιδράσεις δηλαδή που ξεπερνούν την άμεση δραστηριότητα της επιχείρησης που σκοπό έχει μόνο το κέρδος. Αδιαφορούμε π.χ. για τα απόβλητα που μολύνουν το περιβάλλον. Ο ανθρώπινος παράγοντας ελάχιστα ή καθόλου λαμβάνεται υπόψη.

Τα συστήματα ελέγχου των οικονομικών μονάδων σκοπό έχουν να εξασφαλίσουν την αποτελεσματικότητα. Ελέγχοντας συστηματικά τη «σωστή» συμπεριφορά των εργαζομένων, την τυποποιημένη παροχή υπηρεσιών εξασφαλίζουν πειθήνιους και εύκολους στη μεταχείριση εργαζόμενους. Από την πλευρά όμως των εργαζομένων δημιουργούνται αισθήματα ανεπάρκειας, άγχους και απογοήτευσης. Απότοκο των αρνητικών αυτών συναισθημάτων είναι η αδιαφορία και η εχθρότητα.

Η μοναχικότητα στην εργασία που παρατηρείται στον καταμερισμό της εργασίας και ένεκα της έλλειψης δημιουργικότητας προκαλεί στους εργαζόμενους ένα αίσθημα απογοήτευσης. Ακούμε τακτικά εκφράσεις όπως: «Είμαστε άνθρωποι» και «αυτή η δουλειά δεν ταιριάζει σε ανθρώπους». Η αποτελεσματικότητα με τη στενή έννοια είναι αποθαρρυντικό και δαπανηρό στοιχείο για το άτομο και την κοινωνία.

Οι εργαζόμενοι με αυτές τις συνθήκες πλήττουν, νοιώθουν άγχος, κατάθλιψη και ένταση. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα ή να μην είναι δημιουργικοί, γραφειοκράτες ρουτίνας με περιορισμένη ενεργητικότητα, ή θα υποφέρουν από ψυχοσωματικές αρρώστιες σαν αποτέλεσμα του άγχους και της έντασης. Αν η κύρια και επικρατούσα οικονομική αρχή είναι να παράγουμε περισσότερα για περισσότερα κέρδη, τότε ο καταναλωτής πρέπει να προετοιμαστεί να επιθυμεί. Το πιο σημαντικό όπλο που υπάρχει γι' αυτό το σκοπό είναι η διαφήμιση. Σπαταλούνται μυθώδη ποσά για να πεισθεί το κοινό να αγοράζει αχρείαστα προϊόντα και πολλές φορές υποβαθμισμένης ποιότητας. Τα αποτελέσματα όλων αυτών είναι η δημιουργία του «ολοκληρωμένου καταναλωτή». Μοναδικός σκοπός του να έχει πιο πολλά, τις πιο πολλές φορές άχρηστα και αχρείαστα.

Σίγουρα με τη χρήση της Τεχνολογίας αυξάνεται η παραγωγή παράλληλα όμως επιταχύνει τη σταδιακή απώθηση του ανθρώπου από την άμεση επικοινωνία με τον συνάνθρωπό του. Η ταχύτητα και ο μοναχισμός καταλήγει στην μοναχικότητα του ανθρώπου. Αποξένωση του ανθρώπου από τον άνθρωπο. Οι άνθρωποι δεν επικοινωνούν μεταξύ τους. Έχουν υποταχθεί στην ύλη. Επικοινωνούν με τις μηχανές και τα χρήματα.

Αργά αλλά σταθερά παρουσιάζεται η αλλοτρίωση. Η αλλοτρίωση αναφέρεται σε μια μορφή ανθρώπινης εμπειρίας που έχει τεράστια σημασία. Ο όρος δημιουργήθηκε εκ των υστέρων, τα αίτια όμως που δημιούργησαν την αλλοτρίωση υπήρχαν. Απάθεια, σύγχυση, απογοήτευση και απέραντη μοναξιά είναι τα κύρια αίτιά της. Ο Α.Ξ. Χάουσμμαν σε δύο στίχους περιέγραψε τόσο όμορφα και τόσο τραγικά την όλη κατάσταση. «Εγώ ξένος και φοβισμένος σε ένα κόσμο που δεν έχω φτιάξει».

Είναι ένα αίσθημα κακοκεφιάς, ένα αίσθημα επικρεμάμενης συμφοράς, μια αίσθηση πνευματικής εξάντλησης αλλά και ένας πόθος για ξαναγύρισμα στη ζωή, στην εμπιστοσύνη, στη σιγουριά.

Ο Μελβίν Ρίχτερ διακρίνει τέσσερις βασικές σημασίες σε μια μελέτη του για την αλλοτρίωση. Αποξένωση : α) από τους φίλους, από τη δουλειά και τα προϊόντα του, β) από τον ίδιο τον εαυτό του - απώλεια ταυτότητας, γ) από τις ανθρώπινες αξίες και δ) τους θεσμούς της πολιτικής κοινωνίας.

Αν συλλογισθούμε τον ορισμό της ψυχικής υγείας του Φρόυντ που είναι το «εργάζεσθαι και αγαπάν» ή τον ορισμό της Π.Ο.Υ. που υγεία είναι «μια κατάσταση πλήρους φυσικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία αρρώστιας ή αναπηρίας» θα γίνει χειροπιαστό το μέγεθος του προβλήματος.

Παράλληλα μεγαλώνει η διάσταση μεταξύ της εγκεφαλονοητικής λειτουργίας και των συναισθημάτων. Αυξάνεται η διάσταση ανάμεσα στη σκέψη και στο συναίσθημα, το μυαλό και την καρδιά. Καταπνίγουμε τα συναισθήματά της στο βωμό της λογικής, που πολλές φορές δεν είναι ορθολογική αν δεν κατευθύνεται από το ενδιαφέρον από τη ζωή.

Η λογική πηγάζει από την συγχώνευση της ορθολογικής σκέψης και του συναισθήματος. Αν οι δύο λειτουργίες διαχωριστούν, η πρώτη εκφυλίζεται σε σχιζοειδή διανοητική δραστηριότητα και το συναίσθημα εκφυλίζεται σε νευρωτικά πάθη, βλαπτικά για τη ζωή.

Ακόμα και στις κοινωνικές επιστήμες, πολλές φορές αντιμετωπίζουν τα ανθρώπινα προβλήματα χωρίς αναφορά στα συναισθήματα που συνδέονται άμεσα με τα προβλήματα αυτά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το βιβλίο του Χέρμαν Καν, για το θερμοπυρηνικό πόλεμο. Εξετάζει στο βιβλίο πόσοι άνθρωποι θα ήταν παραδεκτοί σαν αριθμός σ' ένα πυρηνικό πόλεμο και αν θα ήταν δυνατό και τότε να ανασυγκροτηθεί η οικονομία. Παραγνωρίζει πλήρως τις επιπτώσεις του πολέμου πάνω στον άνθρωπο από πλευράς πόνου, δεινών και δυστυχίας.

Ακούγονταν παράξενα στα πριν εκατό χρόνια φωτισμένα μυαλά όπως του Ντισολαέλη και του Μαρξ που ανήκαν δε ιδεολογικά αντίθετα στρατόπεδα, έλεγαν ότι η χωρίς έλεγχο ανάπτυξη της παραγωγής και της κατανάλωσης ο άνθρωπος θα εξασθενήσει και θα γίνει δούλος της μηχανής. Επίσης ο Φρόυντ, στο βιβλίο του «Πολιτισμός πηγή δυστυχίας» γράφει ότι πολιτισμός και νεύρωση είναι αλληλένδετα, ο πολιτισμός βασίζεται στην απώθηση των εννοτήτων. Χωρίς απώθηση, καμία εξέλιξη δεν είναι δυνατή. Παρόλο που κατακρίθηκε από πολλούς η θέση αυτή, δεν έχει αποδειχθεί ακόμα, ύπαρξη πολιτισμού χωρίς την ύπαρξη της απώθησης των εννοτήτων. Επίσης στο τελευταίο του βιβλίο «Επιτομή στην Ψυχανάλυση» έγραψε λίγο πριν πεθάνει: *«Πρέπει να ομολογήσουμε πως δεν είναι δύσκολο για το βάρβαρο να είναι υγιής, ενώ για τον πολιτισμένο, τούτο είναι δυσχερέστατο έργο. Φυσική είναι σ' όλους μας η επιθυμία να έχουμε ένα ισχυρό Εγώ, ένα Εγώ χωρίς αναστολές, αλλά, όπως μας το διδάσκει η εποχή που ζούμε, η επιδίωξη αυτή είναι ουσιαστικά αντίθετη προς τον πολιτισμό»*

Τελειώνοντας, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η χρήση της τεχνολογίας δεν αλλάζει την πραγματική σχέση ανάμεσα στα μέσα και τους σκοπούς. Αυτό το κάνει η κατάχρησή της. Ο σκοπός δεν πρέπει να αγιάζει τα μέσα.

2.2 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Η αναγκαιότητα να εφαρμοστεί η τεχνολογία στο χώρο της υγείας, συνέβαλε ώστε να αξιολογηθεί η πολύτιμη συμβολή της νοσηλευτικής στην υγεία, καθώς επίσης δημιουργήθηκαν νέες για τους νοσηλευτές περιοχές προσέγγισης, νέοι ορίζοντες επέκτασης, νέοι ρόλοι να αναλάβουν και νέες προκλήσεις να ανταποκριθούν.

Η τεχνολογία οξύνει δυνατά, ηθικά, νοητικά και κοινωνικά μυαλά να επιδοθούν πιο λαχταριστά και με μεγαλύτερη μαχητικότητα για τη νίκη του θανάτου να προχωρήσουν πιο ανθρωπιστικά, κεφάλτα και αποφασιστικά, στην ανακούφιση του πόνου. Η τεχνολογία βοηθά στην εφαρμογή της επιστημονικής και εφαρμοσμένης νοσηλευτικής καθώς δημιούργησε τις προϋποθέσεις για νοσηλευτική έρευνα, δίνοντας τη δυνατότητα στη νοσηλευτική να ορθοποδήσει και να κινηθεί ισάξια και σύγχρονα με τις άλλες επιστήμες και τέχνες, στους ίδιους επιστημονικούς, πανεπιστημιακούς, εκπαιδευτικούς και διοικητικούς χώρους.

Η υψηλή τεχνολογία και η αυξανόμενη χρήση της στο χώρο της υγείας παρουσιάζει και μεγάλη επίπτωση στη νοσηλευτική. Οι νοσηλευτές του εικοστού πρώτου αιώνα δεδομένου ότι θα ασκούν το έργο σε περιβάλλον υψηλής τεχνολογίας και να τη χρησιμοποιούν κατάλληλα χωρίς να υποδουλώνονται σε αυτή.

Έτσι, ενώ σε γενικές γραμμές ωφέλησε η τεχνολογία τη νοσηλευτική και τον άρρωστο, υπήρξαν και ζημιές, όπως :

- ✓ Επηρέασε χρονικά την ανθρώπινη προσέγγιση του αρρώστου με τα νοσηλευτικά στελέχη. Συχνά ελαττώνεται στο ελάχιστο ο χρόνος προσέγγισής τους.
- ✓ Δημιούργησε διάσπαση και διάσταση του νοσηλευτο-ιατρικού πεδίου, αφού ταυτόχρονα ακόμα και οι επιστημονικοί βασικοί μέθοδοι όπως για παράδειγμα, η ψηλάφηση, η επισκόπηση διαμοιράστηκαν σε αρρώστους από μηχανήματα ακριβείας όπως είναι τα μόνιτορ.
- ✓ Παρεμβλήθηκαν στις σχέσεις και θέσεις αρρώστου - νοσηλευτο-ιατρικού προσωπικού και άλλα επαγγέλματα, όπως τεχνικοί νοσοκομειακών μηχανημάτων, συντηρητές κ.ά. που από τη φύση της εκπαίδευσής τους δεν έχουν αναπτύξει διανθρώπινες, ανθρωπιστικές σχέσεις με άρρωστους ανθρώπους και με πρώτιστο σκοπό την ανακούφιση κι αυτό γιατί επίκεντρο της δουλειάς τους είναι η λειτουργία του αυτόματου αναλυτού ή του αξονικού τομογράφου και όχι πρωταγωνιστής άνθρωπος - άρρωστος. Έτσι η εξάρτηση του αρρώστου - ανθρώπου που ζητά βοήθεια ζωής και φωνάζει «βοήθεια» δεν πιάνεται από τα βραχεία και τα μακρά κύματα των μηχανημάτων, ακόμα κι αν έχει τεθεί από την τεχνολογία σε κρύα μεταλλοπλαστικά μηχανήματα ακριβείας, αναπνευστήρες, απινιδωτές κ.ά.

Παρόλη την υπέρμετρη ανάπτυξη της τεχνολογίας, η ζεστασιά της παλάμης και των δακτύλων του νοσηλευτή στο μέτωπο του πυρέσσοντα ή του υποθερμικού αρρώστου, δεν θα αντικατασταθεί ποτέ με καμία παγοκύστη, ακόμη κι αν είναι φτιαγμένη από πολύτιμους λίθους. Γιατί η ζωή και τούτη η βιολογική και η άλλη, η συνεχιζόμενη, θέλει μεταλαμπάδωση ανθρώπινη και μάλιστα με «αναγκαία συμπάθεια» που λει ο Πλούταρχος στα Ηθικά του. Οι νοσηλευτές - άνθρωποι θα προσφέρουν, ανεξάρτητα των τεχνολογικών εξελίξεων και των τεχνολογικών μέσων, τη βοήθειά τους δεόντως στους ασθενείς συνανθρώπους τους^{2, 15}.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Η επικοινωνία είναι ζωτικό στοιχείο στην άσκηση της Νοσηλευτικής επιστήμης αφού είναι υπηρεσία ανθρώπου προς άνθρωπο και προσφέρεται πάντοτε μέσα σε κλίμα διαλόγου, συνεργασίας και διαπροσωπικών σχέσεων, για βελτίωση της υγείας του κοινωνικού συνόλου.

Αναφορά στην θεραπευτική επίδραση της επικοινωνίας και των διαπροσωπικών σχέσεων στο χώρο της Νοσηλευτικής θα δούμε και στις θεωρίες της Travelbe και Perlaυ. Και οι δύο ορίζουν την νοσηλευτική ως διαπροσωπική διεργασία με την οποία βοηθείται το άτομο και επιτυγχάνεται μέσα σε διαπροσωπικό κλίμα και με ειδικές, δεξιότητες χειρισμού της λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας, σε πολλά επίπεδα.

Η ποιότητα της επικοινωνίας και των διαπροσωπικών σχέσεων τόσο μεταξύ των ίδιων των νοσηλευτών, όσο, και με τους άλλους λειτουργούς υγείας, αλλά και με τους ασθενείς αποτελεί σημαντικό δείκτη επαγγελματικής ικανοποίησης.

Κατά την αναφορά των Kaleque και Rahman οι άριστα ανεπτυγμένες διαπροσωπικές σχέσεις με τους συνεργάτες αξιολογούνται ως ο σημαντικότερος παράγοντας στο σύνολο της επαγγελματικής ικανοποίησης και έχει άμεση σχέση με την υγεία του εργατικού δυναμικού. Είναι αποδεδειγμένο ότι την παραγωγικότητα και την ποιότητα της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας προς το καλύτερο ή χειρότερο επηρεάζει ο βαθμός της επαγγελματικής ικανοποίησης των νοσηλευτών.

Επίσης η επικοινωνία θεωρείται ένα από τα βασικότερα κίνητρα των εργαζομένων.

Οι καλές διαπροσωπικές σχέσεις περιγράφονται ως η ικανότητα του νοσηλευτή να κάνει ερωτήσεις κατά τρόπο μη απειλητικό, να παρέχει πληροφόρηση κατά τρόπο που δεν φοβίζει, να επιδεικνύει ενδιαφέρον, να δημιουργεί αισθήματα αποδοχής, εμπιστοσύνης και αρμονικής σχέσης.

Ορισμένες φορές ο ρόλος της επικοινωνίας υποβαθμίζεται ή αγνοείται για λόγους ανεπάρκειας ή άγνοιας του θέματος.

Ωστόσο αποτελεί κοινή πεποίθηση ότι η ικανότητα διαπραγμάτευσης επηρεάζει άμεσα την ποιότητα των δραστηριοτήτων των εργαζομένων. (Miller).

Η νοσηλευτική επιστήμη στηρίζεται στην αρμονική συνεργασία πολλών προσώπων με διαφορετική εκπαίδευση και κλινική πείρα καθώς επί της και διάφορα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, τα ψυχικά χαρίσματα, τα προσόντα και οι ικανότητες και δυνατότητες για ανάπτυξη και πρόοδο.

Επομένως, χωρίς συνεργασία όλων αυτών των διαφορετικών επιπέδων, η Νοσηλευτική δεν μπορεί να κατακτά τους υψηλούς σκοπούς της για την προστασία και βελτίωση της υγείας του ατόμου, της οικογένειας, της κοινωνίας.

Και λέγοντας συνεργασία δεν εννοείται ότι εξαφανίζεται η πρωτοβουλία των συνεργαζομένων αλλά αντίθετα, η συνένωση των γνώσεων, των ικανοτήτων και της πείρας πολλών ατόμων για την εκπλήρωση του προγραμματισμένου σκοπού, δημιουργεί το ευνοϊκό κλίμα, όπου εκφράζονται και αναπτύσσονται ακόμα και οι λανθάνουσες προσωπικές δυνατότητες και επιτυγχάνεται η καλλιέργεια και η ολοκλήρωση της προσωπικότητας των εργαζομένων.

Η δύναμη και η συμβολή της αρμονικής συνεργασίας συντελεί στο να γίνονται λιγότερες οι παραλείψεις ή παραβάσεις και να αποφεύγονται σοβαρά λάθη, εξασφαλίζοντας στους νοσηλευτές τη συναίσθηση ότι το έργο τους αναγνωρίζεται σαν σημαντικό και αξιόλογο.

Η βάση της επιστήμης της νοσηλευτικής θεωρείται πλέον η νοσηλευτική διεργασία, η οποία διέπεται σε όλα της τα στάδια από την τέχνη της επικοινωνίας.

Εξετάζοντας αυτά τα στάδια ένα προς ένα, βλέπουμε ότι για την εκτίμηση των προβλημάτων του ασθενούς, και τη συλλογή πληροφοριών εκτός από την

παρατήρηση και την κλινική εξέταση σημαντικό ρόλο παίζει η συνέντευξη με τον ασθενή και την οικογένειά τους αλλά και με τους υπόλοιπους συνεργάτες υγείας.

Αλλά και στο επόμενο στάδιο, δηλαδή στον προγραμματισμό της φροντίδας, η συνεργασία και η επικοινωνία, τόσο με τον ασθενή όσο και με τους υπόλοιπους συνεργάτες, είναι απαραίτητη:

Και βέβαια δεν εννοείται παρέμβαση του νοσηλευτή στη φροντίδα του ασθενή χωρίς να επιτευχθεί επικοινωνία, αφού η παρουσία δύο ή περισσότερων ανθρώπων στον ίδιο χώρο συνεπάγεται ανταλλαγή μηνυμάτων ακόμη και όταν δεν μιλούν. Επίσης πολλές νοσηλευτικές παρεμβάσεις αφορούν μόνο στην επικοινωνία με τον ασθενή, όπως είναι ο υποστηρικτικός διάλογος, η διδασκαλία, η συμβουλευτική, η ψυχοθεραπεία κ.ά.

Τέλος, η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των νοσηλευτικών παρεμβάσεων ολοκληρώνεται με την παρατήρηση και με αντικειμενικές μετρήσεις και εξετάσεις, αλλά κυρίως με την επικοινωνία με τον ίδιο τον ασθενή και το περιβάλλον του. Η λεκτική επικοινωνία είναι ο πιο ιδανικός τρόπος στην επαφή του νοσηλευτή με τον ασθενή. Όμως στην περίπτωση που ο ασθενής είτε αρνείται, είτε δεν μπορεί να μιλήσει, ο νοσηλευτής βρίσκει τρόπους να επικοινωνήσει μαζί του χωρίς λόγια και να ερμηνεύσει κάθε παράξενη συμπεριφορά, πίσω από την οποία κρύβεται μια ζωηρή έκκληση για βοήθεια και κατανόηση, επειδή συνθλίβεται από την πίεση που του δημιουργεί η σωματική νόσος.

Εκτός από τα μηνύματα χωρίς λόγια, όπως οι εκφραστικές εκδηλώσεις του σώματος, οι χειρονομίες και οι κινήσεις, είναι και η σιωπή μια μορφή επικοινωνίας που βοηθά τον ασθενή στην εξωτερίκευση των εντάσεων του και το νοσηλευτή στην αξιολόγηση της συμπεριφοράς του και στην εκτίμηση του επιπέδου του άγχους του.

Η σιωπή, όχι σαν παθητική, αδιάφορη ή ανενέργητη πράξη, αλλά ως ενσυνείδητη επιλογή που εμπεριέχει αληθινό ενδιαφέρον και προθυμία συμπάραστασης στο άλλο πρόσωπο, ενισχύει την αυτοέκφραση και την ψυχική εκτόνωση.

Πώς όμως επιτυγχάνεται η αποτελεσματική επικοινωνία;

Αν υπήρχε ένας χάρτης οδηγιών για σωστή και ολοκληρωμένη επικοινωνία, θα έπρεπε να αναφέρεται στα παρακάτω σημεία:

1. Πρόσκληση, κατ' αρχήν, για πρόσωπο με πρόσωπο επαφή.
2. Εξασφάλιση άνετου, ζεστού, χωρίς θορύβους περιβάλλοντος.
3. Επιλογή κατάλληλου χρόνου για επικοινωνία.
4. Εξασφάλιση άνετης θέσης των συνομιλούντων, που πρέπει να βρίσκονται σε μικρή απόσταση και στο ίδιο ύψος.
5. Χρήση απλής γλώσσας ανάλογη με το μορφωτικό επίπεδο του συνομιλητή.
6. Επιδέξιος χειρισμός των τεχνικών επικοινωνίας, όπως είναι: εναλλαγή ομιλίας με σιωπή και ακρόαση, ανοικτές και κλειστές ερωτήσεις, ενίσχυση των λέξεων με πράξεις, επαλήθευση των λεγομένων (ανατροφοδότηση), περίληψη των κύριων σημείων.
7. Η επικοινωνία να είναι συστηματική και να έχει συνέχεια.

Αν ο νοσηλευτής είναι προσεκτικός σ' αυτά τα σημεία στην επικοινωνία του με τον ασθενή, σίγουρα θα τον βοηθήσει να αναγνωρίσει τα αισθήματά του και θα τον ενθαρρύνει να μιλήσει γι' αυτά.

Ένας νοσηλευτής με επαρκείς ικανότητες επικοινωνίας, είναι αυτός που μπορεί να εκτιμήσει τα προβλήματα των ασθενών, να δώσει τις πληροφορίες που θέλουν, να τους στηρίζει όταν νιώθουν ψυχολογική πίεση αλλά ταυτόχρονα να μπορεί με την ακρόαση να ενθαρρύνει την αυτοέκφραση.

Η σωστή ακρόαση απαιτεί ιδιαίτερο κόπο γιατί πρέπει να επιστρατευτούν πολλές δυνάμεις, όπως προσοχή, σκέψη, ενδιαφέρον και διαίσθηση. Η ακρόαση χαρακτηρίζεται ως «καθαρτική» και έχει ψυχοθεραπευτικές ιδιότητες γιατί με την εξωτερίκευση των εντάσεων του ασθενή, οδηγεί στην εξαέρωσή τους.

Η υπηρεσία της ακρόασης που αποτελεί υπεύθυνη νοσηλεία, όσο κι αν φαίνεται απλή, δεν πρέπει να υποτιμάται γιατί αφιερώνοντας το χρόνο τους αποδεικνύεται ότι οι νοσηλευτές αξιολογούν τις ανάγκες των ασθενών. Και τελικά το να γίνουν καλοί ακροατές είναι η προσφορά των νοσηλευτών στην ουσιαστική επικοινωνία.

Για να είναι αποτελεσματική η ακρόαση χρειάζονται δύο αυτιά, το ένα για να ακούει και το άλλο για να αισθάνεται.

Οι οδηγίες που θα μπορούσαν να δοθούν στον υποψήφιο ακροατή είναι:

- Σταμάτα να μιλάς (δεν μπορεί ν' ακούς όταν μιλάς).

- Κάνε τον ομιλητή να αισθάνεται άνετα (βοήθησέ τον να αισθάνεται άνετος, «φιλικός»).
- Δείξε τον ομιλητή ότι θέλεις να τον ακούσεις (π.χ. μη διαβάζεις , εφημερίδα όταν μιλά!).
- Εξάλειψε τις ενοχλήσεις (θορύβους κλπ.).
- Προσπάθησε να δεις από τη «μεριά» που βλέπει κι αυτός (έλα στη θέση του).
- Έχε υπομονή (δώσε χρόνο, μη διακόπτεις). Μη δείχνεις ψυχρός.
- Κάνε ερωτήσεις.
- Έχε επιχειρήματα και καλοπροαίρετη κριτική.

Με την καλή ακρόαση ο νοσηλευτής θα προσδιορίσει τι προσδοκεί ο ασθενής και τι είδους πληροφορίες θέλει να πάρει.

Παλαιότερες περιγραφικές μελέτες σε νοσοκομειακούς ασθενείς υπέδειξαν ότι η σωστή παροχή πληροφοριών και επεξηγήσεων προς τον ασθενή κατά την εισαγωγή του, είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση του άγχους και του χρόνου παραμονής του στο νοσοκομείο. Η επαρκής πληροφόρηση και η συναισθηματική ενίσχυση είναι ζωτικής σημασίας και προϋποθέτει ικανότητες ανάπτυξης διαπροσωπικής σχέσης με τον ασθενή.

2.3 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Τα τελευταία χρόνια η νοσηλευτική επιστήμη παρουσιάζει μια αυξανόμενη τάση διεύρυνσης των σημείων έμφασής της, στις διαπροσωπικές δραστηριότητες. η νοσηλευτική, η επιστήμη της οποίας το ενδιαφέρον εστιάζεται στον άνθρωπο, είναι ένα διαπροσωπικό επάγγελμα και γι' αυτό προϋποθέτει επικοινωνία όχι μόνο μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή - πελάτη, αλλά και μεταξύ νοσηλευτή και άλλων λειτουργών υγείας.

