

Τ.Ε.Ι.ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ:Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: <<Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ
ΕΡΕΥΝΑ>>

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ

ΚΑΝΔΡΗ ΧΡΥΣΑΝΘΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΚΑΡΑΚΙΟΥΛΑΚΗΣ Γ.Δ.

ΠΑΤΡΑ 1990



ΑΡΙΘΜΟΣ	2508
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Η εργασία που παρουσιάζεται παρακάτω έχει σαν κύριο στόχο της να επισημάνει τη σπουδαιότητα και την υπευθυνότητα του νοσηλικού προσωπικού ως προς τη χρήση των φαρμάκων την διαφορά-αν υπάρχει-ανάλογα με τα χρόνια φοιτήσεως και τα χρόνια υπηρεσίας στο χώρο της εργασίας.

Η εργασία αυτή είναι στο μεγαλύτερο μέρος της μία έρευνα που γίνεται με τη διανομή ερωτηματολογίων σε νοσηλευτικό προσωπικό τριετούς και διετούς φοιτήσεως ανεξάρτητα από τα χρόνια υπηρεσίας.

Θέλουμε να ερευνήσουμε την τυχόν διαφορά που μπορεί να υπάρχει στον τρόπο χορήγησης των φαρμάκων, τις ενέργειες σε περίπτωση που γίνει κάποιο λάθος κατά τη χορήγησή τους και τον τρόπο αντιμετώπισεως έκτακτης ανάγκης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας θα προκύψουν τόσο συνολικά, ανεξάρτητα από τα έτη φοιτήσεως του προσωπικού, όσο και μεμονωμένα διαχωρίζοντας τις διετούς από τις τριετούς φοιτήσεως νοσ/τριες.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όλα τα κύτταρα και ό,τι αποτελούνται απ'αυτά δηλαδή τα όργανα και τα διάφορα όντα λειτουργούν σαν οργανικά συστήματα χημικών αντιδράσεων. Έτσι εξηγείται και η μεγάλη σημασία των φαρμάκων για την ευημερία της ανθρωπότητας εφόσον τα φάρμακα είναι οι καταλληλότερες χημικές ουσίες που μπαίνοντας στις ζωντανές αντιδράσεις των κυττάρων αλλάζουν τη δομή ή τη λειτουργία τους όχι όμως πάντοτε με επιτυχία.

Μπορεί να υποστηριχθεί ότι η μεγαλύτερη προσπάθεια της ιατρικής του πολιτισμένου ανθρώπου στον μακροχρόνιο αγώνα της απέναντι στον πόνο ήταν η αναζήτηση και η χρήση ευεργετικών φαρμάκων για την θεραπεία των ασθενειών του σώματος και του πνεύματος. Η προσπάθεια για την ανεύρεση και τη χρήση ευεργετικών φαρμάκων συνεχίζεται με επιταχυνόμενο ρυθμό και μ'έναν καινούργιο και πιο αποτελεσματικό τρόπο.

Στο παρελθόν, η ανακάλυψη των φαρμάκων γινόταν συνήθως κατά τρόπο εμπειρικό, οι επιστημονικές όμως προόδους του αιώνα μας, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια μας αποκάλυψαν τον τρόπο με τον οποίο οι χημικές ουσίες μετέχουν στις πολύπλοκες αντιδράσεις των κυττάρων και των ιστών. Χάρη στις προόδους αυτές σήμερα έχουμε στη διάθεση μας πλήθος φαρμάκων, που αρχίζουν από τα θανατηφόρα δηλητήρια και φτάνουν ως τα μικροβιοκτόνα αντιβιοτικά που σώζουν τη ζωή. Έτσι η χορήγησή τους στους ασθενείς αποτελεί μια από τις βασικότερες και σπουδαιότερες ευθύνες της νοσ/τριας, η οποία απαιτείται να έχει επαρκείς γνώσεις φαρμακολογίας όπως τι είναι φάρμακο,

τον μηχανισμό δράσης του φαρμάκου, της φαρμακοκινητικής του συμπεριφοράς, των ανεπιθύμητων ενεργειών που εκδηλώνει και των αλληλεπιδράσεων που μπορεί να προκαλέσει αν χορηγηθεί ταυτόχρονα μ'άλλα φάρμακα. Μ'αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η ασφαλής και ακίνδυνη χορήγησή τους και μπορούμε να ελπίζουμε στην καταπολέμηση των πιο επικίνδυνων εχθρών του ανθρώπινου είδους.

Ιστορική αναδρομή

Από τα εκατομμύρια των ανθρώπων που παίρνουν κάθε μέρα από ένα χάπι ασπιρίνης, πόσοι άραγε γνωρίζουν την ιστορία αυτού του τόσο παλιού φαρμάκου;

Πολύ πριν την εμφάνιση της νεότερης επιστήμης οι γιατροί είχαν συντάξει μια εκτενέστερη φαρμακοποιία, που περιελάμβανε κατά ένα μεγάλο μέρος παράξενα μείγματα χωρίς καμιά θεραπευτική αξία. Αλλά δίπλα σ'αυτά υπήρχαν ουσίες που χρησιμοποιούμε ακόμα και σήμερα.

Στην εποχή των Φαραώ οι Αιγύπτιοι γνώριζαν ήδη την καθαρτική ενέργεια του κικινέλαιου (ρετσινόλαδο). Οι Βαβυλώνιοι ήταν οι πρώτοι που μεταχειρίσθηκαν την ευθάλεια (μπελαντόνα) για να καταπραΰνουν τον βήχα. Οι Κινέζοι ήδη από την αρχαιότητα είχαν ανακαλύψει ότι το σιχώτι και ο σίδηρος μπορούσαν να θεραπεύσουν την αναιμία. Οι μεγάλοι Έλληνες γιατροί, όπως ο Ιπποκράτης είχαν συλλέξει και καταγράψει, δίδοντας και τις σχετικές οδηγίες, τα πιο αποτελεσματικά φάρμακα που είχαν μείνει από παλαιότερους πολιτισμούς. Η Ρώμη, που τα κληρονόμησε με τη σειρά της κωδικοποίησε αυτές τις γνώσεις και έγινε έτσι η πατρίδα της φαρμακευτικής τέχνης. Οι Άραβες αλχημιστές του Μεσαίωνα έθεσαν τις μεθόδους τους στην υπηρεσία της ιατρικής και ανακάλυψαν νέες φαρμακευτικές ουσίες.

Τα φάρμακα στον αρχαίο κόσμο

Το αρχαιότερο φαρμακολογικό ντοκουμέντο είναι μια πλάκα από άργιλο 4 χιλιάδων ετών πάνω στην οποία ένας

ανώνυμος Σαμέριος γιατρός αριθμεί μια δωδεκάδα από φάρμακα έναντίον ασθενειών που παραλείπει να καθορίσει. Περίπου 5 αιώνες αργότερα ένας Αιγύπτιος γιατρός συνέταξε έναν κατάλογο από 800 φάρμακα που περιείχαν συνολικά 700 χημικές ουσίες. Στην αρχαία Αίγυπτο οι ιερείς γιατροί χορηγούσαν φάρμακα σε 14 διαφορετικές μορφές. Οι Έλληνες με το λογικό πνεύμα τους ήταν από τους πρώτους που υπέβαλαν τα παλιά φάρμακα σε έλεγχο και απέριψαν ένα μεγάλο μέρος. Επίσης οι Έλληνες διέτρεχαν τις μεσογειακές χώρες, ψάχνοντας για φυτά με θεραπευτικές ιδιότητες. Οι Ρωμαίοι με το οργανωτικό τους πνεύμα δεν παρέλειψαν να εξερευνήσουν αυτή την πηγή κέρδους που αποτελούσε η επιστήμη των φαρμάκων την οποία είχαν θεμελιώσει σε γερές βάσεις οι Έλληνες.

Πολιτισμοί πιο μακρινοί είχαν δημιουργήσει καθένας τη δική του φαρμακοποιία. Ο αυτοκράτορας Σεν Νούγκι που βασίλευε στην Κίνα πριν από 4.800 χρόνια είχε την πρωτοβουλία να συντάξει ένα είδος φαρμακευτικού καταλόγου με τον τίτλο PEN T'SAO που απαριθμούσε 365 φαρμακευτικά φυτά. Λιγότερο γνωστά είναι τα φάρμακα που χρησιμοποιούσαν οι προκολομβιανοί πολιτισμοί της Αμερικής. Οπωσδήποτε οι Περουβιανοί μασούν ακόμη όπως οι Ίνκας πρόγονοί τους πριν 14 αιώνες το φύλλο της COCA που έχει παυσίπονες ιδιότητες.

Η χρυσή εποχή των αραβικών φαρμάκων

Χάρη στους Άραβες αλχημιστές η τέχνη της παρασκευής φαρμάκων άρχισε να εξελίσσεται στην επιστήμη της φαρμακολογίας. Από τον 8ο ως τον 13ο αιώνα τη χρυσή εποχή των αραβικών φαρμάκων, παρουσιάστηκαν πλήθος παρασκευά-

σματα παραγόμενα με εκχύλιση, απόσταξη, ή ζύμωση. Ένα από αυτά τα φάρμακα περιγράφεται ως θεραπευτικό "για τον βήχα, τη διόγκωση της κοιλιάς και τη χαλάρωση του στομάχου".

Τα πειράματα των Αράβων επέτρεψαν ν'ανακαλυφθούν διάφοροι πραγματικά αποτελεσματικοί τύποι φαρμάκων. Παράλληλα όμως εμφανίστηκαν δήθεν φάρμακα που δεν είχαν περισσότερη θεραπευτική αξία από μερικές παλιές αιγυπτιακές συνταγές.

Ωστόσο η ιατρική οφείλει στην αραβική φαρμακοποιία πάνω από 2.000 φάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν με μεγάλη επιτυχία από τους γιατρούς της Δύσης μετά το τέλος του Μεσαίωνα.

Σύμβολα μιας παντοδύναμης πίστης

"Ασθενούντας, θεραπεύετε λεπρούς καθαρίζετε, νεκρούς εγείρετε, δαιμόνια εκβάλλετε" Ματθ. 10,8.

Οδηγίες του Χριστού στους μαθητές του σαν αυτή που αναφέρετε από τον Ευαγγελιστή Ματθαίο κατέστησαν τη χριστιανική εκκλησία φύλακα της υγείας του σώματος και της ψυχής πράγμα που της επέτρεψε να ασκήσει μεγάλη επίδραση στην ιατρική από τον Μεσαίωνα ως τους σημερινούς χρόνους.

Από τον 6ο αιώνα τα μοναστήρια έγιναν θεματοφύλακες της ιατρικής επιστήμης. Οι μοναχοί που συμπλήρωναν τις γνώσεις τους μελετώντας ελληνικά και ρωμαϊκά κείμενα, παρασκεύαζαν φάρμακα με φυτά που καλλιεργούσαν οι ίδιοι: μέντα, άνιθο, συνάπι κλπ. Από τον 14ο αιώνα κάθε μοναστήρι διέθετε όχι μόνο το νοσοκομείο του και τον γιατρό του αλλά επίσης και το φαρμακείο του καθώς εξο-

πλισμένα. Ο στενός δεσμός που σφυρηλατήθηκε στον Μεσαίωνα μεταξύ θρησκείας και ιατρικής διατηρείται ακόμη με την μορφή νοσοκομείου που εποπτεύονταν από θρησκευτικές οργανώσεις, αδελφότητες, μοναχούς κλπ. Οι πιστοί δεν αμφέβαλαν για την αποτελεσματικότητα των φαρμάκων που συνιστούσαν οι άγιοι άνθρωποι.

Τα φάρμακα της ψυχής είχαν εξ'άλλου την πρώτη θέση στις απεικονίσεις του Χριστού ως φαρμακοποιού, διακόσμηση που συνηθιζόταν πολύ στα ευρωπαϊκά φαρμακεία ως τον 18ο αιώνα.

Καινούργια φάρμακα φτιαγμένα από παλιά

Από τον 17ο αιώνα η επιστημονική πρόοδος άρχισε να γίνεται αισθητή στα ευρωπαϊκά φαρμακεία. Έβρισκε κανείς ακόμα αρκετές ρίζες που αποτελούσαν τη βάση των παλιών φαρμάκων αλλά και εκχυλίσματα φυτών και ορυκτά που δεν θ'αργούσαν να εκτοπίσουν τα παλιά μείγματα.

Τα φαρμακεία του 17ου αιώνα, τουλάχιστον όσα ήταν καλά εξοπλισμένα, διέθεταν εκτός από τα γουδιά και τα γουδοχέρια και άμβυκες και συμπυκνωτές για την απόσταξη. Τα φαρμακεία ήταν τα πρώτα εργαστήρια της επιστημονικής χημείας, όπου πραγματοποιήθηκαν πολλές ανακαλύψεις.

Κάτω από την αυστηρή επίρληψη ισχυρών σωματείων όπως το WORSHIPFUL SOCIETY OF APOTHECARIES του Λονδίνου οι φαρμακοποιοί του 17ου αιώνα παρασκεύαζαν γαληνικά φάρμακα - καθαρά φυτικά εκχυλίσματα όπως το μείγμα του ανθρακικού αμμωνίου και του ανθρακικού ύδατος.

Σήμερα τα παλιά αυτά φάρμακα δεν υπάρχουν παρά με τη μορφή χημικώς μεμονομένων συστατικών στα αλκαλοειδή, γλυκοσίδες και αμίνες, που χρησιμοποιούνται σε φάρμακα

της σύγχρονης θεραπευτικής.

Μια κληρονομιά από παλιά φάρμακα

Ακόμα και σήμερα η ιατρική μολονότι έχει στη διάθεση της φάρμακα θαυματουργά, εξακολουθεί να χρησιμοποιεί ορισμένα παλιά φάρμακα προερχόμενα από το φυτικό βασίλειο. Μερικά από τα παλιά αυτά φάρμακα έχουν κακή φήμη. Ο Ρωμαίος αυτοκράτορας Κλαύδιος δηλητηριάστηκε με μελαντόνα, ο πατέρας του σαιξπηρικού Άμλετ με νοσκύαμο και ο Ρωμαίος με ακόνιτο. Ωστόσο μερικές δόσεις από μελαντόνα και νοσκύαμο χρησιμοποιούνται σήμερα για να προκαλέσουν χαλάρωση των λείων μυών στα σπλάχνα ενώ το ακόνιτο περιέχει βάλαμο που ανακουφίζει τους πόνους από νευραλγίες και ρευματισμούς. Το κολχικόν το φθινοπωρινόν, πολύ γνωστό στους Ρωμαίους σαν δηλητήριο χρησιμοποιείται σήμερα στην παρασκευή της κολχίνης, αποτελεσματικού φαρμάκου εναντίον της ουρικής αρθρίτιδας. Οι γιατροί του Μεσαίωνα, ήξεραν ήδη ότι η SCILLA MARITIMA που φυτρώνει στην περιοχή της Μεσογείου, ήταν ένα τονωτικό της καρδιάς. Απεναντίας αγνοούσαν ότι είχαν στη διάθεσή τους ένα καρδιοτονωτικό ακόμη πιο αποτελεσματικό, τη δακτυλίτιδα, που έως τον 18ο αιώνα τη χρησιμοποιούσαν κυρίως ως αλοιφή για τις ασθένειες του δέρματος. Ένα από τα πιο δραστικά παλιά φάρμακα είναι η κιγχόνα που μεταφέρθηκε από την Νότια Αφρική τον 17ο αιώνα όπως και η ιπεκακουάνα. Αλλά μόλις τον 19ο αιώνα οι ερευνητές απομόνωσαν το δραστικό συστατικό της την κινίνη, ειδικό φάρμακο για την ελονοσία.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2ο

Ιστορία της Νοσηλευτικής

Ορισμός - Γενικά

Ο πρώτος επιστημονικός ορισμός για το τι είναι Νοσηλευτική δόθηκε από την FLORENCE NICHITINGALE η οποία στις "Σημειώσεις Νοσηλευτικής" γράφει: "Εκείνο που έχει να κάνει η νοσ/κη είναι να θέσει τον άρρωστο σε τέτοιες συνθήκες, ώστε να επιδράσει πάνω σ'αυτόν η φύση".

Η DOROTHY HALL γράφει για το "τι είναι Νοσηλευτική": "Η νοσηλευτική αποτελεί έναν ανεξάρτητο, επιστημονικό, επαγγελματικό κλάδο μέσα στα επαγγέλματα υγείας. Είναι μια βασική ανθρώπινη ενέργεια, που έχει σκοπό να ανακαλύψει και να ικανοποιήσει τις φυσικές, ψυχολογικές και κοινωνικές ανάγκες του ατόμου, της οικογένειας και της κοινωνίας".

Σύμφωνα με την παγκόσμια οργάνωση υγείας η Νοσ/κη επιδιώκει την προαγωγή της υγείας, τη διατήρηση της ζωής και την ανακούφιση του πόνου.

Έτσι σύμφωνα με τα όσα ειπώθηκαν παραπάνω και σύμφωνα με τις αντιλήψεις που επικρατούν σήμερα μπορεί να υποστηριχθεί ότι Νοσ/κη είναι η επιστήμη και τέχνη που με την εφαρμογή γνώσεων και τεχνικών (ειδικών για τον κλάδο) συμβάλλει στην προστασία και την προαγωγή της υγείας, στη διατήρηση της ζωής και την αποκατάσταση του αρρώστου, τραυματία, ετοιμοθάνατου και προστατεύει την υγεία με την πρόληψη.

Η νοσ/κη σαν τέχνη είναι τόσο παλιά όσο και η ασθένεια του ανθρώπου. Με την πρόοδο όμως του πολιτισμού, τις κατακτήσεις και τα επιτεύγματα του ανθρώπου στο χώ-

ρο της επιστήμης, άρχισε να αναπτύσσεται και η Νοσ/κη παράλληλα με την ιατρική της οποίας ολοκληρώνει το έργο. Ο γιατρός είναι αυτός που θέτει τη διάγνωση της αρρώστιας και δίνει το πλαίσιο της θεραπείας. Από το σημείο αυτό και πέρα ο σθενής παραδίδεται στα χέρια της νοσ/τριας η οποία πρέπει να είναι πολύ καλά καταρτισμένη και ενημερωμένη ώστε η εφαρμογή του προγράμματος νοσηλείας και θεραπείας να εφαρμοστεί σωστά.

Η Νοσ/κη στην πρωτόγονη εποχή

Για καλύτερη και ευκολότερη κατανόηση αλλά και για συστηματικούς λόγους μπορούμε να χωρίσουμε την ιστορία της Νοσ/κης στις εξής περιόδους: α) Προϊστορική, β) Αρχαία ή (Προχριστιανική), γ) Μεσαιωνική και δ) Νεώτερη. Προϊστορική: Σ' αυτήν την παμπάλαιη εποχή νοσ/κες φροντίδες στους ασθενείς πρόσφεραν οι γραίες, οι μάγισσες και οι ιερείς.

α) Γραίες: Ηλικιωμένες γυναίκες που εξαιτίας της ηλικίας τους είχαν μεγάλη πείρα πάνω σε θέματα νοσηλείας των αρρώστων. Γνώριζαν να περιποιούνται τους ασθενείς, να κατακλίνουν τον τραυματία, να προσφέρουν αφεψήματα, καταπραυντικά κλπ.

β) Μάγισσες: πρόσωπα με ακατάλυπτες δυνάμεις. Σύμφωνα με την πίστη των ανθρώπων εκείνης της εποχής, μέσα στα διάφορα έργα τους έχουν και τη νοσηλεία των αρρώστων σωματικά ή ψυχικά. Τα μέσα που διαθέτουν είναι ανάλογα εκείνης της εποχής. Λέξεις ασυνάρτητες, χοροί, τραγούδια, φυλαχτά, εξορκισμό, χρήση μεθυστικών ποτών, τριβές, χτυπήματα κλπ. αποτελούσαν την μέθοδο νοσηλείας των Μαγισσών.

γ) Ιερείς: Η εξουσία τους δεν περιοριζόταν μόνο στο χώρο της θρησκείας αλλά επεκτείνονταν και σε άλλους τομείς της κοινωνικής ζωής των ατόμων όπως σε θέματα ιατρικής και νοσηλευτικής. Έτσι αυτοί σαν εκφραστές και ερμηνευτές της βούλησης του θεού ή των θεών είχαν δικαιοδοσία και στη θεραπεία των ασθενών. Εδώ θα πρέπει να πούμε ότι οι γνώσεις πουστόσο οι ιατρικές όσο και οι νοσ/κες ήταν πολλές και αξιόλογες. Η πρώτη θεραπεία ασθενούς από ιερείς αναφέρεται στην Κίνα την 3η χιλιετηρίδα. Από εκεί η ανάπτυξη της νοσ/κης πέρασε στην Ινδία και μετά σ' άλλους λαούς της Ανατολής. Μεγάλη ανάπτυξη της νοσ/κης παρατηρείται από τους Ιερείς της Αιγύπτου. Οι Εβραίοι επίσης συνέβαλαν στην εξέλιξη της νοσ/κης όπως πληροφορούμαστε από κείμενα της Π. Διαθήκης.

Στην πρωτόγονη εποχή το έργο της νοσηλείας αναλάμβαναν και βασιλείς και οι λοιποί ηγεμόνες χρησιμοποιώντας δούλους και αιχμαλώτους για τη νοσηλεία ασθενών.

Προχριστιανική εποχή

Στην προχριστιανική εποχή οι ιστορικές πηγές διαφόρων λαών της Ανατολής μας δίνουν στοιχεία για την πρόοδο της νοσ/κης.

1. Λαοί της Μεσοποταμίας

Ο Ερόδοτος και διάφορα ευρήματα από ανασκαφές (πλάκες) μας παρέχουν μαρτυρίες περί ιατρικών και νοσ/κων εθίμων αυτών των λαών, όπως επίσης και για τις μεθόδους θεραπείας και νοσηλείας.

2. Εβραίοι

Πληροφορίες για την νοσ/κη των Εβραίων παίρνουμε από κείμενα της Π. Διαθήκης στα οποία αναφέρονται κανόνες υγιεινής όπως νηστίες δίαιτες επίσης γνώσεις σχετικά

με την ανατομία και φυσιολογία της εποχής.

