

**ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ**  
**Σχολή : ΣΕΥΠ**  
**Τμήμα : Νοσηλευτικής**

**Πτυχιακή εργασία:**

**Στάσεις – απόψεις νοσηλευτικού προσωπικού στις παρενέργειες της  
χημειοθεραπείας σε νεοπλάσματα**



**Επιβλέπων**

**Δρ. Παπαδημητρίου Μ.**  
**Καθηγήτρια**

**Επιμέλεια**

**Βούλτσιου Ελένη**  
**Γεωργοπούλου Παναγιώτα**  
**Σπουδάστριες**

**Πάτρα 2008**

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

### **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

- Αντί προλόγου

- Εισαγωγή

### **Κεφάλαιο 1° Ο Καρκίνος**

1.1. Ορισμός.....	15
1.2. Γενικές πληροφορίες για τα νεοπλασμάτα.....	16
1.2.1 Επιδημιολογία του καρκίνου.....	17
1.3. Κατανομή συχνότητας θανάτου από καρκίνο.....	20
1.4. Αιτιολογία- ταξινόμηση νεοπλασμάτων.....	22
1.5. Σταδιοποίηση.....	24
1.6. Διαγνωστική προσέγγιση του καρκίνου.....	26
1.7. Προδιαθεσικοί παράγοντες και πρόληψη.....	27
1.8. Νοσηλευτική Δεοντολογία- Δικαιώματα ογκολογικών ασθενών.....	32

### **Κεφάλαιο 2° Η Χημειοθεραπεία**

2.1. Ορισμός.....	34
2.2. Ιστορική αναδρομή.....	35
2.3. Αρχές χημειοθεραπείας.....	36
2.4. Σχεδιασμός χημειοθεραπείας.....	37
2.5. Είδη χημειοθεραπείας.....	38
2.5.1. Συστηματική χημειοθεραπεία.....	38
2.5.2 Περιοχική χημειοθεραπεία.....	40
2.6. Κατηγορίες αντικαρκινικών φαρμάκων.....	42
2.7. Τα αποτελέσματα της χημειοθεραπείας.....	44

### **Κεφαλαίο 3° Κυτταροστατικά φάρμακα**

3.1 . Κυτταροτοξική θεραπεία.....	48
3.2. Ο κύκλος του κυτάρου – Αντοχή.....	48
3.3. Μηχανισμός δράσης.....	49
3.4. Οργάνωση θεραπείας.....	50
3.5. Τρόποι χορήγησης φαρμάκων.....	51
3.6. Νέο γονιδιακό τεστ.....	55
3.7. Χρονική διάρκεια της θεραπείας.....	56
3.8. Τοξικότητα αντικαρκινικών φαρμάκων.....	56

### **Κεφάλαιο 4° Παρενέργειες κυτταροστατικών**

4.1. Συνοπτική απεικόνιση παρενεργειών.....	59
4.2. Ομάδες χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.....	60
4.3. Από το γαστρεντερικό σύστημα.....	61
4.4. Από το αιμοποιητικό σύστημα.....	67
4.5. Μεταβολικές Διαταραχές.....	68
4.6. Διαταραχές στο δέρμα.....	69
4.7. Διαταραχές στο ΚΝΣ.....	74
4.8. Τοξικότητα οργάνων.....	78
4.9. Διαταραχές ουροποιητικού συστήματος.....	81
4.10. Διαταραχές στο γεννητικό σύστημα.....	83
4.11 . Αλλεργικές αντιδράσεις.....	84
4.12. Άλλες αντιδράσεις.....	85

## Κεφάλαιο 5° Ο ρόλος του νοσηλευτή στην χημειοθεραπεία

5.1	Η συμβολή της νοσηλευτικής στην χημειοθεραπεία.....	90
5.2.	Ολιστική νοσηλευτική φροντίδα σε ασθενή υπό χημειοθεραπεία.....	91
5.3.	Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία.....	93
5.4.	Διδασκαλία αρρώστου.....	96
5.5.	Μακροπρόθεσμη παρακολούθηση (Follow up).....	98
5.6.	Μονάδα διάλυσης κυτταροστατικών φαρμάκων.....	99
5.7.	Στάδια προετοιμασίας κυτταροστατικών.....	101
5.8.	Νοσηλευτική παρέμβαση κατά την χημειοθεραπεία.....	104