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, η οποία κατέστησε την κοινωνία πολυπλοκότερη, καθώς και με τις ταχείες αλλαγές στη φροντίδα υγείας, οι νοσηλευτές κλήθηκαν να επικοινωνούν αποτελεσματικά, ώστε να συμβάλουν ο καθένας με το δικό του τρόπο κι από τη δική του θέση, στη διασφάλιση της ποιότητας ζωής τους στον εργασιακό χώρο καθώς και στη βελτίωση της κατάστασης του ασθενή¹⁶.

Η επικοινωνία είναι για τις ανθρώπινες σχέσεις ό,τι είναι η αναπνοή για τη διατήρηση της ζωής.

Ως επικοινωνία μπορεί να οριστεί η διαδικασία ανταλλαγής σκέψεων, συναισθημάτων, απόψεων ή πληροφοριών μεταξύ ατόμων ή ομάδων.

Η επικοινωνία είναι αμφίδρομη, δυναμική και αποτελείται από ποικίλα μηνύματα, τα οποία μεταδίδονται με διάφορους τρόπους και γίνονται αντιληπτά μέσω διαφόρων αισθητηρίων οργάνων. Ο άνθρωπος δεν μπορεί να μην επικοινωνεί, γιατί έχει έμφυτη αυτή την ανάγκη και μέσα από αυτή διαμορφώνεται την προσωπικότητά του διαχωρίζοντας το «εγώ» από το «εσύ».

Η επικοινωνία θεωρείται η κυριότερη ισόβια κοινωνική διεργασία με την οποία ο άνθρωπος αναπτύσσεται και διαπλάθεται και οι κοινωνίες δημιουργούνται και αναμορφώνονται.

Η επαφή με τον συνάνθρωπο δεν είναι ένα παιχνίδι όπου κερδίζει κανείς μια φορά και ζει ευτυχισμένος για την υπόλοιπη ζωή του. Είναι ένα μέσο ειλικρινούς δοσοληψίας και ένας τρόπος διατήρησης της ακεραιότητας και της αυτοεκτίμησης του ατόμου, που μακροπρόθεσμα θα ενδυναμώσει τις σχέσεις του με τον εαυτό του και τους άλλους.

Όσο πιο πλήρης και ολοκληρωμένη είναι η επαφή που κάνουμε με τον εαυτό μας και τους συνανθρώπους μας, τόσο περισσότερες είναι οι δυνατότητες να είμαστε υγιείς και να μάθουμε πώς να λύνουμε σωστά τα προβλήματά μας.

Και ενώ τα δεδομένα αποδεικνύουν ότι ο χρόνος που διατίθεται από τους νοσηλευτές στο να επικοινωνήσουν με τους ασθενείς είναι μακροπρόθεσμα αποτελεσματικός, πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι οι διαπροσωπικές σχέσεις και η επικοινωνία στον κλινικό χώρο ανάμεσα σε νοσηλευτές και ασθενείς αλλά και σε άλλα μέλη της ομάδας υγείας, απείχαν πολύ από το ιδανικό.

Από αυτές τις έρευνες φαίνεται ότι τα προβλήματα επικοινωνίας ανάμεσα σε νοσηλευτές, ασθενείς και άλλους εργαζόμενους στο σύστημα υγείας, σχετίζονται τόσο με την ποιότητα όσο και με την ποσότητα της επικοινωνίας. Για παράδειγμα, μια μέση τιμή διάρκειας αλληλεπίδρασης νοσηλευτή - ασθενή, είναι μόλις 1,1 λεπτό.

Αλλά και ποιοτικά η επικοινωνία δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως θεραπευτικού τύπου, αλλά ως επιφανειακή, τύπου ρουτίνας και

προσανατολισμένη σε πληροφόρηση εκτέλεσης έργων ή ως αυταρχικού παρά διευκολυντικού τύπου.

Σε μελέτη της FAULKNER στη Βρετανία, όπου εκτιμήθηκαν οι επικοινωνιακές ικανότητες 65 νοσηλευτριών, πριν και μετά από μια σύντομη εξάσκηση σε τεχνικές επικοινωνίας, διαπιστώθηκε ότι μετά από την εξάσκηση, τα συνολικά ποσοστά επικοινωνιακής ικανότητας βελτιώθηκαν, όπως και η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν ανοικτές και σύντομες ερωτήσεις.

Παρ' όλα αυτά η ικανότητα κάλυψης ψυχολογικών αναγκών του ασθενή παρέμενε κάτω από το ελάχιστο όριο.

Είναι γεγονός ότι τα λειτουργικά και οργανωτικά προβλήματα των νοσοκομείων, όπως μεγάλες ελλείψεις σε νοσηλευτικό προσωπικό, ιδιαίτερα πτυχιούχων, αλλά κι η ανεπαρκής προετοιμασία των σπουδαστών στα θέματα των διαπροσωπικών σχέσεων και της επικοινωνίας αποτελούν αιτία για stress και πηγή ρύπανσης για το νοσηλευτικό περιβάλλον.

Επίσης, η έλλειψη ικανοποίησης που αντλούν οι νοσηλευτές από το επάγγελμά τους λόγω μειωμένων κοινωνικών, ψυχολογικών και μισθολογικών ανταμοιβών, αλλά και οι πιέσεις που δέχονται από τους ίδιους τους ασθενείς, εμποδίζουν τους νοσηλευτές στο να αφιερώσουν χρόνο στο βασικό θέμα της επικοινωνίας.

Οι διαπροσωπικές σχέσεις ασθενή - νοσηλευτή άρχισαν να βάζονται μετά το Β' Παγκόσμιο πόλεμο, ως συνέπεια ανάπτυξης της τεχνολογίας και αλλοτρίωσης του ανθρώπου. Ο νοσηλευτής που άλλοτε ενθάρρυνε τον ασθενή να εξωτερικεύει τις ανάγκες, επιθυμίες, ανησυχίες, αγωνίες και φόβους, καθώς αυτή η εξωτερίκευση μεταβίβασε στο νοσηλευτή το περιεχόμενο του ψυχισμού του ασθενή. Σήμερα ο νοσηλευτής έχει αναλάβει νέες αρμοδιότητες, οι οποίες προσδίδουν κύρος στο επάγγελμά του καθώς έχει επωμισθεί με υπέρμετρο φόρτο εργασίας, ώστε να μην κάνει τον κόπο να κατανοεί τα αισθήματα και τις σκέψεις του ασθενή, αλλά να τον αντιμετωπίζει ως έναν αριθμό μόνιτορ ή μια συσκευή αναπνευστήρα.

Είναι γνωστό ότι το στρες, το οποίο αποδίδεται συνήθως στην τεχνολογία, είναι η πρώτη αιτία επικοινωνιακών προβλημάτων. Ωστόσο το νοσηλευτικό επάγγελμα που ασχολείται κατ' εξοχήν με τον άνθρωπο, δεν είναι δυνατόν να εξαλειφθεί καθώς επηρεάζει ευνοϊκά την ψυχική κατάσταση του αρρώστου. Η αναγνώριση της ψυχολογικής κατάστασης του αρρώστου προσφέρει

ευρύτερη βάση για τη νοσηλευτική αξιολόγηση και τον προγραμματισμό της φροντίδας τους. Μονάχα με την επικοινωνία θα καταφέρει ο νοσηλευτής να συναντήσει τις ανάγκες του ασθενή, αποφεύγοντας έτσι να του παρέχει «στεγνή» και «άκαρπη» φροντίδα. Η αφύπνιση των νοσηλευτών να ασχοληθούν δυναμικά με την επικοινωνία, δίνει μια αξιοθαύμαστη μορφή στη νοσηλευτική, που ταυτόχρονα αποτελεί και μια πηγή επαγγελματικής ικανοποίησης για τους ίδιους τους νοσηλευτές σε ένα περιβάλλον όπου ο χρόνος είναι χρήμα, χρόνος που διατίθεται από τους νοσηλευτές, ώστε να επικοινωνήσουμε με τους ασθενείς είναι καλά επενδεδυμένος^{2, 16}.

2.4 ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Βρισκόμαστε στο τέλος του 20^{ου} αιώνα, που έχει χαρακτηριστεί πολυτάραχος και με ταχύρυθμες μεταβολές σε όλα τα κοινωνικά επίπεδα, σαν αποτέλεσμα κυρίως της τεχνολογίας που τα τελευταία χρόνια γνώρισε μεγάλες και απότομες εξελίξεις.

Θα ήταν αδύνατο να μην αναλογιστούμε την ραγδαία εξέλιξη των μηχανημάτων, που εμείς οι νοσηλεύτριες χρησιμοποιούμε καθημερινά στο επάγγελμά μας. Μηχανήματα που άλλοτε χρησιμοποιούνταν στις μονάδες εντατικής παρακολούθησης σήμερα έχουν μεταφερθεί δίπλα στο κρεβάτι του ασθενή για να αντικατασταθούν από άλλα νεότερα, πολυπλοκότερα. Μηχανήματα πολύ πιο σύνθετα, που διαφέρουν πλέον ανάλογα με το χώρο, τη διάγνωση, τη θεραπεία και τον τύπο του ασθενή που νοσηλεύουμε.

Η εξέλιξη βέβαια της τεχνολογίας αφορά και τις μεταφορές και την παραγωγή αγαθών, τα αμυντικά συστήματα, τα συστήματα διατήρησης της ζωής, τα διαγνωστικά μηχανήματα, τα τεχνητά όργανα και τη χρήση Η/Υ για τη διάγνωση ασθενειών.

Σαν ορισμό της τεχνολογίας θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι η εφαρμογή των αποτελεσμάτων και των δεδομένων που γεννώνται στα εργαστήρια μαθηματικών, φυσικής, χημείας, βιολογίας και οδεύουν προς την παραγωγή με σκοπό τη δημιουργία νέων προϊόντων, ώστε να βελτιώσουν τα υπάρχοντα.

Από τον κανόνα αυτό, δεν ήταν δυνατό να ξεφύγουν τόσο η ιατρική όσο και η νοσηλευτική με αποτέλεσμα να έχουμε άμεσες επιρροές στην άσκηση και στις εφαρμογές και των δύο αυτών λειτουργιών, που σχετίζονται με την υγεία και την περίθαλψη των ατόμων.

Η εφαρμογή της υψηλής τεχνολογίας έχει επιφέρει και θετικά αλλά και αρνητικά αποτελέσματα και στην κοινωνία αλλά και στη νοσηλευτική, η οποία νοσηλευτική απευθύνεται στον ασθενή σαν μέλος μιας κοινωνίας και η οποία επηρεάζει με τον τρόπο της εφαρμογής της τη ζωή του, τη δράση του και την κοινωνική συμπεριφορά του.

Πρωταγωνιστικά πρόσωπα στην περίπτωση μας είναι το νοσηλευτικό προσωπικό, που σήμερα είτε σαν άτομα είτε σαν ομάδα βρίσκεται σε ένα περιδινούμενο χώρο που επηρεάζεται από τις δυνάμεις της τεχνολογίας, τις ταχείες μεταβολές όλων των στοιχείων δράσης του χώρου, και που είναι υποχρεωμένο να μεταβάλλει και να προσαρμόζεται στις εκάστοτε περιστάσεις. Άλλωστε, μια επίσκεψη σε Εντατική Μονάδα, μεγάλου καρδιολογικού κέντρου, αποδεικνύει την επίδραση της τεχνολογίας στην ιατρική αφού το περιβάλλον του κρεβατιού του ασθενούς θυμίζει Boeing 714 ή διαστημόπλοιο.

Σήμερα το περιβάλλον που εργάζεται το νοσηλευτικό προσωπικό πιέζεται από την ανάγκη εφαρμογής νέων τεχνολογιών, καθώς καλείται να τις εφαρμόσει επειδή κάποιες άλλες τεχνολογικές εξελίξεις θα εισβάλουν με τη σειρά τους σαν πιο σύγχρονες, μόλις οι πρώτες τεθούν εκτός δράσης.

Αλλά εδώ ακριβώς βρίσκεται και η καρδιά του προβλήματος, ότι δηλαδή για να χρησιμοποιήσει το νοσηλευτικό προσωπικό τις νέες τεχνολογίες που πρόκειται να εισβάλουν στο χώρο του, απαιτείται να είναι ήδη έμπειρο σε τεχνολογίες μιας προηγούμενης εποχής, γιατί διαφορετικά χάνεται μια συνέχεια και όπως όλοι το ξέρουμε, το επάγγελμά μας δεν έχει την πολυτέλεια να δικαιολογεί κενά στην επαγγελματική και επιστημονική μας κατάρτιση.

Είναι άλλωστε γενικώς παραδεκτό ότι ορισμένοι τομείς της νοσηλευτικής είναι άμεσα εξαρτώμενοι από κάθε νέα τεχνολογική εξέλιξη:

- Τα νέα φάρμακα που απαιτούν γνώσεις για την κατανόηση της θεραπευτικής τους αξίας και για τον τρόπο χρήσης τους.

- Οι νέοι νοσηλευτικοί σχεδιασμοί με τους οποίους μεταβάλλονται οι σχέσεις του ασθενούς, του χώρου όπου νοσηλεύεται και του προσωπικού που τον νοσηλεύει.
- Νέος εξοπλισμός των δωματίων, ηλεκτρονικές συσκευές παρακολούθησης, χρήση εξελιγμένης μορφής ηλεκτρονικών υπολογιστών, εφαρμογές ρομπότ, μικροαντλίες που ρυθμίζουν την ενέσιμη ινσουλίνη και άλλα που αποτελούν την ουσία των νέων σχεδιασμών νοσηλευτικής.
- Ιατρικές διαδικασίες που χρησιμοποιούν μεθόδους χλωροφωτομετρίας, τηλεραδιολογίας, αποτελούν τεχνολογίες χρήσιμες για χιλιάδες περιπτώσεις.
- Χειρουργικές διαδικασίες που χρησιμοποιούν εμφυτεύσεις και μεταμοσχεύσεις οργάνων ή η γενετική μηχανή αποτελούν έργα άμεσα επηρεαζόμενα από τη τεχνολογία.
- Συστήματα οργάνωσης που περιλαμβάνουν πληροφορική και χρήση Η/Υ προσχεδιασμένα για νοσηλευτικές ανάγκες ή ακόμα παρέχουν στοιχεία προερχόμενα από συνένωση πληροφοριών πολλών νοσηλευτικών οργανισμών, οπότε τα στοιχεία γίνονται ακριβέστερα και πλέον αξιόπιστα.

Η εφαρμογή νέων τεχνολογιών στους παραπάνω τομείς της νοσηλευτικής αλλά και γενικότερα στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη των ασθενών έχει **πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα**

Επισημαίνουμε τα εξής πλεονεκτήματα:

- Σταθεροποίηση των μεθόδων νοσηλείας για πιο ακριβή διάγνωση και εφαρμογή της θεραπευτικής αγωγής.
- Δυνατότητα αποθήκευσης των πιο σημαντικών στοιχείων από κάθε θεραπευτική αγωγή σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές για μελλοντική χρήση σε στατιστικές εφαρμογές και ιατρική έρευνα.
- Αυξημένη παραγωγικότητα καθώς η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και μηχανημάτων βοηθά τη νοσηλεύτρια στην πιο γρήγορη εκπλήρωση των καθηκόντων της, ειδικά σε νοσηλείες ρουτίνας.
- Μείωση του χρόνου αλληλεπίδρασης νοσηλεύτριας - ασθενούς και αποφυγή δημιουργίας ιδιαίτερα στενών σχέσεων μεταξύ τους, η οποία

μπορεί να οδηγήσει σε μια αντικειμενική αντιμετώπιση του ασθενούς σε σχέση με την προδιαγεγραμμένη θεραπευτική αγωγή.

Αυτό το τελευταίο πλεονέκτημα, αποτελεί και την αφετηρία του σημαντικότερου μειονεκτήματος, δηλαδή της απώλειας ανθρωπιστικής αντιμετώπισης των ασθενών από τις νοσηλεύτριες.

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

- Ο υπολογιστής θα αντικαταστήσει σε λίγα χρόνια τις εργασίες του υγειονομικού προσωπικού, αρκεί να υποθέσουμε το παρακάτω σενάριο:
Ο ασθενής φτάνει στα επείγοντα στις 2.00 τα ξημερώματα, τον υποδέχεται ένα ρομπότ που στη συνέχεια τον συνδέει με ένα υπερσύγχρονο ηλεκτρονικό υπολογιστή. Ο υπολογιστής τον ρωτάει τι νιώθει, καταγράφει τα συμπτώματα και προβαίνει στις απαραίτητες αναλύσεις. Αφού ο υπολογιστής συγκρίνει τα αποτελέσματα των αναλύσεων σε συνδυασμό με τα συμπτώματα του ασθενούς με στοιχεία αποθηκευμένα στη μνήμη του, κάνει τη διάγνωση και ορίζει την κατάλληλη θεραπεία. κατόπιν δίνει το φάρμακο στον ασθενή και τον στέλνει στο σπίτι του ή σε μια άλλη μονάδα του νοσοκομείου, όπου τον παραλαμβάνει ο επόμενος ηλεκτρονικός.
- Ένα άλλο μειονέκτημα είναι το αυξημένο κόστος των μηχανημάτων και επομένως της θεραπευτικής αγωγής. Οι νέες μορφές των μηχανημάτων και επομένως της θεραπευτικής αγωγής. Οι νέες μορφές περίθαλψης καθώς απαιτούν την παράλληλη χρήση σύνθετων μηχανημάτων, ανταποκρίνονται σε αυξημένες απαιτήσεις και ανάλογες δαπάνες. Βέβαια, η χρήση σύνθετων μηχανημάτων μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες μετρήσεις και κατ' επέκταση σε λανθασμένη διάγνωση και θεραπευτική αγωγή.
- Το αυξημένο αυτό κόστος πολλές φορές επιβάλλει την ταχύτερη εξαγωγή των ασθενών από το νοσοκομείο. Εάν αυτό δεν συμβαίνει, υπάρχει δυσανάλογη αύξηση του αριθμού των «βαρέως πασχόντων» ανά νοσηλεύτη. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την αναμφισβήτητη αρχή ότι η

προσπάθειά μας σε συνάρτηση με την τεχνολογία πρέπει να τείνει στη μείωση του αριθμού των νοσηλευομένων ανά νοσηλεύτρια.

Όσο η τεχνολογία που αφορά τη θεραπευτική και νοσηλευτική ανέρχεται σε υψηλότερη στάθμη, τόσο μεγαλώνει και η ανάγκη ανωτέρου επιπέδου επαφών και συγκεντρωμένων ελέγχων σε σχέση με την εφαρμογή ορισμένων ηθικών κανόνων ή και οικονομικών συμπεριφορών που αναφέρονται στο επάγγελμα του νοσηλευτή.

Άλλωστε δεν επιδέχεται αμφισβήτηση, το ότι η μοναδικότητα της αποστολής του νοσηλευτή είναι να μπορεί να κάνει για τους άλλους ό,τι αυτοί έκαναν για τους εαυτούς τους, αν είχαν τη δύναμη, τη θέληση, τη γνώση ή και τη σωματική ικανότητα. Ο νοσηλευτής πρέπει να προσφέρει τις υπηρεσίες του να αποκτήσει την ανεξαρτησία του όσο το δυνατόν γρηγορότερα ή την ικανότητα να συμβιώσει με ένα χρόνιο πρόβλημα της υγείας του ή τέλος να πεθάνει με αξιοπρέπεια, όταν πια ο θάνατος έρχεται αναπόφευκτα.

Έτσι δημιουργείται το εξής δίλημμα: πώς και πότε μπορεί να γίνει επιλογή των ασθενών εκείνων, τους οποίους πρέπει να αναβιώσουμε ή να διατηρήσουμε στη ζωή και κάτω από ποιο κόστος για τον ίδιο τον άρρωστο, την οικογένειά του και την κοινωνία;

Ουδέποτε στο παρελθόν η Νοσηλευτική απέκτησε τόση σημαντικότητα, όσο σήμερα, τουλάχιστον στις τεχνολογικά προηγμένες χώρες, όπου είχε την ευθύνη τόσο της νοσηλείας όσο και της διδασκαλίας και ενημέρωσης του ασθενούς, ώστε αυτός να αντιμετωπίζει με λιγότερο φόβο την τεχνολογία στο χώρο του Νοσοκομείου.

Είναι λοιπόν σαφής η αναγκαιότητα 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.

Με άλλα λόγια, η τεχνολογία αποδεικνύεται καθημερινά στο χώρο μας σαν ένα χρήσιμο όργανο, που παράγει και παρέχει υψηλής στάθμης υπηρεσίες, φτάνει μόνο να μην τοποθετείται πάνω από τις βασικές αρχές της Νοσηλευτικής. Πράγματι, έχουν παρατηρηθεί τελευταία περιπτώσεις νοσηλευτών, που δίνουν μεγαλύτερη σημασία στα ηλεκτρονικά μηχανήματα παρά στον ίδιο τον ασθενή, με αποτέλεσμα να συγκεντρώνουν την προσοχή τους στην επιβίωσή του και μόνο, αντί στην ποιότητα της ζωής που του προσφέρουν.

Η κοινωνία μας άρχισε τελευταία να αντιδρά στην αποπροσωποποίηση της σημερινής μοντέρνας περίθαλψης. Ο John Neisbitt τονίζει ότι πρέπει ο κάθε νοσηλευτής να μάθει να αντισταθμίσει τις υλικές παροχές της τεχνολογίας με τις πνευματικές απαιτήσεις της ανθρώπινης φύσης. Είναι πολύ σημαντικό για τη νοσηλεύτρια να συνειδητοποιεί τη σπουδαιότητα των ψυχοπνευματικών παραγόντων στην αντίδραση του ασθενούς προς την ασθένειά του.

Η επόμενη γενιά νοσηλευτών τείνει να προσαρμοστεί με την τεχνολογική γνώση και πράξη μόνον και να περιορίσει την ανθρωπιστική πλευρά της νοσηλευτικής στο ελάχιστο. Ας ελπίσουμε ότι νέα πρωτοποριακά εκπαιδευτικά προγράμματα θα εμφανιστούν, που θα προετοιμάζουν επαγγελματίες ικανούς να ερμηνεύουν και να εφαρμόζουν την τεχνολογία στη Νοσηλευτική με τον πιο σωστό και ισορροπημένο τρόπο^{1, 2, 16, 17}.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Μια πληθώρα ορισμών της θεραπείας έχει ορισμοί των οποίων σκοπός είναι να προσφέρουν μια κατανοητή και ακριβή περιγραφή ή εικόνα της θεραπείας. Παρά τις όποιες διαφορές τους οι ορισμοί αυτοί φαίνεται να μοιράζονται ορισμένα κοινά σημεία.

Έτσι, θεραπεία σημαίνει προσφορά φροντίδας σε ασθενείς:

- που βιώνουν κυριαρχικά μη αναστρέψιμες καταστάσεις
- που απαιτούν στενή παρακολούθηση κι εξειδικευμένες θεραπείες οι οποίες δεν είναι δυνατό να προσφερθούν σε οποιοδήποτε άλλο κλινικό περιβάλλον

- που παρουσιάζουν ανεπάρκεια ή διακοπή λειτουργίας κάποιου οργάνου, όπως πνευμόνων ή καρδιάς και
- στις περιπτώσεις εκείνες που επιδιώκεται μείωση των πιθανοτήτων νοσηρότητας και θνησιμότητας.

Για να επιτευχθεί ένας ή και όλοι μαζί αυτοί οι σκοποί, θα πρέπει μονάδα εντατικής θεραπείας να είναι ένα σωστά σχεδιασμένο και λειτουργικό τμήμα ενός νοσοκομείου όπου; οι ικανότητες του εξειδικευμένου προσωπικού και η κατάλληλη τεχνολογία μπορούν επιτυχώς να συνδυαστούν προς όφελος της ποιοτικής φροντίδας των ασθενών που βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση.

Από την άλλη πάλι, η εντατική θεραπεία σημαίνει εντατική εργασία από την πλευρά του προσωπικού καθώς και υψηλό κόστος για τους ασθενείς το οποίο μεταφράζεται ή σαν οικονομικός όρος ή σαν σωματική και πνευματική εξάντληση (καταπόνηση), προσφέροντας στις περισσότερες των περιπτώσεων περιορισμένο και μόνο όφελος. Επιπρόσθετα, λίγες ερευνητικές εργασίες έχουν γίνει σχετικά με την αξιολόγηση της σχέσης κόστους και κέρδους του ασθενή από την παροχή σε αυτόν εντατικής θεραπείας. Μέχρι τώρα δεν έχουν διαμορφωθεί κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά το ποιος ασθενής θα έπρεπε ή μη να εισάγεται σε μια τέτοια μονάδα, ποια θεραπεία είναι απαραίτητη σε κάθε περίπτωση και για πόσο χρονικό διάστημα θα πρέπει αυτή να παρατείνεται. Συνήθως, οι διάφοροι επαγγελματίες που εργάζονται σε μία μονάδα ακολουθούν διαφορετικές αρχές και τεχνικές παρεκκλίνοντας αρκετές φορές από την ποιοτική ή ηθική οδό της φροντίδας του ασθενή. Χαρακτηριστική είναι μια έρευνα για την εντατική θεραπεία στο Ηνωμένο Βασίλειο που απέδειξε σοβαρή έλλειψη αξιολόγησης της θεραπείας από τους εργαζόμενους. Μάλιστα κατέληξε στο ότι είναι απαραίτητο για όλους όσους εργάζονται σε μονάδα εντατικής θεραπείας να συλλέγουν και να αξιολογούν τα δεδομένα, όσον αφορά το κλινικό αποτέλεσμα και κόστος της θεραπείας που προσφέρουν γενικά αλλά και εξατομικευμένα, προκειμένου τελικά να προχωρούν σε έλεγχο και αξιολόγηση συγκεκριμένων πρακτικών και μεθόδων που χρησιμοποιούν κατά κόρον καθημερινά.

Δεν θα έπρεπε εξάλλου να ξεχνάμε και τα τόσα ηθικά διλήμματα που αντιμετωπίζουμε σαν προσωπικό εντατικής θεραπείας. Προβλήματα τα οποία διαρκώς εντείνονται καθώς η τεχνολογία προοδεύει προσφέροντας

περισσότερες δυνατότητες βελτίωσης της φροντίδας του ασθενή με αυξανόμενο όμως κόστος κι ενώ παράλληλα οι κρατικοί φορείς κωφεύουν και οι παροχές παραμένουν στάσιμες ή σε φθίνουσα κατάσταση.