Χαρακτηριστικό της θρησκείας τους ήταν η υποχρεωτική φιλοξενία γεγονός που οδήγησε στην οργάνωση της φιλανθρωπίας που επεκτάθηκε στην προσφορά υπηρεσιών στους αδύνατους και κατά συνέπεια και στους ασθενείς. Έτσι έχουμε ώθηση και στην νοσ/κη.

3. Ινδοί

Αρχικά η ιατρική και νοσ/κη των Ινδών στηριζόταν σε μυθικές παραδόσεις. Η ιατρική η οποία άνθησε από το 800π.Χ. μέχρι το 1.000 μ.Χ. εξασκούνταν από τους ιερείς. Οι Ινδοί απαριθμούν πολλές παθήσεις με την ανάλογη θεραπεία και νοσηλεία για την κάθε μία.

4. Κινέζοι

Μύθος και εδώ περιβάλλει τις πρώτες ιατρικές αντιλήψεις. Από πολύ παλιά η ατομική υγιεινή των Κινέζων ήταν σε καλό επίπεδο. Στην εποχή της δυναστείας των Χανς αναφέρεται για πρώτη φορά γυναίκα να ασχολείται με τη νοσηλεία αρρώστων. Ο αυστηρός κώδικας ηθικής απαγόρευε στους άνδρες να νοσηλεύουν γυναίκες στον τοκετό.

Επειδή παρατηρείται αυξημένη θνησιμότητα βγαίνει το συμπέρασμα ότι θα πρέπει οι νοσ/τριες να ήταν χαμηλού επιπέδου.

5. Αιγύπτιοι

Οι γνώσεις μας γύρω από την ανάπτυξη της νοσ/κης στην Αίγυπτο αντλούνται από διάφορους παπύρους που ανακαλύφθηκαν από τους τόμους της "Ερμητικής Συλλογής" και τον ιστορικό Ηρόδοτο. Όλα αυτά δείχνουν ότι η νοσ/κη είχε αναπτυχθεί σε υψηλό βαθμό και ασκούνταν πάνω σε επιστημονικές βάσεις και μεθόδους. Μεταγενέ-

στερα παρατηρείται συστηματοποίηση των μεθόδων θεραπείας οι οποίες καθιερώθηκαν και καταγράφηκαν σε νομικά κείμενα.

6. Πέρσες

Οι πληροφορίες για την ιατρική και νοσ/κη των Περσών αντλούνται από το βιβλίο "Ζεντ-Αβέστα" του Ζωροάστρη. Και εδώ όπως και στους άλλους ανατολικούς λαούς κυριαρχούν στοιχεία μυθολογίας και δαιμονοκρατίας στις αιτίες των ασθενειών και μέσων θεραπείας.

Αργότερα με πριν την εξάπλωση των Δράβων παρατηρήθηκε κάποια πρόοδος στην ιατρική και νοσ/κη των Περσών. Εξαιτίας της αντίδρασης της εκκλησίας σ'αυτά τα θέματα στο χώρο της Ευρώπης (και της Ελλάδας) με αποτέλεσμα οι εκπρόσωποι της παιδείας γενικά να φυγάδευθούν και να φιλοξενηθούν στην Περσία.

Ελληνική και Ρωμαϊκή εποχή

Οι Έλληνες ήταν αυτοί που έθεσαν τις βάσεις της ιατρικής και της νοσ/κης. Οι πρώτες γνώσεις ιατρικής και νοσ/κης ανάγονται στην Ιλιάδα και στην Οδύσσεια του Ομήρου. Κατά την μυθολογία ο Ασκληπιός υπήρξε ο πατέρας της ιατρικής, τα δε παιδιά του νοσήλευαν τους τραυματίες στην Τροία. Η Ελλάδα γέννησε τον Ιπποκράτη που με τις θεωρίες του έθεσε τις βάσεις της επιστημονικής ιατρικής και νοσ/κης. Δίδασκε με πολλές λεπτομέρειες στους μαθητές του για την άσκηση των νοσ/κων καθηκόντων π.χ. για το καθάρισμα και την περιποίηση των τραυματιών με τη χρήση βρασμένου νερού ή κρασιού. Τίποτε δεν αναφέρεται όμως αν το έργο της νοσηλείας το ασκούσαν και γυναίκες, όπως οι ιερείς και θεράποντες των ναών.

Οι Ρωμαίοι και τα νοσοκομεία

Ο Πλίνιος αναφέρει ότι η ιατρική και η νοσ/κη για 600 και πλέον χρόνια ήταν ανύπαρκτη στη Ρώμη, επικρατούσε δε η αντίληψη ότι το ιατρικό επάγγελμα ήταν πληγή και καρκίνωμα του κράτους. Όταν όμως άρχισε ν'αποδεκατίζεται ο πληθυσμός από λοιμούς αναγκάστηκαν να λάβουν μέτρα. Έτσι ιδρύθηκαν στη Ρώμη και στην Πομπηία λαϊκά νοσοκομεία γνωστά με το όνομα "θεραπευτήρια" όπου νοσηλεύονταν δούλοι αλλά και εύποροι κατά μαρτυρία του Σενέκα. Η πρόοδος όμως αυτή ανακόπηκε με το διάταγμα του Μ. Κωνσταντίνου το 335 μ.Χ. που ανακήρυξε το χριστιανισμό επίσημη θρησκεία, του κράτους. Έτσι έκλεισαν τα θεραπευτήρια στη Ρώμη και παρατηρήθηκε ανάσχεση στην εξέλιξη της Ιατρικής και Νοσ/κης.

Χριστιανική εποχή

Με την επικράτησή του ο Χριστιανισμός αποτέλεσε ένα σπουδαιότατο παράγοντα στην ανάπτυξη της νοσ/κής. Στην πρώτη χριστιανική περίοδο της Εκκλησίας, που κατ'εξοχήν διδάσκονταν η ισοτιμία όλων των ανθρώπων ανεξάρτητα από γένος, φυλή, έθνος, θρησκεία κλπ. βλέπουμε να οργανώνεται προσφορά νοσηλευτικών υπηρεσιών από τις γυναίκες. Αυτές παράλληλα με τα εκκλησιαστικά τους καθήκοντα ασκούσαν και τη νοσ/κη με τον τίτλο των διακονισσών.

Με το διάταγμα του Μ. Κωνσταντίνου το 335 μ.Χ. έκλεισαν όλα τα ιδρύματα και έτσι προέκυψε ένα κενό στον τομέα της ιατρικής και νοσ/κής αντίληψης. Αυτό το κενό έρχεται να το αναπληρώσει η Εκκλησία και με την επιρροή της πλήθος γυναικών ανώτερης τάξης αφιερώθηκαν στην υπηρεσία της νοσηλείας, απ'αυτές δε πολλές ανακηρύχθηκαν άγιες.

Μοναστήρια στην υπηρεσία της Νοσ/κης

Πολλά από τα Μοναστήρια στην ανατολή και στη δύση έγιναν καταφύγια όχι μόνο φτωχών, αλλά και των ασθενών. Στους περιβόλους τους είχαν κτισθεί περίφημα νοσοκομεία όπου παρέχονταν συστηματική νοσηλεία. Έτσι δόθηκε η ευκαιρία για την ανάπτυξη και εξέλιξη της νοσ/κης.

Μεσαιωνική και νεώτερη εποχή

1. Η αραβική ακμή

Η εποχή αυτή χαρακτηρίζεται επίσης από την επιρροή του χριστιανικού πνεύματος στον τομέα της ιατρικής και νοσηλευτικής. Υπήρχαν νοσοκομεία, φρενοκομεία, πτωχοκομεία, βρεφοκομεία κλπ. Νοσοκομεία, ιδρύθηκαν στην Κωνσταντινούπολη από τον Άγιο Χρυσόστομο, στα οποία όμως δεν φαίνεται να υπηρετούν γυναίκες νοσηλεύτριες.

Στην εποχή του Μεσαίωνα ακμάζει η ιατρική επιστήμη από τους Άραβες. Επίσης και η θεραπευτική τέχνη σημειώνει άνοδο με την επίδραση της διδασκαλίας του Μωάμεθ.

2. Η επίδραση της Δυτικής Εκκλησίας

Στον Μεσαίωνα στη Δύση η έννοια της νοσηλείας συγχέεται με την μαγεία και έτσι είχε περιπέσει σε κοινωνική ανυποληψία κάτω από την επίδραση και τα καταδωκτικά μέτρα, που εφάρμοζε η Εκκλησία.

Η Εκκλησιαστική μεταρρύθμιση έθεσε τέρμα στις απάνθρωπες πράξεις της Δυτικής Εκκλησίας για να αποδεσμεύσει την Ιατρική και τη Νοσηλευτική.

Από τότε, ελεύθερη από κάθε προκατάληψη η ιατρική και νοσηλευτική κινούνται καθαρά στο χώρο της Επιστήμης.

3. Η εξέλιξη στην Αμερική

Η περίοδος αυτή εκτείνεται από το 1.500 μ.Χ. μέχρι τη σύγχρονη εποχή.

Οι παλαιοί Αμερικανο-Ινδοί είχαν κάποιες γνώσεις φαρμακευτικών βοτάνων, τον τρόπο παρασκευής και τη χορήγηση στους αρρώστους.

Η χώρα του Μεξικού λέγεται ότι είχε καλά οργανωμένα νοσοκομεία με γιατρούς και νοσοκόμους άνδρες και γυναίκες πολύ πριν την εισβολή των Ισπανών. Το παλαιότερο νοσοκομείο στο Μεξικό είναι το IMMACULATE CONCEPTION που ιδρύθηκε από τον Κορτέζ. Μετά απ' αυτό ακολούθησαν τα πρώτα νοσοκομεία στην Αμερική Ευρωπαϊκού τύπου, όπως το BLOCKEY HOSPITAL και το PENNSILVANIA HOSPITAL και άλλα.

4. Οι ιατρικές ανακαλύψεις

Συνέχδια της εποχής αυτής είναι μία γενική πρόοδος της ιατρικής και της νοσ/κης. Η ανακάλυψη των εμβολίων περιορίζει τις επιδημίες, η κατασκευή του μικροσκοπίου, η διάδοση των αναισθητικών είχαν σαν αποτέλεσμα την ελάττωση της ταλαιπωρίας των ασθενών, την διευκόλυνση των γιατρών και των νοσηλευτριών στην άσκηση του έργου τους, ακόμα άνοιξαν το δρόμο για μελλοντικό αγώνα κατά των νόσων. Μέχρι εκείνη την εποχή η νοσ/τρια έπρεπε να είχε ατσάλινα νεύρα για να αντέχει τους σπαραγμούς του δεμένου με χοντρά λουριά ασθενούς πάνω στο χειρουργικό τραπέζι, γιατί δεν υπήρχαν αναισθητικά.

Εκτός των ανακαλύψεων και των άλλων μέσων, για την προστασία της υγείας του λαού είναι απαραίτητο σε κάθε χώρα να υπάρχει οργάνωση όχι για τη θεραπεία, αλλά για

την πρόληψη και απομάκρυνση κάθε αρρώστειας.

Αυτό είναι έργο της υπηρεσίας Κοινωνικής υγιεινής και μία από τις χώρες που εδραιώθηκε και εξελίχθηκε ήταν η Αγγλία, που είναι δυνατό να αποτελέσει και πρότυπο για μίμηση.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3ο

Γενικά

Η φαρμακολογία είναι βασικός κλάδος της ιατρικής επιστήμης που διαπραγματεύεται τις ιδιότητες και τις επιδράσεις κάθε χημικής ουσίας (όπου συμπεριλαμβάνονται και τα φάρμακα) πάνω στα βιολογικά συστήματα.

Η φαρμακολογία είναι κλάδος της βιολογίας. Δεν είναι αυτόνομη επιστήμη, αλλά αντλεί γνώσεις από άλλες επιστήμες όπως τη φυσιολογία, τη βιοχημεία, την Παθολογία, τη Μικροβιολογία, την Ψυχολογία, τη Χημεία και τις Μαθηματικές Επιστήμες (Στατιστική).

Φάρμακο είναι κάθε παρασκεύασμα που προκύπτει από την ενσωμάτωση μιας με ακρίβεια μετρημένης ποσότητας δραστικής ουσίας σε μια γαληνική μορφή. Τα φάρμακα μπορούν να δράσουν με οποιοδήποτε τρόπο στον οργανισμό και να τον κάνουν να μεταβάλει την συμπεριφορά του.

Δραστική ουσία: είναι η ουσία που από μόνη της ή ύστερα από βιομεταβολισμό επιδρά και μεταβάλει ένα βιολογικό σύστημα. Όταν η δραστική ουσία χορηγείται υπό μορφή φαρμάκου εξυπακούεται ότι επιφέρει επιθυμητά θεραπευτικά αποτελέσματα.

Γαληνική μορφή: είναι το τελικό φαρμακευτικό παρασκεύασμα ενός φαρμάκου και αποτελείται από τη δραστική ουσία και το έκδοχο

Έκδοχο: είναι μια φαρμακολογικά αδρανής ουσία που δίνει στη γαληνική μορφή του φαρμάκου τις κατάλληλες για την χρησιμοποίηση του ιδιότητες.

Δόση φαρμάκου: είναι η ποσότητα της δραστικής ουσίας

που περιέχεται σε γαληνικό παρασκεύασμα της ουσίας.

Δοσολογία: είναι ο καθορισμός της δόσης και η συχνότητα χορήγησης ενός φαρμάκου.

Δόση εφόδου: είναι η αρχική δόση του φαρμάκου η οποία είναι αρκετά μεγάλη από τις μετέπειτα δόσεις έτσι ώστε να επιτευχθεί άμεσα η θεραπευτική συγκέντρωση του φαρμάκου στον οργανισμό.

Δόση συντήρησης: κάθε μια από τις ίσες δόσεις φαρμάκου που ακολουθούν τη δόση εφόδου (αν έχει προηγηθεί).

Συγκέντρωση φαρμάκου είναι η ποσότητα της δραστικής ουσίας (πλάσμα, αίμα, ορό, ούρα) τόσο σε ελεύθερη όσο και σε δεσμευμένη μορφή, ανά μονάδα όγκου πλάσματος ή αίματος ή ορού.

Ολική συγκέντρωση είναι η ολική συγκέντρωση της δραστικής ουσίας, τόσο στο πλάσμα (αίμα ή ορό) όσο και στους άλλους ιστούς, δηλαδή σ'όλο τον οργανισμό.

Χρόνος ημιζωής: είναι ο χρόνος που απαιτείται για την απομάκρυνση του 50% της δραστικής ουσίας ενός φαρμάκου. Είναι χαρακτηριστικός για κάθε φάρμακο και ανεξάρτητος από την ποσότητα του φαρμάκου.

Φαρμακολογική ενέργεια ονομάζουμε το αποτέλεσμα της δράσεως του φαρμάκου.

Θεραπευτική δόση : είναι η ποσότητα της ουσίας από την οποία περιμένουμε θεραπευτικό αποτέλεσμα.

Μέγιστη θεραπευτική δόση: είναι η ανώτερη ποσότητα του φαρμάκου που είναι δυνατό να χορηγηθεί χωρίς να προκαλέσει τοξικά φαινόμενα.

Τοξική δόση είναι η ποσότητα ενός φαρμάκου που προκαλεί φαινόμενα δηλητηρίασεως.

Είναι φορές που δύσκολα γίνεται διάκριση ανάμεσα σε φάρμακο και δηλητήριο γιατί ουσίες που δρουν ως φάρμακο μπορούν να δράσουν ως δηλητήρια, όταν χορηγούνται σε υπερβολικά μεγάλη δόση. Δεν υπάρχει ούτε ένα φάρμακο που να είναι απαλλαγμένο από ανεπιθύμητες ενέργειες. Βέβαια στις περισσότερες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται πολύ δοκιμασμένα φάρμακα και οι ενέργειες αυτές είναι ασήμαντες, αλλά σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να είναι πολύ σοβαρές. Οι τοξικές ενέργειες που προκαλεί ένα φάρμακο είναι δυνατό να εκδηλωθούν αμέσως* μπορεί όμως να φανούν αργότερα, μετά από μακρόχρονη χορήγηση.

Στην αίθουσα επειγόντων περιστατικών, κάποιου νοσοκομείου ένας γιατρός σκύβει πάνω σ' ένα άρρωστο παιδί δύο χρονών. Το παιδί έχει χάσει τις αισθήσεις του, ο σφυγμός του είναι γρήγορος και η αναπνοή του σαν να σβύνει. Οι γονείς τρομοκρατημένοι δεν ξέρουν παρά να επαναλαμβάνουν ότι κατάπιε μερικά χάπια. Ο γιατρός έχει κάνει πλύση στομάχου στο μικρό και δίνει το αίμα για εξέταση. Το αποτέλεσμα των αναλύσεων επιβεβαιώνει τη διάγνωσή του: οξεία δηλητηρίαση από σαλικυλικά που οφείλεται σε μεγάλη δόση ασπιρίνης. Το φάρμακο αυτό ένα από τα πιο πολύτιμα, λίγο έλειψε να δημιουργήσει ένα καινούργιο θύμα. Είναι αλήθεια ότι αποτελεί μια από τις πιο συνήθεις αιτίες δηλητηριάσεως στα παιδιά.

Στην καρδιά της ζούγκλας του Αμαζονίου ένας ιθαγενής της φυλής Χιβάρο περνάει στον κυνηγετικό του σίφωνα ένα βέλος αφού πρώτα έχει βυθίσει την αιχμή του σ' ένα σκούρο υγρό. Έπειτα σηκώνει το όπλο του και σημαδεύει έναν πίθηκο που έχει σκαρφαλώσει σ' ένα δέντρο 30 μέτρα

πιο πέρα. Το βέλος σκίζει τον αέρα μ'ένα ελαφρό σφύ-
ρυγμα. Χτυπημένος ο πίθηκος τινάζεται, ξεφωνίζει και
τέλος σωριάζεται κατά γης. Δεν πέρασαν ούτε πέντε λε-
πτά κι έχει πάψει ν'ανασαίνει.

Το σκούρο υγρό που σκότωσε τον πίθηκο είναι το κου-
ράριο, ένα από τα ισχυρότερα δηλητήρια που υπάρχουν
στη φύση. Σε καθαρή μορφή το δηλητήριο αυτό βρήκε πολύ-
τιμη εφαρμογή στη χειρουργική. Ένεση μιας πολύ μικρής
δόσεως προκαλεί χαλάρωση των μυών της κοιλιάς, που επι-
τρέπει στον χειρουργό να εκτελέσει την επέμβαση χωρίς
ν'αντιμετωπίσει μυικούς σπασμούς, που τόσο συχνά δυσκο-
λεύουν το έργο του.

Αυτά τα δύο απλά περιστατικά δείχνουν μια αλήθεια
που θα ήταν δύσκολο να την παραγνωρίσουμε· όλα τα φάρμα-
κα είναι δηλητήρια και όλα τα δηλητήρια είναι φάρμακα.
Δεν είναι σύμπτωση ότι οι λέξεις POISON (δηλητήριο)
και POTION (ποτό, σιρόπι) προέρχονται από την ίδια λα-
τινική ρίζα και ότι ο ελληνικός όρος "φάρμακο" του ο-
ποίου τη ρίζα ξαναβρίσκουμε στις λέξεις φαρμακευτική,
φαρμακολογία κλπ. χαρακτήριζε αρχικά χωρίς διάκριση
και την ουσία που θεραπεύει (το γιατρικό) και την ουσία
που σκοτώνει (το φάρμακι).

Στην πιο πλατιά έννοια του όρου το φάρμακο -ή το
δηλητήριο- είναι ένα χημικό σώμα που επηρεάζει τη λει-
τουργία ή την κατασκευή ενός ζωντανού ιστού. (Τραύματα
στον ιστό που προσβάλλει προκαλεί και μια σφαίρα πυροβό-
λου όπλου, επειδή όμως η δράση της είναι μηχανική και
όχι χημική δεν μπορούμε να την κατατάξουμε στα φάρμακα).

Το δηλητήριο σε ορισμένη δόση, συνήθως μικρή, προ-
καλεί διαταραχή της φυσιολογικής λειτουργίας του κυπτά-

ρου με αποτέλεσμα τη νόσηση του οργανισμού ή και το θάνατο ακόμα.

Φάρμακα που έχουν βάση τοξικές ενώσεις μπορούν να επιταχύνουν τους παλμούς μιας κουρασμένης καρδιάς ή να επιβραδύνουν τον ρυθμό μιας άλλης που χτυπά γρήγορα. Μπορούν να ανεβάσουν ή να κατεβάσουν την αρτηριακή πίεση, να αυξήσουν ή να ελαττώσουν τη διούρηση, επηρεάζοντας τη λειτουργία των νεφρών, να επιτύχουν πολλά ακόμη θεραπευτικά αποτελέσματα.

Υπάρχουν χημικές ουσίες που επιδρούν στο νευρικό σύστημα: τα αναισθητικά εξουδετερώνουν τον πόνο που προκαλείται από το χειρουργικό νυστέρι· τα ηρεμιστικά ανακουφίζουν από το άγχος που οφείλεται σε νεύρωση ή σε φύκωση. Ωστόσο η επίδραση του στο νευρικό σύστημα δεν είναι πάντοτε ακίνδυνη. Το οινόπνευμα μπορεί να προκαλέσει ευφορία αλλά επίσης και κώμα. Τα οπιούχα φάρμακα ανακουφίζουν από τον πόνο αλλά και προκαλούν τοξικομανία.

Υποδιαιρέσεις της φαρμακολογίας

Υπάρχουν βασικοί επιστημονικοί κλάδοι που θα μπορούσαν να θεωρηθούν υποδιαιρέσεις της φαρμακολογίας.

Φαρμακοφυσιαμική

Εξετάζει τις ενέργειες των φαρμάκων σε όλα τα βιολογικά επίπεδα (μοριακό, κυτταρικό, ακεραίου οργανισμού) και τον τρόπο με τον οποίο ο οργανισμός χειρίζεται τα φάρμακα.