### *ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ*

#### ΕΡΕΥΝΑ : Καταγραφή των απόψεων νοσηλευτών για τις παρενέργειες της Χημειοθεραπείας»

•	Υλικό και μέθοδος.....	111
•	Αποτελέσματα.....	115
•	Συζήτηση.....	147
•	Συμπεράσματα.....	151
•	Προτάσεις.....	162
•	Περίληψη.....	163
•	Summary.....	164
-	Βιβλιογραφία.....	165
-	Παράρτημα	



*«Αφιερώνουμε αυτήν την εργασία στους γονείς μας και στους ανθρώπους που μας στήριξαν καθ' όλη την διάρκεια των φοιτητικών μας χρόνων»*

*Ευχαριστούμε θερμά τα παρακάτω νοσοκομεία για την συνεργασία και την πολύτιμη βοήθειά τους.*

Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ρίου Πατρών,

Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Άγιος Ανδρέας»,

Περιφερειακό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Αθηνών «Άγιος Σάββας»

Περιφερειακό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Πειραιά «Μεταξά»

Γενικό νοσοκομείο Χαϊδαρίου «Αττικόν»

## Αντί προλόγου

Η ηρωίδα του βιβλίου «Ταξίδι του Καρκίνου» η Περσεφόνη περιγράφει τα συναισθήματα της που δημιουργήθηκαν από τη συνειδητοποίηση του προβλήματος της και από την εφαρμογή της θεραπείας. Στη συνέχεια περιγράφει τον συναισθηματικό της κόσμο, όταν ολοκληρώνει τη θεραπεία της και νοιώθει να πατάει στα πόδια της.



Όταν ξαφνικά ένας πόνος στο πόδι -άσχετος άραγε;- με καθλώνει. Έχει το σώμα τους δικούς του τρόπους να διακόπτει τη ροή. Ο πόνος την διακόπτει, την εξαντλεί...

Αρχίζω εξετάσεις. Και μίαν αγωνία, μια κούραση για την υπόλοιπη ημέρα που κρέμεται επιτακτικά επάνω μου και δε ζητά εξηγήσεις ή δικαιολογίες. "Η ασθένεια είναι η άγνοια και η απουσία της φοχής στο σώμα". - Πόση άγνοια απόλυτη έχουμε για το σώμα ,που σέρνει τη δική του ροή...

Μετά από δυο τρεις μήνες με ενημερώνουν: "Μπορεί να είναι κακοήθης όγκος". Μου εξηγούν: "καρκίνος".

Δε μιλώ. Σκέφτομαι μόνο πως η ζωή φεύγει κάτω απ' τα πόδια μου! Βλέπω τώρα κοντά". Μέσα σε μια νύχτα, λες. ένας τοίχος μου έκλεισε τα βλέμματα. Και τα μίκρυνε, όλα. την καρδιά, τις φουσκωμένες της σκέψεις, τα σχέδια, τον κόσμο ολόκληρο, που στάθηκε μια κουκκίδα κάτω απ' τα πόδια μου αυθαίρετα.

Ένα τεράστιο ψαλίδι μου κόβει το νήμα της ζωής.

Δεν πεθαίνω. Δεν το σκέφτομαι ακόμα. Εκείνο που σκέφτομαι είναι η ζωή, τα σχέδια, τα όνειρα που δίνουν νόημα σ' αυτήν τη μακριά κλωστή που κουβαλά την ύπαρξη μου. Χάνω τη ζωή, όχι σαν αντίθετο του θανάτου, αλλά σαν αντίθετο της ανυπαρξίας.