Μία από τις κυρίαρχες υπευθυνότητες των νοσηλευτών των ΜΕΘ είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας της φροντίδας που προσφέρουν, με δυο λόγια κατά πόσον θα μπορούσε η φροντίδα αυτή να χαρακτηριστεί ποιοτική ή μη. Τέσσερις προσδιοριστικοί παράγοντες της ποιότητας της εντατικής θεραπείας αναφέρονται αμέσως μετά και σχετίζονται με τον έλεγχο και την διασφάλιση της ποιότητας, τη σχέση κόστους και αποτελέσματος, τις διαδικασίες ανάρρωσης του ασθενή, και τις ηθικές αρχές συμπεριφοράς των νοσηλευτών εντατικής θεραπείας.

Έλεγχος και διασφάλιση της ποιότητας: Με τον όρο «έλεγχος της ποιότητας» εννοούμε τον συστηματικό προσδιορισμό και αξιολόγηση εκείνων των παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν την παροχή καλής φροντίδας στον ασθενή. Η διασφάλιση περιγράφεται από την Shaw ως η μέτρηση της παρεχόμενης φροντίδας, σε σύγκριση με τις προσμονές των ασθενών, με κύριο στόχο και πρόθεση την διόρθωση των διαπιστωμένων αδυναμιών της φροντίδας αυτής. Ένας άλλος ορισμός της διασφάλισης προσθέτει ότι πρόκειται για ένα σχεδιασμένο σύνολο ενεργειών οι οποίες ορθά εκτελούμενες θα μπορούσαν να παράγουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία που θα συμβαδίζει με κάποια θεσμοθετημένα δεδομένα ποιότητας μέσα σε κάποια συγκεκριμένα τοπικά και χρονικά πλαίσια.

Τρία επίπεδα διασφάλισης της ποιότητας έχουν διατυπωθεί, το προενεργητικό όπου τίθενται απλώς τα δεδομένα ή οι στόχοι της φροντίδας, το ενεργητικό όπου γίνεται πια ο έλεγχος της ποιότητας της φροντίδας, και το ανατροφοδοτικό, όπου γίνεται η αξιολόγηση του επιπέδου της πρακτικής των νοσηλευτών.

Σύμφωνα με την φιλοσοφία του Donabedianfi, η ποιότητα είναι ένα ιδανικό διπλής φύσεως του οποίου η επίτευξη κρίνεται από την ικανοποίηση και των δυο συστατικών μερών του, και του τεχνικού και του διαπροσωπικού. Πρόκειται δηλαδή για μια αλληλεπιδραστική διαδικασία, όπου ισότιμο ρόλο παίζουν και οι επιστημονικές γνώσεις των νοσηλευτών μα και ο τρόπος που αυτές τις γνώσεις τις χειρίζονται αλληλεπιδρώντας με τους ασθενείς τους,

δημιουργώντας μέσω ενός κλίματος εμπιστοσύνης και ανταλλαγής απόψεων και ιδεών μια καλή διαπροσωπική σχέση με αυτούς.

Ο Maxwell παρουσίασε έξι κύριες διαστάσεις της έννοιας της ποιότητας τις οποίες αργότερα υιοθέτησαν και οι Redfern και Norman. Έτσι η ποιότητα διακρίνεται στις παρακάτω επιμέρους έννοιες: προσιτότητα, ισότητα, σχετικότητα, κοινωνική αποδοχή, αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα. Αυτή η προσέγγιση προσδιορίζει το είδος της φροντίδας που πρέπει να παρέχεται με βάση τις ανάγκες του ασθενή - φροντίδα η οποία δεν νοείται παρά μόνο σαν προσπάθεια και τελικά επίτευξη της ανάρρωσης του ασθενή. Εντούτοις, τέτοιου είδους προσέγγιση παρουσιάζει προβλήματα εφαρμογής στην περίπτωση της εντατικής θεραπείας του ασθενή μιας και τα κριτήρια που μόλις αναφέρθηκαν μπορεί να έχουν διαφορετική διάσταση σε διαφορετικές καταστάσεις ασθενών. Για παράδειγμα, το επιθυμητό αποτέλεσμα της θεραπείας μπορεί να κυμαίνεται από την ανάκτηση των αισθήσεων ή την ανάρρωση του ασθενή, έως έναν ήρεμο και αξιοπρεπή θάνατο όταν η ανάρρωση δεν είναι πια δυνατή.

Είναι γενικότερα αποδεκτό το γεγονός ότι η ποιότητα στη νοσηλευτική σχετίζεται με δυο κύριες προσεγγίσεις. Η πρώτη είναι η αντικειμενική ποσοτική μέτρηση της φροντίδας, δηλαδή η διαμόρφωση κριτηρίων ποιότητας, και η δεύτερη είναι η ποιοτική ανάλυση της έννοιας της φροντίδας. Η ποσοτική προσέγγιση μπορεί να θεωρηθεί περισσότερο πραγματοποιήσιμη από την ποιοτική, η οποία δεν είναι παρά η αντανάκλαση της παρεχόμενης ποιοτικής φροντίδας στον ασθενή. Εξάλλου πάντα διαφέρει πολύ η θεωρία από την πράξη, η αποστασιοποιημένη από την ουσιαστική ενασχόληση με τα πράγματα, η απλή θεσμοθέτηση κάποιων κριτηρίων από τον έλεγχο της ύπαρξής τους στην καθημερινή πρακτική.

Όπως γίνεται φανερό, η μέτρηση της ποιότητας είναι ένα σύνθετο και δυσκολοεκπλήρωτο έργο. Πόσο μάλλον στη νοσηλευτική όπου πολλές από τις νοσηλευτικές ικανότητες είναι δύσκολο να ελεγχθούν, όσον αφορά τη ποιότητά τους μα και στη συνέχεια να αξιολογηθούν αφού ο έλεγχος και η αξιολόγηση τους υπόκεινται σε κρίσεις υποκειμενικές που επηρεάζονται από τις αντιλήψεις του καθενός. Γιατί ποιότητα δεν σημαίνει μόνο ικανοποίηση του ασθενή αλλά και ταυτόχρονη ικανοποίηση των αρχών της ισότητας, της προσιτότητας, της αποδεκτικότητας, της καταλληλότητας και της

αποτελεσματικότητας της φροντίδας, αρχές που υπογραμμίζουν ότι η υψηλής ποιότητας νοσηλευτική φροντίδα επηρεάζεται πρωταρχικά από τις αξίες του κοινωνικού συνόλου και όχι μόνο από τις στενά ατομικές αξίες του κάθε ασθενή.

Γεγονότα τα οποία εξεταζόμενα από ποσοτικής πλευράς θα μπορούσαν να λειτουργήσουν σαν αντικειμενικά μέτρα και κριτήρια της ποιότητας της εντατικής θεραπείας είναι διάφορα. Θα μπορούσαμε να ξεχωρίσουμε ορισμένα από αυτά όπως είναι η αναλογία ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων ουροποιητικού, αναπνευστικού ή κεντρικού νευρικού συστήματος, η εκδήλωση παραπόνων ή ικανοποίησης από τους ασθενείς και το συγγενικό τους περιβάλλον, οι προσπάθειες ανακούφισης του πόνου των ασθενών χρησιμοποιώντας ποικίλες μεθόδους, το ποσοστό λανθασμένης χορήγησης ναρκωτικών ουσιών καθώς και η πρόκληση τραυματισμών του ασθενή από λανθασμένους χειρισμούς των νοσηλευτών.

Από πλευράς ποιοτικής ανάλυσης της νοσηλευτικής φροντίδας στα πλαίσια μιας ΜΕΘ, πολύτιμη θα ήταν η διαμόρφωση κάποιων δεδομένων φροντίδας, δηλαδή κάποιων αποδεκτών επαγγελματικών επιπέδων λειτουργίας των νοσηλευτών κατάλληλων για τον πληθυσμό των ασθενών μιας ΜΕΘ τα οποία θα ήταν από όλους επιθυμητά και για όλους επιτεύξιμα. Ο Donabedian αξιολογώντας την ποιότητα της ιατρικής φροντίδας διέκρινε τρεις κύριες κατηγορίες δεδομένων αυτής: τα δομικά, τα διαδικαστικά και του αποτελέσματος. Η δομή περιλαμβάνει τη δόμηση και οργάνωση του χώρου παροχής της φροντίδας και του προσωπικού. Η διαδικασία αναφέρεται στον τρόπο παροχής της φροντίδας, στις αξίες και τη γενικότερη φιλοσοφία των επαγγελματιών υγείας καθώς και στον τρόπο οργάνωσης της φροντίδας. Τέλος, το αποτέλεσμα της φροντίδας περιλαμβάνει έννοιες όπως η επιβίωση του ασθενή, η ποιότητα ζωής του και η σχετική ικανοποίηση του με την φροντίδα που του δόθηκε. Η προσέγγιση αυτή του Donabedian έχει θεωρηθεί σαν το πιο κατάλληλο πλαίσιο ανάπτυξης δεδομένων φροντίδας γι' αυτό και έχει χρησιμοποιηθεί από ποικίλες ομάδες επαγγελματιών υγείας και φυσικά και από νοσηλευτές.

Η θεραπεία εμφανίζει όμως ορισμένα συγκεκριμένα μειονεκτήματα όσον αφορά τον έλεγχο ποιότητάς της που κάνουν την όλη προσπάθεια ακόμα πιο σύνθετη. Τέτοια μειονεκτήματα αποτελούν η έλλειψη ικανοποιητικού

προσδιορισμού του τι σημαίνει εντατική θεραπεία, η ανομοιογένεια των ασθενών, και η δυσκολία εύρεσης συνδυαστικών στοιχείων μεταξύ συγκεκριμένων θεραπειών και τελικής επιβίωσης ή ανάρρωσης του ασθενή. Εντούτοις, θα μπορούσαμε να απομονώσουμε ορισμένες τεχνικές οι οποίες προσφέρουν αξιοσημείωτα στοιχεία για την ποιότητα της εντατικής θεραπείας τα οποία αναφέρονται σε ποικίλες πλευρές της αρρώστιας του ασθενή και του τρόπου που αυτός ανταποκρίνεται στις διάφορες νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Έτσι, οι Price και Mason πρότειναν την καταγραφή από τον νοσηλευτή των παρατηρούμενων αντιδράσεων του ασθενή, καταγραφή που θα πρέπει κατ' αυτούς να απασχολεί το 20% του συνολικού χρόνου της βάρδιας ενός νοσηλευτή. Άλλες παρόμοιες μέθοδοι που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως πηγή δεδομένων για τη διαμόρφωση ποιοτικών κριτηρίων της εντατικής θεραπείας είναι η συνέντευξη των ασθενών (όσων βέβαια έχουν λόγο), η βιντεοσκόπηση της μονάδας, συνεντεύξεις με το νοσηλευτικό, ιατρικό και βοηθητικό προσωπικό καθώς και με το οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον των ασθενών. Η μελλοντική χρήση τέτοιου είδους κλινικών πληροφοριακών μεθόδων θα επιτρέψει τη δημιουργία σύνθετης ανάλυσης δεδομένων ποιότητας τα οποία αν υιοθετηθούν στην καθημερινή πρακτική των νοσηλευτών εντατικής θεραπείας θα αποκτηθεί πια μια ευρύτερη εικόνα των αποτελεσμάτων των θεραπευτικών παρεμβάσεων των νοσηλευτών.

Σχέση, κόστους και αποτελέσματα: Η αύξηση του κόστους της εντατικής και όχι μόνο θεραπείας έχει προκαλέσει την ανάγκη της εξέτασης της οικονομικής αυτής δαπάνης υπό το φως της αποτελεσματικότητας της φροντίδας του ασθενή. Το τελικό κέρδος της παράτασης της ζωής του ασθενή - όταν φυσικά μιλάμε για ποιοτική ζωή - πρέπει να αξιολογείται σε σύγκριση με το τεράστιο κόστος της απαιτούμενης θεραπείας. Πιο συγκεκριμένα, το χρονικό διάστημα επιβίωσης των ασθενών μετά από την απομάκρυνσή τους από την ΜΕΘ και η ποιότητα ζωής των επιζώντων είναι παράγοντες κλειδιά στη σύγκριση αυτή. Κατά τον Dragsted, ποιοτική εντατική θεραπεία μπορεί να θεωρηθεί εκείνη που συνεπάγεται:

- βελτίωση των διαδικασιών φροντίδας που με τη σειρά τους οδηγούν σε βελτίωση της ποιότητας της εντατικής θεραπείας

- τροποποιήσεις στην εκπαίδευση νοσηλευτών ΜΕΘ
- μείωση του οικονομικού κόστους για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο και
- μια αυξημένη αποδοτικότητα της μονάδας σαν αποτέλεσμα ενός καλύτερου ελέγχου και οργάνωσης αυτής.

Ο Parro και οι συνεργάτες του διερεύνησαν την σχέση δαπανών νοσηλείας και μακροχρόνιας επιβίωσης μεταξύ ασθενών εντατικής θεραπείας και ασθενών γενικά σε νοσοκομεία των Ηνωμένων Πολιτειών. Ο μέσος όρος της ολικής δαπάνης ήταν πέντε φορές μεγαλύτερος για ασθενείς της εντατικής μονάδας σε σύγκριση με τη δεύτερη ομάδα ασθενών και ο βαθμός θνησιμότητας έφτανε το 17,3% για τους πρώτους σε σύγκριση με το 3,4% των δεύτερων. Το ποσοστό των ασθενών που εξακολουθούσαν να επιζούν δυο χρόνια μετά από το εξιτηριό τους διαμορφώθηκε στο 83% για τους ασθενείς της εντατικής και στο 89% για τους άλλους υποθέτοντας έτσι ότι στην περίπτωση που οι ασθενείς επιζήσουν κατά την διάρκεια της παραμονής τους στο νοσοκομείο, η πιθανότητα μιας λογικής παραίτησης της ζωής τους είναι αρκετά μεγάλη. Εντούτοις, παρατηρήθηκε διακύμανση των αποτελεσμάτων αυτών ανάλογα με το φύλο και την ηλικία των εξεταζόμενων ασθενών γεγονός που προκαλεί αμφιβολίες για την εγκυρότητα της έρευνας.

Σε μια άλλη έρευνα, αυτή την φορά στην Αγγλία, έγινε σύγκριση της επιβίωσης και του χρόνου παράτασης της ζωής των ασθενών δυο διαφορετικών ΜΕΘ. Τα ποσοστά θνησιμότητας την περίοδο του εξιτηρίου ήταν 15% και 25% για κάθε μονάδα σε σύγκριση με τα ποσοστά των 38% και 31% αντίστοιχα κατά την χρονική περίοδο των 6 μηνών μετά από την εισαγωγή των ασθενών στις μονάδες. Τα ποσοστά βέβαια αυτά επηρεάστηκαν σε μεγάλο βαθμό από την σοβαρότητα της κατάστασης των ασθενών και την ηλικία τους.

Ο Sage και οι βοηθοί του σε μια μελέτη με δείγμα 337 ασθενών ΜΕΘ οι οποίοι εισήχθησαν σε αυτή είτε σαν επείγοντα περιστατικά είτε επιλεκτικά, βρήκαν ότι η πρώτη ομάδα ασθενών, η οποία δεν επέζησε παρά μόνο για σύντομο χρονικό διάστημα, δέχθηκε και την υψηλότερη σε κόστος φροντίδα μιας και χρησιμοποιήθηκαν αμέσως όλες οι δυνατές παροχές και μηχανήματα τα οποία όπως εξυπακούεται συνεπάγονται και υψηλό κόστος συντήρησης και λειτουργίας.

Με λίγα λόγια, το κόστος σχετίζεται άμεσα με τη σοβαρότητα της ασθένειας, το χρόνο παραμονής του αρρώστου στη μονάδα και την ένταση της θεραπείας: Όπως παρατήρησε και ο Detstky κ.ά., δυο είναι οι κατηγορίες των ασθενών με το υψηλότερο κόστος φροντίδας και παράλληλα με ελάχιστη πιθανότητα επιβίωσης: εκείνοι που επέζησαν παρά την αρχική διάγνωση ότι θα πέθαιναν και εκείνοι που τελικά απεβίωσαν αν και αναμενόταν ότι θα επιζήσουν.

Αρκετοί πάλι ερευνητές έχουν ασχοληθεί με την ποιότητα ζωής εκείνων των ασθενών που καταφέρνουν τελικά να επιζήσουν μετά από ένα χρονικό διάστημα παραμονής σε μια ΜΕΘ. Για παράδειγμα μια τέτοια έρευνα του Shiell κ.ά. η οποία εξέτασε το πως η μετέπειτα ζωή τέτοιων ασθενών επηρεάζει ή μη την καθημερινότητά τους, βρήκε ότι το 1/3 των ασθενών παρουσίασε προβλήματα ανεργίας, διεκπεραίωσης των καθημερινών δουλειών του σπιτιού καθώς και σεξουαλικά προβλήματα. Σχεδόν οι μισοί είχαν δυσκολίες στο να ικανοποιήσουν προσωπικά τους ενδιαφέροντα, να πάνε διακοπές ή προβλήματα κοινωνικοποίησης. Γενικότερα, το 22% ανέφερε σημαντικά επίπεδα ανικανότητας και το 19% υψηλά επίπεδα κόπωσης.

Στην έρευνα του Sage και των συνεργατών του βρέθηκε ότι η ποιότητα ζωής των 140 ασθενών που συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια 16-20 μήνες μετά την απομάκρυνσή τους από την ΜΕΘ ήταν πάρα πολύ καλή. Βέβαια το ποσοστό αυτό αποτελεί μόνο το 41% του αρχικού δείγματος των 337 ασθενών σε σύγκριση με το 11% των ασθενών που απεβίωσαν εκτός μονάδας. Σε μια άλλη έρευνα με δείγμα 2213 ασθενείς, η κατηγοριοποίηση των ασθενών έγινε με βάση το λειτουργικό τους επίπεδο το προ της εισαγωγής στη ΜΕΘ και βρέθηκε ότι η θνησιμότητα σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με το επίπεδο αυτό. Εντούτοις, βρέθηκε ότι η ενέργεια των ασθενών μειώθηκε στο 74% της ενέργειας που είχαν πριν εισαχθούν στο νοσοκομείο παρά το γεγονός ότι το 60% των ασθενών επέστρεψε στην προηγούμενη εργασία του. Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα της έρευνας των Zaren και Hedstrand που ανακάλυψαν ότι όσοι ασθενείς εργάζονταν πριν την εισαγωγή τους στην ΜΕΘ είχαν επιστρέψει στη δουλειά τους μέσα στο χρονικό διάστημα του ενός έτους και τελικά συμπέραναν ότι δεν παρατηρείται μεγάλη χειροτέρευση της ποιότητας ζωής των επιζώντων μιας ΜΕΘ. Τέλος, για τους Dragsted και Qvist το λειτουργικό αποτέλεσμα της εντατικής θεραπείας των ασθενών εξαρτάται από την ηλικία αυτών καθώς και από τη χρονική διάρκεια εκδήλωσης της

ασθένειας τους.

Απ' ό,τι φάνηκε από τις προαναφερθείσες έρευνες, ανεξάρτητα από τις ομάδες των ασθενών που εξετάστηκαν και τα κριτήρια προσδιορισμού της έννοιας «ποιότητα ζωής», προκύπτουν ορισμένα κοινά συμπεράσματα για όλες αυτές τις έρευνες. Έτσι, η ποιότητα ζωής στα πλαίσια της ενεργητικότητας και της ανεύρεσης εργασίας μετά από την παραμονή στη ΜΕΘ είναι σε μεγάλο ποσοστό επιτεύξιμη. Από την άλλη, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι εκείνοι των οποίων η ποιότητα ζωής ήταν και προ της εισαγωγής στη ΜΕΘ περιορισμένη είτε λόγω χρόνιων προβλημάτων υγείας, είτε λόγω ηλικίας, είναι λιγότερο πιθανό να ανακτήσουν ένα αποδεκτό επίπεδο λειτουργίας αργότερα και αντίθετα έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να χάσουν τη μάχη με τη ζωή μόλις φύγουν από την ΜΕΘ.

Ανάρρωση και παρακολούθηση ασθενών εκτός ΜΕΘ: Μέχρι πρόσφατα λίγες ερευνητικές προσπάθειες έχουν γίνει για τον εντοπισμό και την παρακολούθηση προβλημάτων σε ασθενείς μετά από την έξοδο τους από την μονάδα. Πρέπει όλοι μας πια να συνειδητοποιήσουμε, γιατροί και νοσηλευτές, ότι ο λόγος ύπαρξης των ΜΕΘ και του εξειδικευμένου προσωπικού τους είναι η παροχή της καλύτερης δυνατής ποιότητας ζωής των εισαχθέντων σε αυτές ασθενών και όχι απλά και μόνο η εισαγωγή τους σε αυτές σαν το τελικό στάδιο παρέμβασης από πλευράς του προσωπικού. Πρέπει να θεωρούμε τους εαυτούς μας ικανούς να βοηθήσουμε στην καλύτερη έκβαση της κατάστασης των ασθενών και όχι να τους θεωρούμε τελειωμένη υπόθεση αδιαφορώντας είτε όταν νοσηλεύονται μέσα στη ΜΕΘ είτε όταν φεύγουν από αυτή.

Στη Μεγάλη Βρετανία αρκετές ΜΕΘ δημιουργούν κλινικές αποκατάστασης για τους ασθενείς που πέρασαν μια χρονική περίοδο, μικρή ή μεγάλη, στις μονάδες αυτές. Ο σκοπός των κλινικών αυτών είναι διπλός. Η μια λειτουργία τους είναι η δυνατότητα εκτίμησης, διάγνωσης, θεραπείας, συμβουλευτικής και υποστήριξης του ασθενή και της οικογένειάς του. Η άλλη λειτουργία είναι η δυνατότητα συλλογής πληροφοριών γύρω από συγκεκριμένα προβλήματα, μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, σχετιζόμενα πάντως μ' εκείνες τις θεραπευτικές παρεμβάσεις που χρησιμοποιήθηκαν στη ΜΕΘ και η τελική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εντατικής θεραπείας.

Με δυο λόγια, το κατά πόσον είναι ποιοτική ή μη η φροντίδα των ασθενών σε

μια μονάδα εντατικής θεραπείας εξαρτάται από το πλήθος των προβλημάτων που εμφανίζουν οι ασθενείς μετά την απομάκρυνση τους από αυτή. Τέτοιου είδους προβλήματα θα μπορούσαν να είναι:

- σωματικά: απώλεια βάρους και χαλάρωση μυών από αδράνεια, καταβολισμό και σχεδόν ανύπαρκτη διατροφή, μειωμένη αναπνευστική λειτουργία, παρενέργειες από την ενδοτραχειακή διασωλήνωση ή την τραχειοστομία, νευρολογικά προβλήματα.
- ψυχολογικά: παραισθήσεις κι εφιάλτες που μπορεί να διαρκέσουν για αρκετά χρόνια μετά από την ασθένεια, απώλεια μνήμης, προσωρινή ή μόνιμη, για το διάστημα παραμονής στη ΜΕΘ, δυσκολία συγκέντρωσης της προσοχής κι εκλογικευμένης σκέψης, πνευματική κόπωση, κατάθλιψη, μεταπτώσεις συμπεριφοράς.
- κοινωνικά: προβλήματα στις σχέσεις με συγγενείς και φίλους σαν αποτέλεσμα των εμπειριών των ασθενών και των προηγούμενων ψυχολογικών προβλημάτων, αλλαγές προσωπικότητας και γενικότερα δυσκολία κοινωνικοποίησης.
- γενικότερα: απώλεια της όρεξης, διατάραξη της αίσθησης της γεύσης, σεξουαλική δυσλειτουργία.

Μια ενδιαφέρουσα έρευνα ήταν αυτή των Friedman κ.ά. όπου χρησιμοποιήθηκαν ως δείγμα 46 πρώην ασθενείς ΜΕΘ και βρέθηκε ότι το 24% των ασθενών αυτών εμφάνιζαν για οκτώ μήνες μετά από την έξοδό τους από τη μονάδα προβλήματα ύπνου και έβλεπαν εφιάλτες σχετικούς με τη θεραπεία τους σε αυτή. Επίσης, μόνο το 54% των ασθενών επανήλθαν στον καθημερινό τρόπο ζωής τους.

Η έκταση και η ποικιλία των προβλημάτων αυτών απαιτεί ένα πλατύ εύρος εξειδικευμένων επαγγελματιών υγείας, οι οποίοι θα μπορέσουν να προσφέρουν την απαραίτητη βοήθεια μέσω όχι μόνο των τεχνικών μα και των διαπροσωπικών, συμβουλευτικών ικανοτήτων τους. Αν μια ΜΕΘ ή μια ειδική κλινική αποκατάστασης των ασθενών της ΜΕΘ (αν φυσικά υπάρξουν κάποια στιγμή τέτοιου είδους κλινικές στην Ελλάδα) πρόκειται να λειτουργήσει επιτυχώς, τότε θα έπρεπε να περιλαμβάνει μια πολυπειθαρχική προσέγγιση στα προβλήματα και στην εκτίμηση αυτών.

Μέλη μιας τέτοιας ομάδας θα μπορούσαν να είναι ένας γιατρός ΜΕΘ, ένας

νοσηλευτής ΜΕΘ, ένας φυσιοθεραπευτής, ένας ψυχολόγος, ένας διαιτολόγος, ένας κοινωνικός λειτουργός και ένας λογοθεραπευτής¹⁸.

2.5 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΜΟΣ

Τι ηθική και δεοντολογία χρειάζονται οι νοσηλευτές του 21^{ου} αιώνα; Ήδη έχουμε αναφερθεί σε καταστάσεις που παρουσιάζονται ηθικά διλήμματα που όλο και περισσότερο θα αυξάνουν στη φροντίδα υγείας και τη νοσηλευτική.