Φαρμακοκινητική

Μελετά σε συνάρτηση με το χρόνο, τα φαινόμενα της τύχης του φαρμάκου στον οργανισμό δηλαδή:

- απελευθέρωση της δραστικής ουσίας
- διαλυτοποίηση
- απορρόφηση
- κατανομή - δέσμευση με πρωτεΐνες του πλάσματος
- μεταβολισμό
- απέκκριση

Τοξικολογία

Μελετά τις επιβλαβείς ενέργειες των φαρμάκων και των συνθηκών κάτω από τις οποίες συμβαίνουν. Επίσης ασχολείται με τα συμπτώματα και την αντιμετώπιση των δηλητηριάσεων, καθώς και με τον προσδιορισμό της ταυτότητας των δηλητηρίων. Η τοξικολογική μελέτη των φαρμάκων είναι μέρος της φαρμακοδυναμικής, αλλά η τοξικολογία εξελίχθηκε σαν ξεχωριστή επιστήμη.

Φαρμακοθεραπευτική

Είναι η εφαρμογή των φαρμάκων στη θεραπεία ασθενών, καθώς επίσης και στην κατά βούληση ρύθμιση των κανονικών λειτουργιών του οργανισμού (π.χ. παρεμπόδιση εγκυμοσύνης, αναισθησία σε χειρουργικές επεμβάσεις κλπ.).

Πειραματική φαρμακολογία

Μελετά τη δράση των φαρμάκων σε πειραματόζωα (είτε σε ακέραιους οργανισμούς, είτε σε απομονωμένους ιστούς) καθώς και σε καλλιέργειες κυττάρων.

Κλινική φαρμακολογία

Μελετά τη δράση των φαρμάκων στην κλινική πράξη, ειδικά στον άνθρωπο:

α) συσχετίζει φαρμακολογικά δεδομένα και παραμέτρους από μελέτες στον άνθρωπο και στα πειραματόζωα.

β) Επεκτείνει τις φαρμακολογικές μελέτες από τη φυσιολογική κατάσταση σε άτομα με διαταραχές στην λειτουργία ενός ή περισσότερων οργάνων (ασθενείς).

γ) Μελετά την επίδραση φυσιολογικών παραγόντων (όπως ηλικία, εγκυμοσύνη) πάνω στην φαρμακοκινητική των φαρμάκων.

δ) Μελετά την επίδραση εξωγενών παραγόντων (όπως κλιματολογικές συνθήκες, ακτινοβολία) και βιολογικών ρυθμών πάνω στη φαρμακοκινητική των φαρμάκων.

ε) Μελετά τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ φαρμάκων ή μεταξύ φαρμάκων και άλλων χημικών ουσιών ή συστατικών τροφίμων.

Με την αλματώδη ανάπτυξη της κλινικής φαρμακολογίας, άρχισαν να διαμορφώνονται νέοι κλάδοι, όπως: η φαρμακογενετική, που ασχολείται με τη μελέτη και διερεύνηση των γενετικά καθορισμένων εκτροπών στη φαρμακοκινητική και τη φαρμακοδυναμική των φαρμάκων, την Ψυχοφαρμακολογία που ερευνά τις ενέργειες των φαρμάκων στην ψυχική σφαίρα και τη Μοριακή φαρμακολογία, που ασχολείται με τη μελέτη των φαρμάκων στο μοριακό επίπεδο.

Χημειοθεραπεία

Είναι ο κλάδος της φαρμακολογίας που ασχολείται με κυτταροτοξικά φάρμακα. Η αντιμικροβιακή χημειοθεραπεία χημειοθεραπεία στοχεύει στην εκλεκτική καταστροφή

παθογόνων μικροοργανισμών που προσβάλλουν τον ανθρώπινο οργανισμό χωρίς πάντοτε να επιτυγχάνει εκλεκτικότητα. Η αντινεοπλασματική χημειοθεραπεία δεν έχει επιτύχει μέχρι στιγμής εκλεκτικότητα. Μαζί με τα καρκινικά κύτταρα βλάπτονται επίσης σε σημαντικό βαθμό και τα φυσιολογικά κύτταρα.

Διαίρεση φαρμάκων

Τα φάρμακα μπορούν να διαιρεθούν σε αυτά για τη χορήγηση των οποίων απαιτείται ιατρική συνταγή και σε αυτά για τα οποία δεν απαιτείται. Μερικά φάρμακα είναι σχετικά ασφαλή και ο καθένας μπορεί να τα αγοράσει χωρίς συνταγή. Τα περισσότερα όμως φάρμακα είναι ασφαλή μόνον όταν χορηγούνται κάτω από ιατρική παρακολούθηση. Για το λόγο αυτό δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να χορηγούνται φάρμακα, παρά μόνο μετά από γραπτή εντολή (συνταγή) των ανθρώπων που κατά το νόμο έχουν το δικαίωμα, δηλαδή των γιατρών.

Αρμόδιος φορέας στην Ελλάδα για να αποφασίζει για ποια φάρμακα απαιτείται συνταγή είναι ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων.

Η κύρια διαίρεση των φαρμάκων γίνεται σε ομάδες με βάση κάποια χημική ή φαρμακολογική σχέση π.χ. σουλφοναμίδια, τοπικά αναισθητικά, αντιψυχωσικά κλπ. Η διάκριση αυτή βοηθάει γιατί δηλώνει τη χημική ή τη φαρμακολογική συγγένεια των φαρμάκων μιας ομάδας.

Ονομασία φαρμάκων

Κάθε φάρμακο έχει το χημικό του όνομα και ένα μη-εμπορικό ή επίσημο όνομα. Συχνά, επειδή τόσο το χημικό όσο

και το επίσημο όνομα δεν είναι εμπορεύσιμα. Οι φαρμακοβιομηχανίες εμπορεύονται και διαφημίζουν τα φάρμακα μ'ένα εμπορικό όνομα. Η σύγχυση αρχίζει όταν διάφορες βιομηχανίες παράγουν το ίδιο φαρμακολογικό παρασκεύασμα με διαφορετικά εμπορικά ονόματα. Ο λόγος, που συμβαίνει αυτό είναι ότι αρχικά το εμπορικό όνομα ανήκει αποκλειστικά στη βιομηχανία που ανακάλυψε το φάρμακο. Μπορεί, όμως, να πουληθεί το δικαίωμα εμπόρευσης του φαρμάκου, με διαφορετικό όνομα σε άλλη βιομηχανία. Επίσης, μετά τη λήξη του προνόμιου ευρεσιτεχνίας (PATENT) ύστερα από 17 χρόνια, όποιος έχει τη δυνατότητα μπορεί να εμπορεύεται το φάρμακο με οποιοδήποτε όνομα. Μ'αυτόν τον τρόπο δημιουργείται η φαρμακοθεραπευτική "ζούγκλα" που αντιμετωπίζεται μόνο με γνώσεις φαρμακολογίας.

Πηγές και προέλευση των φαρμάκων

- φάρμακα που προέρχονται από χημική σύνθεση

Τα περισσότερα φάρμακα που κυκλοφορούν στο εμπόριο παρασκευάζονται στα χημικά εργαστήρια των φαρμακοβιομηχανιών. Μερικά απ'αυτά υπάρχουν και στη φύση ως δραστικά συστατικά δρογών αλλά τα περισσότερα μετά την απομόνωση και την τακτοποίησή τους, είναι δυνατό να συντεθούν από απλές οργανικές ενώσεις στο εργαστήριο.

Αντιβιοτικά

Είναι ουσίες που παράγονται από ζωντανούς οργανισμούς δηλ. από μικρόβια ή μύκητες και τα περισσότερα αναστέλλουν τον πολ/σμο άλλων μικροβίων παθογόνων για τον άνθρωπο ή τα ζώα. Ορισμένα αντιβιοτικά έχουν μι-

κροβξοκτόνο δράση. Η ανακάλυψή τους αποτέλεσε σταθμό στην ιστορία της Ιατρικής. Είναι το πιο σπουδαίο, το θριαμβευτικότερο επίτευγμα του ανθρώπου για την καταπολέμηση των νόσων.

Φάρμακα που είναι φυτικά προϊόντα

Ακόμα και σήμερα παίρνουμε φάρμακα από το φυτικό βασίλειο. Έτσι π.χ. φύλλα, ρίζες, καρποί, άνθη και φλοιοί περιέχουν δραστικά συστατικά που έχουν φαρμακολογικές ενέργειες. Όλα τα παραπάνω φυτικά μέρη ονομάζονται γενικώς δρόγες. Αλλά και μερικά εκκρίματα των φυτών όπως είναι τα κόμμερ, οι ρητίνες κ.α. είναι επίσης δρόγες. Τα δραστικά συστατικά των δραχμών είναι κυρίως τα αλκαλοειδή και οι γλυκοσίνες.

Φάρμακα από το ζωικό βασίλειο

Ελάχιστα προϊόντα ζωικής προελεύσεως χρησιμοποιούνται ως φάρμακα π.χ. η ινσουλίνη, ορμόνη του παγκρέατος που παίρνεται από το πάγκρεας κατοικίδιων θηλαστικών, η θυροειδική ορμόνη από το θυροειδή αδένια μόσχων ή χοίρων, η ACTH (αδρενοκορτικός τρόπος ορμόνη) από την υπόφυση, η ιπαρίνη από το ήπαρ και κυρίως από τον πνεύμονες των βοειδών, η ναλουροδινάση, ένα ένζυμο που εξάγεται από τους όρχεις του ταύρου κ.α.

Φάρμακα ορυκτά

Το κοινό αλάτι δηλ. το NaCl, το ιώδιο, το βρωμιούχο κάλιο, ο θειούχος σίδηρος είναι λίγα από τα φάρμακα που παίρνουμε από το ορυκτό βασίλειο.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 4ο

Μηχανισμοί ενέργειας των φαρμάκων στον οργανισμό

- Τόπος δράσης των φαρμάκων

Ο τόπος που δρα ένα φάρμακο για ν' αρχίσει μια αλυσίδα μεταβολών διαφέρει για τα διάφορα φάρμακα. Μπορεί να είναι στον ιστό που παρατηρείται η ενέργεια του φαρμάκου ή σε άλλη θέση του σώματος. Π.χ. το άνοιγμα της κόρης του οφθαλμού ρυθμίζεται ανάλογα με τον φωτισμό, από τους σφιγγατήρες μυς. Μετά από τοπική χορήγηση ατροπίνης στον οφθαλμό θα προκληθεί μυδρίαση (διαστολή), ενώ μετά από τοπική χορήγηση ενός οργανωσοφωριακού εστέρα θα προκληθεί μύση (συστολή), με άμεση δράση πάνω στους σφιγκτήρες μυς και στις δύο περιπτώσεις. Όσο πιο πολύπλοκο είναι ένα φυσιολογικό σύστημα, τόσο πιθανότερο είναι διαφορετικά φάρμακα που το επηρέαζαν, να εμφανίζουν το ίδιο αποτέλεσμα ύστερα από δράση σε διάφορους τόπους.

Επίσης ορισμένα φάρμακα μπορούν να δράσουν σε διάφορους τόπους και να επιφέρουν περισσότερες από μία μεταβολές δηλ., να έχουν περισσότερες από μία φαρμακολογικές ενέργειες. Π.χ. η φαρμακολογική δράση της κινίνης: Η αντιπυρετική ενέργεια του φαρμάκου αυτού είναι συνέπεια της επίδρασης του στο θερμορρυθμιστικό κέντρο του ΚΝΣ, γεγονός που εξηγεί την αποτελεσματικότητα της κινίνης σαν αντιπυρετικού σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις. Επιπλέον, όμως η κινίνη έχει μια ειδική άμεση δράση πάνω στο πλασμάδιο (το παράσιτο που είναι υπεύθυνο για την ελονοσία) και αυτή είναι η κύρια δράση του φαρμάκου αυτού στην περίπτωση της ελονοσίας. Έτσι λοιπόν, για την κινίνη ο τόπος δράσης είναι το πλασμάδιο στην περι-

πτωση της ελονοσίας, αλλά σε κάθε άλλη περίπτωση πυρετώδους καταστάσεως ο τόπος δράσης του φαρμάκου είναι ειδικές θέσεις στο ΚΝΣ που ρυθμίζουν τη θερμοκρασία.

- Υποδοχείς

Τα περισσότερα φάρμακα παρουσιάζουν μια εξαιρετικά ειδική και εκλεκτική δράση. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι για να δράσουν φαρμακολογικά πρέπει να συνδεθούν με ορισμένους ειδικούς υποδοχείς των κυττάρων οι οποίοι αποτελούν και τον ανατομικό τόπο δράσης των φαρμάκων σε μοριακό επίπεδο.

Με τις σημερινές αντιλήψεις ειδικοί υποδοχείς είναι μεγαλομοριακοί σχηματισμοί συνήθως πρωτεΐνες ή νουκλεϊκά οξέα, πάνω στους οποίους επιδρά ένα φάρμακο για να δημιουργήσει μια ενέργεια (π.χ. έκκριση, σύσπαση μυών κλπ.).

Αγωνιστής

Ένα φάρμακο που προκαλεί μια δράση αφού αντιδράσει με έναν υποδοχέα ονομάζεται αγωνιστής π.χ. ακετυλοχολίνη, ισταμίνη, μορφίνη.

Ανταγωνιστής ή αναστολέας

Ένα φάρμακο που αντιδρά με έναν υποδοχέα και εμποδίζει τη δράση ενός αγωνιστή ονομάζεται ανταγωνιστής π.χ. τουβορανίνη, ατροπίνη, σιμετιδίνη κ.α. Αν δεν συνυπάρχει αγωνιστής κατά τη χορήγηση ενός αμιγούς ανταγωνιστή, τότε δεν παρατηρείται καμιά βιολογική αντίδραση. Ο αμιγής ανταγωνιστής χαρακτηρίζεται από

συγγένεια προς τον υποδοχέα και από έλλειψη αποτελεσματικότητας. Ανάμεσα στους αμιγείς αγωνιστές και ανταγωνιστές βρίσκονται φάρμακα που ονομάζονται μερικοί αγωνιστές. Αυτά διακρίνονται από συγγένεια και κάποια αποτελεσματικότητα για τους υποδοχείς, αλλά μπορούν να δράσουν ανταγωνιστικά για άλλα φάρμακα με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.

- Χημική συγγένεια

Βασική ιδιότητα ενός υποδοχέα είναι η ικανότητά του να διακρίνει συγκεκριμένα φάρμακα από μια πληθώρα άλλων φαρμάκων. Προϋπόθεση γι' αυτό είναι η ύπαρξη χημικής συγγένειας δηλ. η τάση του φαρμάκου να συνδεθεί με τον υποδοχέα (όπου φάρμακο αγωνιστής ή ανταγωνιστής). Κατά συνέπεια υπάρχει συναγωνισμός μεταξύ φαρμάκων (αγωνιστή-αγωνιστή ή αγωνιστή-ανταγωνιστή ή ανταγωνιστή-ανταγωνιστή) για την κατάληψη ενός υποδοχέα, ανάλογα με τη χημική συγγένεια του κάθε φαρμάκου προς τον υποδοχέα.

Παράλληλα όσο μεγαλύτερος βαθμός χημικής συγγένειας απαιτείται μεταξύ υποδοχέα φαρμάκου για τη σύνδεσή τους, τόσο μεγαλύτερη εξειδίκευση παρουσιάζει ο υποδοχέας, οπότε ονομάζεται ειδικός υποδοχέας όπως π.χ. ο H₂ υποδοχέας της Ισταμίνης. Αντίθετα, όσο μικρότερος βαθμός χημικής συγγένειας απαιτείται για τη σύνδεση φαρμάκου υποδοχέα, τόσο μικρότερη εξειδίκευση παρουσιάζει ο υποδοχέας, οπότε ονομάζεται μη-ειδικός υποδοχέας όπως π.χ. οι σουλφυδρυλο-ομάδες (-SH).

- Μέση δραστική δόση (ED₅₀)

Ένα φάρμακο θεωρείται ισχυρό όταν χαρακτηρίζεται

από μεγάλη βιολογική δραστηκότητα ανά μονάδα βάρους. Για λόγους απλοποίησης, σαν μέτρο σύγκρισης μεταξύ διαφόρων φαρμάκων εκλέγεται συνήθως η δόση που αντιστοιχεί στα 50% της μέγιστης απάντησης. Η δόση αυτή ονομάζεται μέση δραστική δόση.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 5ο

Φαρμακοκινητική

Η φαρμακοκινητική είναι κλάδος της φαρμακολογίας που ασχολείται με τη διακίνηση των φαρμάκων και συγκεκριμένα με

- την απορρόφηση
- την κατανομή
- το μεταβολισμό
- την απέκκριση

Απορρόφηση

Ένα φάρμακο, πριν φθάσει από το σημείο χορήγησης στο σημείο δράσης πρέπει να περάσει από διάφορες βιολογικές μεμβράνες. Η διακίνηση των φαρμάκων σε μεγάλες αποστάσεις, από τον τόπο χορήγησης στον τόπο δράσης γίνεται κυρίως με το κυκλοφορικό σύστημα. Η διαδικασία αυτή καθώς επίσης και η μεταφορά από το κυκλοφορικό σύστημα στα σημεία δράσης ονομάζεται απορρόφηση. Η ταχύτητα απορρόφησης εξαρτάται από την οδό χορήγησης, άρα και από το είδος των βιολογικών μεμβρανών που θα πρέπει να διαπεραστούν, καθώς και από τις φυσιολογικές ιδιότητες του φαρμάκου.

Οι βιολογικές μεμβράνες ενεργούν σαν ανατομικοί φραγμοί που έχουν εκλεκτικότητα όσον αφορά τη διακίνηση διαμέσου αυτών τόσο των ενδογενών, όσο και των εξωγενών ουσιών και φαρμάκων.

Με τον όρο βιομεταφορά εννοούμε τη μεταφορά μιας διαλυμένης ουσίας από τη μια πλευρά ενός βιολογικού φραγμού στην άλλη, με την προϋπόθεση ότι η ουσία είναι στην

ίδια μορφή στους δύο χώρους που χωρίζονται από το βιολογικό φραγμό.

Οι διάφοροι τύποι μεταφοράς μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

A. Παθητική διακίνηση

- α) απλή ή παθητική διάχυση
- β) Διήθηση

B. Εξειδικευμένη μεταφορά

- α) Διευκολυνόμενη διάχυση
- β) Ενεργητική μεταφορά
- γ) Πινοκύτωση

Οδοί χορήγησης φαρμάκων

Η χορήγηση των φαρμάκων μπορεί να διακριθεί σε δύο μεγάλες κατηγορίες, με βάση το γεγονός αν απορροφούν ή όχι από το κυκλοφορικό σύστημα: α) συστηματική, β) τη μη συστηματική χορήγηση.

α) συστηματική χορήγηση

Το φάρμακο ανεξάρτητα από την οδό χορήγησης απορροφάται από το σύστημα, εισέρχεται δηλ. στο κυκλοφορικό σύστημα του οργανισμού π.χ. η ενδοφλέβια, ενδομυϊκή ή PER-OS χορήγηση αμπικιλλίνης.

β) Μη-συστηματική χορήγηση φαρμάκων

Το φάρμακο ανεξάρτητα από την οδό χορήγησης δεν εισέρχεται στο κυκλοφορικό σύστημα του οργανισμού π.χ. η τοπική εφαρμογή φαρμάκων στο δέρμα ή άλλες κοιλότητες του σώματος.

Η χορήγηση των φαρμάκων μπορεί επίσης να διαιρεθεί σε δύο κατηγορίες από άποψη καθαρού τρόπου χορήγησης.

- A) την εντερική χορήγηση
- B) την παρεντερική

A) Εντερική χορήγηση

Χορήγηση από το στόμα (PER-OS)

Τα φάρμακα που παίρνονται από το στόμα πρέπει να είναι ευδιάλυτα, για να είναι ευκολότερη η απορρόφησή τους. Οποσδήποτε η απορρόφηση είναι βραδύτερη από ό,τι στην παρεντερική χορήγηση γι' αυτό και το φάρμακο που παίρνεται από το στόμα αργεί να δράσει. Η χορήγηση των φαρμάκων από το στόμα γίνεται σε δισκία, κάψουλες, σκονάκια, σταγόνες, σιρόπια ή εναιωρήματα. Επειδή τα φάρμακα απορροφούνται καλύτερα όταν είναι διαλυόμενα, τα δίνουμε μαζί με άφθονο νερό, γάλα ή κάποιο ρόφημα.

Χορήγηση φαρμάκων υπογλωσσίως

Το φάρμακο που βρίσκεται σε μορφή μικρών δισκίων δεν καταπίνεται αλλά φέρεται κάτω από τη γλώσσα όπου παραμένοντας για λίγο χρόνο διαλύεται σιγά-σιγά και απορροφάται.

Η υπογλώσσια χορήγηση παρουσιάζει ορισμένα πλεονεκτήματα όπως:

α) το φάρμακο εισέρχεται κατευθείαν στη μεγάλη κυκλοφορία και φτάνει στα σημεία δράσης, παρακάμπτοντας το ήπαρ, όπου εκεί μεταβολίζεται κατά κύριο λόγο το φάρμακο.

β) Το φάρμακο δε δέχεται την επίδραση των ενζύμων του γαστρικού, εντερικού περιεχομένου, τα οποία μπορούν, ενδεχόμενα, να το αδρανοποιήσουν.

Χορήγηση φαρμάκων από το απευθυσμένο

Όταν ο άρρωστος δεν ανέχεται φάρμακα από το στόμα, είτε γιατί δεν μπορεί να τα καταπιεί είτε γιατί τα φάρμακα ερεθίζουν το στομάχι, τότε είναι δυνατό να του δοθούν και ως υπόθετα από το απευθυσμένο.

Η χορήγηση φαρμάκων μ' αυτόν τον τρόπο έχει ορισμένα πλεονεκτήματα.

α) Μπορούν να χορηγηθούν φάρμακα σε ασθενείς που είναι αναίσθητοι και κατά συνέπεια δεν είναι δυνατή η χορήγηση από το στόμα.

β) Μπορούν να χορηγηθούν φάρμακα που έχουν ανεπιθύμητη γεύση ή οσμή.

γ) Μπορούν να χορηγηθούν φάρμακα τα οποία είναι ασταθή στο περιβάλλον του ΓΕΣ.