Και τα όνειρα μου; Η δουλειά μου; Ο χώρος που μόλις ανακαίνισα για να στεγάσει τα έργα μου; Η νέα επίδειξη μόδας που συγκέντρωνε όλο το μάκρος της ζωής μου... πού θα χωρέσουν όλα αυτά στο μηδαμινό όγκο κάτω απ' τα πόδια μου; Η ζωή φεύγει, κυλά κάτω απ' τα πόδια μου... Σε μια νύχτα μέσα - μπορεί και για πάντα. (Μήττα Π.,2003)



*Το ταξίδι του καρκίνου είναι άγνωστο, χωρίς γραμμές, χωρίς ευθείες, δε σύρει τα βήματα μας κάπου.*

*Το άγνωστο κι ο φόβος που το συντροφεύει, με κατακλύζουν. Σαν τσίμπημα, χιλιάδες αγκάθια τρυπούν το σώμα και οδηγούν την απειλή βαθιά στην καρδιά.*

*Μέσα σ' όλα προσπαθώ να μάθω για την ασθένεια, ρωτώ άλλους ασθενείς. Κανείς δε λέει το όνομα της. Είναι μαζί μου, νοσηλεύονται στο ίδιο νοσοκομείο με μια κοινή πάθηση, τον καρκίνο - κι όμως στο άκουσμα της λέξης τα χείλη παγώνουν.*

*Ο γιατρός μου είπε: "οστεοσάρκωμα." Δηλαδή; "Καρκίνος," η επάρατη, η ανίατη ασθένεια που δανείζεται, το σχήμα της απευχής: "η έξω από μας". Το μόνο που καταλαβαίνω είναι, ότι "καρκίνος σημαίνει θάνατος".*

*Αναζητώ την άκρη από ένα θαύμα, εκείνο που χάνεται στην κοσμοσυρροή γύρω μου. Κι όλα γυρίζουν. Το γαϊτανάκι της σκέψης μου τραβά στις άκρες του μυαλού όλες τις αντιστάσεις. Κι εγώ στο κέντρο μιας δύναμης φυγόκεντρης νιώθω τη διάλυση. Όλα αποφεύγουν το βάρος της οδύνης που πηγάζει από το μέσο - κρυμμένος εκεί μαζεύεται ο πόνος. Η εγχείρηση που ζήτησε ο γιατρός να κάνω αφαιρεί ένα μεγάλο κομμάτι, στο πόδι.. Εκεί ένα νέο, τεχνητό μέλος θα πάρει τη θέση του. "Θα κινήσει πολύ καλά το βήμα σου, μη φοβάσαι", λέει ο γιατρός.*

*Ωστόσο δε σκέφτομαι, τα λόγια. Μόνο πονώ. Αδράχνω τον πόνο με τα χέρια μου, σα μία δύναμη που κλώθει, το νήμα της ζωής μου μέσα στις ξέρες.*

*"Ξερός είναι ο λαιμός μου" και καταπίνει τις σκέψεις μου από αγκάθια... .*

*(Μήττα Π.,2003)*

*Η θεραπεία αρχίζει επιτακτικά. Μέσα σε λίγες μέρες πέφτουν τα μαλλιά. Μου λένε παρηγορώντας πως το φάρμακο αρχίζει να λειτουργεί, η θεραπεία-βόμβα που σκοτώνει τον*



καρκίνο, φθίνει και μία ξεχασμένη επάνω μου αίσθηση ζωντανού - όλα φθίνουν και ταπεινώνονται επάνω μου!

Στέρεος εχθρός μου έτσι μόνο να υψώνεται -όχι η ασθένεια- αλλά ο εξευτελισμός.

Να παλέψω ενάντια του, ενάντια στην απειλή που εξαπλώνεται ύπουλα στα μάτια των συνανθρώπων μου, στην έκπληξη των συνοδών, στη συμπόνια των υπερήφανων.

Ν' αγωνιστώ -και ν' αγνοήσω- σε ένα δρόμο που μοιάζει κοίλος. Να χυθώ στην κοιλότητα του χρόνου που με μαζεύει.

Η ζωή συνεχίζεται. Όλα έχουν το ρυθμό τους κι είναι ο ρυθμός της ζωής. "Θα αρχίσω από την αρχή. Θα περπατήσω, θα αγωνιστώ".