Θέματα βιο-ηθικής με επιπτώσεις στη νοσηλευτική είναι αυτά που αφορούν τη ζωή και το θάνατο, ιδιαίτερα με τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας στην καθημερινή πράξη. Παράταση της ζωής αρρώστων με ανατάξιμες βλάβες, ευθανασία, αμβλώσεις, βιομηχανική και χρήση ρομπότ - αυτοματισμού. Ήδη υπάρχουν σήμερα ρομπότ που καταλαβαίνουν την ομιλία, δέχονται και μεταδίδουν μηνύματα, τηλεφωνούν αριθμούς και αισθάνονται τη θερμοκρασία του σώματος. Πολύ γρήγορα τα ρομπότ θα καταγράψουν και θα κάνουν πολλές άλλες εργασίες.

Αλλά σε ένα πολύ αναπτυγμένο τεχνολογικό περιβάλλον η κοινωνία περιμένει από τους νοσηλευτές να έχουν υψηλή ανθρωπιστική προσέγγιση, να διαθέτουν το ανθρώπινο στοιχείο που είναι απαραίτητο να διατηρεί υψηλή ηθική και δεοντολογία και να παρουσιάζουν παραδειγματική αριστεία στην παροχή νοσηλευτικής φροντίδας και υπηρεσιών υγείας σε διάφορες καταστάσεις και ιδρύματα.

Αλλά ηθικά διλήμματα στην πράξη είναι όσα έχουν σχέση με αξίες, συνήθειες και πεποιθήσεις αρρώστων ως προς τα θεραπευτικά μέσα και τρόπους διάσωσης της ζωής, εχεμύθεια προσωπικών πληροφοριών, πληροφόρηση ή μη του αρρώστου για διαθέσιμες υπηρεσίες υγείας, μη ορθή θεραπεία, χειρουργική ή άλλα νοσοκομειακά ατυχήματα, τήρηση ποιοτικών κριτηρίων στην πράξη, αποδοχή και ανάθεση ευθύνης σε αμφίβολες από ηθικής πλευράς καταστάσεις και συνθήκες, καθώς και με την ασφάλεια του αρρώστου.

Θέματα κατανομή πόρων - ανθρώπινων και υλικών, διάθεσης οργάνων σώματος για μεταμόσχευση, προσδιορισμοί προτεραιοτήτων υγείας, αποφάσεις που θα παίρνονται με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, παρουσιάζουν ηθικά προβλήματα. Και ποιος μπορεί να γνωρίζει τι άλλα

θέματα και διλήμματα θα προκύψουν για τους νοσηλευτές και τους άλλους επιστήμονες υγείας στον 21^ο αιώνα;

Και κάτι άλλο. Ένα φαινόμενο που ίσως παρατηρείται μιας σύγχυσης και χαλάρωσης στη σφαίρα των αξιών και πιθανόν κάποιας ανευθυνότητας που χαρακτηρίζει σε ορισμένες περιπτώσεις τους νοσηλευτές και άλλους λειτουργούς υγείας στις υπηρεσίες που προσφέρουν, προκαλεί ανησυχία μεταξύ των καταναλωτών και των υγειονομικών. Μια ανησυχία ως προς τον τρόπο με τον οποίο οι επιστήμονες υγείας νοσηλευτές, γιατροί και άλλοι θα είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν υπεύθυνα τόσο σοβαρές υποθέσεις, όπως είναι αυτές που αφορούν τη ζωή και το θάνατο στην καθημερινή πράξη.

Τι ηθικές αξίες χρειάζονται οι νοσηλευτές να προσανατολίζουν την πράξη, να αντιμετωπίζουν υπεύθυνα συγκρουόμενες καταστάσεις και ηθικά διλήμματα του μέλλοντος;

Η νοσηλευτική έχει πλούσια ιστορία αφοσίωσης και προσήλωσης στην προαγωγή της υγείας ατόμων, οικογενειών και κοινοτήτων σε οποιαδήποτε κατάσταση υγείας και χώρο. Ερευνώντας διαχρονικά την ιστορία, διαπιστώνουμε ότι γεννήθηκε, γαλουχήθηκε και αναπτύχθηκε με τις ανθρωπιστικές αξίες, οι οποίες αποτελούν μόνιμο, επίμονο και συνεχιζόμενο στοιχείο αναφοράς στη βάση του επαγγέλματος.

Η ολιστική θεώρηση του ανθρώπου - αρρώστου, μια σύγχρονη και ασφαλώς μελλοντική επιδίωξη όλων των νοσηλευτών, προέρχεται από την Ιπποκρατική σκέψη, την οποία επεξεργάστηκε και παρουσίασε στα φιλοσοφικά συγγράμματα του ο Πλάτωνας. Αυτή η ολιστική άποψη του ανθρώπου απέκτησε βαθύτερη και υψηλότερη έννοια στη Χριστιανική ανθρωπολογική προοπτική σύμφωνα με την οποία ο άνθρωπος θεωρείται «μοναδική, ανεπανάληπτη, αναντικατάστατη και ασύγκριτη ύπαρξη με ίδια χαρακτήρα».

Οι κυριαρχούσες αξίες στη σύγχρονη φιλολογία και φιλοσοφία της νοσηλευτικής είναι επηρεασμένες από τις παραπάνω απόψεις και εκφράζονται ως : φροντίδα με αγάπη και ενδιαφέρον για τον όλο νοσηλευόμενο άνθρωπο, δέος για το δώρο της ζωής, σεβασμό στην αξία, αξιοπρέπεια, αυτονομία και ατομικότητα κάθε ανθρώπινου όντος, υπεράσπιση και προστασία των δικαιωμάτων του αρρώστου, ευθύνη για παροχή προσωπικής ολιστικής και ανθρωπιστικής φροντίδας, συμβολή των

νοσηλευτών στη βελτίωση της κοινωνίας με τη βοήθεια των ανθρώπων να ζουν υγιεινότερη και ψυχικά ισορροπημένη ζωή.

Όλα τα κοινωνικά και υγειονομικά επαγγέλματα έχουν σχεδόν ίδιες αξίες, η Νοσηλευτική επιλέγει τις δικές της αξίες, τις αφομοιώνει και τις ενσωματώνει στη γενική φιλοσοφία της, την οποία προβάλλει στους σύγχρονους και μελλοντικούς νοσηλευτές που μπορούν να την εμπλουτίσουν, αναπροσδιορίζουν και προσθέτουν νέες διαστάσεις. Καλούνται δε να την πραγματώνουν στην καθημερινή πράξη παρά τις διαφορετικές ή και δύσκολες συνθήκες.

Η φιλοσοφία της νοσηλευτικής σαν πηγή ανθρωπιστικών αξιών μπορεί να καθοδηγεί και βοηθά τους νοσηλευτές να ασκούν με επιτυχία το έργο τους τώρα και στον 21^ο αιώνα.

Οι νοσηλευτές που πιστεύουν στις υψηλές αξίες της ζωής, ζουν με συνέπεια και τις εφαρμόζουν στις πραγματικές συνθήκες, είναι ικανοί να κατευθύνουν τις ενέργειές τους προς ανθρωπιστική νοσηλευτική και φροντίδα υγείας, να αντιμετωπίζουν υπεύθυνα ηθικά προβλήματα και διλήμματα και να χρησιμοποιούν προς όφελος της υγείας των ανθρώπων κάθε επιστημονική και τεχνολογική ανακάλυψη και κάθε απίθανη μελλοντική πρόοδο.

Μπορούμε οι σημερινοί νοσηλευτές να συλλάβουμε την πρόκληση της νοσηλευτικής του μέλλοντος; Ποια η ευθύνη μας στην προετοιμασία των νοσηλευτών του 21^{ου} αιώνα²;

2.6 ΗΘΙΚΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

A. ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Οι δεοντολογικές διαστάσεις της Νοσηλευτικής αποτελούν μία κρίσιμη ενότητα στην πρακτική της εφαρμογή.

Κατά τον 19^ο αιώνα, η F. Nightingale καθιέρωσε τη Νοσηλευτική ως επάγγελμα, την οποία θεμελίωσε σε επιστημονικές γνώσεις ενώ παράλληλα προσδιόρισε και επέβαλε την δεοντολογική συμπεριφορά των Νοσηλευτριών. Η επιμονή της Nightingale στη συμπεριφορά και δεοντολογία, προήλθε από τη βαθιά αναγνώριση των καθηκόντων που

είχαν κληρονομηθεί στους κοινωνικούς ρόλους και από μία προσπάθεια να εκλείψουν οι καταχρήσεις από ένα μεγάλο αριθμό προσώπων, που δεν είχαν επαγγελματική κατάρτιση, αλλά δραστηριοποιήθηκαν στη Νοσηλευτική πράξη κατά το διάστημα αυτό.

Οι πεπειθήμες γύρω από τη συμπεριφορά των Νοσηλευτριών, κωδικοποιήθηκαν σαν «Κώδικες Δεοντολογίας», κατά την δεκαετία του 1950 από Διεθνείς και Εθνικούς Νοσηλευτικούς Οργανισμούς. Οι κώδικες σημαδεύουν την αρχή της συστηματικής ανάπτυξης των Νοσηλευτικών καθηκόντων και υποχρεώσεων, σαν αντικείμενο μελέτης από την ίδια τη Νοσηλευτική επιστήμη (Smith 1985). Σκοπό έχουν να καθοδηγήσουν τις αποφάσεις και προσδιορίζουν το περιεχόμενο των Νοσηλευτικών πράξεων. Ακόμη, παρέχουν ένα πρότυπο για τη λήψη αποφάσεων, οι οποίες αφορούν ηθικούς κανόνες και αρχές συμπεριφοράς στον επαγγελματικό, επιστημονικό τομέα (Bartels 1988). Συνοπτικά, οι ηθικοδεοντολογικοί κανόνες της Νοσηλευτικής αποτελούνται από αρχές, κανόνες συμπεριφοράς και ενέργειες ιδιαίτερα προσαρμοσμένες στις απαιτήσεις της Νοσηλευτικής επιστήμης^{2,19}.

B. ΑΡΧΕΣ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ

Οι επιστημονικοί κανόνες δεοντολογίας αναπτύσσονται σε διάλογο με την κοινωνία και είναι ανοικτοί προς δημόσια συζήτηση και έρευνα (Jameton, 1984). Αφορούν τα επιστημονικά επαγγέλματα. Αποτελούν ένα τύπο εφαρμοσμένων κανονιστικών διατάξεων συμπεριφοράς. Χρησιμοποιούν ηθικές αρχές με τις οποίες καθορίζονται οι πράξεις σαν σωστές ή λανθασμένες σε κάθε πρόβλημα της νοσηλευτικής ασκήσεως (Smith 1985).

Όπως αναφέρουν οι Beauchamp και Childress 1983, οι κανονιστικές ηθικές αρχές χαρακτηρίζονται σαν επιτακτικές και έχουν τη βάση τους :

- στις μεταηθικές αρχές
- στην αναλυτική σκέψη
- στο καλό και κακό
- στο ηθικό καθήκον και υποχρέωση

Οι Νοσηλευτικές ηθικοδεοντολογικές αρχές, έχουν επίσης απ' ευθείας σχέση με έναν άλλο τύπο εφαρμοσμένων κανονιστικών ηθικών αρχών,

τις ονομαζόμενες *Βιοϊατρικές ηθικές αρχές* ή εφαρμοσμένες αρχές στην επιστήμη της Ιατρικής και υγειονομικής φροντίδας. Ο τύπος των αρχών αυτών είναι σχεδόν καινούργιος. Έγινε σημαντικός καθώς πληθύνονται οι αποφάσεις για θέματα υγείας γύρω από το πρόβλημα των εκτρώσεων, τη διακοπή της μηχανικής αναπνευστικής υποστήριξη του αρρώστου, τη νομοθεσία του εγκεφαλικού θανάτου. Τα βιοϊατρικά θέματα αναφέρονται σε θεωρίες και αρχές προερχόμενες από την επιστήμη της ηθικοφιλοσοφίας. Οι Βιοϊατρικές αρχές δεοντολογίας εφαρμόζουν τις φιλοσοφικές ιδέες στα προβλήματα που προκύπτουν κατά την παροχή της Νοσηλευτικής Φροντίδας (Smith, Davis 1985).

Η *Δεοντολογία* και *Τελεολογία* είναι δύο θεωρητικές προσεγγίσεις (Bartels, 1988)

Η **Δεοντολογία** επικεντρώνεται στα καθήκοντα, τις υποχρεώσεις. Υποστηρίζει ότι οι ίδιες οι πράξεις προσδιορίζουν τι είναι και τι δεν είναι σωστό. Αυτό σημαίνει, ότι υπάρχουν διεθνείς αρχές, οποίες από τη φύση τους είναι ορθές ή όχι, ανεξάρτητα από τις συνέπειές τους. Π.χ. η υποστήριξη της αλήθειας ή η τήρησης της συνέπειας.

Η **Τελεολογία**, η οποία ονομάζεται και *ωφελιμισμός*, μετρά την ορθότητα ή το λάθος των πράξεων με τους σκοπούς ή τις συνέπειες. Βασική της αρχή είναι η χρησιμότητα. Η επιτυχία της ενέργειας κρίνεται από το αν παρουσιάζει τα μεγαλύτερα οφέλη και το μικρότερο ποσοστό βλάβης για τον μεγαλύτερο αριθμό ατόμων.

Η Curtin (1979) έχει προτείνει για τη Νοσηλευτική πράξη την έννοια της ανθρώπινης υποστήριξης σαν φιλοσοφικό θεμέλιο, επειδή προϋπόθεση της Νοσηλευτικής είναι η ευημερία του ατόμου.

Η Νοσηλευτική Επιστήμη συνδέεται άμεσα με τις αρχές της Βιοϊατρικής Δεοντολογίας όπου προβάλλονται τρόποι, μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαπίστωση περιπτώσεων προβλημάτων ηθικοδεοντολογικού χαρακτήρα καθώς και τρόποι προσέγγισης για την επίλυσή τους.

Η συμπεριφορά της Νοσηλεύτριας/τή σε σχέση με τις αρχές και τους κανόνες της ηθικής δεοντολογίας είναι προσαρμοσμένη σε ένα γενικότερο πλαίσιο αναφορικά με την παροχή φροντίδας. Στηρίζεται στο σεβασμό του ατόμου και υπογραμμίζεται από τις αρχές της :

- αυτονομίας
 - μη βλαβερότητας
 - δικαιοσύνης
 - φιλαλήθειας
- ✓ **Αυτονομία:** Ορίζεται σαν αυτοέλεγχος. Απαιτεί τον σεβασμό του ατόμου, στα πλαίσια της φροντίδας, ως αυτόνομου παράγοντος, ο οποίος έχει το δικαίωμα να ελέγχει τη ζωή του. Η Νοσηλεύτρια/τής, παρέχει φροντίδα με τον τρόπο της πληροφόρησης, ώστε να μπορεί να κατανοεί και να επιλέγει ο άρρωστος. Το δικαίωμα του αρρώστου για ησυχία, εχεμύθεια, επίσης απορρέουν από την αρχή της αυτονομίας.
- ✓ **Μη βλαβερότητας:** Για την Νοσηλεύτρια/τή σημαίνει απομάκρυνση όλων των παραγόντων, οι οποίοι θα συμβάλλουν στο να προκληθεί βλάβη εις βάρος του αρρώστου. Η αρχή απαιτεί ασφαλή φροντίδα με ευγένεια και πλήρη υπευθυνότητα. Ακόμη, στην αρχή, συμπεριλαμβάνεται η απομάκρυνση κάθε τι που θα ενοχλήσει ή θα δημιουργήσει πόνο ή ανικανότητα στον άρρωστο. Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά στο Νοσηλευτικό Κώδικα του Συνδέσμου Αμερικανίδων Νοσηλευτριών (ANA, 1976) η Νοσηλεύτρια διατηρεί σε υψηλό επίπεδο τις νοσηλευτικές της ικανότητες κατά την παροχή των υπηρεσιών της.
- ✓ **Αγαθοεργία:** Είναι συνέχεια της προηγούμενης αρχής. Απαιτεί πράξεις, οι οποίες συμβάλλουν στην ευημερία των άλλων. Συνδέεται με την πρόληψη και απομάκρυνση του κινδύνου, τη συμπόνια, την αγάπη, την καλοσύνη, τη φιλανθρωπία. Η Νοσηλεύτρια / τής παρέχει τις υπηρεσίες φροντίδας με κατανόηση, σε σχέση με την ανθρώπινη αξιοπρέπεια και τη μοναδικότητα του αρρώστου σαν άτομο. με λίγα λόγια η Νοσηλεύτρια / τής βοηθά τον άρρωστο μέχρι τέλους, ακόμη και σε περιπτώσεις που η ιατρική επιστήμη αποσύρεται από τον πρωταγωνιστικό ρόλο της φροντίδας.
- ✓ **Δικαιοσύνη:** Η αρχή ισοδυναμεί με την αμεροληψία. Η Νοσηλεύτρια / τής για να υπερασπισθεί την αμεροληψία και το δίκαιο στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο, χρειάζεται να είναι απηλλαγμένη από προσωπικές προκαταλήψεις, διακρίσεις και να έχει αυτογνωσία των πράξεών της (Bartels, 1988).

- ✓ **Φιλαλήθεια:** Με την αρχή αυτή απαιτείται από τη Νοσηλεύτρια / τή να είναι φιλαλήθης στις συναλλαγές της και επί πλέον να παραμένει εχέμυθος σε ότι αφορά τον άρρωστο.

Όλες αυτές οι αρχές καθοδηγούν την ανάπτυξη των ηθικών και δεοντολογικών αξιών της Νοσηλευτικής (Smith και Dacis, 1985)

Γ. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΚΩΔΙΚΕΣ - ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ

Η ύπαρξη και δημιουργία του κώδικα είναι βασικό χαρακτηριστικό κάθε επιστημονικού επαγγέλματος. Επιπλέον παρέχει τρόπους για τον επαγγελματικό αυτοέλεγχο,. Δείχνει την αποδοχή της επαγγελματικής ευθύνης και την εμπιστοσύνη με την οποία περιβάλλεται το επάγγελμα από την κοινωνία. Ο Νοσηλευτικός Κώδικας αναφέρεται με σαφήνεια στις ευθύνες της Νοσηλεύτριας σαν πρόσωπο με επιστημονική κατάρτιση.

Συγκεκριμένα, οι Νοσηλευτικοί κώδικες σκοπό έχουν να:

- βοηθήσουν τις Νοσηλεύτριες / τές να αναπτύξουν την ικανότητα ολοκλήρωσης ηθικοδεοντολογικού συλλογισμού κατά την πρακτική τους
- προσδιορίσουν το ρόλο της Νοσηλευτικής αποστολής και των ασκούντων αυτή σε οποιοδήποτε τομέα υγείας
- προσδιορίσουν τον Νοσηλευτικό ρόλο στη συμμετοχή της διαδικασίας των αποφάσεων γύρω από άτομα με ειδικές ανάγκες υγείας
- αναπτύξουν την καταγραφή και αναφορά μηχανισμών, ώστε να διαβεβαιωθούν οι Νοσηλεύτριες/τές ότι ενεργούν όπως απαιτούν οι κανόνες και οι αρχές δεοντολογίας (Smith 1985).

Οι πρώτοι εθνικοί κώδικες Νοσηλευτικής υιοθετήθηκαν το 1949 στη Λιβηρία, και το 1950 στην Αμερική. Ήταν 10 Ιουλίου 1953μ, όταν στη συνάντηση του Διεθνούς Συμβουλίου Νοσηλευτικής (ICN) που συνήλθε στον Σάο Πάολο της Βραζιλία το Ανώτατο Συμβούλιο ψήφισε τον πρώτο Διεθνή Κώδικα Νοσηλευτικής. Μεταγενέστερα, τον Ιούνιο του 1965, αναθεωρήθηκε από το Ανώτατο Συμβούλιο και πάλι στη συνάντηση της Φραγκφούρτης στη Δ. Γερμανία. Ο νέος κώδικας που ισχύει έως σήμερα, προτάθηκε από την Υπηρεσία της Επιστημονικής Επιτροπής

του ICN και υιοθετήθηκε στη συνάντηση του Συμβουλίου των Εθνικών Αντιπροσώπων του ICN τον Μάιο του 1973 στο Συνέδριο του Μεξικού (Smith 1981).

Οι κώδικες δεν παραμένουν στατικοί, αλλά εξελίσσονται με την κοινωνία, την αποστολή και το Νοσηλευτικό ρόλο μέσα σε αυτή (Smith και Davis 1985)

Το 1953 η διατύπωση του ICN στον Διεθνή κώδικα αναφέρει «η Νοσηλεύτρια/τής παραμένει εχέμυθος στην ομάδα υγείας και ανάρμοστη συμπεριφορά αναφέρεται στους αρμοδίους».

Το 1973 αναφέρει : «Η Νοσηλεύτρια/τής ενεργεί κατά τρόπο που να ασφαλίζει το άτομο όταν η υγεία του διατρέχει κίνδυνο από κάποιο συνεργάτη ή άλλο πρόσωπο» (ICN, 1973)

Στον Κώδικα του 1973 αναφέρεται ότι «η Νοσηλεύτρια οφείλει να σέβεται τη ζωή». Η διάκριση αυτή αντικατέστησε την πρώιμη άποψη «τη διατήρηση στη ζωή». Οι αλλαγές έγιναν κάτω από το φως της σύγχρονης τεχνολογίας, η οποία παρέχει τη δυνατότητα διατήρησης των ζωτικών λειτουργιών με μηχανικούς τρόπους, στις περιπτώσεις όπου αμετάκλητες βλάβες θα επέφεραν τον άμεσο θάνατο χωρίς τεχνητή παρέμβαση (Tate, 1977).

Με αυτό τον τρόπο απεικονίζεται η αλλαγή μέσα στη Νοσηλευτική και την κοινωνία. Η μελλοντική ανάπτυξη των Νοσηλευτικών αργών απαιτεί μία σταθερή επανεξέταση των κωδίκων, ώστε να ευθυγραμμίζονται με τις βιοδεοντολογικές αρχές και τον επιστημονικό Νοσηλευτικό ρόλο μέσα στην κοινωνία (Smith και Davis, 1985)

Ενώ οι νοσηλευτικοί κώδικες καθορίζουν τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις των Νοσηλευτριών / τών 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 Νοσηλεύτριες/τές συχνά υφίστανται τη δοκιμασία των αντιθέσεων (δίλημματος) στην προσπάθειά τους να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των αρρώστων χωρίς να παραβιαστούν οι λειτουργικοί κανόνες του^{2.19,20}.

Δ. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Ο σύγχρονος Ιατρονοσηλευτικός κλάδος συναντά την πλέον επιθετική, την πλέον προχωρημένη, την τολμηρότερη τεχνολογία. Έτσι η επιστήμη διαπραγματεύεται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς και με ταχύτητα μεταβαλλόμενους όρους, τα αιώνια θέματα της ζωής, της ασθένειας και του θανάτου. Ο ίδιος ο νομικός ορισμός του θανάτου έχει ριζικά μεταβληθεί τα τελευταία χρόνια. Αιώνες τώρα η «τελευταία ανάσα» και το τελευταίο χτύπημα της καρδιάς όριζαν και επικύρωναν τον φυσικό θάνατο. Σήμερα όμως μηχανικοί αναπνευστήρες μπορούν να διατηρήσουν τεχνητά για ολόκληρους μήνες τόσο την πνευμονική όσο και την καρδιακή λειτουργία. Αυτές οι αντιφάσεις δημιουργούν αξεπέραστα ηθικά διλήμματα στην καθημερινή ιατρονοσηλευτική πράξη (Σαλαμινός 1989).

α) Μονάδες Εντατικής Θεραπείας

Με την ταχεία εξέλιξη στον τομέα της Ιατρικής επιστήμης και τεχνολογίας, έχουν αυξηθεί οι ανάγκες για εξειδίκευση στους χώρους της φροντίδας. Επίσης έχουν αυξηθεί σημαντικά οι πιθανότητες θεραπείας των αρρώστων ώστε να έχουν προκύψει νέες σχέσεις μεταξύ μηχανής και αρρώστου. Στο σημείο αυτό συζητείται ήδη η μηχανοποίηση του Νοσηλευτικού επαγγέλματος στα χρόνια που θα ακολουθήσουν. Φυσικά δεν είναι δυνατόν να συμβεί αυτό, διότι ένα μηχάνημα δεν μπορεί να αντικαταστήσει τις αισθήσεις, την καρδιά και τα συναισθήματα της Νοσηλεύτριας /τή για τον άρρωστο (Campell κ.ά. 1983).

Όπως είναι γνωστό ένα σύγχρονος εξειδικευμένος χώρος φροντίδας είναι οι Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) όπου όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η Ashworth (1985) χρειάζεται Νοσηλεύτριες/τές με ικανότητες και δυνατότητες ώστε να είναι σε θέση να εξετάζουν και εφαρμόζουν αρχές και μεθόδους παρά να αντιμετωπίζουν μόνο καταστάσεις όπως προκύπτουν.

Είναι απαραίτητο οι Νοσηλεύτριες /τές των ΜΕΘ να είναι ικανοί τεχνικοί και τεχνολόγοι, ώστε να μπορούν να αντιλαμβάνονται τη λειτουργική

ικανότητα του τεχνολογικού εξοπλισμού και να τον χρησιμοποιούν αποτελεσματικά.

Η τοποθέτηση του αρρώστου στο μηχάνημα της αναπνευστικής υποστήριξης είναι ιατρική ευθύνη. Οι Νοσηλεύτριες/τές επειδή ευρίσκονται περισσότερο κοντά στον άρρωστο, δεν μπορούν να είναι μακριά από αυτού του είδους τα ζητήματα.