δ) Αυτός ο τρόπος χορήγησης φαρμάκων προστατεύει ευαίσθητα φάρμακα όχι μόνον από το γαστρικό περιβάλλον, αλλά και τον ηπατικό μεταβολισμό, επειδή τα φάρμακα που απορροφούνται από το κατώτερο τμήμα του ΓΕΣ εισέρχονται στη μεγάλη κυκλοφορία και φτάνουν στα σημεία δράσης παρακάμπτοντας το ήπαρ.

Απορρόφηση των φαρμάκων από το βλενογόνο του στομάχου

Παλιότερα πίστευαν πως από το στόμαχι δεν απορροφάται τίποτα παρά μόνο η αιθυλική αλκοόλη. Αποδείχτηκε όμως πως φάρμακα που είναι ουδέτερα ασθενή οξέα είναι δυνατόν να απορροφηθούν όπως π.χ. ασπιρίνη. Ο γιατρός ή η νοσ/τρια έχοντας υπόψη την έστω και μικρή απορροφητική ικανότητα του στομάχου πρέπει οπωσδήποτε να κάνουν πλύση του οργάνου αυτού σε περίπτωση που μια τοξική ουσία πάρθηκε από το στόμα. Η απορρόφηση ενός φαρμάκου

εξαρτάται πολύ από το πόσο θα μείνει στο στομάχο ή θα περάσει στο έντερο. Η απορρόφηση είναι γρηγορότερη αν ο στομάχος είναι άδειας· όταν είναι γεμάτος το φάρμακο μπορεί να παγιδευτεί ανάμεσα στην τροφή και να κάνει τρεις και τέσσερις ώρες να περάσει στο έντερο, όπου τελικά θα απορροφηθεί. Πρέπει ναληφθεί εδώ υπόψη ότι φυσιολογικά ο χρόνος για την κένωση του στομάχου είναι περίπου 4 ώρες. Η κένωση του στομάχου επιβραδύνεται στο πόνο, μετά από έντονη συγκίνηση, φυσική άσκηση, λήψη θερμών ποτών και φαγητών καθώς και μερικών φαρμάκων, όπως είναι η μορφίνη, τα αντιχολινεργικά κ.α. Αντίθετα η κένωση του στομάχου επιταχύνεται ύστερα από λήψη κρύων ποτών και γευμάτων, με ελαφρά άσκηση, στην έντονη πείνα και όταν το άτομο κατακλιθεί στο δεξιό πλευρό.

Απορρόφηση από το λεπτό έντερο

Στο λεπτό έντερο η απορρόφηση είναι πολύ μεγάλη. Πρώτα γιατί το τμήμα αυτό του γαστρεντερικού σωλήνα έχει πλούσια αιμάτωση. Και έπειτα γιατί προσφέρει με τις λάχνες του πολύ μεγάλη απορροφητική επιφάνεια. Στο λεπτό έντερο οι ουσίες ήταν φάρμακα παραμένουν για πολλές ώρες. Σε περίπτωση, όμως υπερκινητικότητας του, είτε εξ αιτίας κάποιας παθολογικής κατάστασης, όπως π.χ. διάρροιας, είτε εξ αιτίας της ταυτόχρονης χορήγησης ορισμένων φαρμάκων, ο χρόνος παραμονής γίνεται ανεπαρκής, με αποτέλεσμα να μην απορροφούνται οι αναμενόμενες συγκεντρώσεις των χορηγηθέντων φαρμάκων και να μην επιτυγχάνεται το επιδεικνυόμενο θεραπευτικό αποτέλεσμα.

B) Παρεντερική χορήγηση

Χορήγηση φαρμάκων από το δέρμα

Ελάχιστα φάρμακα απορροφούνται από το ανθρώπινο δέρμα, επομένως είναι περιορισμένη η χρησιμοποίηση φαρμάκων για απορρόφησή τους από το δέρμα. Η διείσδυση μιας ουσίας από το δέρμα διευκολύνεται όταν χορηγείται διαλυμένη σ'ένα λιποδιαλυτικό έκδοχο. Τα επιδερμικά σκευάσματα χρησιμοποιούνται κυρίως για τοπική δράση. Δεν πρέπει όμως να παραβλέπεται το γεγονός ότι είναι δυνατή η απορρόφηση τους συστηματικά, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για πολύ λιποδιαλυτές ουσίες ή όταν το δέρμα είναι τραυματισμένο. Ουσίες που περνούν από το δέρμα είναι το ιώδιο, ο ΗG, τοσαλκυλικό μεθύλιο καθώς και ορισμένα δηλητήρια, όπως η νικοτίνη και το παραθείο.

Χορήγηση με εισπνοή

Τα φάρμακα που χορηγούνται με εισπνοή προορίζονται είτε για τοπική δράση στους πνεύμονες π.χ. τα αντιασθματικά είτε για συστηματική δράση όπως π.χ. τα γενικά πτητικά αναισθητικά. Με την τεχνική της αεροζόλης εξ'άλλου μπορούμε επίσης να χορηγήσουμε φάρμακα διαμέσου του αναπνευστικού συστήματος.

Με κατάλληλη συσκευή, διαλύματα μετατρέπονται σε πολλά μικρά σταγονίδια τα οποία εκσφενδονίζονται στον αέρα που εισπνέουμε και φτάνουν βαθιά στους βρόγχους.

Ένα μειονέκτημα της χορήγησης φαρμάκων με εισπνοή για τοπική δράση στους πνεύμονες είναι ότι υπάρχει το ενδεχόμενο ανεπιθυμητών ενεργειών εξ αιτίας της συστηματικής απορρόφησής τους όπως π.χ. στην περίπτωση υπέρβασης του επιτρεπομένου αριθμού εισπνοών αντι-

ασθματικών φαρμάκων.

Υποδόρια εμφύτευση σκευασμάτων ορμονών

Ορισμένες ορμόνες "εμφυτεύονται" κάτω από το δέρμα με τη μορφή μικρών στρογγυλών δισκίων που λέγονται PELLETS. Το εμφύτευμα λειτουργεί σαν απόθεμα για τη σταδιακή και παρατεταμένη απελευθέρωση της φραστικής ουσίας του φαρμάκου. Με την τεχνική αυτή αποφεύγεται η επανειλημμένη και για μεγάλο χρονικό διάστημα χορήγηση ορισμένων φαρμάκων.

Υποδόρια χορήγηση (S.C)

Η υποδόρια χορήγηση γίνεται με ένεση στον υποδόριο ιστό. Η ταχύτητα απορρόφησης εξαρτάται από το ρυθμό κυκλοφορίας του αίματος. Το ανώτερο όριο της ποσότητας υγρού που μπορεί να χορηγηθεί με υποδόρια ένεση είναι 0,5-2.0 MOL (ανάλογα με την ηλικία) αλλά μπορεί να αυξηθεί με τη χορήγηση της καλουροδινάσης, ενός ενζύμου που αποικοδομεί το συνδετικό ιστό και επιτρέπει στο ενιέμενο διάλυμα του φαρμάκου να εξαπλωθεί σε μεγαλύτερη έκταση. Αυτός ο τρόπος χορήγησης έχει εφαρμοστεί κατά καιρούς σε παιδιά για τη χορήγηση μεγάλων δόσεων φαρμάκων, επειδή είναι δύσκολο να διατηρηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα η ενδοφλεβία στάγδην. Έγχυση σε μερικούς μικρούς ασθενείς.

Ενδομυϊκή χορήγηση (IM)

Γίνεται με ένεση στο μυϊκό ιστό και η απορρόφηση επιτυγχάνεται σε 10-30 λεπτά. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τη χορήγηση φαρμάκων που προκαλούν υποδόριο ερε-

θισμό και τη χορήγηση μεγάλων όγκων διαλύματος από ότι είναι δυνατόν με την υποδόρια χορήγηση. Παράγοντες που επιδρούν στην απορρόφηση από τον μυϊκό ιστό είναι ο ρυθμός αιμάτωσης, οι φυσιολογικές ιδιότητες, καθώς και ο όγκος και η ωσμωτική πίεση του διαλύματος.

Μειονεκτήματα της ενδομυϊκής χορηγήσεως είναι ο πόνος, ο περιορισμένος όγκος ένεσης (σε σχέση με την ενδοφλέβια χορήγηση) και ο δυνητικός κίνδυνος τοπικής μόλυνσης. Επίσης χρειάζεται μεγάλη προσοχή, ώστε ενέσιμα διαλύματα για IM χορήγηση να μη γίνονται κατά λάθος IV.

Ενδοφλέβια χορήγηση (IV)

Η χορήγηση ενός φαρμάκου με ενδοφλέβια ένεση, συνήθως στη φλέβα του βραχίονα, παρακάμπτει τους φραγμούς απορρόφησης και εξασφαλίζει την ομοιόμορφη κατανομή της ολικής δόσης και μάλιστα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα, στις θέσεις δράσης. Η άμεση, όμως, διάθεση του φαρμάκου στις θέσεις δράσεις συνεπάγεται μερικούς κινδύνους. Αλλά και αυτή καθ'εαυτή η ενδοφλέβια ένεση παρουσιάζει ορισμένους κινδύνους.

Η σπουδαιότερη σημασία της ενδοφλέβιας χορήγησης είναι σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, οπότε η επίτευξη ή μη-επίτευξη θεραπείας ή ακόμα και η διατήρηση της ζωής εξαρτώνται από την αμεσότητα με την οποία θα δράσει το απαραίτητο φάρμακο. Είναι επίσης η ιδανική λύση για φάρμακα που καταστρέφονται από τα πεπτικά υγρά καθώς και για φάρμακα που προκαλούν ερεθισμό ή πόνο σε IM ή SM ένεση.

Απαραίτητο είναι να θυμάται κανείς ότι η IV χορήγηση ενός φαρμάκου είναι μη-αντιστρεπτή σε αντίθεση με την IM ή SC χορήγηση.

Οι επιπτώσεις από αλλεργικές αντιδράσεις είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες όταν το φάρμακο χορηγείται ενδοφλεβίως. Για το λόγο αυτό και για την πρόληψη εμφάνισης αναφυλακτικού σοκ, σκόπιμο είναι κατά την ενδοφλέβια χορήγηση, να ενίεται αρχικά μια πολύ μικρή ποσότητα του φαρμάκου (0,1 ML) και ο ασθενής να παρακολουθείται για μισό λεπτό περίπου πριν συνεχισθεί η ενδοφλέβια έγχυση της υπόλοιπης ποσότητας του φαρμάκου. Με την αργή στάγδην ενδοφλέβια χορήγηση υπάρχει ο κίνδυνος να προκύψουν διαταραχές, ιδιαίτερα σε καρδιοπαθείς και νεφροπαθείς, όταν υπερφορτωθεί η κυκλοφορία με υγρά, με αποτέλεσμα να ερεθιστούν οι τασευποδοχείς. Υπάρχει, επίσης, πάντα το ενδεχόμενο της εμβολής (ιδιαίτερα όταν γίνει ενδοφλέβια ένεση με αέρα) ή η χορήγηση υγρού που προορίζεται για ενδομυϊκή χορήγηση ή η χορήγηση χαλασμένου από τη μακροχρόνια φύλαξη διαλύματος φαρμάκου που θα καθιζάνει μόλις μπει στην κυκλοφορία. Ένα άλλο μειονέκτημα της ενδοφλέβιας χορήγησης είναι ότι κατά τη διάρκεια έγχυσης, στο σημείο εισόδου της βελόνας ή του φλεβοκαθετήρα μπορεί να δημιουργηθεί θρόμβος, κυρίως εξ αιτίας του τραυματισμού του αγγεία του τοιχώματος. Η σημερινή τεχνική πρόοδος έχει απομακρύνει τον κίνδυνο της μετάδοσης λοιμώδους υπατίτιδας ή άλλων μικροβιακών πυρετογόνων ασθενειών, που ήταν αρκετά συχνό φαινόμενο κατά το παρελθόν.

Γενικά, η ενδοφλέβια χορήγηση πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον όταν είναι απόλυτα απαραίτητη.

Κατανομή στον οργανισμό

Απαραίτητη προϋπόθεση για την κατανομή ενός φαρμάκου στον οργανισμό είναι να μπει στο κυκλοφοριακό σύστημα αφού περάσει τους βλεννογόνους και τα τοιχώματα των τριχοειδών αγγείων. Μετά την είσοδο του φαρμάκου στο κυκλοφορικό σύστημα το φάρμακο μεταφέρεται σ' όλη την έκταση του συστήματος. Για να φιάσει στα σημεία δράσης, το φάρμακο θα πρέπει να βγει από το κυκλοφορικό σύστημα αφού περάσει και πάλι το τριχοειδικό τοίχωμα.

Συστήματα κατανομής

α) Μονόχωρο σύστημα

Το μονόχωρο σύστημα δέχεται ότι τα φάρμακα κατανέμονται ομοιομερώς σ' όλους τους ιστούς μετά τη χορήγησή τους.

β) Ανοικτό δίχωρο σύστημα

Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει δύο χώρους, έναν μικρό κεντρικό και έναν ευρύτερο περιφερικό. Θεωρείται ότι ο μικρός κεντρικός αντιισοιχεί στο αίμα και στον εξωκυττάριο χώρο των ιστών που έχουν πλούσια αιμάτωση όπως π.χ. ο εγκέφαλος, η καρδιά και ο περιφερικός χώρος σε ιστούς με φτωχότερη αιμάτωση όπως το δέρμα, ο λιπώδης ιστός και οι μυς. Επίσης θεωρείται ότι η είσοδος και η απομάκρυνση των φαρμάκων γίνεται κυρίως από τον κεντρικό χώρο και ότι υπάρχει αμφίδρομη διακίνηση προς τον περιφερικό χώρο που λειτουργεί σαν αποθηκευτικός χώρος.

Τρόποι κατανομής

α) Πρωτογενής κατανομή

Η πρωτογενής κατανομή αναφέρεται στο ποσό του φαρμάκου που μεταφέρεται παθητικά στα όργανα με το αίμα και κατά συνέπεια εξαρτάται από την κατά λεπτό αιμάτωση των ιστών.

β) Δευτερογενής κατανομή

Η δευτερογενής κατανομή αναφέρεται στο ποσό του φαρμάκου που ανακατανέμεται στα διάφορα όργανα κάτω από την επίδραση διαφόρων παραγόντων οι οποίοι είναι ταυτόχρονα υπεύθυνοι για την ανισοκατανομή που παρατηρείται.

Οι παράγοντες αυτοί είναι:

- 1) η σύνδεση με πρωτεΐνες του πλάσματος
- 2) η σύνδεση με κυτταρικά μεγαλομόρια
- 3) η εναποθήκευση στο λιπώδη ιστό
- 4) οι διάφοροι φραγμοί

Μεταβολισμός φαρμάκων

Ο μεταβολισμός των φαρμάκων, μπορεί να θεωρηθεί σαν ένας αμυντικός μηχανισμός του οργανισμού που αποσκοπεί στη μεταβολή των φυσικοχημικών τους ιδιοτήτων κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολυνθεί η απέκκριση ξένων ουσιών για τον οργανισμό, από τους νεφρούς.

Αποτελέσματα μεταβολισμού

Ο μεταβολισμός των φαρμάκων αποσκοπεί, στο να γίνονται λιγότερο λιποδιαλυτά με το να αποκτούν στο μόριό τους ιονιζόμενες ομάδες. Εξ αιτίας του γεγονότος αυτού οι μεταβολίτες: α) χάνουν την ικανότητα να διαχέονται παθητικά, β) απεκκρίνονται κυρίως με ενεργητικούς μηχανισμούς μεταφοράς.

Κατά τη διαδικασία του μεταβολισμού, οι μεταβολές

των φυσικοχημικών ιδιοτήτων των φαρμάκων που προκαλούνται, συντελούν συνήθως και στη φαρμακολογική αδρανοποίηση και περάτωση της θεραπευτικής τους δράσης.

θέσεις μεταβολισμού

Από άποψη σπουδαιότητας το ήπαρ έχει κεντρική θέση στο μεταβολισμό των φαρμάκων. Σε μικρότερο ποσοστό τα φάρμακα μπορούν επίσης να μεταβολιστούν σε άλλους ιστούς, όπως ο εντερικός βλεννογόνος, οι νεφροί, οι πνεύμονες, το δέρμα, ο πλακούντας και το αίμα (το πλάσμα και τα λεμφοκύτταρα). Για φάρμακα που χορηγούνται από το στόμα σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό τους μπορεί να παίζει η εντερική χλωρίδα.

Απέκκριση των φαρμάκων

Απέκκριση είναι η κίνηση του φαρμάκου από τους ιστούς στην κυκλοφορία και στη συνέχεια στους ιστούς ή τα όργανα που διαχωρίζουν το εσωτερικό από το εξωτερικό περιβάλλον. Αποτελεί, από άποψη διακίνησης του φαρμάκου στον οργανισμό, την αντίθετη διαδικασία από την απόρροφηση και κατανομή.

Αέρια φάρμακα

Αποβάλλονται από τους πνεύμονες με την εκπνοή π.χ. τα γενικά πτητικά αναισθητικά, η αιθυλική αλκοόλη κλπ.

Τα μη πτητικά φάρμακα

Ένα πολύ μικρό ποσοστό των μη-πτητικών φαρμάκων μπορεί να εγκαταλείψει τον οργανισμό με:

- τα δάκρυα
- τις εκκρίσεις της μύτης
- το σάλιο
- το γάλα
- τον ιδρώτα

Μετά από εντερική χορήγηση, αν ένα φάρμακο δεν απορροφηθεί από ΓΕΣ, τότε αποβάλλεται στα κόπρανα. Επειδή, όμως και το ήπαρ με την έκκριση της χολής μπορεί να αποβάλλει διάφορες ουσίες στο ΓΕΣ, είναι δυνατόν, ανεξάρτητα από την οδό χορήγησης, να αποβληθεί μια μικρή ποσότητα των μη-πτητικών φαρμάκων με τη χολή στα κόπρανα.

Το κυριότερο μέσο για την απέκκριση των υδατοδιαλυτών φαρμάκων ή των προϊόντων του μεταβολισμού τους είναι τα ούρα. Κατά συνέπεια η σημαντικότερη οδός απέκκρισης των μη-πτητικών φαρμάκων που χορηγούνται συστηματικά είναι οι νεφροί.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 6ο

Παράγοντες που επηρεάζουν το βαθμό ασφάλειας και αποτελεσματικότητας των φαρμάκων

Το ιδανικό φάρμακο. θα πρέπει όταν χορηγείται να επιφέρει πάντα τις αναμενόμενες. θεραπευτικές ενέργειες, χωρίς όμως, να προκαλεί καμμία ανεπιθύμητη ενέργεια. Ανεπιθύμητη ενέργεια είναι κάθε άλλη ενέργεια ενός φαρμάκου που προκαλείται σε θεραπευτικές δόσεις εκτός από την επιδεικνυόμενη επιθυμητή θεραπευτική του δράση για την οποία και χορηγείται. Επιπρόσθετα σε δόσεις μεγαλύτερες από τις θεραπευτικές κάθε φάρμακο προκαλεί τοξικές ενέργειες, οι οποίες ανάλογα με την υπέρβαση της δόσης μπορούν να αποβούν μοιραίες.

Πολλοί είναι οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη φαρμακολογική ενέργεια και το βαθμό ασφάλειας των φαρμάκων. Μερικοί απ' αυτούς αναφέρονται παρακάτω.

Βιολογική ποικιλομορφία

Τα πειράματα με ζώα, αλλά και η κλινική εμπειρία αποδεικνύουν πως μια θεραπευτική δόση μπορεί να δίνει διαφορετικά αποτελέσματα σε διαφορετικά άτομα. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται βιολογική ποικιλομορφία και αποτελεί μια από τις βασικότερες αιτίες για την ανάγκη εξατομίκευσης της δοσολογίας.

Πολλοί παράγοντες συντελούν στη βιολογική ποικιλομορφία των φαρμάκων. Ορισμένοι σχετίζονται με το ίδιο βιολογικό σύστημα όπως π.χ. το βάρος του σώματος, το φύλο, τα κληρονομικά χαρακτηριστικά και η γενική κατάσταση της υγείας του ατόμου.

Τέλος, μια άλλη κατηγορία παραγόντων που μπορεί να ε-

πηρεάζουν τη δράση ενός φαρμάκου στο ίδιο άτομο κάτω από διαφορετικές συνθήκες είναι ο τρόπος λήψης, η δόση, η μορφή του σκευάσματος, η προηγούμενη θεραπεία με το ίδιο φάρμακο ή άλλα φάρμακα, περιβαλλοντικοί παράγοντες, η διατροφή, το επάγγελμα κλπ.

Η επιτυχής θεραπευτική αγωγή απαιτεί σωστή και πρακτική αντιμετώπιση του ασθενή και συγκεκριμένα:

- 1) Λεπτομερή λήψη του ιστορικού του
- 2) Προσεκτική παρακολούθηση του ασθενή για να διαπιστωθεί αν ο οργανισμός του ανταποκρίνεται ευνοϊκά στο φάρμακο και ότι δεν εμφανίζει σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες ή τοξικές εκδηλώσεις.
- 3) Συχνή μέτρηση των επιπέδων του χορηγούμενου φαρμάκου στο πλάσμα.

Υπερευαισθησία

Μερικά άτομα απαντούν με ιδιαίτερη ένταση σε κάποιο φάρμακο εξ αιτίας μιας ασθένειας, ή της παρουσίας κάποιου άλλου φαρμάκου, π.χ. οι υπερθυρεοειδικοί ασθενείς εμφανίζουν μεγάλη ευαισθησία στις ενέργειες της αδρεναλίνης στο καρδιοαγγειακό σύστημα. Η υπερευαισθησία αυτή συχνά αναφέρεται με το όνομα φαρμακευτική δυσανεξία.

Ιδιοσυγκρασιακές αντιδράσεις στα φάρμακα

Ο όρος ιδιοσυγκρασία χρησιμοποιείται στην ιατρική κατά τρόπο άδριστο για αντιδράσεις σε φάρμακα που διαφέρουν ποιοτικά από το γενικό κανόνα αλλά δεν μπορούν ν' αποδοθούν σε αλλεργία. Πολλές περιπτώσεις φαρμακευτικής ιδιοσυγκρασίας αποδόθηκαν σε γενετικά καθορισμένες ανεπάρκειες ενζύμων.