Από το μεγάλο παράθυρο του δωματίου βλέπω τον πέτρινο λόφο που δανείζει τον όγκο στα μάτια μου. Στις κορυφές βγαίνουν αργά τη νύχτα τα "φώτα της προσμονής" - κάθε βράδυ αργοσάλευτα με την προσευχή μου, κάθε πρωί με την ανάσα μου.

Τα μάτια μου γεμίζουν δάκρυα. Το φεγγάρι, δύει, η μέρα έρχεται κι η γνωστή διαδοχή ενώνει όλα αυτά μέσα μου σ' ένα στίχο:

"Κοιτάζω τον ήλιο και ζω το σήμερα,

βλέπω το φεγγάρι και ελπίζω για το αύριο"

Σε είδα. Με άγγιξες. Ένα άγγιγμα μαγείας που ενσταλάζει τον πόνο σε δύναμη, το δάκρυ σε θέληση για ζωή.

Ήρθες με τη μορφή του φίλου και διαπέρασες τα όρια σαν άνεμος, σαν πρωινό αεράκι δροσιάς ανακίνησες "τα πλοκάμια της ζωής μου," ξερά κλαδιά που αναβλάστησαν. Ήρθες και σε λέγαν Βασίλη. Ηλία, Σωτήρη. Λίντα, εκείνη η έγχρωμη νοσοκόμα και αναρίθμητοι άλλοι που η μνήμη μου κουράζει να ανασύρει απ' τα φλογωμένα της ράθη. Ήρθες σα φίλος που με ακούμπησε, με φίλησε, με ενθάρρυνε. (Μήττα Π.,2003)



*Ήρθες σα ζωή που μου χαμογέλασε απ' την άκρη του δωματίου αισιόδοξα. Ήρθες σαν υπόσχεση ακριβή που έπρεπε να ανταποδοθεί " Θα ζήσω! Θα ζήσω για όλους εσάς που με πιστεύετε ".*

*Σε λέγαν γιατρό, νοσοκόμο και στάθηκες πλάι στην αφή μου συνοδός.*

*"Ο ασθενής έχει πάντα ανάγκη από ένα άγγιγμα μαγείας" είχε πει ο γιατρός που ήταν και ασθενής. Ο άνθρωπος έχει πάντα ανάγκη από ένα άγγιγμα μαγείας. Την πεποίθηση ότι δεν είναι μόνος, ότι αγωνίζεται έναν αγώνα κοινό, όπου όλοι συμμετέχουν, κρίκοι μιας σωστά αρμοσμένης αλυσίδας.*

*Μιαν αγκαλιά, ένα χαμόγελο είναι καλύτερα από τη μεγαλύτερη δόση φαρμάκου στο αίμα. Είναι το πρώτο φάρμακο που πηγαίνει κατευθείαν στην καρδιά. Θυμάσαι τι είχε πει εκείνος ο ασθενής; "Η πρόληψη και η θεραπεία είναι γεννήματα του μυαλού".*

*"Ελάτε λοιπόν, βοηθήστε με εκεί που πραγματικά πονώ. Κρατήστε με στη ζωή με τη ζωή που φυτρώνει στα μάτια σας, με δάνεια ελπίδας. Τη δροσιά που φυτρώνει πάνω από σας, υψηλά, σε ένα άγγιγμα μαγείας".*

*"Το θαύμα μοιάζει με την ευωδιά των λεμονοανθών μέσα στο πολύβουο καυσαέριο της πόλης". Το θαύμα είναι η ευωδιά που αναβλαστάνει μέσα μου τους καρπούς της ζωής. Στην καθαρότητα του δικού μου τοπίου, στην απόλυτη μοναξιά, όπου σώμα, ψυχή και πνεύμα γίνονται ένα για να διώξουν τον εχθρό, είδα τις λεμονιές ν' ανθίζουν κοντά στο δρόμο. Μύρισα το άνθος τους μια ζεστή μέρα που ευωδίαζε πόνο. Όταν ήρθες και μουμίλησες για το Θεό. (Μήττα Π.,2003)*