Το ICN (1973) δηλώνει *«σύμφυτο στη Νοσηλευτική είναι ο σεβασμός στη ζωή, την αξιοπρέπεια και τα δικαιώματα του ατόμου»*. Επομένως αν και οι κώδικες αναφέρονται στην προστασία της ζωής, είναι επιβεβλημένο η ζωή να προστατεύεται με όλα τα δυνατά μέσα και τρόπους ακόμη και όταν φαίνεται ότι η ζωή του αρρώστου είναι σύντομη (Campell κ.ά. 1983) Η παράταση ζωής με τεχνολογική υποστήριξη έχει και άλλες διαστάσεις δεοντολογικού προβληματισμού. Ένας άρρωστος με ανοικτά προσηλωμένες τις κόρες οφθαλμού, χωρίς αντανακλαστικά ή αντίδραση στο ερέθισμα του πόνου, πρέπει να υποστηρίζεται και να παρατείνεται τεχνητά η διατήρησή του στη ζωή; Πόσο καιρό οφείλει να επιμένει η ιατροτεχνολογική και Νοσηλευτική υποστήριξη στον υπερήλικα άρρωστο με χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια; Έχουν την δυνατότητα οι άρρωστοι να καταλήξουν με αξιοπρέπεια καθώς είναι απομονωμένοι από το συγγενικό τους περιβάλλον στις ΜΕΘ με σωλήνες σε όλα τα στόμια του σώματος, βελόνες στις φλέβες, ενώ τις περισσότερες φορές γνωρίζουν ότι θα πεθάνουν;

Οι προσωπικές πεποιθήσεις θρησκευτικές, συνειδησιακές και φιλοσοφικές γύρω από τη ζωή δίδουν απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά. Δεν πρέπει να ξεφεύγει από τη σκέψη ότι σκοπός και επιδίωξη του επιστήμονα Νοσηλευτή είναι το ήθος και όχι μόνη η επιστήμη (Curtin, 1979). Το όφελος του αρρώστου είναι πιο πάνω από κάθε κόστος στη Νοσηλευτική πράξη. Βασική προϋπόθεση για κάθε Νοσηλεύτρια/τή είναι να πιστεύει ότι ο άρρωστος έχει δικαίωμα να περιμένει ότι γίνονται σεβαστά, όσα πράγματα θεωρούνται σημαντικά για τον ίδιο (Ashworth, 1976)

Όπως η Headerson (1960) υποστηρίζει η Νοσηλεύτρια/τής οφείλει να κάνει για τον άρρωστο όσα πράγματα θα έκανε ο ίδιος για τον εαυτό του αν είχε τη θέληση, τις γνώσεις και τις δυνάμεις.

Κεντρική θέση στο περιεχόμενο της επιστημονικής σκέψης της Νοσηλεύτριας, κατέχει η ιδέα του φόβου μήπως μέσα στην ανάγκη για ταχύτητα και αποτελεσματικότητα λησμονεί τον σεβασμό και παραμερίζει τις αξίες και συνήθειες του ατόμου.

β) Ευθανασία

Η αποστολή της ιατρικής επιστήμης είναι η παράταση της ζωής (Campell κ.ά. 1983). Η ιδέα της ευθανασίας προβάλλεται αντίθετα στην αρχή. Με την επιτυχία των σύγχρονων τεχνικών προόδων που δίνουν τη δυνατότητα παρατάσεως της ζωής σε ένα πλήθος ασθενών με ανίατα νοσήματα προβάλλεται όλο και περισσότερο η λεγόμενη παθητική ευθανασία. Δηλαδή το να εγκαταλείπονται οι ανίατοι να πεθαίνουν φυσικά χωρίς να παρατείνεται η ζωής του με τεχνητά μέσα, αν δεν έχουν προοπτική αποκατάστασης της υγείας τους.

Η παθητική ευθανασία έχει συγκεκριμενοποιηθεί στην αρχή που είναι γνωστή με τα αρχικά DNR «Do not resuscitate» *«μην ανανήψεις, μην προβείς σε ανάνηψη»*. Είναι εντολή που αναγράφεται στα φύλλα νοσηλείας, συνήθως σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας για αρρώστους που είναι καταδικασμένοι από βαριά νοσήματα, χωρίς ελπίδα.

Το ερώτημα τίθεται ποιος και πώς παίρνει την απόφαση και δίνει την εντολή αυτή;

Ο σεβασμός της ζωής θεωρείται ύψιστο καθήκον της Ιατρικής Επιστήμης, η οποία είναι ταγμένη να υπηρετεί τη ζωή μέχρι τέλους και να μην παίρνει θεϊκές ιδιότητες, αποφασίζοντας δηλαδή πότε θα πεθάνει ο άρρωστος (Δάϊκος, 1989).

Δεν έχει σημασία, πόσο ανυπόφορη και δύσκολη φαίνεται η ζωή στον άρρωστο. Ο καθορισμός της ώρας του θανάτου δικαιωματικά και κατά αποκλειστικότητα ανήκει στο θεό. Ακόμη και όταν ο άρρωστος εκφράζει την επιθυμία να πεθάνει, αυτό δεν μπορεί να γίνει δεκτό επειδή και ο ίδιος δεν έχει δικαίωμα να τερματίσει τη ζωή του. Η Νοσηλεύτρια/τής δεν συμμετέχει σε καμία πράξη ευθανασίας, λόγω των ηθικοδεοντολογικών αρχών της αλλά και των νομικών κυρώσεων που την διέπουν.

Οι νέοι μέθοδοι ευθανασίας με τη χορήγηση μεγάλων δόσεων φαρμάκων ή η διακοπή του μηχανικού αερισμού είναι προκλήσεις αντιδεδοντολογικού χαρακτήρος.

γ) Έρευνα - COMPUTERS

Η Νοσηλεύτρια/τής σαν δυναμικό επιστημονικός φορές αναλαμβάνει τις ευθύνες της στο χώρο της έρευνας όπως και σε όλες τις περιοχές των επιστημονικών δραστηριοτήτων της. Ο ρόλος της μέσα στην ομάδα υγείας την κατευθύνει για την ενεργό συμμετοχή τον τομέα της έρευνας, στον καθορισμό της αιτίας των νόσων, (Campbell κ.ά. 1981), στην ανακάλυψη μεθόδων στους τομείς βελτίωσης της παρεχόμενης φροντίδας στους αρρώστους. Συνεπώς, οι δεοντολογικές υποχρεώσεις της Νοσηλευτικής επιστήμης στον τομέα της έρευνας απαιτούν:

- την αξιοπρέπεια του αρρώστου στις περιπτώσεις έρευνας
- το σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων κατά τη χρήση του μηχανικού εξοπλισμού, στο σκοπό της έρευνας

Τα computers είναι μία σύγχρονη δυναμική ανακάλυψη. η εισαγωγή και η χρησιμοποίησή τους από τη Νοσηλευτική Επιστήμη, συνεχώς αλλάζουν τον τρόπο εργασίας της Νοσηλευτικής πράξης.

Μία μελέτη που έγινε σε 100 νοσοκομεία της Καλιφόρνιας (Dunbar & Musial Steele, 1988) έδειξε ότι το 63% των Kardex συστημάτων των Νοσοκομείων δεν ήταν ενημερωμένα σε καθημερινή βάση. Συγκεκριμένα: Μελέτη έρευνας, η οποία έγινε σε 100 νοσοκομεία της Καλιφόρνιας (Jaachin, 1988) έδειξε ότι:

- 63% των Kardex συστημάτων των Νοσοκομείων δεν ήταν ενημερωμένα σε καθημερινή βάση
- 29% των περιπτώσεων ασθενών με αντιβιοθεραπεία, συνέχιζαν να παίρνουν αντιβιοτικά παρά τη διαφοροποίηση των ιατρικών οδηγιών.
- 36% των αρρώστων ελάμβανα ενδοφλέβιες IV εγχύσεις, η χορήγηση των οποίων ήταν διαφορετική από τις ιατρικές οδηγίες.

Οι παραπάνω μελέτες οδηγούν στο συμπέρασμα ότι με την εισαγωγή των computers στη Νοσηλευτική φροντίδα, εξασφαλίζεται : πρώτα η

ακριβής μέθοδος ταυτότητας του αρρώστου και συνέχεια δίδεται η ευκαιρία χρόνου στις Νοσηλεύτριες/τές για περισσότερη προσέγγιση ανθρωπιστικού χαρακτήρος στη διάρκεια της φροντίδας. Δηλαδή, η Νοσηλεύτρια/τής θα μπορεί να χρησιμοποιεί το χρόνο στην ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων με τους αρρώστους έτσι ώστε τα ενδιαφέροντα του αρρώστου και οι ανάγκες του να γίνονται γνωστά και να ικανοποιούνται.

Παρά το γεγονός ότι τα computers μπορούν να αποθηκεύσουν αμέτρητες πληροφορίες γύρω από τον άρρωστο, όμως δεν μπορούν να τον γνωρίζουν όπως ένα πρόσωπο γνωρίζει το άλλο. Μόνο ο άνθρωπος έχει την ικανότητα να ενδιαφέρεται πραγματικά για τον άνθρωπο, καθώς έχει τη δυνατότητα να βλέπει, παρατηρεί, ερμηνεύει. Οι μηχανές δείχνουν εικόνες και στοιχεία με δεδομένα^{2,19}.

E. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

Η προσπάθεια των φορέων της Νοσηλευτικής να συμβαδίζει με την εξεζητημένη τεχνολογία και να της δώσει ζωή στην πράξη, φορολογείται με συνέπειες. Είναι γνωστό ότι η δημιουργία και ανάπτυξη των ΜΕΘ έχει συμβάλει σημαντικά στην μείωση της θνησιμότητας, στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της φροντίδας στους αρρώστους και έχει επηρεάσει τα standards της Ιατρο-Νοσηλευτικής φροντίδας (Ashworth, 1985).

Η Νοσηλεύτρια είναι το πρόσωπο που παραμένει συνεχώς με τον άρρωστο. Σχεδόν όλοι οι άρρωστοι εξαρτώνται ολοκληρωτικά σε ψυχοσωματική βάση από την φροντίδα της. Είναι περικυβερτούμενη από ακριβά και ευαίσθητα μηχανήματα (Haynes, 1978). Είναι υποχρεωμένη να γνωρίζει και τις πιθανές περιπτώσεις αδυναμίας λειτουργίας τους. Συχνά αντιμετωπίζει δυσκολίες, διλήμματα, καθώς ανταγωνίζεται να πετύχει έναν τρόπο ισορροπίας μεταξύ της εφαρμογής της ιατρικής τεχνολογίας και της διαπροσωπικής της ικανότητας στη Νοσηλευτική Πράξη (Clifford, 1985)

Οι ερευνητικές μελέτες έχουν αποδείξει ότι στις ΜΕΘ συμβαίνει η μεγαλύτερη αποχώρηση του Νοσηλευτικού προσωπικού (turnover) (Bishop, 1981) καθώς η σοβαρή κατάσταση των αρρώστων, η συχνή παρουσία του θανάτου σε κάθε ηλικία αρρώστων, ο θόρυβος των μηχανημάτων με τα συστήματα alarms έχουν αποδειχθεί σαν παράγοντες δημιουργίας stress (Anderson & Basteyn, 1981)

Επίσης, στους χώρους των ΜΕΘ το σύνδρομο επαγγελματικής κοπώσεως (Burnout) είναι συχνό φαινόμενο για το Νοσηλευτικό προσωπικό (Proffit, 1982), (Cameron, 1986).

Χωρίς τον ηθικοδεοντολογικό προσανατολισμό στη Νοσηλευτική επιστήμη, οι πράξεις και οι ενέργειες που γίνονται με στόχο να προσεγγίσουν τον προτεινόμενο σκοπό, θα ήταν καθαρά μηχανικές, χωρίς αξία και με αρνητικές συνέπειες, τόσο στους αναλαμβάνοντες τη φροντίδα, αλλά και σε όλους είναι δέκτες αυτής. Η Νοσηλεύτρια/τής σαν πολίτης και μέλος της κοινωνίας πειθαρχεί στους κανόνες και τους νόμους της πολιτείας, όπως όλοι οι πολίτες. Σαν μέλος του Νοσηλευτικού επιστημονικού φορέα είναι υποχρεωμένη να τηρεί τις αρχές, τους κανόνες και νομικές υποχρεώσεις του σώματος που διέπουν τη Νοσηλευτική.

Στην πρόσκληση της τεχνολογίας του αιώνα μας ας μη γίνουν μαθητικοί δέκτες της. Αλλά οι ηθικοδεοντολογικές μας αρχές για την ανθρώπινη ζωή να αντισταθμίζουν τον ξέφρενο ρυθμό της μηχανής, στο μεγάλο σκοπό του σεβασμού για τη ζωή^{2,21}.

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 ρόλου 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. 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 Νοσηλευτών.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

Για την συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο από την ομάδα με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 200 άτομα Νοσηλευτικού προσωπικού (Νοσηλευτές Τ.Ε. και Β. Νοσηλευτού Δ.Ε.). Πριν ξεκινήσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνάς μας, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα (δηλαδή τα συμμετέχοντα πρόσωπα) τυχαίο, και τον φορέα της έρευνας - σχολή της φοίτησής μας.

Τα ερωτηματολόγια συμπληρώνονταν από τους ίδιους τους ερωτηθέντες και ελάχιστα συμπληρώθηκαν από εμάς, ταυτόχρονα με την απάντηση που δινόταν. Η γενική ανταπόκριση ήταν μάλλον θετική και σε ελάχιστες περιπτώσεις υπήρχε αμφιβολία και μερικές φορές άρνηση για απάντηση.

Το νοσηλευτικό προσωπικό εργαζόταν σε διάφορες κλινικές και τμήματα Νοσηλευτικών Μονάδων της Δυτικής Ελλάδος όπως, η Μονάδα Εμφραγμάτων, η ΜΕΘ, η Μονάδα Τεχνητού Νεφρού, η Χειρουργική κλινική, η Καρδιολογική κλινική, η Παθολογική κλινική, η Ψυχιατρική κλινική, η Ουρολογική κλινική, η μαιευτική-γυναικολογική κλινική και η Νευροχειρουργική κλινική. Το ερωτηματολόγιο είναι κλειστού τύπου, πολυπαραμετρικό παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας.

Κάθε πιθανή απάντηση σε μία ερώτηση κωδικοποιήθηκε με ένα ακέραιο αριθμό ανάλογα με τον αριθμό των δυνατών απαντήσεων. Τα δεδομένα εισήχθησαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μεταβλητές που η κάθε μία αντιπροσώπευε μία ερώτηση.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους ήταν το STATISTICA for Windows.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν συντάχθηκαν σε πίνακες στους οποίους αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται. Αναφέρονται οι εξεταζόμενες ομάδες, καθώς και τα ποσοστά που αντιστοιχούν σε αυτές επί του συνόλου.

Τέλος, για να διαπιστωθεί αν ορισμένες κατηγορίες ερωτηθέντων έδωσαν διαφοροποιημένες απαντήσεις σε σχέση με κάποιο χαρακτηριστικό.

χρησιμοποιήθηκαν crosstabs με τα οποία συνδυάζονται οι απαντήσεις των 2 ερωτήσεων που μας ενδιαφέρουν. Κάθε κελί δίνει τον αριθμό και το επόμενο το ποσοστό επί του συνόλου των ερωτηθέντων.

Στο τέλος των crosstabs αναγράφονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον στατιστικό έλεγχο. Πιο συγκεκριμένα τα στατιστικά αποτελέσματα αποτελούνται από :

1. Μέγεθος του δείγματος
2. r (συντελεστής συσχέτισης)
3. Πιθανότητα στατιστικής σημαντικότητας (p)

Θεωρούμε σαν στατιστικώς σημαντική μία διαφορά ως προς κάποιο χαρακτηριστικό, αν και μόνο αν το αποτέλεσμα που δίνεται από το στατιστικό έλεγχο οδηγεί σε μία πιθανότητα $p < 0,05$.

Η στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των παρατηρηθεισών διαφορών μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων, ήταν το χ^2 . Με βάση τα παραπάνω έχουν εξαχθεί και τα συμπεράσματα από την ερευνά μας τα οποία και αναλύονται στην ΣΥΖΗΤΗΣΗ.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων, αρχικά για κάθε ερώτηση ξεχωριστά και τέλος οι συσχετίσεις μεταξύ ερωτήσεων.

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

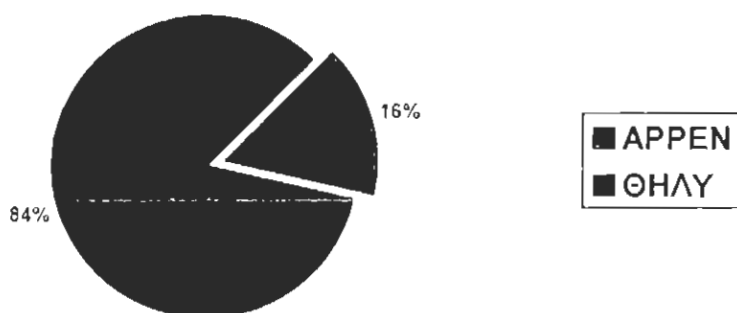
Τα αποτελέσματα απεικονίζονται με μορφή πινάκων, ενώ ακολουθεί αντίστοιχο σχήμα με γραφική παράσταση των αποτελεσμάτων, όπου φαίνεται η κατανομή των 200 ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα και τα ποσοστά επί του συνολικού δείγματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το φύλο

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΘΗΛΥ	168	84
ΑΡΡΕΝ	32	16

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ήταν γυναίκες.

ΣΧΗΜΑ 1: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το φύλο

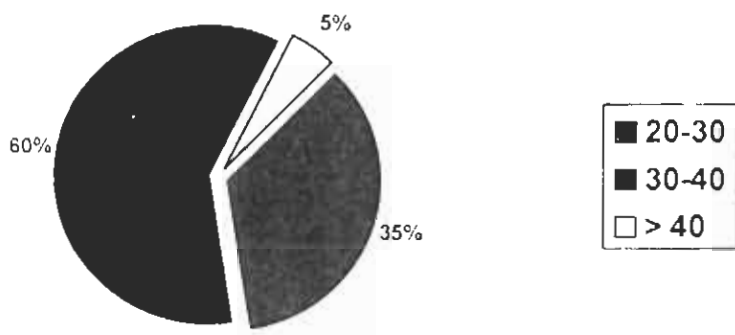


ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την ηλικία.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
20-30 ετών	70	35
30-40	120	60
> 40	10	5

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ήταν ηλικίας 30-40 ετών.

ΣΧΗΜΑ 2: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την ηλικία.

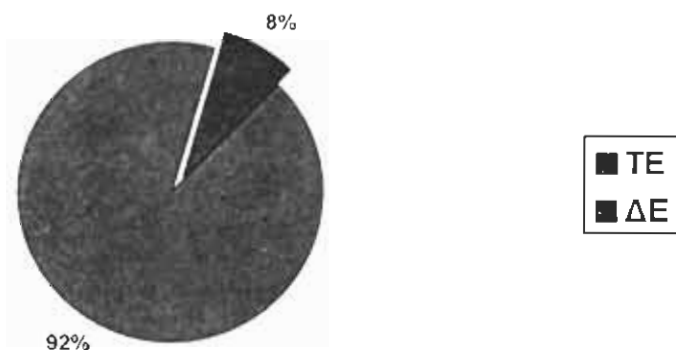


ΠΙΝΑΚΑΣ 3 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΥΕ	0	0
ΤΕ	184	92
ΔΕ	16	8
ΠΕ	0	0

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ήταν απόφοιτοι Τεχνολογικής εκπαίδευσης.

ΣΧΗΜΑ 3: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης



ΠΙΝΑΚΑΣ 4 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το τμήμα όπου εργάζονται

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	6	3
Μ. ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	4	2
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ	4	2
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ	44	22
ΜΕΘ	28	14
ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ	34	17
ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ	26	13
ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ	20	10
ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ	4	2
ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	2	1

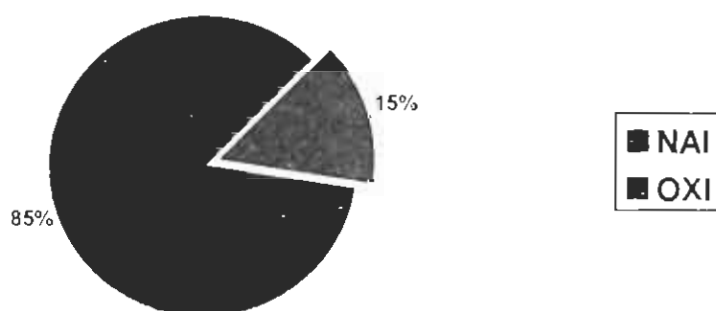
Υπήρξε εκπροσώπηση από όλα τα τμήματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την εξειδίκευση

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	30	15
ΟΧΙ	170	85

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα δεν είχαν εξειδίκευση οι δε εξειδικευμένοι είχαν εξειδίκευση στον χειρουργικό, ψυχιατρικό και παθολογικό τομέα.

ΣΧΗΜΑ 4: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την εξειδίκευση



ΠΙΝΑΚΑΣ 6 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν υπάρχουν μηχανήματα στο τμήμα τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	200	100
ΟΧΙ	0	0

Όλοι οι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα είχαν ιατρικά μηχανήματα στο τμήμα όπου εργάζονταν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το είδος του μηχανήματος

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	95	95
ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ	90	90
ΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΟΣ	25	25
ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΕΡΙΩΝ	15	15
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ	20	20
ΦΟΡΗΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ	5	5
DOPPLER	17	17

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα είχαν ένα αριθμό ιατρικών μηχανημάτων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν τον σκοπό χρήσης τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	200	100
ΟΧΙ	0	0

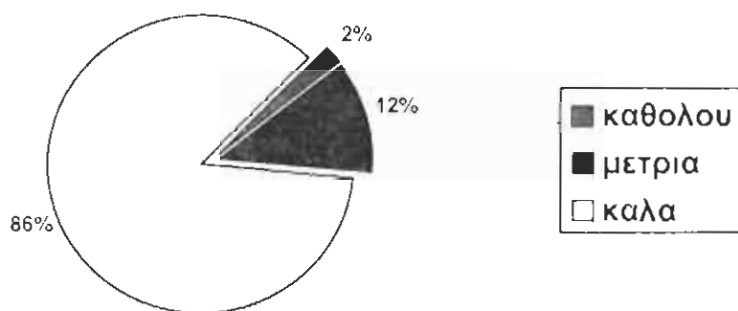
Όλοι οι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα γνώριζαν τον σκοπό των μηχανημάτων που είχαν στο τμήμα τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν τον χειρισμό των μηχανημάτων.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	4	2
ΜΕΤΡΙΑ	24	12
ΚΑΛΑ	172	86

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα γνώριζαν τον χειρισμό των μηχανημάτων που διαθέτει το τμήμα τους.

ΣΧΗΜΑ 5: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με τη γνώση του χειρισμού των μηχανημάτων

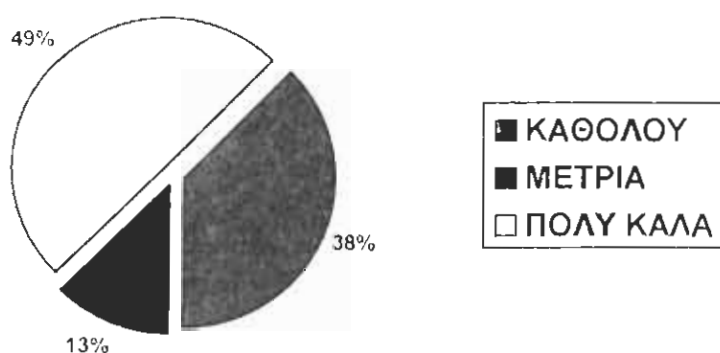


ΠΙΝΑΚΑΣ 10 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν που βασίζεται η λειτουργία των μηχανημάτων

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	30	15
ΜΕΤΡΙΑ	130	65
ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ	40	20

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα γνώριζαν μέτρια που βασίζεται η λειτουργία των μηχανημάτων..

ΣΧΗΜΑ 6: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν που βασίζεται η λειτουργία των μηχανημάτων



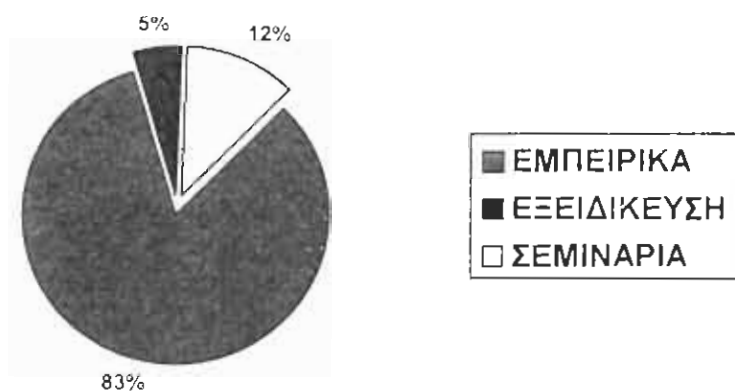
ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το τρόπο εκπαίδευσης τους στα μηχανήματα

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ	166	83
ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	10	5
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ	24	12

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα έχουν εκπαιδευθεί εμπειρικά.

ΣΧΗΜΑ 7: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200

ερωτηθέντων σε σχέση με την εκπαίδευση

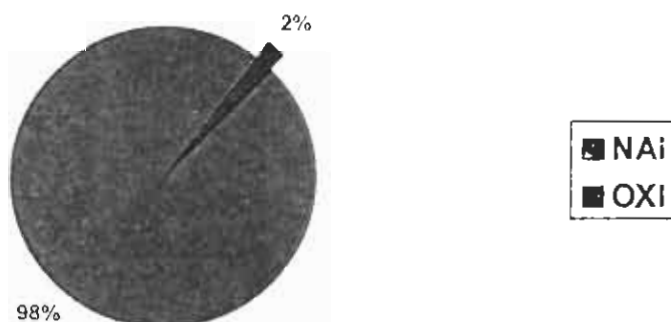


ΠΙΝΑΚΑΣ 12 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν είναι στο ρόλο του νοσηλευτή να γνωρίζει το χειρισμό των μηχανημάτων αυτών

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	196	98
ΟΧΙ	4	2

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι η γνώση χειρισμού των ιατρικών μηχανημάτων είναι μέσα στα καθήκοντά τους

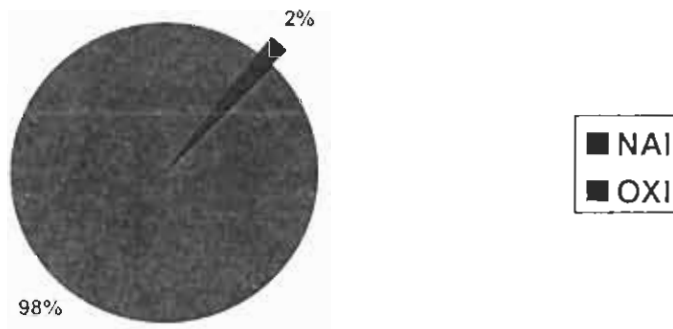
ΣΧΗΜΑ 8: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με αν είναι στο ρόλο του νοσηλευτή να γνωρίζει το χειρισμό των μηχανημάτων.