Αλλεργικές αντιδράσεις στα φάρμακα

Η φαρμακευτική αλλεργία οφείλεται σε ανοσολογικούς μηχανισμούς που κινητοποιούνται εξ αιτίας προηγούμενης ευαισθητοποίησης του οργανισμού στο φάρμακο. Μια αλλεργική αντίδραση μπορεί να εμφανιστεί με άλλοτε άλλη ταχύτητα. Αυτό εκτιμάται από την ταχύτητα εμφάνισης θετικής δερμοαντίδρασης.

Μορφές της οξείας αναφυλακτικής αλλεργίας είναι η αναφυλαξία, κινκίδωση, το άσθμα.

Η επιβραδυνόμενη αλλεργία έχει κυρίως τη μορφή της ορονοσίας δηλ. περνά αρκετό χρόνο από την έκθεση στο φάρμακο μέχρι την εμφάνιση των αλλεργικών εκδηλώσεων.

Παθολογικές καταστάσεις

Υπάρχουν πολλές παθολογικές καταστάσεις που αυξάνουν την ευαισθησία στα φάρμακα. Αυτό εξηγείται κυρίως με την παρεμβολή της ασθένειας στην ικανότητα αποτοξίνωσης του οργανισμού, αν και σε πολλές περιπτώσεις ο ακριβής μηχανισμός παραμένει άγνωστος.

Είναι προφανές πως όταν υπάρχει κάποια σοβαρή νεφροπάθεια, τα φάρμακα που απεκκρίνονται από τους νεφρούς θα πρέπει να δίνονται με ιδιαίτερη προσοχή. Φάρμακα που μεταβολίζονται στο ήπαρ θα πρέπει να χορηγούνται σε μειωμένες ποσότητες σε ηπατοπαθείς ασθενείς.

Παρουσία άλλων φαρμάκων

Όταν σ'ένα ασθενή χορηγούνται ταυτόχρονα δύο ή περισσότερα φάρμακα, οι ενέργειές τους μπορεί να εμφανιστούν ανεξάρτητα και αναλλοίωτες. Πολύ συχνά όμως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και η ενέργεια του ενός φαρμάκου μπορεί να εμφανιστεί η ενισχυμένη ή μειωμένη.

Η ενίσχυση της ενέργειας ενός φαρμάκου από ένα άλλο ταυτόχρονα χορηγούμενο ονομάζεται συνέργεια. Η άρση της ενέργειας ενός φαρμάκου από ένα άλλο ταυτόχρονα χορηγούμενο, ονομάζεται ανταγωνισμός.

Αντοχή

Πολλές φορές είναι αναγκαίο να αυξηθεί η δοσολογία ενός φαρμάκου, για να διατηρηθεί το αρχικό θεραπευτικό αποτέλεσμα. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στην ανάπτυξη αντοχής απέναντι στο φάρμακο. Τα φάρμακα διαφέρουν πολύ μεταξύ τους στην τάση να αναπτύσσουν αντοχή. Ο αριθμός των φαρμάκων που αναπτύσσουν αντοχή είναι μάλλον περιορισμένος.

Ταχυφυλαξία

Όταν η αντοχή σε κάποιο φάρμακο εγκαθίσταται με πολύ γρήγορο ρυθμό τότε ονομάζεται ταχυφυλαξία π.χ. η βασοπρεσίνη. Το φάρμακο αυτό προκαλεί σημαντική αύξηση της ΑΠ. Όταν όμως χορηγηθεί ξανά στο πειραματόζωο, η δεύτερη απάντηση θα υπολείπεται σε σημαντικό βαθμό από την αρχική.

Επίδραση της διατροφής

Η διατροφή (που εξαρτάται από την κατάσταση υγείας του ατόμου αλλά και από κοινωνικούς, θρησκευτικούς και άλλους παράγοντες) επιδρά στη φαρμακοκινητική.

Μερικοί παράγοντες διατροφής που επηρεάζουν την φαρμακοκινητική είναι: α) νηστεία, β) κρέας στα κάρβουνα, γ) φυτά της οικογένειας των σταυραιθέων, δ) θεοβρωμίνη, ε) σπόροι κόλας.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 7ο

Α λ λ η λ ε π ι δ ρ ά σ ε ι ς φ α ρ μ ά κ ω ν

Όταν μια ασθένεια περιορίζεται σε μια μοναδική αιτία, όπως π.χ. σε έναν μικροοργανισμό ή στην έλλειψη μιας βιταμίνης ή ορμόνης η θεραπεία γίνεται με ένα μόνο φάρμακο: το κατάλληλο αντιμικροβιακό χημιοθεραπευτικό ή τη βιταμίνη ή την ορμόνη που λείπει.

Σήμερα όμως, κύρια εξ αιτίας του γεγονότος ότι ο πληθυσμός έχει αποκτήσει μέλη μεγάλης ηλικίας, μερικές ασθένειες ή δυσλειτουργίες οργάνων συχνά συνυπάρχουν στον ίδιο ασθενή. Είναι εύλογο λοιπόν, ότι στις περιπτώσεις αυτές το θεραπευτικό σχήμα θα περιλαμβάνει περισσότερα από ένα φάρμακα (πολυφαρμακία).

Κατά την ταυτόχρονη χορήγηση δύο ή περισσότερων φαρμάκων σ'έναν ασθενή, οι ενέργειές τους μπορεί να εμφανιστούν αναλλοίωτες. Πολύ, συχνά όμως η ενέργεια ενός φαρμάκου μπορεί να μετατραπεί και να εμφανιστεί μειωμένη ή ενισχυμένη εξ αιτίας της αλληλεπίδρασης μ'άλλα ταυτόχρονα χορηγούμενα φάρμακα.

Αλληλεπίδραση φαρμάκων: χαρακτηρίζουμε το φαινόμενο κατά το οποίο παρατηρούμε μια οποιαδήποτε μεταβολή των φυσικοχημικών, φαρμακινητικών ή φαρμακοδυναμικών ιδιοτήτων ενός φαρμάκου εξ αιτίας της επίδρασης ενός άλλου ταυτόχρονα χορηγούμενου φαρμάκου σε κάποιον ασθενή.

Οι αλληλεπιδράσεις φαρμάκων διαπιστώθηκαν με την έναρξη της εφαρμογής της πολυφαρμακίας και το ποσοστό τους αυξάνεται όσο περισσότερα νέα φάρμακα κυκλοφορούν. Από στατιστική μελέτη που έγινε σε μια περίοδο 10 χρόνων, ως το 1977, διαπιστώθηκε ότι όσο αυξανόταν ο αριθ-

μός των αναγραφόμενων φαρμάκων σε συνταγές, τόσο αυξανόταν και η συχνότητα με την οποία εμφανίζονταν οι ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιυπερτασικών και αντιπηκτικών φαρμάκων.

Το 1972, σε μια μελέτη που περιελάμβανε όλα τα νοσοκομεία της περιοχής της Βοστώνης, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το 7% περίπου των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων είναι αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεων. Πιο πρόσφατα, το 1984, σε μια αναφορά της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, καταγγέλθηκε ότι στις ΗΠΑ το 10% περίπου των θανάτων των ασθενών στα νοσοκομεία οφείλεται στις ανεπιθύμητες ενέργειες ενός φαρμάκου και στις ανεπιθύμητες ενέργειες λόγω αλληλεπίδρασης μεταξύ των φαρμάκων.

Είναι ευνόητο, ότι τα ανεπιθύμητα κλινικά αποτελέσματα δύο αλληλεπιδρόντων φαρμάκων μπορούν ν' αποφευχθούν αν γίνουν κατανοητοί οι μηχανισμοί και οι επιπτώσεις της αλληλεπίδρασης τους και ληφθούν ειδικά μέτρα για την κατάλληλη ρύθμιση των δόσεων των φαρμάκων που συνδιάζονται. Αυτό μπορεί να γίνει με δύο τρόπους.

1) Προληπτικά, γνωρίζοντας καλά τις βασικές αρχές των φυσικοχημικών, φαρμακοκινητικών και φαρμακοδυναμικών ιδιοτήτων των φαρμάκων που συνδιάζονται.

2) Με την οξυδερκή παρατήρηση της κλινικής πορείας του ασθενή και την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση των ανεπιθύμητων ενεργειών που προκαλούνται λόγω αλληλεπίδρασης των φαρμάκων που συνδυάζονται.

Κατηγορίες αλληλεπιδράσεων

1) Φυσικοχημικές

Αφορούν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ φαρμάκων που είναι

δυνατό να παρατηρηθούν όταν δύο φάρμακα αντιδρούν μεταξύ τους IN VITRO (π.χ, μέσα σε υγρά που χορηγούνται με την ίδια σύριγγα) αλλά και IN VIVO, με αποτέλεσμα να εξουδετερώνονται οι φαρμακολογικές τους ιδιότητες ή ακόμα χειρότερα, να δημιουργούνται παράγωγα ή σύμπλοκες ενώσεις που είναι επικίνδυνες για τη ζωή του ασθενή.

2) Φαρμακοκινητικές

Ένα φάρμακο Α μπορεί να επηρεάσει τη φαρμακολογική ενέργεια ενός άλλου φαρμάκου Β μεταβάλλοντας τη συγκέντρωση του στους τόπους ενέργειάς του. Αυτό θα συμβεί όταν το φάρμακο Α τροποποιεί τη φαρμακοκινητική του φαρμάκου Β. Οι φαρμακοκινητικές αλληλεπιδράσεις είναι πολλές φορές απρόβλεπτες και είναι αυτές που εμφανίζονται με τη μεγαλύτερη συχνότητα.

3) Φαρμακοδυναμικές

Αφορούν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ φαρμάκων κατά τις οποίες η ενέργεια ενός φαρμάκου επηρεάζεται από την ενέργεια ενός άλλου στους τόπους δράσης τους, δηλαδή στους υποδοχείς.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 8ο

Μια βιομηχανία σε πλήρη εξέλιξη

Το 1946 στην Αμερική οι παραγωγοί φαρμακευτικών ειδών εισέπραξαν από τις πωλήσεις τους περίπου 520 εκατομμύρια δολάρια. Είκοσι χρόνια αργότερα οι πωλήσεις τους απέδωσαν συνολικά πάνω από 5 δισεκατομμύρια, δηλαδή αυξήθηκαν στο δεκαπλάσιο. Η βιομηχανία φαρμάκων έγινε μια από τις σημαντικότερες και πιο επικερδείς βιομηχανίες στη χώρα. Την εποχή εκείνη οι φαρμακευτικές εταιρείες απασχολούσαν 121.000 ανθρώπους σε 1.700 εργοστάσια κατανεμημένοι στις διάφορες πολιτείες και ικανοποιούσαν μια εθνική ζήτηση 1ξ εκατομμυρίων συνταγών για χάπια και κάψουλες κάθε χρόνο.

Για να ανταπεξέρχονται σ'αυτή την αύξηση η βιομηχανία ανέπτυξε μεθόδους παραγωγής φαρμάκων ριζικά διαφορετικές από τις μεθόδους του φαρμακοποιού της παλιάς εποχής, ο οποίος κοπάνιζε βότανα στο γουδί και τύλιγε χάπια με το χέρι στο πίσω μέρος του καταστήματός του.

Σήμερα μηχανές που λάμπουν μέσα σε τελείως άσηπτες αίθουσες, ετοιμάζουν και ανακατώνουν υλικά που προέρχονται από κάθε είδους φυσικές ουσίες (οι οποίες εισάγονται απ'όλα τα μέρη του κόσμου), και όλο πιο συχνά από συνθετικές ουσίες παρασκευασμένες στους κάδους των χημικών. Αλλά η πιο σημαντική αλλαγή στη βιομηχανία των φαρμάκων είναι η ολοένα μεγαλύτερη ανάπτυξη της έρευνας και της δοκιμής, όπως φαίνεται από τους παρακάτω εντυπωσιακούς αριθμούς που αναφέρονται στα πειραματόζωα: οι φαρμακευτικές εταιρίες χρησιμοποιούν για τα πειράματά τους κάθε χρόνο στα εργαστήριά τους 7,6 εκα-

τομμύρια μικρά ποντίκια, 2,2 εκατομμύρια αρουραίους, 620.000 όρνιθες, 190.000 χοιρίδια και 2.590.000 άλλα ζώα.

Συνταγολογικά παρασκευάσματα

Διαλύματα απλά και ενέσιμα (SOLUTIONS).

α) Απλά: εφαρμόζονται για πλύσεις του δέρματος των βλε-
νογόνων ή προορίζονται για συστηματική χορήγηση (σι-
ρόπια, ελιξήρια).

β) Ενέσιμα: (INJECTIONS): διατίθενται σε αμπούλες. Τα
ενέσιμα περιέχουν αποστειρωμένα έκδοχα που είναι απε-
σταγμένο νερό, ισότονα διαλύματα γλυκόζης 5% ή ισότο-
να διαλύματα NaCl 0,9% διάφορα φυτικά έλαια όταν το
ενέσιμο είναι για ενδομυϊκή χορήγηση.

Οφθαλμολογικά διαλύματα: πρέπει να είναι αποστειρωμένα,
ισότονα με το δακρυϊκό υγρό.

Εναιωρήματα: (SUSPENCIONS): αδιάλυτη βραστική ουσία.

Αλοιφές: χορηγούνται για τοπική δράση στο δέρμα.

Εισπνεόμενα: (INHALATIONS): γίνεται από τις πνευμονικές
κυψελίδες (αναισθητικά), γενικά αέρια ή πτητικά υγρά.

Δισκία (TABLETS): Προορίζονται κυρίως για λήψη από το
στόμα και μπορεί να περιλαμβάνουν έκδοχα που αυξάνουν
τον όγκο (άμυλο) ή βελτιώνουν τη γεύση (γαλακτοσάκχαρο).
Υπάρχουν και δισκία που χορηγούνται υπογλωσσίως. Τα
δισκία αυτά, δεν τα καταπίνουμε, αλλά τα δαγκώνουμε
και στη συνέχεια με τη βοήθεια του σάλιου διαλύονται
και απορροφούνται.

κάψουλες: (CAPSULAE) Η δραστική ουσία περιέχεται σε ειδικό περίβλημα από ζελατίνη το οποίο επικαλύπτει τυχόν δυσάρεστη γεύση και επιτρέπει βαθμιαία διάλυση μέσα στα πεπτικά υγρά.

1. Η σχέση νοσηλεύτριας - αρρώστου

Η αρχή της σχέσης νοσηλεύτριας - αρρώστου είναι παλιά, όσο παλιά είναι και η σχέση του γιατρού με τον άρρωστο. Θεμελιώθηκε, όμως, ουσιαστικά, με την σημασία που έδωσε η αρχαία ελληνική σκέψη για τον άρρωστο. Σύμφωνα μ' αυτήν, ο άνθρωπος που αποτελεί την κορυφή της δημιουργίας, αποτελεί αδιάρρηκτη ενότητα σώματος, ψυχής και πνεύματος.

Η ενότητα αυτή, πρέπει να βρίσκεται σε διαρκή αρμονία των καθ'έκαστα μορίων της για να εξασφαλίσει την ευδαιμονία (υγεία) του ανθρώπου και πετυχαίνεται με τη συνεχή και ταυτόχρονη άσκηση του σώματος, του πνεύματος και της ψυχής.

Είναι καταπληκτικό ότι, αν αντικατασταθούν οι έννοιες ψυχή και πνεύμα με τις έννοιες ηθική και κοινωνία, φτάνουμε στη σύγχρονη αντίληψη για την υγεία, όπως την καθόρισε η ΠΟΥ, το 1945.

Μεταξύ νοσηλεύτριας και αρρώστου αναπτύσσεται μια ανθρώπινη σχέση. Από το ένα μέρος υπάρχει ο άρρωστος-έχοντας φτάσει στα όρια της σωματικής, ηθικής και πνευματικής του ισορροπίας ζητά βοήθεια και από το άλλο -η νοσηλεύτρια- ανιχνεύοντας και αυτοπέζοντας τα εμφανή και αφανή αίτια της ανισορροπίας αυτής, πρέπει να δείξει τον τρόπο επαναφοράς της με τις γνώσεις και τη συμπεριφορά της. Είναι απαραίτητο να ξέρει καλά την προσωπικότητα, το ηθικό και συναισθηματικό περιεχόμενο και το χαρακτήρα του αρρώστου της, χωρίς να αμελεί και τα περιστατικά και γεγονότα που οδήγησαν στην αρρώστια.

Ο άρρωστος δεν υποφέρει μόνο από τον πόνο αλλά και από τη σύγκρουση με τα ηθικά, πνευματικά και συναισθηματικά του όρια που προκαλεί η αρρώστια του και από τα προβλήματα που του δημιουργεί και ζητά να του δείχτούν οι τρόποι ώστε να μην υποφέρει, να αντιμετωπίσει τα προβλήματά του και να ξεπεράσει τα συναισθηματικά του όρια.

Η νοσηλεύτρια οφείλει εκτός από το να βοηθήσει τον ασθενή να ξεπεράσει τα συναισθηματικά του προβλήματα, να ρυθμίσει τις οικογενειακές και κοινωνικές συνέπειες της αρρώστιας, να συμπολεμήσει μαζί του στον αγώνα. Στις οριακές στιγμές της υπαρξιακής κρίσης, όπου ο φόβος της καταστροφής και του θανάτου εκμηδενίζουν τον άρρωστο που υποφέρει, που νιώθει ότι είναι μόνος και που η αδυναμία της αρρώστιας εκμηδενίζει την αντίστασή του, καλείται η νοσηλεύτρια, όχι να τον απαλλάξει απλά από το μαρτύριο, αλλά και να τον ενθαρρύνει, να τον παρηγορήσει, να του δείξει το σωστό τρόπο αντίστασης και της νίκης ή της θαραλλέας και ηρωικής υποταγής.

Με την έννοια αυτή, η νοσηλεύτρια αποκτά και την ιδιότητα του παντογνώστη φίλου. Του φίλου που είναι σε θέση να δώσει λύση σε όλα τα προβλήματα -σωματικά, ηθικά, πνευματικά και κοινωνικά. Ενός φίλου που, με το χρόνο, γίνεται ο απαραίτητος σύμβουλος της ζωής τόσο στη χαρά, όσο και στον πόνο. Είναι τόσο στενή η σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ νοσηλεύτριας και αρρώστου που μόνο με τη σχέση μεταξύ του πιστού και του ιερέα του μπορεί να συγκριθεί.

Η τόσο βαριά και σημαντική αποστολή της νοσηλεύτρι-

ας συνεπάγεται, όπως είναι φυσικό, ορισμένο τρόπο συμπεριφοράς προς τον άρρωστο για να βρει την ιδανική της πλήρωση. Η επιτυχία της νοσηλεύτριας θα εξαρτηθεί από την εργατικότητα, το πάθος, τη σταθερότητα και την εχεμύθεια. Και πάνω απ' όλα από την αξιοπιστία, την πρόσκληση στο καθήκον και στις ηθικές αρχές και αξίες, αλλά και από τον τρόπο, χρόνο και την έκταση των υπηρεσιών που προσφέρει στον άρρωστο.

Οι ιδιότητες αυτές κατά μικρή μόνο αναλογία είναι κληρονομικά γενετικές. Τις περισσότερες φορές είναι επίκτητες, αποτέλεσμα άσκησης και περιουλλογής, αλλά και των δικών της σχέσεων με την οικογένεια και το περιβάλλον της, των εμπειριών της, της προσωπικής της υγείας και των συναισθηματικών της προβλημάτων.

Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

2. Σχέση της φαρμακολογίας με την νοσηλεύτρια

Η χορήγηση των φαρμάκων στον άρρωστο είναι ένα από τα κυριότερα καθήκοντα της νοσηλεύτριας. Από την πρώτη ημέρα που θα αρχίσει να εργάζεται σε νοσοκομειακό χώρο η νοσηλεύτρια θα διαπιστώσει πως τα φάρμακα θα κρατήσουν μια πολύ σοβαρή θέση στην εργασία της. Θα διαπιστώσει πως οι γνώσεις της στη φαρμακολογία θα είναι ένα θεμέλιο που θα την στηρίζει στο δύσκολο έργο της.

Οι γνώσεις που απέκτησε σαν μαθήτρια στη σχολή θα συμπληρωθούν με πολλές εμπειρίες που θα ζήσει στο θάλαμο των ασθενών. Τα φάρμακα είναι ευεργετικά όταν χορηγούνται από χέρια έμπειρα ατόμων με γνώσεις, να μπορούν να προκαλέσουν μεγάλη βλάβη όταν χορηγούνται από ανεύθυνα άτομα.

Χορηγώντας φάρμακα στον άρρωστο περιμένουμε ορισμένα αποτελέσματα. Οι διάφορες ενέργειες που εκδηλώνονται από το φάρμακο αποτελούν τη φαρμακολογία του. Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να ξέρει καλά τι περιμένουμε από το φάρμακο, να είναι έτοιμη για την αντιμετώπιση ανεπιθύμητων ενεργειών, να τις αντιλαμβάνεται έγκαιρα και να είναι σε θέση να τις αντιμετωπίζει. Πολλές φορές η νοσηλεύτρια θα είναι το πρώτο, αν όχι το μοναδικό πρόσωπο που θα παρατηρήσει τα αποτελέσματα από το φάρμακο.

Τα φάρμακα δεν είναι απλώς "τα χάπια", τα δισκία, τα σιρόπια ή οι ενέσεις. Είναι χημικές ουσίες που δρουν στον ζωντανό οργανισμό και προκαλούν βιοχημικές μεταβολές. Είναι χημικά μόρια που δρουν πάνω σε μόρια ή συγ-

κροτήματα μορίων που είναι συστατικά του κυττάρου. Το να χορηγήσει κανείς ένα δισκίο ασπιρίνης για τον πονοκέφαλο είναι μια πάρα πολύ απλή ενέργεια. Το να ξέρει όμως πόση ζημιά μπορεί να προκαλέσει καμιά φορά η συνηθισμένη αυτή χορήγηση σ' ένα άτομο που έχει γαστρικό έλκος είναι αποτέλεσμα μελέτης και συλλογής γνώσεων πάνω στο θέμα των σαλικυλικών αναλγητικών φαρμάκων.

Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να γνωρίσει τί είναι το φάρμακο, προέλευση των φαρμάκων, τρόποι χορηγήσεως και δράσεως τοπική και αθροιστική ενέργεια, ανεπιθύμητες ενέργειες καθώς και τις αλληλεπιδράσεις αν χορηγηθεί με άλλα φάρμακα.

Ενώ ο γιατρός είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό του είδους, της δόσεως, του τρόπου και χρόνου χορηγήσεως των φαρμάκων, η νοσηλεύτρια είναι υπεύθυνη για την ακριβή τήρηση των ιατρικών οδηγιών. Η νοσηλεύτρια ακόμη με τις γνώσεις φαρμακολογίας που κατέχει, μπορεί να προλάβει τυχόν λάθος.

Ο κίνδυνος ευρείας χρήσεως ορισμένων φαρμάκων, όπως ναρκωτικών, και ο προκαλούμενος από τη χρήση τους εθισμός οδήγησαν στην εφαρμογή ειδικών περιορισμών για τη χρήση των ναρκωτικών φαρμάκων. Αυτούς τους περιορισμούς πρέπει να γνωρίζει η νοσηλεύτρια.

Τα φάρμακα δεν είναι συνήθως αγαπητά στους ασθενείς. Η νοσηλεύτρια είναι εκείνη που με τις γνώσεις της και την πείρα της θα πείσει τον άρρωστο πως είναι απαραίτητη η πρόσληψη για λίγο χρόνο των ευεργετικών αυτών ουσιών ωστότου ο οργανισμός ξαναβρει την ισορροπία του· θα τον πείσει για την χρησιμότητα της χορηγήσεως τους σε μακρόχρονη νόσο, προσπαθώντας με την πείρα της να

κάνει τη χορήγηση των φαρμάκων όσο το δυνατό περισσότερο ανεκτή και ακίνδυνη.

Όροι που αφορούν τη φροντίδα και χορήγηση των φαρμάκων

Όλα τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται σε κάθε τμήμα και κλινική του νοσοκομείου πρέπει να φυλάσσονται σε κλειδωμένο ντουλάπι (φαρμακείο) ειδικά κατασκευασμένο για τη χρήση αυτή. Με τον τρόπο αυτό παρεμποδίζονται άρρωστοι, τοξικομανείς, προσωπικό ή και επισκέπτες να αφαιρέσουν φάρμακα, παρεμποδίζονται ασθενείς με τάση προς αυτοκτονία να πάρουν φάρμακα, προστατεύονται τα φάρμακα από κλοπή. Δεν πρέπει να χειρίζονται τα φάρμακα πρόσωπα αναρμόδια.

Φάρμακα εσωτερικής χρήσης πρέπει να διατηρούνται χωριστά από τα φάρμακα για εξωτερική χρήση. Όλα τα φάρμακα εξωτερικής χρήσης είναι δηλητήρια. Οι φιάλες που τα περιέχουν θα πρέπει να φέρουν ετικέτες διαφορετικού χρώματος, που να αναγράφεται σ'αυτές η ένδειξη "χρήση εξωτερική, ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ", και να διατηρούνται χωριστά από τ'άλλα φάρμακα στο φαρμακείο.

- Το φαρμακείο να είναι χωρισμένο σε ράφια ώστε να τοποθετούνται χωριστά τα διαλύματα για εσωτερική χρήση, χωριστά τα δισκία, σκόνες, ενέσιμα φάρμακα κλπ.

- Τα ναρκωτικά θα πρέπει να φυλάσσονται σε ειδικό συρτάρι κλειδωμένο.

- Ορισμένα φάρμακα όπως εμβόλια, υπόθετα, πρέπει να διατηρούνται σε ψυγείο για να μην αλλοιώνονται.

- Οι φιάλες πρέπει να έχουν πώμα και να φέρουν ευανάγνωστες ετικέτες. Η τοποθέτηση και αλλαγή της ετικέτας

πρέπει να γίνεται από την υπεύθυνη νοσ/τρια του τμήματος.

- Δεν θα πρέπει να γίνεται χρήση φαρμάκων που δεν έχουν ένδειξη ή είναι αμφίβολα.

- Τα φάρμακα πρέπει να φυλάσσονται στο φαρμακείο και ποτέ σε άλλη θέση ούτε και για λίγο.

- Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται φάρμακο του οποίου έληξε η προθεσμία.

- Το φαρμακείο θα πρέπει να διατηρείται τακτικό και καθαρό, να μην γίνεται χωρίς λόγο μετακίνηση του περιεχομένου του και να έχει δικό του καλό φωτισμό.

- Πριν χορηγηθεί το φάρμακο σε ασθενή η νοσ/τρια πρέπει να συμβουλευτεί την κάρτα, ή το τετράδιο φαρμάκων, το θερμομετρικό διάγραμμα του ασθενούς και να τον προσφωνεί με το όνομά του για να αποφεύγονται τυχόν λάθη.

- Τα φάρμακα πρέπει να χορηγούνται με μεγάλη ακρίβεια, ως προς το είδος, τη δόση και το χρόνο χορηγήσεώς τους.

- Όταν το φάρμακο κάνει ίζημα να τινάζεται η φιάλη πριν την τοποθέτησή του στο ποτήρι και πριν τη χορήγηση στον ασθενή.

- Η νοσ/τρια πρέπει να διαβάζει το όνομα του φαρμάκου τρεις φορές.

- Την ώρα που το βρίσκει στο φαρμακείο

- Πριν το τοποθετήσει στο δίσκο

- Όταν το βάζει πάλι στο φαρμακείο.

- Σε ασθενείς που δεν καταπίνουν εύκολα δε χορηγούνται ταμπλέτες αλλά διαλύονται, αφού κονιρτοποιηθούν.

- Πικρά φάρμακα όταν χορηγούνται σε μικρά παιδιά, αναμειγνύονται με λίγη ζάχαρη, εφόσον αυτό δεν αντεδείκνυται.

- Το υγρό φάρμακο πρέπει να χύνεται από την αντίθετη πλευρά της ετικέτας, για να διατηρείται αυτή καθαρή και να σκουπίζονται τα χείλη της φιάλης με υγρό σφουγγάρι.

- Φάρμακα τα οποία προσφέρονται σε καθαρά ποτήρια ή δοχεία προκαλούν μικρότερη απώστρωση στους ασθενείς.

- Τα δισκία προσφέρονται σε μικρό κουτάλι ή στο πώμα του φιαλιδίου τους ή μέσα σε ποτήρι φαρμάκων, ή τυλιγμένα σε καθαρό χαρτί πάνω στο οποίο αναγράφεται ο αριθμός του κρεββατιού, ο θάλαμος και το επώνυμο του ασθενούς.

- Κατά τη μέτρηση φαρμάκων σε σταγόνες το σταγονόμετρο πρέπει να μην περιέχει νερό και να παίρνουμε μ' αυτό την απαιτούμενη ποσότητα, ώστε να μην επιστρέφεται κατόπιν φάρμακο στο φιαλίδιο (αραιώνει το φάρμακο).

- Η νοσ/τρια, η οποία θα ετοιμάσει το φάρμακο, πρέπει και να το χορηγήσει στον ασθενή, για την αποφυγή λάθους. Εάν κατά την ώρα της προετοιμασίας των φαρμάκων κληθεί η νοσ/τρια επιεγόντως, δεν πρέπει ν' αφήσει το δίσκο με τα φάρμακα εκτεθειμένα αλλά να τον κλειδώσει στο φαρμακείο και μετά ν' απομακρυνθεί. Αποφεύγεται η διακοπή της ετοιμασίας φαρμάκων για τον κίνδυνο λάθους. Η προετοιμασία του δίσκου των φαρμάκων πρέπει να γίνεται την ώρα που αυτά θα χρησιμοποιηθούν.

- Η νοσ/τρια που για πρώτη φορά χορηγεί φάρμακα πρέπει να παρακολουθείται και να ελέγχεται από την υπεύθυνη νοσ/τρια του τμήματος.

- Η νοσ/τρια δεν χορηγεί φάρμακα εάν δεν έχει γραπτή, ευανάγνωστη και ενυπόγραφη εντολή από τον γιατρό, στην οποία θα καθορίζεται το είδος, τη δόση, το χρόνο και τον

τρόπο χορηγήσεως του φαρμάκου. Προφορικές ιατρικές οδηγίες δεν πρέπει να γίνονται δεκτές και να διεκπεραιώνονται παρά μόνο σε εξαιρετικές και έκτακτες περιπτώσεις.

Να μην χορηγούνται αλλοιωμένα ή ύποπτα αλλοιώσεως φάρμακα.

- Η νοσ/τρια να είναι συγκεντρωμένη στην εργασία της προετοιμασίας και χορηγήσεως φαρμάκων και να μην αποσπάται η προσοχή της, με συζητήσεις κλπ.

- Ο ασθενής πρέπει να πληροφορείται το σκοπό λήψεως των φαρμάκων και το αποτέλεσμα που αναμένεται.

- Κάθε λάθος ν'αναφέρεται αμέσως στην προϊσταμένη ή τον γιατρό για την έγκαιρη λήψη κατάλληλων μέτρων.

- Η νοσ/τρια ποτέ δεν χορηγεί φάρμακα με δική της πρωτοβουλία, διότι μπορεί να προξενήσει κακό στον ασθενή και εξ άλλου αυτό δεν υπάγεται στην αρμοδιότητά της.

- Η νοσ/τρια θα πρέπει να γνωρίζει καλά τη φαρμακολογία του κάθε φαρμάκου. Να μη χορηγεί δύο ή και περισσότερα φάρμακα μαζί χωρίς εντολή της προϊσταμένης ή του γιατρού για τον κίνδυνο ανταγωνιστικής τους ενέργειας.

- Η νοσ/τρια, μετά την χορήγηση του φαρμάκου στον ασθενή, θα πρέπει να τον παρακολουθεί στενά κι αν αυτός παραπονεθεί για εμετό, ναυτία ή κάποια άλλη διαταραχή να ειδοποιηθεί αμέσως ο γιατρός.

- Χρειάζεται μεγάλη προσοχή κατά τη χορήγηση φαρμάκων σε εγκύους γυναίκες, ηλικιωμένους, γυναίκες που θηλάζουν, νεογνά και βρέφη.

- Για κάθε άρρωστο ο οποίος παίρνει συνδυασμό φαρμάκων, θα πρέπει να βρεθεί ο συνδυασμός εκείνος που τον ωφελεί και θα πρέπει να γνωρίζει η νοσ/τρια πως δεν βοηθάει και πολύ αν εφαρμόσουμε τον ίδιο συνδυασμό σε άλλο ασθενή. Αυτό σημαίνει πως πρώτα θα πρέπει να γίνει μια όσο το δυνατό ακριβέστερη εκτίμηση της σοβαρότητας της καταστάσεως και μελέτη του αρρώστου, ώστε ο συνδυασμός των φαρμάκων να μην προσκρούει σε σοβαρές αντεδείξεις.

- Μεγάλη προσοχή απαιτείται κατά τη χορήγηση υπνωτικών φαρμάκων και ιδιαίτερα των βαρβιτουρικών. Δεν θα πρέπει να δίνονται στην τύχη. Πρέπει να ερευνηθεί το είδος της αϋπνίας και αν είναι δυνατό να καταπολεμηθεί η αιτία με άλλους τρόπους, καλύτερα ν' αποφεύγεται η χρησιμοποίησή τους.

- Με πολύ μεγάλη προσοχή και φειδώ θα δοθούν βαρβιτουρικά σε υπερήλικες. Και εδώ αν είναι δυνατό θα αποφευχθεί η χορήγηση τους.

- Δε δίνουμε υπνωτικό σε άρρωστο που βασανίζεται από ισχυρό πόνο για να κοιμηθεί με σκοπό να ανακουφιστεί. Πρώτα θα χορηγηθεί αναλγητικό.

- Απαιτείται μεγάλη προσοχή αν χορηγούνται συγχρόνως βαρβιτουρικά και αντιπηκτικά. Αν διακοπεί το βαρβιτουρικό πρέπει να ελαττωθεί και η δόση του αντιπηκτικού.

- Τα βαρβιτουρικά παρουσιάζουν το φαινόμενο εθισμού και η διακοπή τους συνεπάγεται ειδική αντιμετώπιση του αρρώστου γιατί θα παρουσιάσει φαινόμενα στερήσεως που μπορεί να είναι πολύ σοβαρά.

- Δεν παίρνονται οινοπνευματώδη ποτά όταν χορηγούνται βαρβιτουρικά.

- Η νοσ/τρια οφείλει να προετοιμάσει τον άρρωστο στον οποίο θα γίνει ένεση. Η προετοιμασία αυτή περιλαμβάνει:

α) Ψυχολογική προετοιμασία

Όλοι έχουμε την τάση να ξεχνάμε το φυσικό φόβο του αιόμου για το άγνωστο, όπως είναι η πρώτη ένεση. Πολλοί από εμάς γινόμαστε ανίκανοι να καταλάβουμε τέτοιους φόβους. Συχνά γενναία άτομα λιποθυμούν από το φόβο μιας ενδομυϊκής ενέσεως και όχι από τον πόνο, που προκαλείται από αυτή. Η μέσα στην πραγματικότητα εξήγηση για την ένεση και τον πόνο που θα προκαλέσει διαλύει το φόβο για το άγνωστο.

β) Προετοιμασία του δέρματος

Η ένεση είναι ένας μικρός χειρουργικός χειρισμός. Γι' αυτό απαιτείται επιμελημένη απολύμανση του δέρματος με οινόπνευμα, μερκουρόχρωμ και ξανά οινόπνευμα για να μη σκληρύνει το δέρμα. Εάν το δέρμα είναι ακάθαρμο προηγείται μηχανικός καθαρισμός του με βαμβάκι βουτηγμένο σε βενζίνη ή αιθέρα και ακολουθούν επίχρηση με μερκουροχρώμ και τριβή με οινόπνευμα. Εάν το σημείο του σώματος, όπου θα γίνει η ένεση σκεπάζεται από τρίχες επιβάλλεται πριν την απολύμανσή του αποτρίχωση.

- Η νοσ/τρια θα πρέπει ν' αναφέρεται στην προϊσταμένη εάν ο άρρωστος δεν πάρει το φάρμακο.

- Να αναγράφεται πάντα η χορήγηση του φαρμάκου μετά τη λήψη του από τον ασθενή.

- Να χορηγείται τροφή πριν ή μετά τη λήψη του φαρμάκου.

- Να προλαμβάνεται κάθε διακοπή κατά τη χορήγηση των φαρμάκων.

- Η νοσ/τρια δεν απομακρύνεται από τον ασθενή, προτού πάρει το φάρμακό του. Φάρμακα απαγορεύονται να μένουν κοντά στον ασθενή.

Ο ασθενής ο οποίος μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο θα συνεχίσει την λήψη φαρμάκων, πρέπει να γνωρίζει:

1. Τον τρόπο μετρήσεως της δόσεως κάθε φαρμάκου με τα μέσα που διαθέτει στο σπίτι του π.χ. το κουταλάκι του γλυκού, της κομπόστας.

2. Τους κινδύνους από τη λήψη μεγάλης ή μικρής δόσεως φαρμάκου.

3. Το φάρμακο για να έχει ευεργετικά αποτελέσματα πρέπει να δίνεται στις δόσεις και στα χρονικά διαστήματα που έχουν οριστεί από τον γιατρό.

4. Δεν μπορεί ο ασθενής να πάρει φάρμακα χωρίς εντολή γιατρού.

5. Δεν πρέπει να γίνεται ταυτόχρονη λήψη πολλών φαρμάκων.

6. Τα φάρμακα πρέπει να τοποθετούνται σε συρτάρι, μακριά από τα παιδιά της οικογένειας.

7. Είναι απαραίτητη η διατήρηση ορισμένων φαρμάκων στο ψυγείο.

8. Για τα φάρμακα-δηλητήρια επιστάται η ιδιαίτερη προσοχή του ασθενούς και των οικίων του.

9. Μετά τη λήψη αποχρεμπτικών, αντισηπτικών, αποσμητικών και άλλων φαρμάκων δεν πρέπει να δίνεται νερό στον ασθενή.

10. Μετά τη λήψη υπνωτικών φαρμάκων το δωμάτιο να διατηρείται μακριά από θορύβους και φώτα.

Μετά τη χορήγηση των φαρμάκων η νοσ/τρια τακτοποιεί και τοποθετεί στη θέση του το δίσκο φαρμάκων, αντικαθιστά τα φάρμακα που τελείωσαν, παρακολουθεί τους ασθενείς που πήραν ειδικά φάρμακα και αναγράφει τη νοσηλεία ακολουθώντας το σύστημα γραπτής ενημέρωσης της κλινικής.

Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να δίνει:

- το κατάλληλο φάρμακο
- την κατάλληλη δόση
- τον κατάλληλο τρόπο
- στον κατάλληλο ασθενή
- στην κατάλληλη ώρα

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 10

ΕΡΕΥΝΑ

Στο κεφάλαιο αυτό ερευνάται ο τρόπος χρήσεως και χορηγήσεως των φαρμάκων από ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα νοσηλευτικού προσωπικού ανάλογα με τα χρόνια φοιτήσεως τα χρόνια υποεσίας και την πείρα.

Η έρευνα αυτή έγινε με ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν σε ενενήντα εννέα άτομα νοσ/κού προσωπικού διετούς και τριετούς φοιτήσεως σε δύο Γ.Κ.Ν. και περιλάμβαναν έντεκα ερωτήσεις. Από τις ερωτήσεις αυτές οι δέκα ήταν πολλαπλής επιλογής και σε μία καλούνταν το προσωπικό να δώσει τη δική του απάντηση.

Η έρευνα αυτή είναι δυνατόν να δείξει αν υπάρχει διαφορά μεταξύ αδελφών τριετούς και διετούς φοιτήσεως ως προς τις γνώσεις, την πείρα, τον τρόπο αντιμετώπισεως διαφόρων περιστατικών.

Στη διπλανή σελίδα δίνεται ένα δείγμα του ερωτηματολογίου που μοιράστηκε.

Ερωτηματολόγιο με θέμα:

"Η νοσηλεύτρια και τα φάρμακα".

Ερωτηθέντες: Νοσ/κό προσωπικό

Τριετούς φοιτήσεως με χρόνια υπηρεσίας	Διετούς φοιτήσεως με χρόνια υπηρεσίας
α) 1-5 έτη	α) 1-5 έτη
β) 5-10 έτη	β) 5-10 έτη
γ) 10 και άνω έτη	γ) 10 και άνω έτη

Ερωτήσεις

- Έχετε φάρμακα στο σπίτι σας;
ΝΑΙ ΟΧΙ
- Πως τα χορηγείται όταν χρειάζεται;
i) Βάσει ιατρικής συνταγής;
ii) Βάσει της συνταγής που εσωκλείεται στην συσκευασία;
iii) Όποτε πονάει κάποιος;
- Σε περίπτωση που χορηγήσετε λάθος φάρμακο, ή χορηγήσετε κάποιο φάρμακο από άλλη οδό από αυτή που πρέπει τι από τα παρακάτω θα κάνετε;
α) Θα καλέσετε τον εφημερεύοντα γιατρό;
β) Θα κάνετε κάποια ενέργεια από μόνη σας;
- Συνιστάτε τη χορήγηση φαρμάκων σε συγγενείς χωρίς ιατρική συνταγή;
ΝΑΙ ΟΧΙ ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ ΣΠΑΝΙΑ

5. Γνωρίζετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων που χορηγείται στο χώρο εργασίας σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ ΟΧΙ ΠΑΝΤΟΤΕ

6. Ποιές είναι οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα που χορηγούνται στην κλινική σας;

α) Επιδράσεις στο αναπνευστικό σύστημα.

β) " στο κυκλοφοριακό σύστημα.

γ) Αλλεργικές αντιδράσεις.

δ) Ζάλη-πονοκέφαλος-σύγχυση.

ε) Ναυτία-έμετοι.

στ)

7. Αν χορηγηθούν σ' έναν ασθενή, περισσότερα του ενός φάρμακα, γνωρίζετε τις τυχόν αλληλεπιδράσεις που μπορούν να προκληθούν;

ΝΑΙ ΟΧΙ ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ

ΤΙΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΦΟΡΕΣ

8. Τι μέτρα παίρνετε για να προλάβετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες από τις τυχόν αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων που μπορεί να προκύψουν;

9. Νομίζετε ότι είστε σε θέση, ώστε σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης να χορηγήσετε φάρμακα χωρίς οδηγία γιατρού;

ΝΑΙ ΟΧΙ

10. Παράγοντες που επηρεάζουν τη δόση του φαρμάκου είναι:

α) Ηλικία. β) Φύλο.

γ) Επάγγελμα. δ) Βάρος.

ε) Κατάσταση ασθενούς.

6c) Ιδιοσυγκρασία και ευαισθησία.

γ) Οδός χορηγήσεως.

11. Δοσολογία φαρμάκου είναι:

α) Η ποσότητα της δραστικής ουσίας του φαρμάκου.

β) Ο καθορισμός της δόσης και η συχνότητα χορήγησης
ενός φαρμάκου.

γ) Η αρχική δόση του φαρμάκου που χορηγείται.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 11

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

* Ερωτηθέντες ανάλογα με τα χρόνια φοιτήσεως και υπηρεσίας.