*Ο καρκίνος υπήρξε ένας σταθμός. Δεν είναι όλη η ζωή μου.*

*Ταξίδεψα κι ακούμπησα τον πόνο μου σε κάθε στάση.*

*Και ξέρω. Σε όλα, και στα καλά και στα αδύναμα, υπάρχει ένα! νόμος που κινεί τα νήματα της ύπαρξης μας. Κάτι υψηλότερο από τη θέληση ή τη σκληρότητα μας: η ανάγκη να βγαίνουμε δυνατοί ακόμα και με συντριβή.*

*"Η δύναμις εν τη ασθένεια τελειούται..." Η δύναμη που μαθαίνει από τον πόνο και προχωρά. Που μας πλάθει όλους κοίλους στο μυστήριο της ζωής που περιρρέει.*

*(Μήττα Π.,2003)*



*(Μήττα Π.,2003)*

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

*Μια πραγματική μαρτυρία.*

Το 1978, οι γιατροί διέγνωσαν ότι είχα καρκίνο του πνεύμονα. Μου έδωσαν μάλιστα μόνο τρεις μήνες ζωής. Λέγοντας μου πως δεν υπήρχε θεραπευτική αγωγή για την περίπτωση μου. Την επόμενη εβδομάδα πήγα σ' ένα μεγάλο αντικαρκινικό κέντρο μιας άλλης πολιτείας, όπου ο γιατρός μου είπε ότι μπορούσα να θεραπευτώ. Τα επόμενα τρία χρόνια έμαθα πάρα πολλά για τον καρκίνο. Είναι μια φοβερά πολύπλοκη νόσος. Υπάρχουν εκατοντάδες τύποι και στάδια και πολλές μέθοδοι θεραπείας. Η πρόοδος στην ανακάλυψη αποτελεσματικότερων θεραπευτικών αγωγών γίνεται με ραγδαίους ρυθμούς. Γρήγορα συνειδητοποίησα ότι ήταν αδύνατο να γνωρίζει κανείς την πιο πρόσφατη και κατάλληλη αγωγή για κάθε είδος καρκίνου. Ακόμα και για ένα μόνο είδος καρκίνου ήταν δύσκολό να είσαι ενημερωμένος για κάθε πρόοδος στην θεραπεία του. Επιπλέον, η προσπάθεια αντιμετώπισης του καρκίνου πρέπει να είναι άμεση, σωστή και πλήρης. Συνήθως δεν έχεις δεύτερη ευκαιρία. Συνειδητοποίησα επίσης πως αν ο γιατρός αγνοεί τις πρόσφατες και βελτιωμένες θεραπευτικές αγωγές για να τις εφαρμόσει στους ασθενείς του, τότε όλη η έρευνα η ανθρώπινη προσπάθεια και τα χρήματα που δαπανώνται «δεν πιάνουν τόπο» όσον αφορά τους ασθενείς. Πολλές ζωές μπορεί να χαθούν, όχι επειδή δεν έχει ανακαλυφθεί η αγωγή ή ο τρόπος ελέγχου του καρκίνου, αλλά επειδή είναι πιθανό να τα αγνοεί ο γιατρός. ( Dollinger M., 1992)

Το 1981 ήμουν διευθυντής της H. και K. Block μιας οικογενειακής μας φοροτεχνικής εταιρείας. Είχαμε ιδρύσει ακόμη μια εταιρεία υπολογιστικών υπηρεσιών στην Κολάμπας του Οχάιο που ονομαζόταν CompuServe. Μια από τις υπηρεσίες που παρείχε ήταν η δυνατότητα να πάρει κάποιος αμέσως κάθε είδους πληροφορία αρκεί να επικοινωνούσε τηλεφωνικά με τους τεράστιους υπολογιστές της. Ένα είδος πληροφοριών που προσφέραμε ήταν οι τρέχουσες ειδήσεις.

Γινόταν, λοιπόν, φανερό ότι με τον ίδιο τρόπο, μια βάση δεδομένων, που θα ενημερωνόταν συνεχώς με τις τελευταίες μεθόδους αντιμετώπισης του καρκίνου, θα μπορούσε να προσφέρει αμέσως πληροφορίες σε κάθε γιατρό, και μάλιστα κατευθείαν μέσα στο γραφείο του.