ΠΙΝΑΚΑΣ 13 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν εμπιστεύονται τα αποτελέσματα των μηχανημάτων.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	196	98
ΟΧΙ	4	2

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα εμπιστεύονται τα αποτελέσματα των μηχανημάτων.

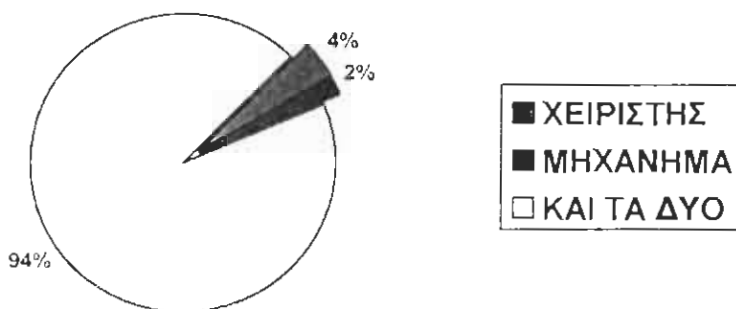


ΠΙΝΑΚΑΣ 14 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το ποιος ευθύνεται για τα τυχόν ψευδή αποτελέσματα.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Ο ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	8	4
ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	4	2
ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ	188	94

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι για τα ψευδή αποτελέσματα ευθύνονται τόσο το μηχάνημα όσο και οι χειριστές του

ΣΧΗΜΑ 9: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με τα ψευδή αποτελέσματα.

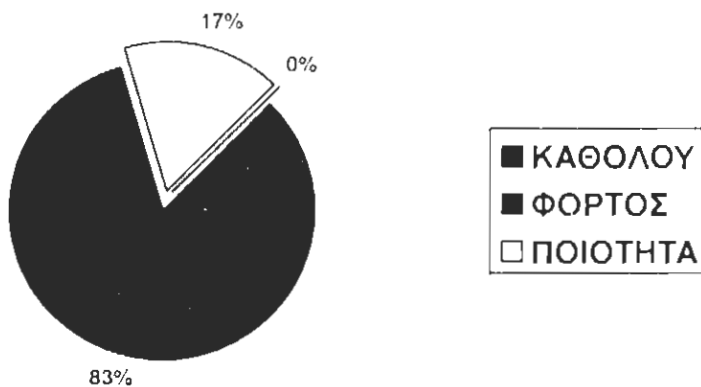


ΠΙΝΑΚΑΣ 15 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το πώς επηρεάζει την εργασία ο χειρισμός των μηχανημάτων.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0
ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	166	83
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	34	17

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι τους επιβαρύνει με επιπλέον φόρτο εργασίας η χρήση των μηχανημάτων.

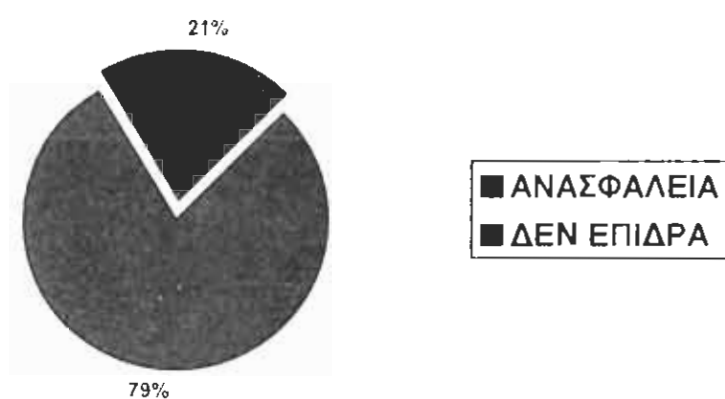
ΣΧΗΜΑ 10: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την επίδραση του χειρισμού των μηχανημάτων.



ΠΙΝΑΚΑΣ 16 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αποτέλεσμα της απουσίας των μηχανημάτων

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΑΣΦΑΛΕΙΑ	158	79
ΔΕΝ ΕΠΙΔΡΑ	42	21

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι η απουσία των μηχανημάτων προκαλεί ανασφάλεια.

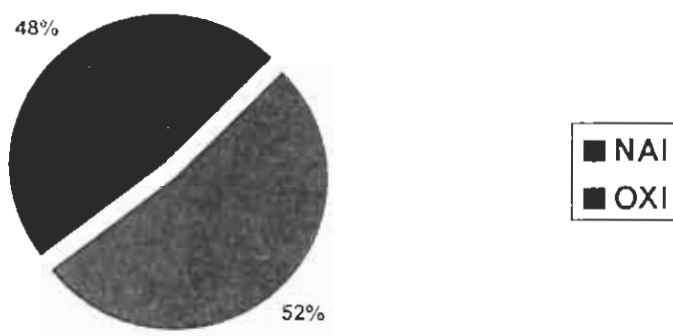


ΠΙΝΑΚΑΣ 17 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν η ανάπτυξη της τεχνολογίας ευνοεί την σχέση νοσηλευτή-ασθενούς.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	104	52
ΟΧΙ	96	48

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες πιστεύουν με μικρή διαφορά ότι η τεχνολογία δεν επιδρά στη σχέση νοσηλευτή ασθενούς.

ΣΧΗΜΑ 11: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την επίδραση της τεχνολογίας.

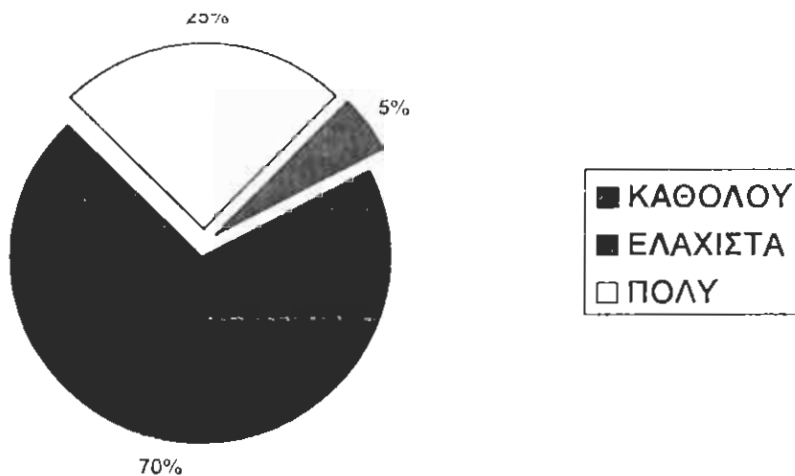


ΠΙΝΑΚΑΣ 18 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την επίδραση των μηχανημάτων στις ικανότητες παρατήρησης, επικοινωνίας και αξιολόγησης των αναγκών.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	10	5
ΕΛΑΧΙΣΤΑ	140	70
ΠΟΛΥ	50	25

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι η χρήση των μηχανημάτων δεν επιδρά στις ικανότητες παρατήρησης, επεξήγησης, επικοινωνίας και αξιολόγησης των διαφόρων αναγκών

ΣΧΗΜΑ 12: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την επίδραση των μηχανημάτων στις ικανότητες παρατήρησης, επικοινωνίας και αξιολόγησης των αναγκών.

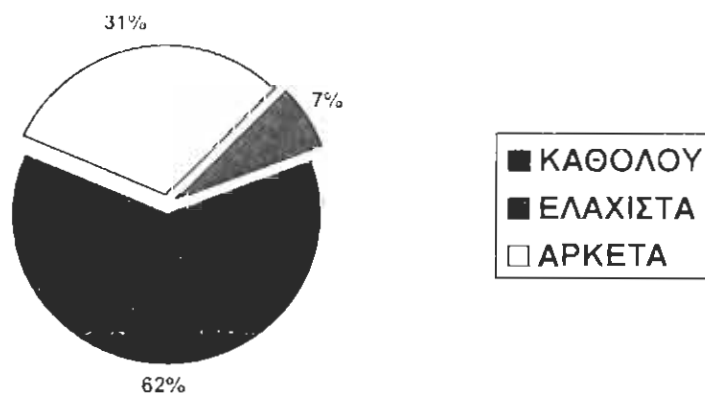


ΠΙΝΑΚΑΣ 19 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν ενισχύει την έρευνα στο χώρο της Νοσηλευτικής.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	14	7
ΕΛΑΧΙΣΤΑ	124	62
ΑΡΚΕΤΑ	62	31

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η χρήση των μηχανημάτων ενισχύει ελάχιστα τις δυνατότητες έρευνας στο χώρο της Νοσηλευτικής.

ΣΧΗΜΑ 13: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν ενισχύει την έρευνα στο χώρο της Νοσηλευτικής

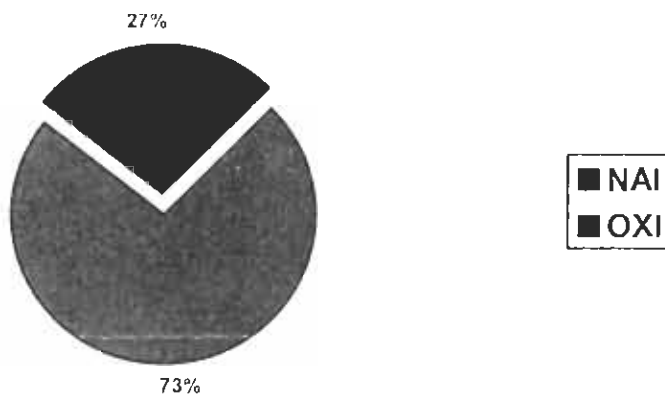


ΠΙΝΑΚΑΣ 20 : Κατανομή των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν είναι απαραίτητη η στελέχωση των υπηρεσιών υγείας με άτομα εξειδικευμένα στον χειρισμό των μηχανημάτων.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΝΑΙ	146	73
ΟΧΙ	54	27

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα πιστεύει ότι είναι απαραίτητη η στελέχωση των υπηρεσιών υγείας με άτομα εξειδικευμένα στον χειρισμό των μηχανημάτων.

ΣΧΗΜΑ 14: Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν είναι απαραίτητη η στελέχωση των υπηρεσιών υγείας με άτομα εξειδικευμένα στον χειρισμό των μηχανημάτων



ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: Συσχέτιση των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με αν γνωρίζουν το χειρισμό των μηχανημάτων του τμήματός τους ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους (Ερωτήσεις 3 και 9)

Αριθμός	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΑ	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΕ	0	0	0	0
ΤΕ	0	14	170	184
ΔΕ	4	10	2	16
ΠΕ	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	4	24	172	200

	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής συσχέτισης (r)	25.5	0.009

Το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών επιπέδου ΤΕ γνωρίζουν σε καλύτερο βαθμό το χειρισμό των μηχανημάτων του τμήματός τους, σε σχέση με τους βοηθούς νοσηλευτών (ΔΕ). Μικρή συσχέτιση απαντήσεων ($p=0.0009$)

ΠΙΝΑΚΑΣ 22: Συσχέτιση των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν θεωρούν ότι τα μηχανήματα επιδρούν στις ικανότητες παρατήρησης, επικοινωνίας και αξιολόγησης των αναγκών του τομέα τους ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους (Ερωτήσεις 3 και 18)

Αριθμός	<u>ΚΑΘΟΛΟΥ</u>	ΕΛΑΧΙΣΤΑ	ΠΟΛΥ	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΕ	0	0	0	0
ΤΕ	5	139	40	184
ΔΕ	5	1	10	16
ΠΕ	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	10	140	50	200

	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής συσχέτισης (r)	17.9	0.02

Το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών επιπέδου ΤΕ έχει διαφορετική άποψη απέναντι στην τεχνολογία και την επίδρασή της στο έργο του νοσηλευτή, σε σχέση με τους βοηθούς νοσηλευτών (ΔΕ). Μικρή συσχέτιση απαντήσεων ($p=0.02$)

ΠΙΝΑΚΑΣ 23: Συσχέτιση των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με την άποψή τους για την προσφορά των μηχανημάτων στην έρευνα στον χώρο της Νοσηλευτικής ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους (Ερωτήσεις 19 και 3)

Αριθμός Ποσοστό	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
ΔΕ	0	0	0	0
ΤΕ	0	122	62	184
ΔΕ	14	2	0	16
ΠΕ	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	14	124	62	200

χ^2	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής συσχέτισης (r)	83.4	0.003

Το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών ανεξάρτητα μάλιστα από το επίπεδο εκπαίδευσής του θεωρεί ότι τα ιατρικά μηχανήματα δεν προάγουν την έρευνα στο χώρο της Νοσηλευτικής. Υψηλή συσχέτιση απαντήσεων ($\rho=0.003$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 24: Συσχέτιση των απαντήσεων 200 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν είναι απαραίτητη η στελέχωση των υπηρεσιών υγείας με άτομα εξειδικευμένα στον χειρισμό ιατρικών μηχανημάτων ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους (Ερωτήσεις 3 και 20)

Αριθμός Ποσοστό	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΕ	0	0	0
ΤΕ	42	142	184
ΔΕ	12	4	16
ΠΕ	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	54	146	200

χ^2	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής συσχέτισης	35.7	0.004

Το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών επιπέδου ΤΕ θεωρούν ότι δεν είναι απαραίτητη η στελέχωση των υπηρεσιών υγείας με άτομα εξειδικευμένα στον χειρισμό των μηχανημάτων σε αντίθεση με τους βοηθούς νοσηλευτών (ΔΕ), που πιστεύουν το αντίθετο κατά μεγάλο ποσοστό. Μικρή συσχέτιση απαντήσεων ($p=0.004$).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ανάλυση και ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων της έρευνας βασίστηκε στις εξής παραμέτρους:

Κατά πρώτο λόγο αν υπάρχουν μηχανήματα στις νοσηλευτικές μονάδες – τμήματα, τα οποία χρησιμοποιούνται από νοσηλευτές εξειδικευμένους. Κατά δεύτερο λόγο εξετάστηκε αν επηρεάζει η χρήση των μηχανημάτων και πόσο, τόσο τις σχέσεις επικοινωνίας και αξιολόγησης αναγκών ανάμεσα σε νοσηλευτές – ασθενείς.

Περιγράφοντας το δείγμα των ατόμων που συμμετείχαν τελικά στην έρευνά μας, αναφέρεται ότι το σύνολο περιλάμβανε 168 γυναίκες και 32 άνδρες. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι η συντριπτική πλειοψηφία, δηλαδή το 84% των ερωτηθέντων, αποτελείται από γυναίκες συγκριτικά με τους άνδρες που αποτελούν μόλις το 16% του εν, ενεργεία νοσηλευτικού προσωπικού. Το νοσηλευτικό επάγγελμα ήταν και εξακολουθεί να είναι κυρίως γυναικείο επάγγελμα τα τελευταία 15 – 20 χρόνια έγινε εισαγωγή των ανδρών στο επάγγελμα.

Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων της έρευνας που αφορά την ηλικιακή κατανομή, έλαβαν μέρος άτομα με όριο ηλικίας από 20 – 62 ετών. Ο μέσος όρος ηλικίας, όπως προκύπτει, είναι 30 – 40 ετών. Η πιο σοβαρή αναφορά, που έχει εκδοθεί από το έντυπο Registered Nurse Publication με δημογραφικά στοιχεία που αφορούν στο σύνολο του νοσηλευτικού εργατικού δυναμικού, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ο μέσος όρος ηλικίας του εν ενεργεία νοσηλευτικού προσωπικού είναι 40 χρόνια. Το παραπάνω αποτέλεσμα, λοιπόν, του πραγματικού μέσου όρου, ίσως αποδεικνύει ότι αυτό το αντιπροσωπευτικό δείγμα, είναι τουλάχιστον μια παρουσίαση που αγγίζει την πραγματικότητα, όσον αφορά το ενεργό νοσηλευτικό προσωπικό.

Ένα ακόμη ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει από την παρούσα έρευνα είναι το επίπεδο μόρφωσης του συγκεκριμένου νοσηλευτικού προσωπικού, οι περισσότεροι από τους οποίους γνωρίζουν το χειρισμό των μηχανημάτων, σε αντίθεση με τους Βοηθούς Νοσηλευτές (ΔΕ).

Εκπροσώπηση υπήρξε από σχεδόν όλες τις κλινικές των νοσοκομείων που έλαβε μέρος η έρευνα. Συγκεκριμένα, μεγαλύτερη συμμετοχή υπήρξε στις παθολογικές κλινικές όπου αποτέλεσε και το 22% των ερωτηθέντων.

Ακολουθούν η ΜΕΘ (14%), η ψυχιατρική (17%), τεχνητό νεφρό (13%) και νευροχειρουργική κλινική (10%). Η ουρολογική και η καρδιολογική καθώς και η μονάδα εμφραγμάτων και η γυναικολογική δεν έδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον ως προς τη συμμετοχή. Ωστόσο θα πρέπει να σημειώσουμε ότι σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης υπάρχει μια ανισοκατανομή στα αντίστοιχα τμήματα. Πιο συγκεκριμένα η παθολογική έχει απορροφήσει σχεδόν αποκλειστικά νοσηλευτές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ακολουθούν η ΜΕΘ και η νευροχειρουργική κλινική, ενώ ελλείψεις υπάρχουν επίσης στις υπόλοιπες κλινικές.

Διερευνώντας στη συνέχεια κατά πόσο οι νοσηλευτές που έλαβαν μέρος στην έρευνα, είχαν εξειδικευτεί σε κάποιο τομέα νοσηλείας, προέκυψε ότι το 85% των ερωτηθέντων δεν έχει εξειδικευτεί. Υπάρχει ωστόσο το 15% που δήλωσαν ότι έχουν εξειδικευτεί. Οι τελευταίοι έχουν εξειδικευτεί πιο συγκεκριμένα κατά σειρά αναλογίας στον χειρουργικό, ψυχιατρικό και τέλος παθολογικό τομέα. Παρατηρείται κι εδώ ανισοκατανομή, όσον αφορά τον νοσηλευτικό τομέα εξειδίκευσης και το νοσηλευτικό τομέα εργασίας. Αυτό όμως που μας προκάλεσε εντύπωση ήταν ότι εξειδικευμένη νοσηλεύτρια του δείγματος με ειδικότητα ψυχιατρικής νοσηλείας, εργάζεται στη χειρουργική κλινική.

Στη συνέχεια κρίθηκε σκόπιμο να διερευνηθεί αν υπάρχουν μηχανήματα στα νοσηλευτικά τμήματα των ερωτηθέντων. Διαπιστώθηκε ότι όλα τα τμήματα καλύπτονται με ιατρικά νοσηλευτικά μηχανήματα, καθώς και τα 200 άτομα που ρωτήθηκαν απάντησαν θετικά. Τα παραπάνω αποδεικνύουν έμπρακτα την είσοδο της τεχνολογίας στον ιατρο-νοσηλευτικό χώρο, γεγονός που δεν μπορεί να μας αφήσει αδιάφορους, αλλά αντίθετα να μας ευαισθητοποιήσει και να μας προβληματίσει.

Μια άλλη παράμετρος που εξετάστηκε ήταν η κατανομή των ερωτηθέντων σε σχέση με το είδος του μηχανήματος που χρησιμοποιούν. Στην πλειοψηφία των τμημάτων υπάρχει ο καρδιογράφος που αποτελεί το 95% των απαντήσεων με μικρή απόκλιση από τον απινιδωτή που καλύπτει τα τμήματα των ερωτηθέντων στο 90%. Και τα 2 μηχανήματα τα κατατάσσουν οι ίδιοι οι νοσηλευτές σε θέση προτεραιότητας από πλευράς ζήτησης, αναγνωρίζοντας τη σημασία και τη σπουδαιότητά τους. Ακολουθούν σε μικρότερη αναλογία ο εγκεφαλογράφος και αναπνευστήρας με μικρή διαφορά σε ποσοστά 20% και

25% αντίστοιχα. Ενώ ο αναλυτής αερίων και το Doppler υπάρχουν στις κλινικές των ερωτηθέντων σε ποσοστό 15% και 17%. Τέλος μικρό είναι το ποσοστό των ερωτηθέντων που δηλώνουν την ύπαρξη φορητού ακτινολογικού μηχανήματος στις κλινικές και αποτελεί το 5% των απαντήσεων. Τα αναφερόμενα μηχανήματα είναι μεν απλά, αλλά γνωρίζουμε πόσο σημαντικό είναι να γνωρίζουμε τη λειτουργία τους.

Διαπιστώνεται ότι υπάρχουν ως επί το πλείστον 4 είδη μηχανημάτων στα νοσηλευτικά τμήματα, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι ίσως να είναι απλά αλλά είναι σημαντικό να υπάρχουν στα τμήματα μονάδες και να γνωρίζουμε τη λειτουργία τους. Διαπιστώνεται επίσης ότι στις περισσότερες περιπτώσεις ο τεχνολογικός εξοπλισμός δεν είναι επαρκής στα τμήματα. Αυτό το γεγονός οφείλεται αρχικά στο τεράστιο οικονομικό κόστος που προκύπτει από την αγορά των σύγχρονων μηχανημάτων, καθώς δεν μπορούμε να παραβλέψουμε την ανεπαρκή μέριμνα του κράτους για τη σωστή λειτουργία προγραμμάτων των νοσοκομείων και την ελλιπή κατάρτιση εξειδικευμένου προσωπικού.

Μια εξίσου σημαντική παράμετρος της έρευνας, αφορά το αν γνωρίζουν οι ερωτηθέντες το σκοπό χρήσεως των μηχανημάτων. Εντυπωσιακό θα λέγαμε ότι ήταν το αποτέλεσμα καθώς σε ποσοστό 100% δηλαδή και οι 200 ερωτηθέντες θεωρούν ότι γνωρίζουν το σκοπό χρήσεως των μηχανημάτων που βρίσκονται στα νοσηλευτικά τους τμήματα.

Διερευνήσαμε στη συνέχεια την κατανομή των ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν τον χειρισμό των μηχανημάτων. Προέκυψε ότι το 86% των νοσηλευτών γνωρίζουν και μάλιστα ικανοποιητικά να χειρίζονται τα μηχανήματα που υπάρχουν στα νοσηλευτικά τμήματα. Αντίθετα το 21% ενώ γνωρίζει το σκοπό χρήσης των μηχανημάτων, δεν γνωρίζει να τα χειρίζεται. Συγκεκριμένα οι νοσηλευτές ΤΕ γνωρίζουν το χειρισμό των μηχανημάτων και αποτελούν το 86% των ερωτηθέντων. Αντίθετα, το 21% το αποτελούν οι Β. νοσηλευτές, όπου ενώ ίσως γνωρίζουν τον σκοπό, δεν γνωρίζουν τον χειρισμό ($p < 0,005$).

Ανάλογης σημασίας είναι το ποσοστό εκείνο των νοσηλευτών που γνωρίζουν που βασίζεται η λειτουργία των μηχανημάτων. Οι 130 νοσηλευτές γνωρίζουν μέτρια που βασίζεται η λειτουργία των μηχανημάτων, ενώ οι 40 γνωρίζουν καλά τη λειτουργία των μηχανημάτων. Σε αντίθεση με 30 του συνόλου που

δεν την γνωρίζουν καθόλου. Διαπιστώνεται ότι οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν μηχανήματα αρκετές φορές χωρίς να γνωρίζουν που βασίζεται η λειτουργία τους και ενδεχομένως και οι κίνδυνοι που ίσως προκύψουν τόσο για τους χειριστές όσο και για τους ασθενείς.

Εξετάστηκε επίσης ο τρόπος εκπαίδευσης των ερωτηθέντων ως προς το χειρισμό των μηχανημάτων. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (83%) έχουν εκπαιδευτεί εμπειρικά, συγκεκριμένα το 12% έχουν μάθει το χειρισμό με σεμινάρια ενώ μόνο το 5% δηλαδή 10 νοσηλευτές έχουν εξειδικευτεί. Γεγονός που επιβεβαιώνει για πιο λόγο γνωρίζουν μέτρια που βασίζεται η λειτουργία των μηχανημάτων. Σημειώτέο ότι το 12% και 5% των εξειδικευμένων ή ειδικευμένων είναι νοσηλευτές ΤΕ.

Εξίσου σημαντική παράμετρος της έρευνας είναι και αν είναι στο ρόλο του νοσηλευτή να γνωρίζει το χειρισμό των μηχανημάτων. Και οι περιγραφές των ερωτηθέντων μας κεντρίζουν το ενδιαφέρον. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα η πλειοψηφία το θεωρεί αναντίρρητο νοσηλευτικό καθήκον. Ωστόσο υπήρξαν 10 νοσηλευτές που υποσημείωσαν δίπλα στην απάντηση "ΝΑΙ", με ορισμένες προϋποθέσεις, χωρίς να διευκρινίζουν και να προσδιορίζουν τις προϋποθέσεις. Έτσι 196 θεωρούν ότι είναι στο ρόλο του νοσηλευτή να χειρίζεται τα μηχανήματα. Ενδιαφέρουσα υπήρξε η απάντηση μιας νοσηλεύτριας (ΤΕ), η οποία ίσως αισθάνθηκε ανίκανη να περιγράψει το ρόλο της και απάντησε "δεν ξέρω". Τέλος 4 νοσηλεύτριες θεωρούν ότι δεν είναι μέσα στα καθήκοντά τους. Πάντως τα αποτελέσματα ενισχύουν την θέση του νοσηλευτή και επιβεβαιώνουν τον πολλαπλό ρόλο του νοσηλευτή μέσα στον Ιατρονοσηλευτικό χώρο.

Διερευνάται στη συνέχεια μια παράμετρος που αφορά την εμπιστοσύνη των ερωτηθέντων ως προς τα αποτελέσματα των μηχανημάτων. Η πλειοψηφία των νοσηλευτών εμπιστεύονται τα αποτελέσματα των μηχανημάτων (98%), σε αντίθεση με το 2% που δηλώνουν το αντίθετο.

Όσον αφορά για τυχόν ψευδή αποτελέσματα που μπορεί να προκύψουν, η πλειοψηφία καταλογίζει ευθύνες τόσο στον χειριστή, όσο και στο μηχάνημα. Συγκεκριμένα 8 νοσηλευτές δήλωσαν ότι η ευθύνη προέρχεται από τον χειριστή που μπορεί να οφείλεται σε άγνοια ή αμέλεια μάλλον, ενώ μόνο το 2% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι αποκλειστική ευθύνη λάθους φέρει το μηχάνημα (πιν. 14) εξαιτίας μάλλον κακής συντήρησης.