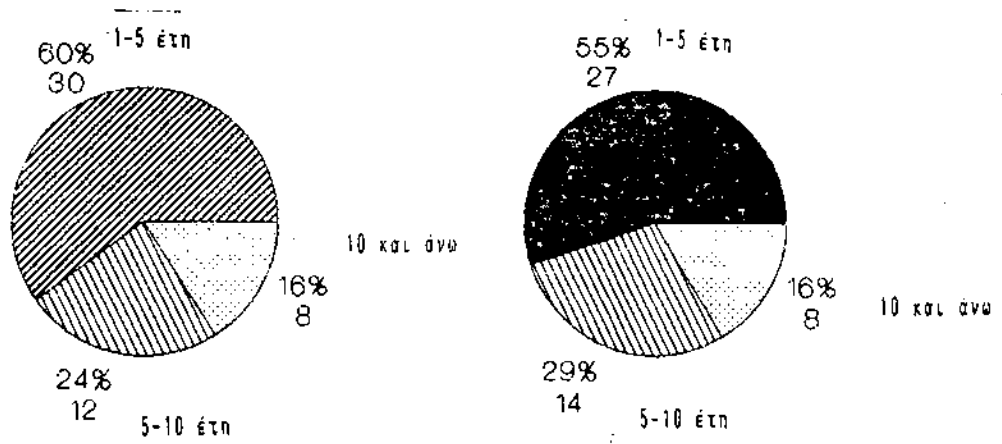
Πίνακας 1 : Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τα χρόνια εκπαίδευσης και τα χρόνια υπηρεσίας.		
1. Τριετούς φοιτήσεως με χρόνια υπηρεσίας:		
α. 1-5 χρόνια	30	30.3%
β. 5-10 χρόνια	12	12.1%
γ. άνω των 10	8	8.0%
2. Διετούς φοιτήσεως με χρόνια υπηρεσίας:		
α. 1-5 χρόνια	27	27.2%
β. 5-10 χρόνια	14	14.1%
γ. άνω των 10	8	8.0%

Από τον παραπάνω πίνακα βγαίνει το συμπέρασμα ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες είναι νοσηλεύτριες τριετούς φοιτήσεως με χρόνια υπηρεσίας από 1-5 ενώ λιγότερες είναι οι διετούς με τα ίδια χρόνια υπηρεσίας. Αντίθετα αποδεικνύεται ότι περισσότεροι είναι οι ερωτηθέντες διετούς φοιτήσεως με υπηρεσία 5-10 από τις τριετούς με αντίστοιχα χρόνια. Και όσον αφορά το νοσ/κό προσωπικό με χρόνια υπηρεσίας από 10 και άνω είναι το ίδιο.

Τα ίδια αποτελέσματα δίνονται παραστατικά και στο σχήμα 1.

Τριετούς φοιτήσεως

Διετούς φοιτήσεως



Σχήμα 1: Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τα χρόνια μορφώσεως και τα χρόνια υπηρεσίας.

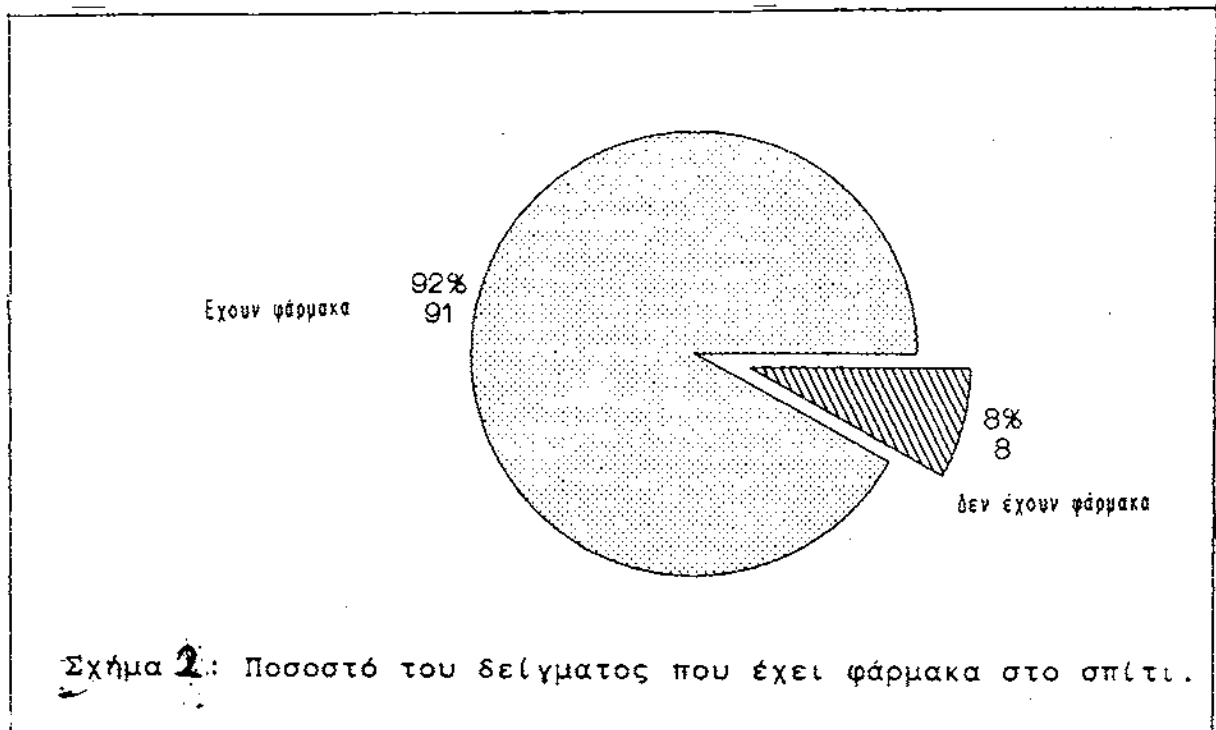
1) Έχετε φάρμακα στο σπίτι σας;

Πίνακας 2: Αριθμός νοσηλευτριών που έχουν φάρμακα στο σπίτι τους.		
Έχουν φάρμακα στο σπίτι	91	91.9%
Δεν έχουν φάρμακα στο σπίτι	8	8.1%

Από τον πίνακα (2) προκύπτει το συμπέρασμα ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του νοσ/κού προσωπικού (91,9%) έχει φάρμακα στο σπίτι τους. Ενώ ελάχιστος αριθμός από τους ερωτηθέντες δεν κοστούν φάρμακα στο σπίτι τους.

Επομένως σχεδόν όλοι διατηρούν ένα μικρό φαρμακείο στο σπίτι τους.

Παρακάτω δίνεται και μία παράσταση της απαντήσεως.



Σχήμα 2: Ποσοστό του δείγματος που έχει φάρμακα στο σπίτι.

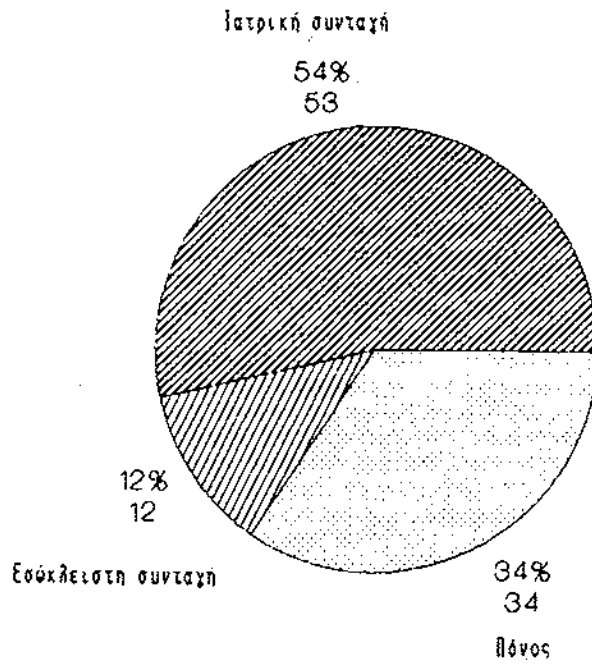
2) Πως τα χορηγείτε όταν χρειάζεται;

Πίνακας 3 : Τα φάρμακα που υπάρχουν στο σπίτι χορηγούνται με ποιό τρόπο.		
Με Ιατρική συνταγή	53	53.5%
Βάσει της εσώκλειστης συνταγής	12	12.1%
Όταν πονά κάποιος	34	34.3%

Ο παραπάνω πίνακας αποδεικνύει ότι το 53,5% του νοσηλευτικού προσωπικού χορηγεί φάρμακα στο σπίτι κατόπιν Ιατρικής συνταχής. Ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό των ερωτηθέντων 34,3% που χορηγεί φάρμακα όταν κάποιος πονά. Και αρκετό εκείνο το ποσοστό 12,1% που δίνει φάρμακα βάσει της εσώκλειστης συνταγής αυτού.

Βλέπουμε λοιπόν ότι παρότι το είδος της δουλειάς και των γνώσεων το νοσηλευτικό προσωπικό χορηγεί φάρμακα βάσει Ιατρικής συνταγής σε ποσοστό μόνο 53%.

Στην διπλανή σελίδα, στο σχήμα (3) δίνεται παραστατικό το ποσοστό του νοσ/κού προσωπικού.



Σχήμα 3: Χορήγηση των φαρμάκων που οι νοσηλεύτριες έχουν στο σπίτι τους.

3) Σε ποιές ενέργειες θα προβεί το νοσηλευτικό προσωπικό σε περίπτωση χορήγησης λάθους φαρμάκου.

Πίνακας 4 : Ενέργειες που θα κάνουν σε περίπτωση χορήγησης λάθους φαρμάκου.		
θα καλέσουν τον εφημερεύοντα γιατρό	96	96.9%
θα κάνουν κάποια ατομική ενέργεια	3	3.1%

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα αποδεικνύεται ότι σε περίπτωση χορηγήσεως λάθους φαρμάκου το 97% περίπου του νοσ/κού προσωπικού καλεί τον εφημερεύοντα γιατρό (που είναι και το πιο σωστό) και μόνο ένα μικρό ποσοστό 3% προβαίνει σε κάποια ατομική ενέργεια.

Άρα η συμπεριφορά του προσωπικού σε μια τέτοια περίπτωση ανεξάρτητα από τα χρόνια φοίτησης είναι και η αρμόζουσα.

4) Συνιστάτε τη χορήγηση φαρμάκων σε συγγενείς χωρίς ιατρική συνταγή;

Πίνακας 5 : Αν συνιστούν χορήγηση φαρμάκων σε συγγενείς χωρίς ιατρική συνταγή.		
Ναί	24	24.2%
Όχι	18	18.1%
Μερικές φορές	34	34.3%
Σπάνια	23	23.2%

Από τους ερωτηθέντες μόνο ένα ποσοστό 18% δεν συνιστά καθόλου τη χορήγηση φαρμάκων σε συγγενείς χωρίς ιατρική συνταγή ενώ όλοι οι υπόλοιποι-άλλοι μερικές φορές και άλλοι σπάνια-συνιστούν τη χορήγηση των φαρμάκων.

Δεν μπορούμε να χαρακτηρίσουμε σωστή μια τέτοια ενέργεια του νοσηλικού προσωπικού προς τους συγγενείς εφόσον αυτή είναι καθαρά αρμοδιότητα των ιατρών.

Πίνακας 6 : Χρόνια υπηρεσίας και φοίτησης με το αν συνιστούν την χορήγηση φαρμάκων σε συγγενείς χωρίς ιατρική συνταγή.						
	Τριετούς φοιτήσεως			Διετούς φοιτήσεως		
	1-5	5-10	ανω 10	1-5	5-10	ανω 10
Ναι	5	6	2	8	0	3
Όχι	9	3	2	2	1	1
Μερικές φορές	11	2	1	9	8	3
Σπάνια	5	1	3	8	5	1

Η στατιστική ανάλυση που έγινε σχετικά με την παραπάνω συμπεριφορά έδειξε ότι δεν υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στις νοσηλεύτριες ανεξάρτητα των χρόνων εκπαίδευσής τους και των χρόνων υπηρεσίας.

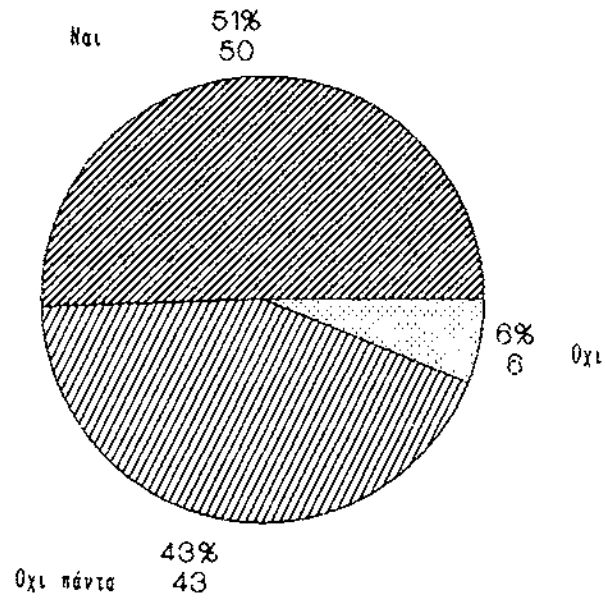
5) Γνωρίζετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων που χορηγείται στο χώρο εργασίας σας;

Πίνακας 4: Αν γνωρίζουν τις παρενέργειες των φαρμάκων που χορηγούν στην εργασία τους.		
Ναι	50	50.5%
Όχι	6	6.0%
Όχι πάντα	43	43.4%

Το νοση/κό προσωπικό σε ποσοστό 50,5% γνωρίζει τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων που χρησιμοποιεί στο τμήμα του.

Ένα ελάχιστο ποσοστό 6% δεν τις γνωρίζει ενώ ένα 43,4% δεν έχει πλήρη γνώση των παρενεργειών των φαρμάκων που χρησιμοποιεί.

Άρα βγαίνει το συμπέρασμα ότι οι γνώσεις του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων είναι σχετικά ανεπαρκείς χωρίς να παίζουν ρόλο τα χρόνια φοιτήσεώς τους.



Σχήμα 4: Αν γνωρίζουν τις παρενέργειες των φαρμάκων που χορηγούν.

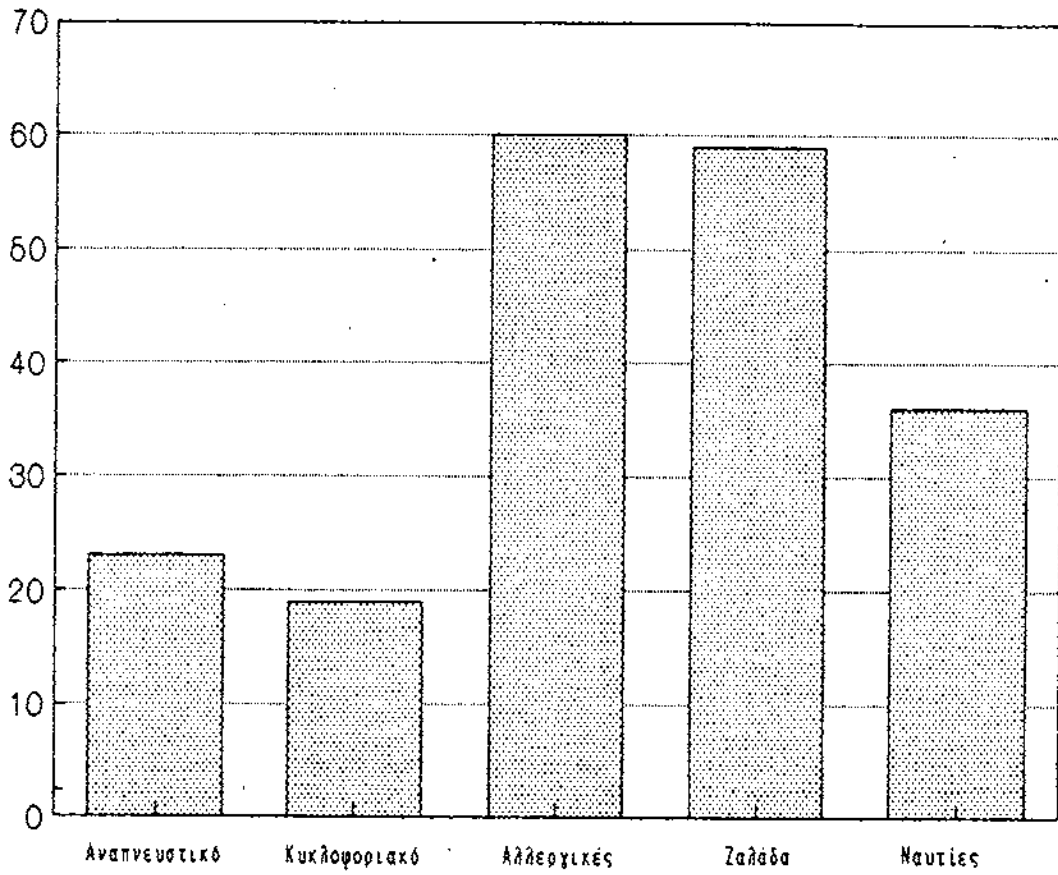
6) Ποιές οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα που χορηγούνται στην κλινική σας;

Πίνακας 8: Ποιές είναι οι πιο συχνά ανεπιθύμητες παρενέργειες από τα φάρμακα που χορηγούνται στην κλινική τους		
Επιδράσεις στο αναπνευστικό σύστημα	23	23.3%
--- κυκλοφοριακό σύστημα	19	19.1%
--- αλλεργικής υφής	60	60.6%
Ζάλη, Πονοκέφαλος, Σύγχυση	59	59.6%
Ναυτία, εμετοί	36	36.3%

Στην παραπάνω ερώτηση υπήρχε δυνατότητα σημείωσης περισσότερων από μία απαντήσεων.

Τα περισσότερα τμήματα που επισκεφτήκαμε αναφέρουν σαν πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων που χορηγούν τις αλλεργικές αντιδράσεις σ' ένα ποσοστό 60,6% και ζάλη, πονοκέφαλο, σύγχυση σε ποσοστό 59,6%.

Στην διπλανή σελίδα δίνεται σχηματικά και η γραφική παράσταση.



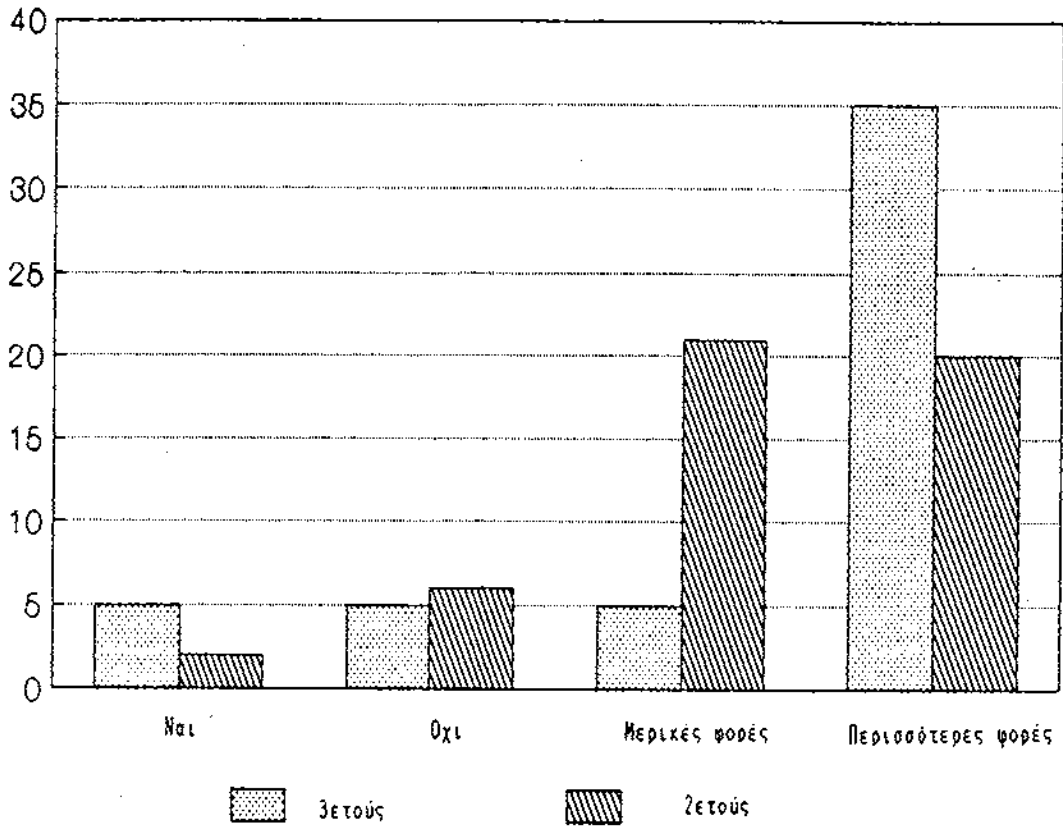
Σχήμα 5: Συχνότερες παρενέργειες φαρμάκων που χορηγούνται.

7) Αν χορηγηθούν σ'έναν ασθενή, περισσότερα του ενός φάρμακα, γνωρίζετε τις τυχόν αλληλεπιδράσεις που μπορούν να προκληθούν;

Πίνακας 9: Αν γνωρίζουν τις τυχόν αλληλεπιδράσεις που μπορεί να προκληθούν από την χορήγηση περισσότερων του ενός φαρμάκων.		
Ναι	7	7.0%
Όχι	11	11.1%
Μερικές φορές	26	26.2%
Τις περισσότερες φορές	55	55.5%

Από τις απαντήσεις που δόθηκαν προκύπτει ότι οι νοσηλεύτριες τριτοϋς φοιτήσεως τόσο στις θετικές απαντήσεις-αν γνωρίζουν τις αλληλεπιδράσεις από την χορήγηση παραπάνω του ενός φαρμάκου-όσο και από την απάντηση <<τις περισσότερες φορές>> υπερτερούν σε ποσοστά από τις αδελφές διετούς φοιτήσεως.

Στην διπλανή σελίδα δίνεται και παραστατικά το αποτέλεσμα.



Σχήμα 6: Αν γνωρίζουν τις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων που χορηγούν.

8) Τι μέτρα παίρνετε για να προλάβετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες από τις τυχόν αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων που μπορεί να προκύψουν;

Η ερώτηση αυτή ήταν ερώτηση κρίσεως και ο καθένας απαντούσε ό,τι θεωρούσε ο ίδιος σωστό. Από τους 99 ερωτηθέντες στην ερώτηση αυτή απάντησαν οι 60 δηλαδή ένα ποσοστό 59,9% και οι απαντήσεις τους ήταν μέσα στα σωστά πλαίσια. Οι υπόλοιποι δεν έδωσαν καμιά απάντηση.