( Dollinger M κ.α. ., 1992)

Το Εθνικό Αντικαρκινικό Ινστιτούτο ήδη εργαζόταν προς αυτή την κατεύθυνση. Υποχρέωση του ήταν να αναπτύσσει αποτελεσματικές μεθόδους για την πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου<sup>1</sup> επιπλέον, διέθετε πόρους εγκεκριμένους απ' το Κογκρέσο για να αναπτύξει ένα πρόγραμμα για τη διοχέτευση των πληροφοριών σχετικά με τη νόσο αυτή. Έτσι κατά πρώτον ίδρυσε μια Διεθνή Τράπεζα Δεδομένων και το 1974 άρχισε να αναπτύσσει ειδικά συστήματα για τη συλλογή πληροφοριών που θα ήταν απαραίτητες στην επιστημονική κοινότητα. Η Mary LASKER , μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του Εθνικού Αντικαρκινικού Ινστιτούτου, είχε εκείνη την εποχή υποβάλει το αίτημα να εκδώσει το Ινστιτούτο ένα βιβλίο με πρωτόκολλα θεραπευτικών αγωγών για να μπορούν οι ασκούμενοι γιατροί να πληροφορούνται τις νέες και πολλά υποσχόμενες αγωγές, οι οποίες όμως βρίσκονταν ακόμη υπό έλεγχο. Η ίδια ζήτησε να ανατυπώνεται το βιβλίο και να ενημερώνεται κάθε έξι μήνες. Ήταν όμως ανέφικτο να προετοιμάζεις ένα μεγάλο βιβλίο για την κλινική έρευνα του καρκίνου και να το αλλάζεις «πάνω στο εξάμηνο». ( Dollinger M κ.α. , 1992)

Ο δρ Vincent T. De Vita ο νεότερος, Διευθυντής τότε του Τμήματος Θεραπευτικής Αγωγής του Εθνικού Αντικαρκινικού Ινστιτούτου, αποφάσισε να αναπτύξει μια βάση δεδομένων με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή, που να περιλαμβάνει πληροφορίες για τα πρωτόκολλα που υποστηρίζονταν από το Ινστιτούτο" την ονόμασαν CLINPROT (από το Κλινικά Πρωτόκολλα). Έως το 1980 ο δρ. De Vita Διευθυντής σήμερα του Εθνικού Αντικαρκινικού Ινστιτούτου, είχε σχηματίσει μια ομάδα εργασίας με σκοπό να επεκτείνει τη βάση δεδομένων με πληροφορίες για προηγμένες θεραπευτικές αγωγές κατά του καρκίνου, ώστε να είναι διαθέσιμα σε οποιονδήποτε γιατρό διαθέτει προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Το 1981 ενημέρωσα τον δρ. De Vita για την ιδέα μου να δημιουργηθεί μια προσιτή βάση δεδομένων με θεραπευτικές αγωγές για τον καρκίνο. Συμφώνησε με ενθουσιασμό πως ήταν εξαιρετικά ενδιαφέρον να διοχετεύονται «φρέσκες» πληροφορίες απευθείας στους γιατρούς, και μου εξήγησε πως το Ινστιτούτο ανέπτυξε ήδη μια τέτοια βάση δεδομένων, σε δύο μάλιστα φάσεις.

Σε πρώτη φάση χρειαζόταν να προστεθεί στο CLINPROT μια γεωγραφική μήτρα για να επιτρέπει στους γιατρούς να αναγνωρίζουν ερευνητικές εργασίες από την περιοχή ή από άλλους παράγοντες. ( Dollinger M κ.α. , 1992)

Αυτό το νέο αρχείο ονομάστηκε PDQ1 Σε δεύτερη φάση χρειαζόταν να προστεθούν στο PDQ1 πληροφορίες για προηγμένες θεραπευτικές αγωγές κατά του καρκίνου και να δημιουργηθεί ένας εκτενής κατάλογος γιατρών και υγειονομικών υπηρεσιών που θα

μπορούσαν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται για την περίθαλψη και φροντίδα των καρκινοπαθών. Αυτή η βάση δεδομένων ονομάστηκε PDQ ή Ιατρικό Σύστημα Αναζήτησης Στοιχείων.