Στη συνέχεια κρίθηκε σκόπιμο να διερευνηθεί κατά πόσο μπορεί να επηρεάσει τους νοσηλευτές η χρησιμοποίηση των μηχανημάτων. Αναλυτικά, στο σύνολο των ερωτηθέντων, κανένας δεν θεωρεί ότι δεν επηρεάζει καθόλου η χρησιμοποίηση των μηχανημάτων, ενώ 34 από το σύνολο δηλώνουν ότι συμβάλλει στην αναβάθμιση ποιότητας των υπηρεσιών. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων που αποτελεί το 83%, πιστεύει ότι επιβαρύνει με επιπλέον φόρτο εργασίας η χρήση μηχανημάτων, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με το αν είναι στα καθήκοντα των νοσηλευτών να χειρίζονται τα ιατρικά μηχανήματα που ήδη απαντήθηκε από την πλειοψηφία ότι είναι βασικό καθήκον των νοσηλευτών. Έτσι λοιπόν ενώ ενισχύεται η θέση του, διότι αναλαμβάνει καθήκοντα που μέχρι τελευταία ήταν αποκλειστικά ιατρικά, ωστόσο ο φόρτος εργασίας είναι μεγαλύτερος γιατί καλύπτουν ένα τεράστιο φάσμα αρμοδιοτήτων χωρίς αναγνώριση.

Στη συνέχεια ερευνήθηκε αν επηρεάζει τους ερωτηθέντες η απουσία των μηχανημάτων από τον χώρο εργασίας τους. Οι περισσότεροι ερωτηθέντες παραδέχτηκαν ότι τους φόβιζε η απουσία των μηχανημάτων, ενισχύοντας το αίσθημα ανασφάλειας σε αντίθεση με το 2% των ερωτηθέντων που θεωρεί ότι δεν τους επηρεάζει καθόλου. Ωστόσο θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η εφαρμογή της τεχνολογίας έχει συμβάλλει σημαντικά στη φροντίδα των ασθενών και στην ανάπτυξη νέων τρόπων διάγνωσης και θεραπείας καθώς και στη μείωση των ανθρώπινων λαθών, μείωση λοιμώξεων, ακριβή παρακολούθηση των ασθενών. Δίκαια λοιπόν θεωρεί η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ανασφάλεια, το να μην καλύπτεται με υψηλής τεχνολογίας μηχανήματα, το τμήμα που εργάζονται.

Μικρή απόκλιση υπάρχει ανάμεσα στο ποσοστό των ατόμων που θεωρεί ότι η ανάπτυξη της τεχνολογίας ευνοεί την σχέση νοσηλευτή – ασθενή. Συγκεκριμένα το 52% θεωρεί ότι ευνοεί τις σχέσεις και μόνο το 48% πιστεύει το αντίθετο. Τα πρότυπα φροντίδας αλλάζουν και η πλειοψηφία προφανώς αναπροσδιορίζει και τις ιδιότητές της και θεωρεί ότι η ανάπτυξη της τεχνολογίας θα ενισχύσει και τις ανθρώπινες σχέσεις. Δεν μπορούν να αγνοηθούν ωστόσο 96 άτομα που πιστεύουν στην κλασική θεωρία και θεωρούν ότι η τεχνολογία δεν ευνοεί τις σχέσεις νοσηλευτή – ασθενή. Και ίσως οι απόψεις αυτές προέρχονται από το μορφωτικό επίπεδο του κάθε νοσηλευτή, καθώς και επηρεάζεται και από τη στάση ζωής του καθενός.

Ο πλέον σημαντικός παράγοντας που αφορά την επίδραση των μηχανημάτων στις ικανότητες παρατήρησης, επικοινωνίας και αξιολόγησης αναγκών, προκύπτει από την απάντηση της πλειοψηφίας, δηλαδή του 70% που πιστεύει ότι ελάχιστα επηρεάζεται. Ωστόσο 50 νοσηλευτές θεωρούν ότι επηρεάζεται πολύ και μόνο το 10% των ερωτηθέντων πιστεύει καθόλου. Αναγκαίο είναι να σημειωθεί η διαφορά αντίληψης νοσηλευτικού δυναμικού 3βάθμιας εκπαίδευσης με την αντίληψη – για την χρήση της τεχνολογίας- του υπόλοιπου νοσηλευτικού προσωπικού μέσης εκπαίδευσης που χρησιμοποιείται στη νοσηλεία του αρρώστου ($p < 0,005$).

Εξίσου σημαντική παράμετρος της έρευνάς μας και αυτή που αφορά το αν η χρήση της τεχνολογίας έχει ενισχύσει τις δυνατότητες για έρευνα στο χώρο της νοσηλευτικής. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, το 62% των ερωτηθέντων απάντησαν αρνητικά και θεωρούν ότι ελάχιστα έχει ενισχυθεί η παραπάνω δυνατότητα. Επιπλέον, συγκριτικά, διαπιστώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό νοσηλευτών, ανεξάρτητα μάλιστα από το επίπεδο εκπαίδευσής τους, θεωρεί ότι τα ιατρικά μηχανήματα δεν προάγουν την έρευνα στο χώρο της Νοσηλευτικής ($p < 0,005$).

Τέλος εξετάζοντας την αναγκαιότητα να στελεχωθούν οι υπηρεσίες υγείας με άτομα ειδικευμένα, απαντά θετικά η πλειοψηφία των ερωτηθέντων. Ενώ 54 νοσηλευτές δηλώνουν ότι δεν είναι απαραίτητη η επάνδρωση των νοσοκομείων με ειδικευμένα άτομα. Συγκριτικά διαπιστώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό νοσηλευτών 3βάθμιας εκπαίδευσης θεωρούν ότι δεν είναι απαραίτητη η στελέχωση των υπηρεσιών υγείας με άτομα εξειδικευμένα στον χειρισμό των μηχανημάτων, σε αντίθεση με τους νοσηλευτές κατώτερης εκπαίδευσης που πιστεύουν το αντίθετο κατά μεγάλο ποσοστό ($p < 0,005$).

Συμπερασματικά, από την συζήτηση των αποτελεσμάτων γίνεται κατανοητό ότι η νοσηλευτική επιστήμη είναι μια δυναμικά μεταβαλλόμενη επιστήμη, η οποία έχει καταφέρει να ξεπεράσει εμπόδια και να προτείνει αλλά και να εφαρμόσει νέες φόρμουλες φροντίδας, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία ώστε να παράγει έργο. Οι φόρμουλες ίσως είναι δύσκολες στην εφαρμογή όχι όμως και αδύνατες εάν δημιουργηθούν τα κατάλληλα δεδομένα.

Έτσι λοιπόν αναγνωρίζεται ότι οι νοσηλευτές έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη, είναι απαραίτητοι καθώς είναι εκείνοι που χειρίζονται πολλές φορές μηχανήματα και αποτελούν τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα κάθε ενέργειας

μεταξύ ασθενή – ιατρού – μηχανήματος. Εδώ αποκαλύπτεται ότι τους τρομάζει η τεχνολογία, αλλά ταυτόχρονα όμως ενθουσιάζονται από την εφαρμογή της τεχνολογίας και τις δυνατότητες που δίνονται. Αναγκαία είναι ωστόσο η στελέχωση των νοσηλευτικών ιδρυμάτων με άτομα καταρτισμένα και εξειδικευμένα, διότι όλη η προσπάθεια για να πραγματοποιηθεί πρέπει να καλύπτεται με τεχνογνωσία.

Η σύγχρονη τεχνολογία παρέχει στο Νοσηλευτικό Προσωπικό δυνατότητες ανάπτυξης αρχικά στην ποιότητα και λιγότερο στην ποσότητα εργασίας. Ενώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι συνθήκες εργασίας παραμένουν ανεπηρέαστες. Μοναδικό μειονέκτημα είναι η απομάκρυνση των νοσηλευτών μακριά από τις αρχές της νοσηλευτικής, καθώς δίνεται έμφαση περισσότερο στην ποιότητα ζωής που προσφέρεται. Η σωστή επικοινωνία είναι η λύδια λίθος για την αντιμετώπισή του. Χαρακτηριστικό είναι ότι πολλά μηχανήματα που έρχονται σε άμεση επαφή με τον ασθενή, προκαλούν ανησυχία, φόβο και έντονο stress. Κύριο μέλημα της νοσηλευτικής αποτελεί η προσπάθεια να γίνει η εξάρτηση του αρρώστου από το μηχάνημα «ευχάριστη συμβίωση» και να καθοδηγηθεί ο ασθενής ώστε να αντιμετωπίσει το άγχος. Εδώ έρχεται να μας υπενθυμίσει η σημερινή πραγματικότητα το αυξανόμενο αίσθημα ευθύνης της νοσηλεύτριας για την ορθή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων, δημιουργεί κινδύνους στο να την παρασύρουν προς τη μηχανική και απρόσωπη νοσηλεία του ασθενούς.

Στο τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε ότι πέρα από επιστημονικούς πειραματισμούς και τεχνολογικές αναζητήσεις, η τεχνολογία μπορεί να συνεισφέρει στην καλύτερη παροχή υπηρεσιών υγείας με τρόπο ασφαλή και εύχρηστο, ενισχύοντας την ποιότητα φροντίδας και μειώνοντας τα λάθη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η εξέλιξη της τεχνολογίας υπήρξε αλματώδης αλλά με σταθμούς, είναι όμως βαθμιαία μεταξύ αυτών των σταθμών. Τείνει στη δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών, που απαλλάσσουν τον άνθρωπο από τις κουραστικές και μονότονες απασχολήσεις.

Αναμφισβήτητα, η τεχνολογική εξέλιξη έχει επηρεάσει και έχει επιδράσει αποφασιστικά και με πολλούς τρόπους την εξέλιξη της νοσηλευτικής επιστήμης.

Αξιζει να σημειωθεί η αντίληψη που υπάρχει σήμερα στο εν ενεργεία νοσηλευτικό δυναμικό για τη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας στη νοσηλευτική μονάδα που εργάζονται. Καθώς και η αντίληψη για τη θέση και τη σχέση που έχει η τεχνολογία με τους νοσηλευτές, που έχουν και την ευθύνη της επιστημονικής και τεχνολογικής εφαρμογής των σύγχρονων μέσων, μέτρων και μεθόδων της νοσηλευτικής.

Αναγκαίο είναι να επισημανθεί αν υπάρχει διαφορά στην αντίληψη του νοσηλευτικού δυναμικού τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με την αντίληψη - για τη χρήση της τεχνολογίας - του υπολοίπου νοσηλευτικού προσωπικού μέσης εκπαίδευσης, που χρησιμοποιείται στη νοσηλευτική φροντίδα του άρρωστου.

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει έχει αποδειχθεί ότι η σύγχρονη τεχνολογία παρέχει στο Νοσηλευτικό προσωπικό δυνατότητες ανάπτυξης αρχικά στην ποιότητα της εργασίας και λιγότερο στην ποσότητα της εργασίας. Ενώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι συνθήκες εργασίας και η πρωτοβουλία μέσα στο τμήμα παραμένουν ανεπηρέαστες.

Αναντίρρητα η νοσηλευτική πρέπει να λειτουργεί αλληλένδετα με την τεχνολογία παρόλο που στις περισσότερες περιπτώσεις ο τεχνολογικός εξοπλισμός δεν είναι επαρκής στα τμήματα .

Το γεγονός ότι δεν είναι ικανοποιημένο το νοσηλευτικό προσωπικό από τον τεχνολογικό εξοπλισμό, ή ότι δεν υπάρχει τεχνολογία στο τμήμα, οφείλεται αρχικά στο τεράστιο οικονομικό κόστος που προκύπτει απ' την αγορά των σύγχρονων μηχανημάτων. Καθώς επίσης δεν μπορούμε να παραβλέψουμε την ανεπαρκή μέριμνα του κράτους για τη σωστή λειτουργία των προγραμμάτων των νοσοκομείων και την ελλιπή κατάρτιση εξειδικευμένου προσωπικού.

Κατά πρώτο λόγο τα βασικότερα πλεονεκτήματα που προσφέρει η τεχνολογία στη Νοσηλευτική είναι αρχικά ότι έχει μειωθεί η θνησιμότητα λόγω του ότι υπάρχει ακριβέστερη και γρηγορότερη διάγνωση, υπάρχουν ειδικευμένες εξετάσεις, καλύτερη φροντίδα και αντιμετώπιση του ασθενή.

Ενώ κατά δεύτερο λόγο, έχουν βελτιωθεί οι συνθήκες εργασίας με τη μείωση του χρόνου, με την ελάττωση των ανθρώπινων λαθών, με τη μείωση των λοιμώξεων και την ακριβή παρακολούθηση των ασθενών. Τέλος, είναι αυξημένες οι ανάγκες για ύπαρξη ειδικευμένου προσωπικού, πράγμα που καθιστά αναγκαίες τις ριζικές αλλαγές στην εκπαίδευση των νοσηλευτών.

Μοναδικό και πολύ σημαντικό μειονέκτημα είναι η απομάκρυνση των νοσηλευτών απ' τον άρρωστο, παρασύροντας τους νοσηλευτές μακριά από τις αρχές και τις αξίες της Νοσηλευτικής.

Το Νοσηλευτικό προσωπικό, ίσως πρώτο από όλα τα επαγγέλματα Υγείας, συνειδητοποίησε τη σημασία της Τεχνολογίας και τις θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις της στη Νοσηλευτική Φροντίδα. Η Νοσηλεύτρια είναι αναντικατάστατη και ποτέ καμία μηχανή όσο τέλεια και αν είναι δεν μπορεί να προσφέρει αυτό που μόνο εκείνη ξέρει. Αυτό που μόνο εκείνη μπορεί να δώσει. Η Τεχνολογία δεν πρέπει να υποκαταστήσει την παρουσία της Νοσηλεύτριας/τή στο πλευρό του άρρωστου.

Η διαδικασία της πληροφορικής θα πρέπει να ξεκινά από την Τριτοβάθμια Νοσηλευτική Εκπαίδευσης, ώστε η Νοσηλεύτρια να έχει την στοιχειώδη υποδομή την οποία μπορεί να βελτιώσει στα Νοσηλευτικά Ιδρύματα. Είναι επιβεβλημένο η Νοσηλεύτρια/τής να συμμετέχει στο σχεδιασμό των προγραμμάτων.

Η ενημέρωση - επιμόρφωση του Νοσηλευτικού Προσωπικού θα πρέπει να είναι συνεχής και να γίνεται μέσω των προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης. Το Νοσηλευτικό Προσωπικό θα πρέπει να εκπαιδεύεται στο χειρισμό του εκάστοτε νέου τεχνολογικού εξοπλισμού που καλείται να χρησιμοποιηθεί.

Δικαιολογημένη ίσως η αντίληψη που διαπιστώθηκε, ότι η χρήση των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται από ειδικευμένο προσωπικό και δεν εννοούν το νοσηλευτικό και το ιατρικό. Δεν έχουν διδαχθεί στις βασικές σπουδές πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, σχετικές πάγιες γνώσεις και εφαρμογές της τεχνολογίας. Αυτό ίσως αποτελεί

πρόκληση ώστε η συνεχιζόμενη εκπαίδευση να καλυφθεί το κενό της γνώσης. Εξάλλου η συνεχιζόμενη εκπαίδευση αρχίζει από τη λήψη κάποιου απολυτηρίου ή πτυχίου ή διπλώματος έως τη λήψη πλήρους σύνταξης, δηλαδή την τριακονταπεντατία «γηράσκω αεί διδασκόμενος» φωνάζουν οι αιώνες από την αρχαία Ελλάδα.

Τελειώνοντας σαν φοιτητές της Νοσηλευτικής πιστεύουμε ότι σώμα, ψυχή και πνεύμα μπορούν να ζουν αρμονικά. Το ίδιο Κοινωνία - Οικονομία - Τεχνολογία, πρέπει να συνεργάζονται πάντα, υπό την υψηλή αιγίδα στην φροντίδα του αρρώστου, κατευθυνόμενα από φωτεινούς νοσηλευτές.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η νοσηλευτική φροντίδα σήμερα στο τέλος του 20^{ου} αιώνα, έχει αλλάξει ριζικά. Η σημερινή νοσηλεύτρια, ενώ διατηρεί την παραδοσιακή προσφορά προς τους ασθενείς τους οποίους νοσηλεύει συγχρόνως λαμβάνει, αυξανόμενο πάντα, ενεργό μέρος, στις κλινικές αποφάσεις. Η μεγάλη ταχύτης της προόδου στην ιατρική και τεχνολογία, έχει προκαλέσει επανάσταση στην νοσηλευτική άσκηση κατά τη διάρκεια των τελευταίων είκοσι ετών. Αυτή η ταχεία **εισβολή** της τεχνικής προόδου στα Νοσοκομεία, έχει συντελέσει ώστε το νοσηλευτικό προσωπικό να λαμβάνει καθήκοντα τα οποία μέχρι τελευταία θεωρούντο προνόμια ειδικών γιατρών.

Για να μπορέσει όμως η νοσηλεύτρια σήμερα να συνεισφέρει αποτελεσματικά στον τομέα της εξειδικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας, έχει ανάγκη ειδικής εκπαίδευσης στην συγκεκριμένη ειδικότητα με σκοπό να ερμηνεύει τα κλινικά συμπτώματα και να μπορεί να χειρίζεται τέλεια τον τεχνολογικό εξοπλισμό. Και τα τελειότερα ηλεκτρονικά μηχανήματα με τα οποία συνδέεται ο ασθενής επισημαίνουν απλώς και καταγράφουν την κατάσταση των ζωτικών λειτουργιών και τις μεταβολές του αρρώστου. Αλλά δεν νοσηλεύουν τον ασθενή, δεν αποφασίζουν τι πρέπει να γίνει, δεν επεμβαίνουν θεραπευτικά και βέβαια δεν μπορούν μόνο τους να σώσουν τη ζωή του ασθενούς. Μόνο η νοσηλεύτρια εκπαιδευμένη καταλλήλως, με την άμεση και συνεχή επικοινωνία με τον ασθενή, μπορεί να ερμηνεύσει τα σήματα που εκπέμπονται από τα μηχανήματα, να αξιολογήσει την σοβαρότητα της κατάστασης του αρρώστου και να αποφασίσει πότε και πώς θα επέμβει νοσηλευτικά και θεραπευτικά. Ανεκτίμητη επομένως και αναντικατάστατη η ειδικευμένη νοσηλεύτρια στην νοσηλεία του ασθενούς. Ο τεχνικός εξοπλισμός που εξυπηρετεί ανάγκες νοσηλευτικής φροντίδας, ανεξάρτητα από το βαθμό τελειότητας και αυτοματοποίησης, υπόκειται σε πιθανότητα κακής λειτουργίας ή βλάβης.

Η νοσηλεύτρια σήμερα πρέπει να εξοικειώνεται με τον τεχνικό εξοπλισμό του Νοσοκομείου, να μαθαίνει τις αρχές πάνω στις οποίες βασίζεται η λειτουργία των μηχανημάτων να εξασκείται σ' αυτά για να τα χρησιμοποιεί σε καλή κατάσταση για μια νέα χρήση, καθώς επίσης να μεριμνά για την τακτική και επιμελή συντήρηση αυτών. Η νοσηλεύτρια πρέπει να ενημερώνεται και να προσαρμόζεται στις νέες μεθόδους Νοσηλείας και Θεραπείας.

Έτσι, ενώ προσφέρουν πολλαπλές δυνατότητες για βελτίωση και διεύρυνση του έργου τους, συγχρόνως επιτείνουν την ψυχρή αντικειμενικότητα, την εσωτερική αδιαφορία και την απρόσωπη θεώρηση του πάσχοντος. Ο προβληματισμός που τίθεται, ανάγεται στο αν θα μπορέσει η Νοσηλευτική να χρησιμοποιήσει τις τεχνολογικές προόδους χωρίς να εγκαταλείψει την πίστη και αφοσίωσή της στις ανώτερες αρχές που συνθέτουν το πνευματικό της νόημα και τα ανθρωπιστικά της ιδεώδη.

SUMMARY

Nowadays, in the end of 20th century the nurse's care has totally changed. The nurse still keeps the traditional offer to patients that takes care of them and at the same time has an increasing energetic role to clinic decisions.

The increasing speed of progress in medicine and in technology has occurred revolution to nursery. During the last twenty years this quick entrance of technological progress in Hospitals has transferred a large number of doctors' duties to nurses obligations.

Nurses must be educated with special knowledges, so that she will be able to offer more, explain clinic symptoms and use the technological equipment.

Even the best electronic equipment that is connected with the patient give us numbers which must be explained so that a medical treatment can take care of patients or decide what exactly must be done. They can't save patient's life. Only a well – educated nurse in this section can use her observance and her continuo communication with patients so that she will be able to decide which will be her reaction. So, the offer of special treated nurse is unestimated.

The technical equipment that covers the needs of nurse's care, in spite of the level of perfect and automaticity is influenced badly from the possibility of bad fiction.

Nowadays, nurse must know well the technical equipment of the hospital, learn the basis of the fiction and get practice to the way they work, so that the use of those will be easy as the continuous service, too. New methods of nursery and therapy must be known of nursery and therapy must be known of nurses.

On one hand all this medical equipment gives possibilities for improvement in this section, but on the other hand patients are treated with total ignorance. It depends on Nursery if will be able to use all the technological progress without living fate and devotion to the real beliefs of which are contained mental ideals.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

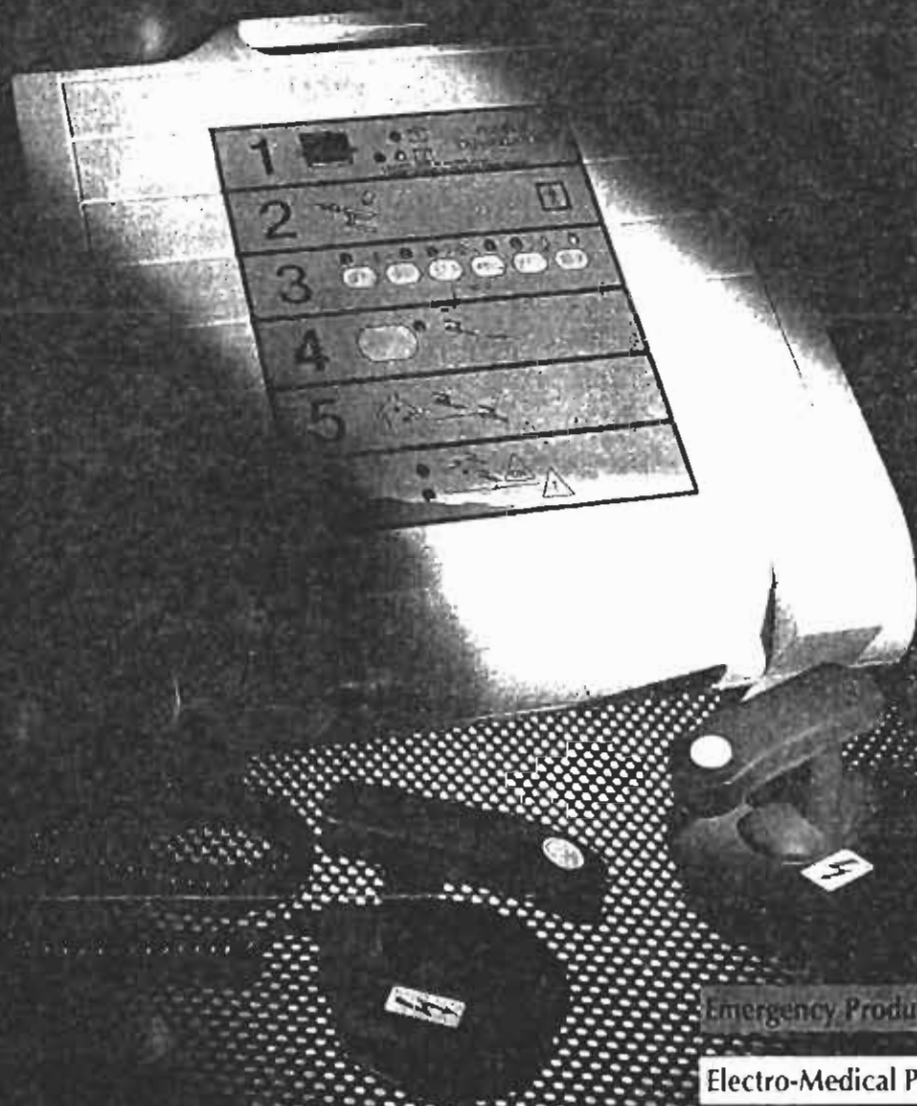
1. Λάγαρη Α. – Ρακιντζή Μ. Πτυχιακή Εργ. "Ο Άνθρωπος Νοσηλευτής, Παρόν – Παρελθόν – Μέλλον" Υπ. Καθ. Δρ. Παπαδημητρίου Μαρία, Σ.Ε.Υ.Π. Τμήμα Νοσηλευτικής, Πάτρα 1990, σελ. 1-4, 22, 43-47, 58-61, 65, 95-98.
2. Πρακτικά 16^{ου} Ετήσιου Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου "Τεχνολογία και Νοσηλευτική", Αθήνα 16 – 18 Μαΐου 1989, Ξενοδοχείο Hilton.
3. American medical Association, "Διάγνωση Ασθενειών", Εκδόσεις ΜΑΝΙΑΤΕΑ, Αθήνα 1993, σελ. 37, 42-44, 48-54, 60-65.
4. ΕΣΔΝΕ Τομέας ΜΕΘ, Κλινικό Φροντιστήριο, Κατεύθυντήριες γραμμές στις νοσοκομειακές λοιμώξεις, Κέρκυρα 26-5-99, "Πρόληψη από ενδοαγγειακές συσκευές", σελ. 6-27, 54-63.
5. Πρακτικά 8^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Διπλωματούχων Νοσηλευτών/τριών American medical Association, "Ο Καρκίνος", Εκδόσεις ΜΑΝΙΑΤΕΑ, Αθήνα 1993, σελ. 77-79, 84-87.
6. American medical Association, "Η Καρδιά", Εκδόσεις ΜΑΝΙΑΤΕΑ, Αθήνα 1993, σελ. 49-54, 58-61.
7. Λόλας Χρ. "Καρδιοπάθειες – Αγγειοπάθειες και πώς Χειρουργούνται", Εκδόσεις ΛΙΤΣΑ, Β΄ Έκδοση, Αθήνα 1984, σελ. 24-32.
8. Σαχίνη – Καρδάση Α. – Πάνου Μ., "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική", Τόμος 2^{ος} Μέρος Α΄, Δ΄ Επανέκδοση, Εκδόσεις "ΒΗΤΑ Medical Arts", Αθήνα 1994, σελ. 295, 296, 297.
9. Σαχίνη – Καρδάση Α. – Πάνου Μ., "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική", Τόμος 1^{ος}, Δ΄ Επανέκδοση, Εκδόσεις "ΒΗΤΑ Medical Arts", Αθήνα 1994, σελ. 133, 279, 387.
10. Παληκαράκης Ν. – Νικηφορίδης Γ. – Παναγιωτάκης Γ., Ιατρική Φυσική Τόμος 3, σελ. 327-329.
11. Πρακτικά 8^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Διπλωματούχων Νοσηλευτών/τριών Χειρουργείου (ΣΥ.Δ.ΝΟ.Χ.) 16-19 Οκτωβρίου 1997 Sun Beach Χαλκιδική, σελ. 29-32, 107-113.
12. Μαλγαρινού Μ. – Κωνσταντινίδου Σ., "Νοσηλευτική Παθολογική – Χειρουργική", Τόμος Β΄ Μέρος 1^ο, Έκδοση 15^η, Εκδόσεις "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1992, σελ. 137-138.