9) Νομίζετε ότι είστε σε θέση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης να χορηγήσετε φάρμακα χωρίς οδηγία γιατρού;

Πίνακας 10: Αν νομίζουν ότι σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης είναι σε θέση να χορηγήσουν φάρμακα χωρίς οδηγία γιατρού.		
Ναι	20	20.2%
Όχι	79	79.7%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι ανεξάρτητα από τα χρόνια φοιτήσεως το 79,7% του νοσηλευτικού προσωπικού δεν είναι σε θέση να χορηγήσει φάρμακα χωρίς οδηγία γιατρού ενώ μόνο ένα ποσοστό 2% απάντησαν θετικά στην ερώτηση αυτή.

Επομένως προκύπτει ότι η ενέργεια της μη χορήγησης φαρμάκων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης από την αδελφή είναι και η σωστή και θα πρέπει να καλεί τον εφημερεύο-

ντα γιατρό ο οποίος έχει την αρμοδιότητα της χορήγησης των φαρμάκων.

10) Παράγοντες που επηρεάζουν τη δόση του φαρμάκου.

Πίνακας Α: Ποιοί απο τους παρακάτω παράγοντες επηρεάζουν την δόση του φαρμάκου.		
Ηλικία	73	73.7%
Φύλο	51	51.1%
Επάγγελμα	31	31.3%
Βάρος	21	21.2%
Κατάσταση ασθενούς	76	76.7%
Ιδιοσυγκρασία και ευαισθησία	32	32.3%
Οδός χορηγήσεως	32	32.3%

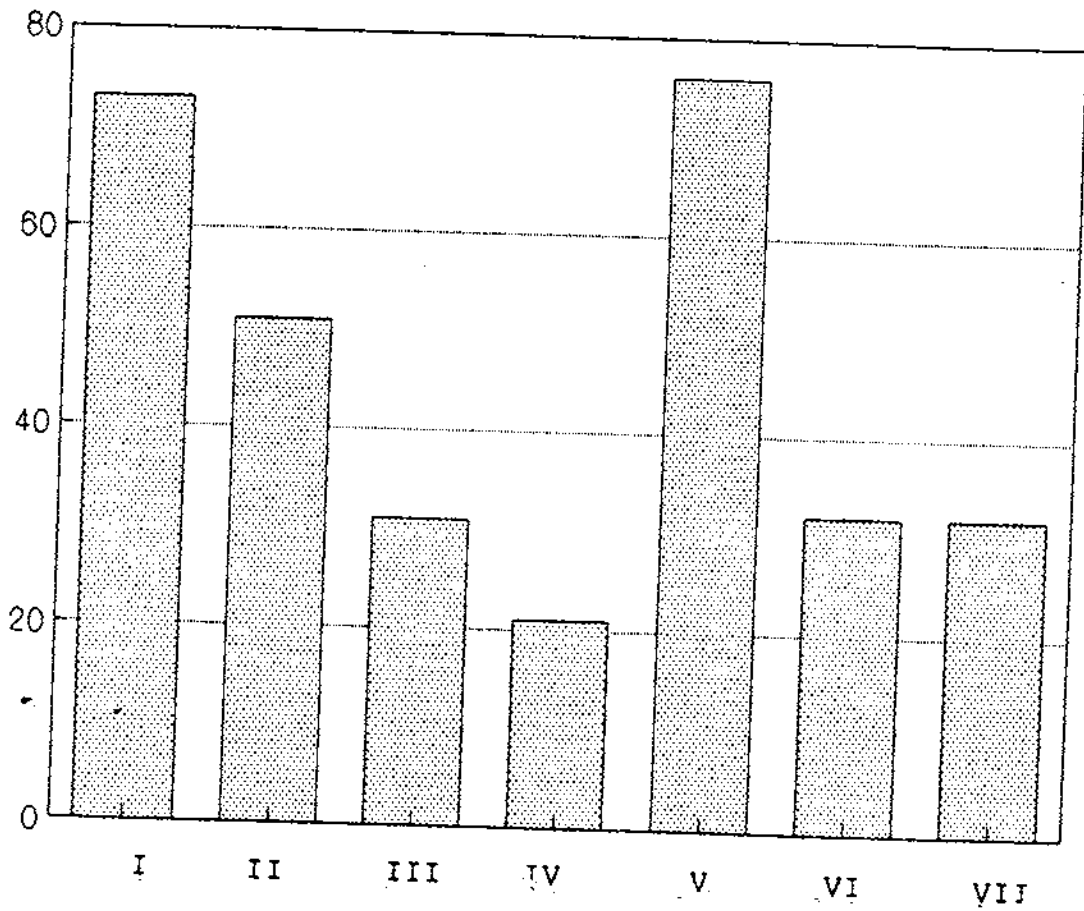
Στην ερώτηση στην οποία αναφέρεται ο παραπάνω πίνακας οι ερωτηθέντες είχαν τη δυνατότητα σημείωσης περισσότερων από μία απαντήσεων.

Από τις απαντήσεις προκύπτει ότι οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη δόση του φαρμάκου είναι κατά σειρά προτίμησης: 1) η κατάσταση του ασθενούς 76,7%, 2) η ηλικία 73,7%, 3) το φύλο 51,1%, 4) και 5) η οδός χορήγησης και η ιδιοσυγκρασία 32,3%, 6) το επάγγελμα 31,3%, 7) το βάρος 21,2%.

Λόγω της παραπλανήσεως από μέρος μας, στην ερώτηση αυτή το επάγγελμα δεν θεωρείται παράγοντας που επη-

ρεάζει τη δόση των φαρμάκων αν και απαντήθηκε σε ποσοστό 31,3%, γεγονός που δείχνει ότι σ'ένα ποσοστό του νοσηλευτικού προσωπικού οι γνώσεις είναι σχετικά ανεπαρκείς.

Παρακάτω δίνεται και η γραφική παράσταση των αποτελεσμάτων.

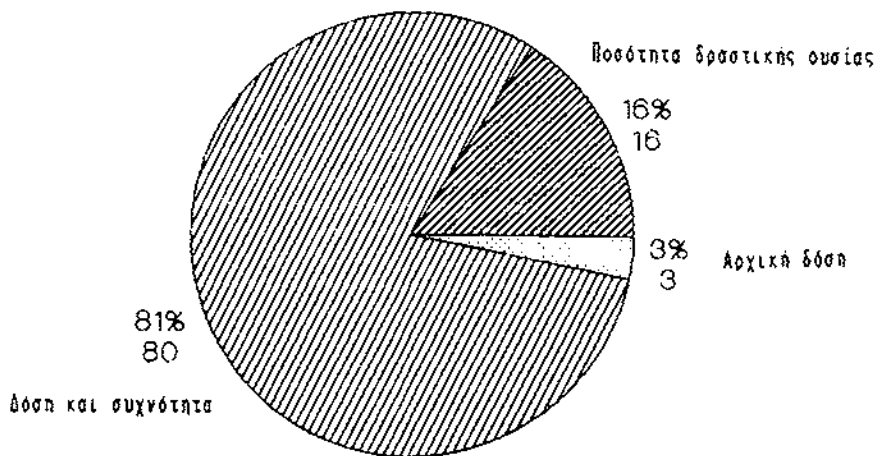


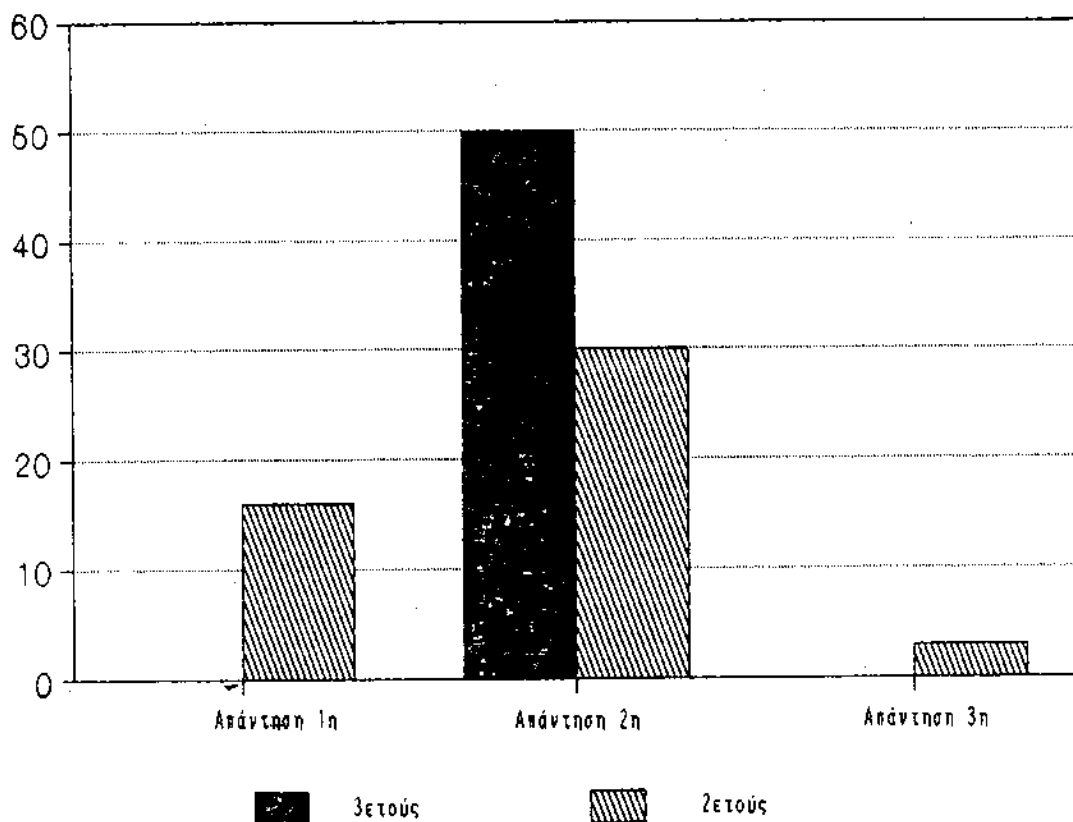
11) Δοσολογία φαρμάκου.

Πίνακας 12: Τι νομίζεται ότι είναι δοσολογία φαρμάκου.		
Η Ποσότητα της δραστικής ουσίας του φαρμάκου	16	16.1%
Ο καθορισμός της δόσης και η συχνότητα χορήγησης του φαρμάκου	80	80.8%
Η αρχική δόση του φαρμάκου που χορηγείται	3	3.0%

Από το γενικό σύνολο των ερωτηθέντων αποδεικνύεται ότι ένα ποσοστό 80% απάντησε σωστά σχετικά με το τι είναι δοσολογία ενός φαρμάκου, γεγονός που δείνει ότι ανεξάρτητα από τα χρόνια φοιτήσεως το μεγαλύτερο ποσοστό γνώριζε τη σωστή απάντηση.

Το ίδιο αποτέλεσμα δίνεται και σχηματικά παρακάτω,





Σχήμα 9 : Απαντήσεις στην ερώτηση για την δοσολογία φαρμάκου σε σχέση με τα χρόνια φοίτησης.

Στο παραπάνω σχήμα φαίνεται ότι οι απαντήσεις που δόθηκαν από τις νοσ/τριες τριετούς φοιτήσεως ήταν όλες οι σωστές ενώ οι απαντήσεις των διετών ήταν σωστές κατά 59,9%. Απ'όλα αυτά βγαίνει το συμπέρασμα ότι το νοσηλευτικό προσωπικό γενικά έχει επαρκείς γνώσεις που όμως δεν εφαρμόζονται πάντα στην πράξη.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 12

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

Η έρευνα αυτή που έγινε σ' ένα περιορισμένο αριθμό νοσηλευτικού προσωπικού φανέρωσε αρκετές αλήθειες σχετικά με τη χρήση των φαρμάκων τόσο στο χώρο του νοσοκομείου όσο και στο οικογενειακό περιβάλλον του προσωπικού.

Η εργασία της νοσηλεύτρια έχει αναχθεί σε λειτούργημα, αφού κύριο αντικείμενό της είναι ο άνθρωπος και η φροντίδα αυτού. Επομένως απαιτείται η νοσηλεύτρια να εφαρμόζει την φαρμακευτική αγωγή με υπευθυνότητα, προσοχή και αγάπη προς τον πλησίον.

Οφείλει να είναι εφοδιασμένη με τις απαραίτητες γνώσεις τις οποίες θα πρέπει να τις εφαρμόζει σωστά στην πράξη.

Λόγω του επαγγέλματος της θα πρέπει να χρησιμοποιεί τα φάρμακα με φειδώ και να μην συνιστά κανένα είδος φαρμάκου σε συγγενείς και ξένους αλλά να προτείνει την επίσκεψή τους στον αρμόδιο γιατρό. Οι ενέργειές της θα πρέπει να είναι μέσα στα πλαίσια των καθηκόντων της και να μην εκτελεί αρμοδιότητες που ανήκουν σ' άλλους.

Κατά τις ώρες της εργασίας της θα πρέπει να είναι προσηλωμένη στο αντικείμενο με το οποίο ασχολείται-τον ασθενή-για αποφυγή τυχόν λαθών τα οποία μπορεί να αποβούν μοιραία για το άτομο. Έτσι σε περίπτωση οποιουδήποτε λάθους αλλά και κάποιας έκτακτης ανάγκης θα πρέπει οπωσδήποτε να ενημερώνει τον εφημεροεύοντα γιατρό και να μην το αποσιωπά ή προβεί σε κάποια ενέργεια από μόνη της.

Ανεξάρτητα από τα έτη φοιτήσεως η κάθε αδελφή είναι απαραίτητο να γνωρίζει τη χρήση, τις ανεπιθύμητες ενέργειες και τις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων που διακινούνται στο τμήμα της και να ενημερώνεται για τα νέα φάρμακα που πρόκειται να χρησιμοποιήσει.

Η έρευνά μας, η οποία έγινε σε νοσηλευτικό προσωπικού διετούς και τριετούς φοιτήσεως απέδειξε ότι η διαφορά μεταξύ τους σε γενικά πλαίσια είναι μηδαμινή (πίνακας 13) και ως προς τις θεωρητικές τους γνώσεις γενικά και ως προς τις γνώσεις για τα φάρμακα ειδικότερα, στον τρόπο χορήγησής τους και στον τρόπο αντιμετώπισεως εκτάκτων περιστατικών.

Λόγω των παραπάνω θα πρέπει ο κλάδος μας να συνειδητοποιήσει τη σπουδαιότητα του λειτουργήματος το οποίο εκτελεί, να κάνει τις γνώσεις του πράξεις και να μην μένει προσκολλημένος σε παλιές νοοτροπίες που τυχόν υπάρχουν στο χώρο της εργασίας του αλλά να προσπαθήσει με υπευθυνότητα, σοβαρότητα, ευθιξία και μεγάλη προσοχή να δώσει στο λειτούργημά του και τη θέση που πραγματικά του αρμόζει στην κοινωνία.

Πίνακας 13: Απαντήσεις ορισμένων ερωτήσεων του ερωτηματολογίου από τις νοσηλεύτριες του δείγματος ανάλογα με τα χρόνια φοίτησης.

Ερώτηση	3ετους	2ετους
1. Χορήγηση φαρμάκων που έχουν στο σπίτι.		
α. Βάση ιατρικής συνταγής	52.0%	55.1%
β. Βάση εσώκλειστης συνταγής	12.0%	12.2%
γ. Οποτε πονά κάποιος	36.0%	32.6%
2. Ενέργειες σε περίπτωση χορήγησης λάθους φαρμάκου.		
α. Καλούν τον εφημερεύοντα γιατρό	98.0%	95.9%
β. Κάνουν κάποια ενέργεια απο μόνες τους	2.0%	4.0%
3. Συνιστούν την χορήγηση φαρμάκων σε συγγενείς χωρίς ιατρική συνταγή.		
α. Ναι	28.0%	8.1%
β. Όχι	26.0%	22.4%
γ. Μερικές φορές	28.0%	40.8%
δ. Σπάνια	18.0%	28.6%
4. Αν γνωρίζουν τις παρενέργειες των φαρμάκων που χορηγούν στον χώρο εργασίας τους.		
α. Όχι	2.0%	10.2%
β. Ναι	72.0%	28.6%
γ. Όχι πάντα	26.0%	61.2%
5. Αν γνωρίζουν τις τυχόν αλληλεπιδράσεις απο την χορήγηση περισσότερων του ενός φαρμάκων.		
α. Ναι	12.0%	10.0%
β. Όχι	4.0%	10.0%
γ. Μερικές φορές	10.0%	42.8%
δ. Τις περισσότερες φορές	70.0%	40.8%
6. Αν νομίζουν οτι σε περίπτωση ανάγκης είναι σε θέση να χορηγήσουν φάρμακα χωρίς εντολή γιατρού.		
α. Όχι	68.0%	91.8%
β. Ναι	32.0%	8.2%

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Η έρευνα που έγινε και η οποία είχε σαν σκοπό να επισημάνει την σπουδαιότητα και την υπευθυνότητα του νοσηλευτικού προσωπικού ως προς τη χρήση των φαρμάκων απέδειξε ότι το προσωπικό είναι υπεύθυνο των πράξεών του και ότι δεν παίζει σχεδόν κανένα ρόλο ο διαχωρισμός του σε διετούς και τριετούς φοιτήσεως καθώς και τα χρόνια υπηρεσίας τους (αν και είναι από 1 ως 20 και άνω έτη).

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- Γεωργιάη Α.-Νάνου Κ.: <<Νοσηλευτική Ι>> Μέρος Α΄
Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα 1985
- Καρσκιουλάκης Γ.Δ.: <<Γενική Φαρμακολογία>>
UNIVERSITY STUDIO PRESS, Εκδόσεως Επιστημονικών
Βιβλίων και περιοδικών, Θεσσαλονίκη 1987
- Κούβαρη Μ.-Κονιάρη Π.: <<Στοιχεία Φαρμακολογίας-Συντα-
γολογίας>>, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 1973
- Μαλγαρινού Μ.-Κωνσταντινίδου Σ.: <<Νοσηλευτική-Παθολογική
Χειρουργική>> Τόμος Α΄, Έκδοση ένατη, Εκδόσεις
Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδελφών Νοσοκόμων <<Η ΤΑΒΙΘΑ>>
Αθήνα 1987.
- Ντόξη - Βασιλειάδου Ι.: <<Φαρμακολογία>>
Εκδόσεις Αφων Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη 1985
- Ωραιόπουλου Α.Γ.: <<Η σχέση νοσηλεύτριας-αρρώστου>>
MATERIA MEDICA GRECA, Διμηνιαίο Ιατρικό περιοδικό
Τόμος 12ος, Τεύχος 3, Μάϊος-Ιούνιος 1984
Σελ. 302-304

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	I
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	II
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	5
1. Τα φάρμακα στον αρχαίο κόσμο	5
2. Η χρυσή εποχή των αραβικών φαρμάκων	6
3. Σύμβολα μιας παντοδύναμης πίστης	7
4. Καινούργια φάρμακα φτιαγμένα από παλιά	8
5. Μια κληρονομιά από παλιά φάρμακα	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	10
ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	10
1. Ορισμός - Γενικά	10
2. Η Νοσ/κή στην πρωτόγονη εποχή	11
α) Προϊστορική	11
β) Προχριστιανική	12
γ) Ελληνική και Ρωμαϊκή εποχή	14
3. Χριστιανική εποχή	15
4. Μεσαιωνική και νεώτερη εποχή	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	19
1. Γενικά - Ορισμοί	19
2. Υποδιαίρεσεις της φαρμακολογίας	23
3. Διαίρεση φαρμάκων	26
4. Ονομασία φαρμάκων	26
5. Πηγές και προέλευση των φαρμάκων	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	29
ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	29

1. Τόπος δράσης των φαρμάκων	29
2. Υποδοχείς	30
3. Αγωνιστής - Ανταγωνιστής	30
4. Χημική συγγένεια	31
5. Μέση δραστική δόση	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	33
ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ	33
1. Απορρόφηση	33
2. Οδοί χορήγησης φαρμάκων	34
Α) Εντερική χορήγηση	35
- Χορήγηση από το στόμα	35
- Χορήγηση υπογλωσσίως	35
- Χορήγηση από το απευθυσμένο	36
- Απορρόφηση φαρμάκων από το βλενογόνο του στομάχου	36
- Απορρόφηση από το λεπτό έντερο	37
Β) Παρεντερική χορήγηση	38
- Χορήγηση φαρμάκων από το δέρμα	38
- Χορήγηση με εισπνοή	38
- Υποδόρια εμφύτευση ορμονών	39
- Υποδόρια χορήγηση	39
- Ενδομυϊκή χορήγηση	39
- Ενδοφλέβια χορήγηση	40
3. Κατανομή στον οργανισμό	42
- Συστήματα κατανομής	42
- Τρόποι κατανομής	42
4. Μεταβολισμός φαρμάκων	43
- Αποτελέσματα μεταβολισμού	43
- Θέσεις μεταβολισμού	44

5. Απέκκριση των φαρμάκων	44
- Αέρια φάρμακα	44
- Μη πτητικά φάρμακα	44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	46
1. Βιολογική ποικιλομορφία	46
2. Υπερευαισθησία	47
3. Ιδιοσυγκρασιακές αντιδράσεις	47
4. Αλλεργικές αντιδράσεις	48
5. Παθολογικές καταστάσεις	48
6. Παρουσία άλλων φαρμάκων	48
7. Αντοχή	49
8. Ταχυφυλαξία	49
9. Επίδραση διατροφής	49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	50
1. Κατηγορίες αλληλεπιδράσεων	51
- Φυσικοχημικές	51
- Φαρμακοκινητικές	52
- Φαρμακοδυναμικές	52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΜΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΕ ΕΞΕΛΙΞΗ	53
1. Συνταγολογικά παρασκευάσματα	54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ	59
1. Η σχέση νοσηλεύτριας-αρρώστου	59
2. Σχέση φαρμακολογίας με την νοσηλεύτρια	59

3. Όροι που αφορούν τη φροντίδα και χορήγηση των φαρμάκων	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10	
ΕΡΕΥΝΑ	69
1. Γενικά	
2. Ερωτηματολόγιο	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11	
1. Αποτελέσματα - Συμπεράσματα	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12	
1. Προτάσεις και ανακεφαλαίωση συμπερασμάτων	91
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	