Ενθουσιάστηκα τόσο με το πρόγραμμα αυτό ώστε έψαξα και βρήκα μια ομάδα δωρητών για να αγοράσουμε ένα κτίριο που θα στέγαζε όλες αυτές τις δραστηριότητες. Το 1982 έγινα μέλος του Εθνικού Αντικαρκινικού Συμβουλευτικού Συμβουλίου. Κατά τη διάρκεια της εξαετούς θητείας μου στο Συμβούλιο συνέχισα να ενισχύω την ανάπτυξη και βελτίωση του συστήματος.

Στο PDQ έχουν αυτόματη πρόσβαση οι γιατροί των ΗΠΑ και άλλων χωρών μέσω του προσωπικού υπολογιστή τους, μέσω του υπολογιστή του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται ή μέσω των εγκαταστάσεων χρήστη κάθε ιατρικής βιβλιοθήκης. Ομοίως, απολύτως ελεύθερη πρόσβαση έχει ο καθένας, αρκεί να καλέσει το 11-800-4 CANCER.

Το Εθνικό Αντικαρκινικό Ινστιτούτο έχει ανακοινώσει κατηγορηματικά πως εάν οι γιατροί χρησιμοποιούσαν την πλέον πρόσφατη θεραπεία, η θνησιμότητα από καρκίνο θα είχε μειωθεί κατά 10%, δηλαδή θα σώζονταν ετησίως περίπου 40.000 ζωές.

Δεδομένου ότι τώρα πια μπορούμε να έχουμε τις κατάλληλες πληροφορίες γρήγορα και εύκολα, δικαιολογείται να χαθούν κι άλλες ζωές εξαιτίας της αμέλειας μας να αναζητήσουμε τις πληροφορίες αυτές. ( Dollinger M κ.α. , 1992)

## 1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Ο Ιπποκράτης ήταν αυτός που έδωσε στην πάθηση του καρκίνου το όνομα της. Παρομοίωσε τον όγκο με την εικόνα του κάβουρα(καρκίνου). Πολύ αργότερα, ο Valsalva, το 1704 υποστήριξε ότι αρχικά ο καρκίνος ήταν ένα τοπικό φαινόμενο που μπορούσε να αφαιρεθεί χειρουργικά ενώ σε πιο προχωρημένο στάδιο ο καρκίνος μπορούσε μέσω των λεμφαγγείων να μεταφερθεί αλλού στο σώμα.

Ο καρκίνος είναι μια πάθηση η οποία μπορεί να προσβάλλει κάθε ιστό και όργανο του σώματος. Ο όρος αναφέρεται σε περίπου 150-200 διαφορετικές παθήσεις ωστόσο έχουν 2 κοινά χαρακτηριστικά στοιχεία: την απεριόριστη αύξηση των κυττάρων και τις δυσλειτουργίες τις οποίες προξενεί αυτή.

Φυσιολογικά, τα κύτταρα ενός οργανισμού αναπτύσσονται με έναν συγκεκριμένο ρυθμό έτσι ώστε να αντικαθιστούν αυτά που πεθαίνουν. Σε αρκετές όμως περιπτώσεις ο οργανισμός μπορεί να παράγει περισσότερα κύτταρα από εκείνα που πραγματικά χρειάζεται. Η συγκέντρωση αυτών των παραπάνω κυττάρων έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία όγκων. Οι περισσότεροι από αυτούς είναι συνήθως αβλαβείς. Για να γίνει ένας όγκος επικίνδυνος πρέπει τα κύτταρα που τον αποτελούν να εισβάλλουν σε ιστούς και να μεταφερθούν σε άλλα μέρη του σώματος. ([www.google.gr](http://www.google.gr),2006)