13. Πρώιμος Β. ιατρική Φυσική, Τόμος ΙΙΙ, σελ. 134-139, 141, 146, 169.
14. ΕΣΔΝΕ 20ο Ετήσιο Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο Προληπτική Νοσηλευτική, Πρακτικά Porto Carras Χαλκιδική 18-19-20 Μαΐου 1993, σελ. 97-106.
15. Παναγάκη Α. – Παπασπύρου Θ. Πτυχιακή Εργ. "Η Συμβολή της Τεχνολογικής Εξέλιξης στην Ανάπτυξη και Διοίκηση του Νοσοκομειακού Τομέα" Υπ. Καθ. Θεοδωράτος Ε., Πάτρα Σεπτέμβριος 1990, σελ. 10, 55-56, 60-61, 65-66.
16. Παπαδάτου Δανάη – Αναγνωστόπουλος Φώτιος, " Ψυχολογία στο Χώρο της Υγείας". Εκδόσεις "Ελληνικά Γράμματα", Αθήνα 1995, σελ. 242-262.
17. Στεφανοπούλου Ο. – Ανδρόγλου Α., πτυχιακή εργασία "Τεχνολογική εξέλιξη και οι επιπτώσεις της στην κοινωνία", Υπ. Καθ. Ζορμπάς Β., ΣΔΟ, Τμήμα ΔΕ, Πάτρα Μάιος 1998.
18. ΕΣΔΝΕ Τομέας Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, 1^η Επιστημονική Ημερίδα, "Προβληματισμοί και προοπτικές στο χώρο της ΜΕΘ", Πρακτικά 18 Σεπτέμβρη 1998. Αμφιθέατρο ΝΙΜΙΤΣ Αθήνα, σελ. 24-35, 41-48.
19. Γιαννοπούλου Αθηνά, "Διλήμματα και προβληματισμοί στη σύγχρονη Νοσηλευτική", Έκδοση 1^η, Εκδόσεις "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1990, σελ. 15-24, 113.
20. American Nurses Associations (ANA) (1976), Code for nurses with interpetice statements, Kansas City M.O.ANA.
21. International Council of Nurses (1973), Code for Nurses: Ethical Concepts Applied to Nursing Geneve: ICN.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

PRIMEDIC[®]

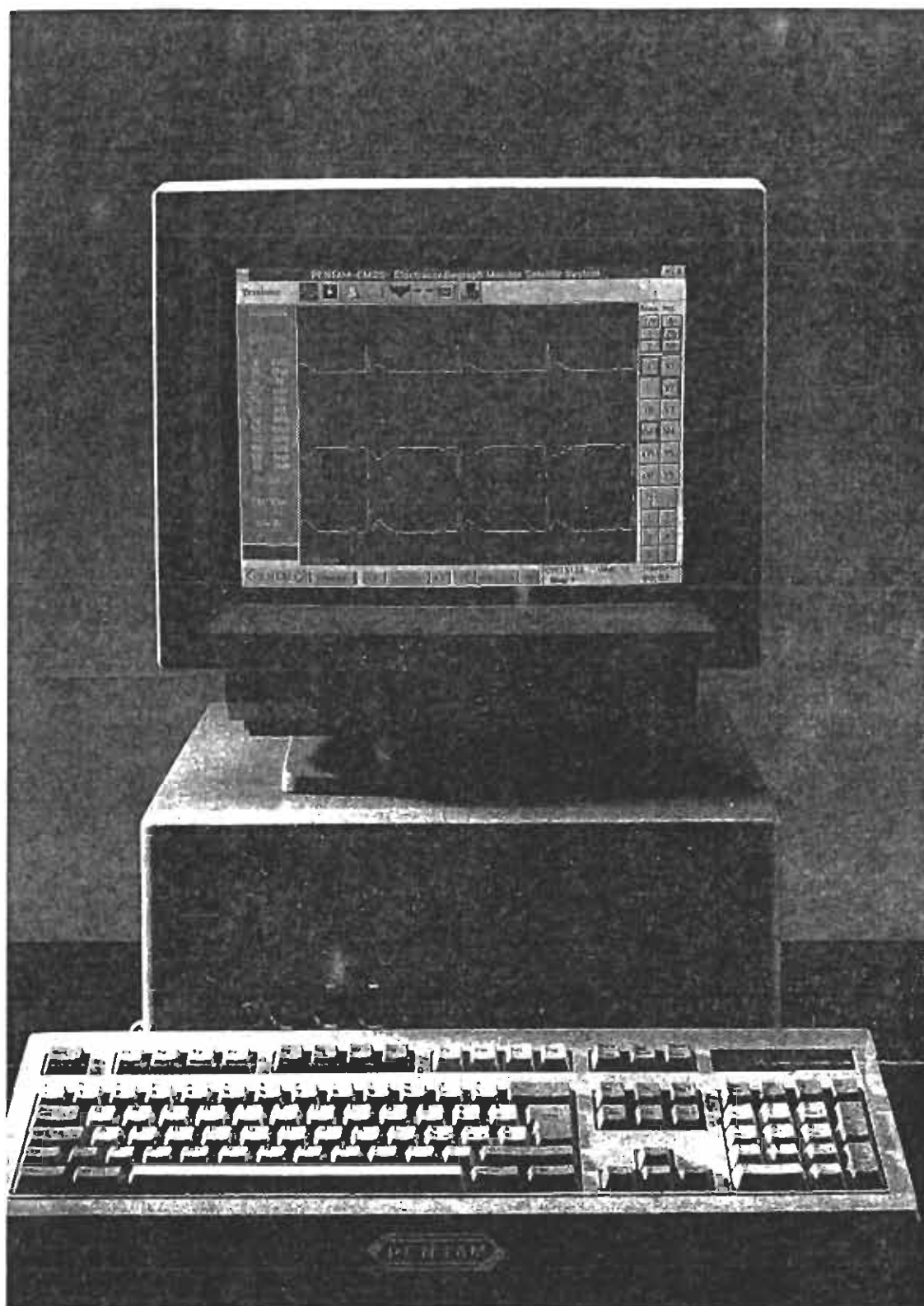
DEFI-B

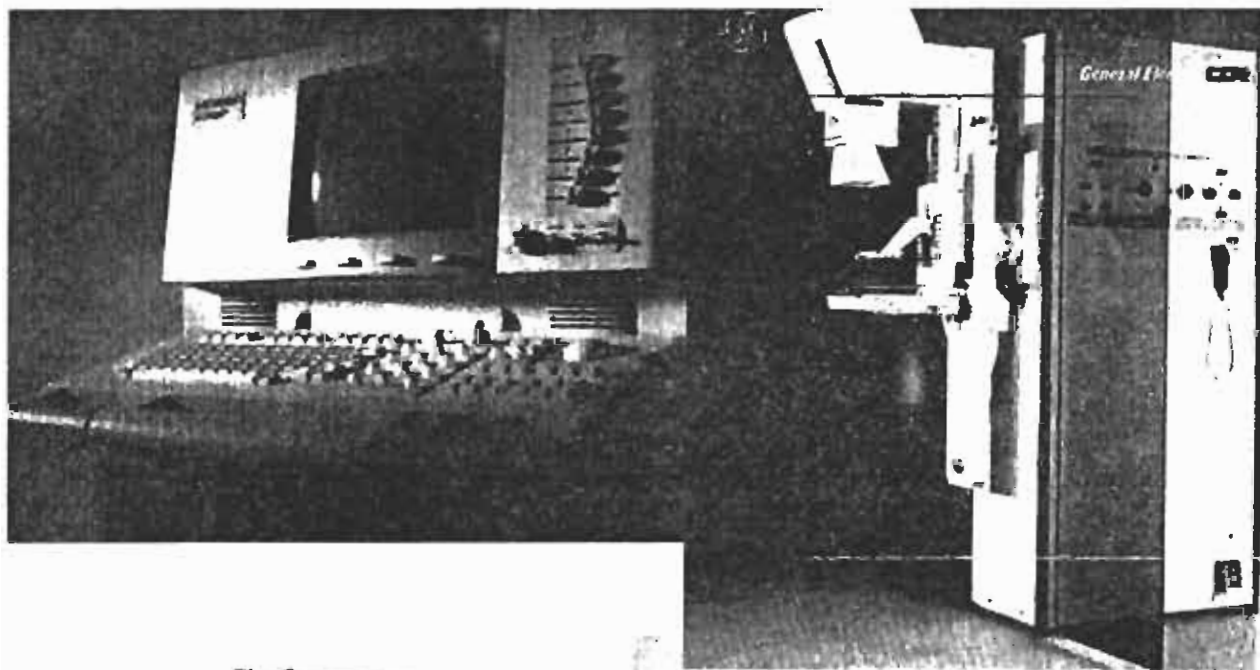
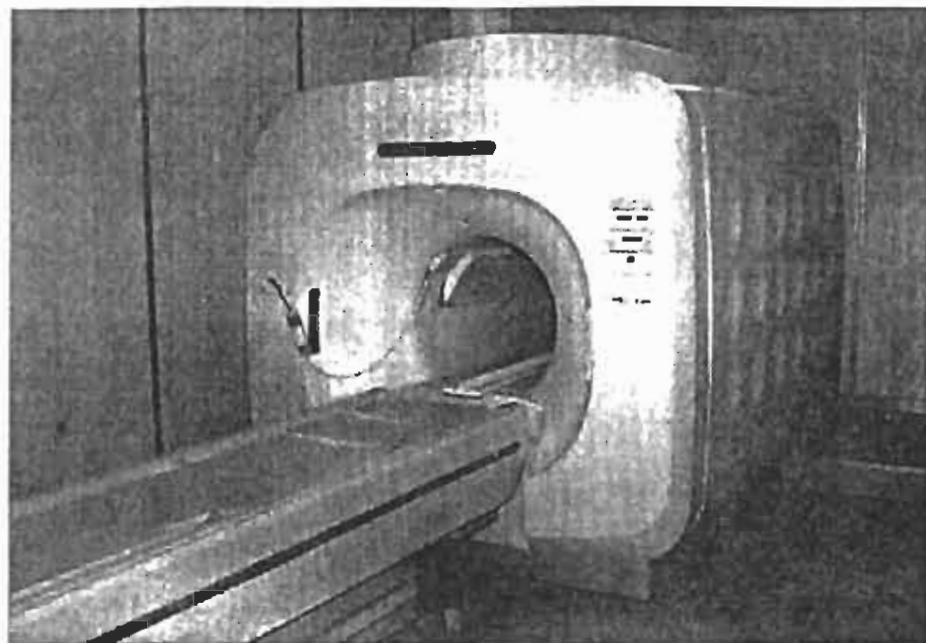


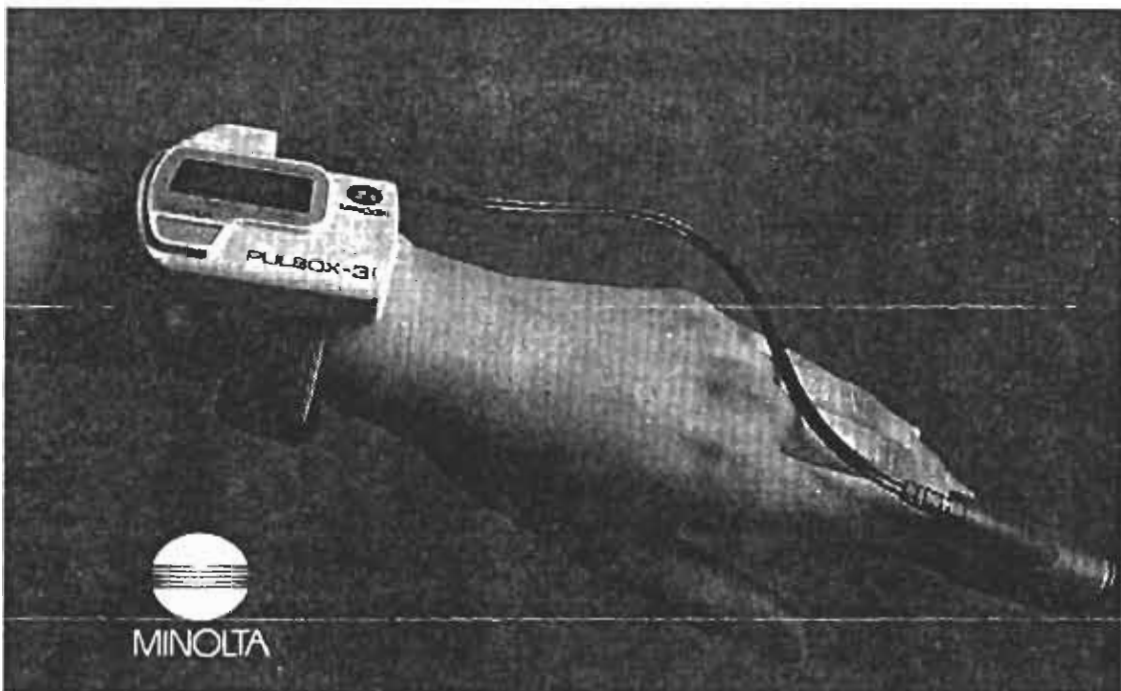
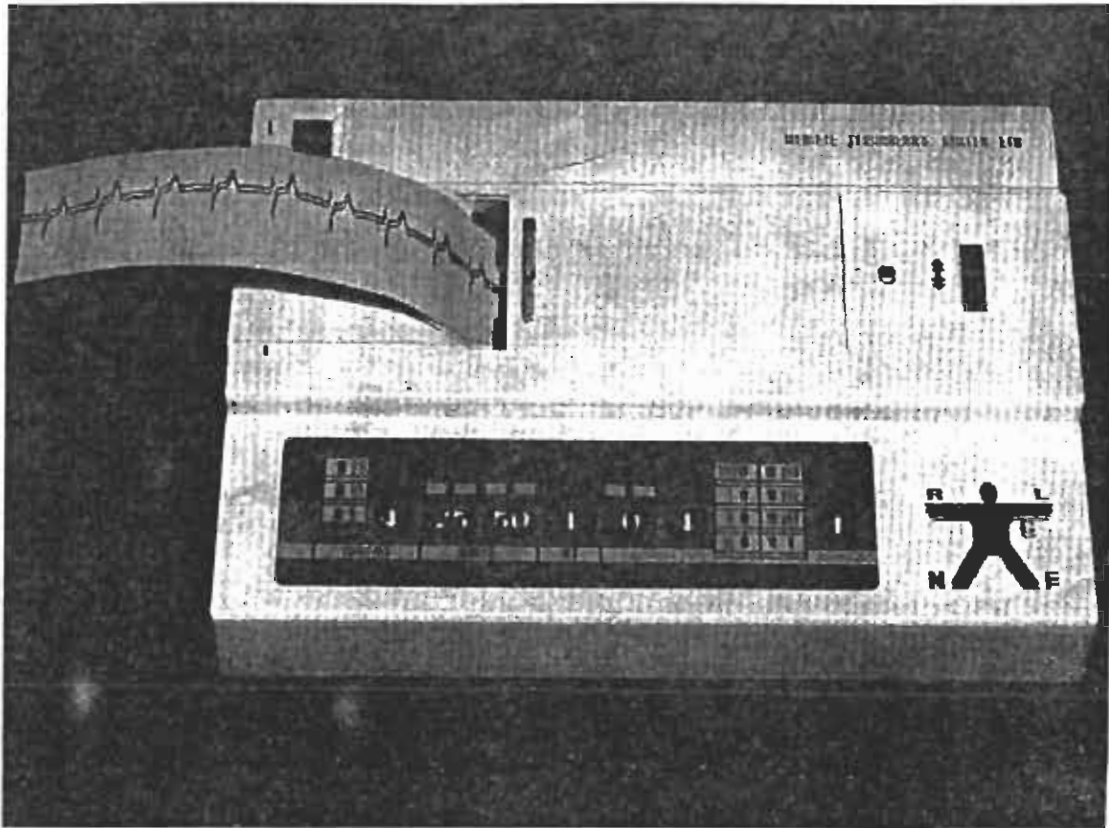
Emergency Products

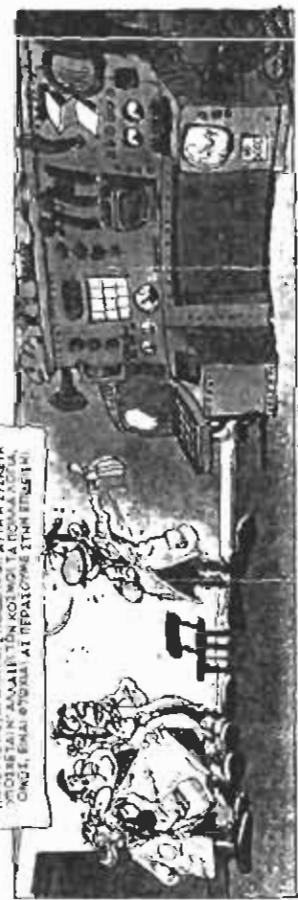
Electro-Medical Products

PRIMEDIC









ΠΕΡΙΤΤΕ ΜΕ, ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΣΥΝΑΞΑΡΧΟΙ! ΑΥΤΗ Η ΣΥΚΕΚΗ
ΥΠΕΡΒΑΙΝ' ΑΝΑΙΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΑ ΤΟΝΑΝ ΑΝΤΙΣΤΑ
ΟΝΟΙ, ΕΝΑΙ ΦΥΣΙΚΑ ΑΙ ΠΕΡΑΙΩΜΕ ΣΤΗΝ ΕΤ'ΩΣΤΗ!



ΠΡΟΣΤΗ ΤΟΤΟΚΑΤΩΝΕ
ΤΟΝ ΑΙΣΘΗΝΕΙ ΣΤΟ
ΜΑΧΑΝΙΚΑ!



ΔΕΣΠΟΝΙΣ!
ΑΥΤΗ Η
ΣΥΚΕΚΗ



ΤΗΝ ΤΟΤΟΚΑΤΩΝΕ ΕΝ ΑΕΡΑ,
ΤΗΝ ΤΟΤΟΚΑΤΩΝΕ ΕΝ ΑΕΡΑ,
ΚΟΝΩΣ ΤΟΝ ΤΡΑΣΕΚΟ ΤΗΝ
ΣΥΚΕΚΗΝ ΑΝΤΙΣΤΑ
ΟΝΟΙ, ΕΝΑΙ ΦΥΣΙΚΑ ΑΙ
ΠΕΡΑΙΩΜΕ ΣΤΗΝ ΕΤ'ΩΣΤΗ!



ΤΙΚΑΝΕΙ Η
ΑΔΕΛΦΗ!



ΤΙΠΟΤΑ!
ΔΕΣΠΟΝΙΣ,
ΦΕΡΤΕ ΑΛΛΟΝ
ΑΙΣΘΗΝΗ!



ΤΙΚΑΝΕΙ ΤΟΡΑ Η ΑΔΕΛΦΗ!
ΤΟΤΟΚΑΤΩΝΕ
ΤΟΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝ' ΑΝΤΙΣΤΑ
ΟΝΟΙ, ΕΝΑΙ ΦΥΣΙΚΑ ΑΙ
ΠΕΡΑΙΩΜΕ ΣΤΗΝ ΕΤ'ΩΣΤΗ!



ΕΜΑΙΣΤΕ ΕΤΙΟΝΟΙ
ΑΝΤΙΩΟΜΕ ΝΕ ΣΕ
ΚΟΝΩΣΟΝΕΙ!



ΣΤΗΝ ΠΡΟΚΕΜΕΝΗ ΠΕΡΙΤΤΩΣΗ
ΕΧΟΥΜΕ ΕΝΑΝ ΑΙΣΘΗΝΗ ΠΟΥ ΗΡΘΕ
ΕΔΩ ΓΙΑ ΝΑ ΥΠΟΒΑΙΝΕΙ ΣΕ ΟΕ-
ΡΑΡΕΙΑ ΓΙΑ ΚΟΝΩΝ-
ΩΣΤΗ...



ΚΑΙ ΤΟΡΑ ΕΙΝΑΙ
ΣΤΕ ΤΗΝ ΑΙΣΘΗΝΗ
ΜΑΧΗΝΟΝ.
ΑΕΑ!



ΚΑΙ ΤΟΡΑ ΑΙ ΔΟΥΜΕ ΕΝΑΝ
ΑΙΣΘΗΝΗ ΠΟΥ ΑΡΕΙΑΖΕΤΑΙ
ΕΙΣΕΡΧΗΣΗ ΣΤΟ ΡΙΝΙΚΟ
ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ!



ΕΤΙΟΜΟΣ!
ΣΥΝΩΝ
ΣΥΝΩΝ



ΚΑΙ ΤΟΡΑ ΑΙ ΔΟΥΜΕ ΕΝΑΝ
ΑΙΣΘΗΝΗ ΠΟΥ ΑΡΕΙΑΖΕΤΑΙ
ΕΙΣΕΡΧΗΣΗ ΣΤΟ ΡΙΝΙΚΟ
ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ!



ΕΤΙΟΜΟΣ!
ΣΥΝΩΝ
ΣΥΝΩΝ



ΜΠΡΑΒΟ!
ΜΠΡΑΒΟ!
ΕΚΠΛΗ-
ΚΤΙΚΟ!



ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ ΙΣΤΡΑ-
ΜΠΡΩΝΙΤΙΣ!
ΦΑΝΤΑ-
ΣΤΙΚΟ!



ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΕ
ΑΙΜΟΡΡΟΙΔΕΣ!



ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ
ΤΕΚΝΗΤΗΣ ΚΑΡ-
ΔΙΑΣ!
ΑΝΙΣΤΟ!



ΑΚΟΥΣ ΤΗ ΒΑΣΙΚΟΙ
ΤΟΝ ΚΑΤΟ
ΑΚΡΟΝ!
ΜΠΡΑΒΟ!
ΜΠΡΑΒΟ!



ΚΛΑΚ



ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΕΝΑ ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ
ΤΡΑΠΕΖΙΤΗ, ΜΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗ
ΘΑ ΛΕΓΑΜΕ ΠΙΟ...



ΤΙ
ΣΥΝΕΒΗ!

ΚΑΤΟΙΟ
ΒΡΑΧΥΚΥ-
ΚΛΩΜΑ,
ΜΑΛΛΟΝ!

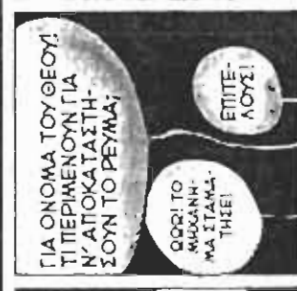
ΔΕΣΤΙΟΝΙΣ
ΒΓΑΛΤΕ ΤΟΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΑΠ' ΤΗΝ ΠΡΟ-
ΖΑΙ ΓΡΗΗ-
ΓΟΡΑ!

ΠΡΟΣΠΑ-
ΘΕ, ΓΙΑΤΡΕ,
ΠΡΟΣΠΑ-
ΘΕ!

ΤΥΚ
ΤΙΣ



ΟΥΦ!
ΚΑΙΡΟΣ
ΗΤΑΝ Ο!



ΓΙΑ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΘΕΟΥ!
ΤΙ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΝ ΓΙΑ
Ν' ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΗ-
ΣΟΥΝ ΤΟ ΡΕΥΜΑ!

ΕΠΙΤΕ-
ΛΟΥΣ!

ΟΟΟΥ ΤΟ
ΜΥΣΑΝΗ-
ΜΑ ΣΤΑΝΑ-
ΤΗΣΕ!



ΜΗΝ ΠΑΝΙ-
ΚΟΒΑΛΑΞΕΙΤΕ!
ΔΙΑΤΗΝΕΙΤΕ
ΤΗΝ ΨΥΧΗΝ
ΜΙΑ ΣΑΣ!

ΤΟΝ ΑΠΟ-
ΤΟΝ ΑΠΟ-
ΣΥΝΕΤΑ, ΓΙΑ
ΤΡΕ, ΑΛΛΑ ΣΥ-
ΝΕΚΙΣΤΕ ΝΑ ΛΕΙ-
ΤΟΥΡΕΙ! ΤΡΕΧΕΙ
ΤΑΥΤΟΚΡΟΝΑ
ΟΝΑ ΤΑ ΠΡΟ-
ΓΡΑΜΜΑΤΑ...



ΑΑΑΑΑΑΑ!



ΠΟΥΘΑ
ΤΙΣ
ΣΤΗΡΣΕΙ!

ΟΥΤΕ
ΜΕ ΠΑ-
ΤΕΡΤΙΣΣΕ!



ΚΑΛ ΕΡΤΕΡΑ Ο ΣΥΡΓΟΣ
ΤΟΥ ΕΝΑΙ ΕΥΣΤΟΧΟΙ ΚΟΙ
ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΕΙΝΑΙ
ΟΤΙ ΔΕ ΘΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ
ΕΛΑΜΕΡΤΕΡΑ-
ΣΤΗΣΕ!

ΚΑΛ ΕΡΤΕΡΑ Ο ΣΥΡΓΟΣ
ΟΤΙ ΣΕΙ ΑΚΟΝΑ!

ΑΡΤΕΡΑ!

ΣΑΚΑΚ 9