Η βασική μορφολογική ανωμαλία των καρκινωματοδών κυττάρων έχει να κάνει με βασικές αλλαγές στη γενετική πληροφορία, που φέρουν τα νουκλεϊνικά οξέα. Οι ιοί, οι ακτινοβολίες, οι κύτταροστατικές ουσίες δρώντας ακριβώς με τη μεταβολή που προκαλούν στη δομή του DNA είναι: γνωστοί καρκινογόνοι παράγοντες. Αλλά για να δημιουργηθεί ο όγκος πρέπει να συμβάλλουν και άλλοι παράγοντες, διαφορετικά δεν γίνεται. .( Μαλγαρινού Μ.- Κωνσταντινίδου Σ., 2000)

Γνωρίζουμε σήμερα ότι πολλά νεοπλασματικά κύτταρα πολλαπλασιάζονται με αργότερο ρυθμό σε σχέση με τα φυσιολογικά, δηλ. ανά 10ήμερο κατά μέσο όρο. Πολλαπλασιάζονται συνέχεια και σταθερά και σχηματίζουν έτσι τα νεοπλάσματα.

Για να γίνει ένα νέο νεοπλασματικό ογκίδιο αντιληπτό πρέπει να έχει διάμετρο ένα τουλάχιστο εκατοστόμετρο.( Μαλγαρινού Μ.- Κωνσταντινίδου Σ., 2000)

Ογκίδιο αυτού του μεγέθους αποτελείται από 500 περίπου εκατομμύρια νεοπλασματικά κύτταρα και έχει μετρηθεί ο χρόνος που χρειάζεται να περάσει (10 μήνες περίπου), ώστε από αρχικό νεοπλασματικό κύτταρο να σχηματιστεί το ογκίδιο αυτό.

Έτσι, εξηγείται, γιατί περνούν πολλά χρόνια από την αρχή του νεοπλάσματος μέχρι να γίνει αυτό αισθητό με τον όγκο και τα συμπτώματα του. Αν προστεθεί και ο χρόνος που απαιτείται για τη μεταβολή των φυσιολογικών σε μη φυσιολογικών κυττάρων, τότε καταλαβαίνουμε ότι το νεόπλασμα έχει την πιο μακροχρόνια επώαση, δηλαδή 5-10 και 20 ακόμη χρόνια. Έχουμε, λοιπόν στη διάθεση μας χρόνια ολόκληρα πριν εκδηλωθεί το νόσημα με τα βαριά συμπτώματα του. Έχουμε χρόνο για να διαγνώσουμε την ύπαρξη νεοπλάσματος που αρχίζει. (Μαλγαρινού Μ.- Κωνσταντινίδου Σ., 2000)

## **1.2 Γενικές πληροφορίες για τα νεοπλάσματα**

Τα νεοπλάσματα έχουν περιγραφεί από τα πρώτα βήματα της Ιατρικής και μάλιστα από τον Ιπποκράτη και τον Γαληνό οι οποίοι πρώτοι ονόμασαν καρκίνο τα κακοήθη νεοπλάσματα του μαστού. Η εικόνα του νεοπλάσματος του μαστού, όπως την περιέγραψαν οι δυο μεγάλοι σοφοί, με τη διόγκωση και διήθηση της θηλής και τη διάταξη των αγγείων και των φλεβών γύρω από τον όγκο έμοιαζε με τον καρκίνο, τον κάβουρα της θάλασσας. Ακόμη η ονομασία καρκίνος (κάβουρας) του κακοήθους νεοπλάσματος παρουσιάζει τον πόνο από τον καρκίνο όμοιο με αυτόν που δοκιμάζει κάποιος όταν τον δαγκώσει ο κάβουρας.

Η σύγχρονη αντίληψη για τα νεοπλάσματα, σαν ανωμαλία της αναπτύξεως του κυττάρου, δεν είναι παλαιότερη από 130 χρόνια περίπου. Ο Johannes Muller το 1838, είναι ο πρώτος που έκανε την περιγραφή της κυτταρικής φύσεως του καρκίνου.

Η λέξη καρκίνος είναι συνώνυμος με τον όρο κακοήθες νεόπλασμα. Άλλες λέξεις που έχουν την έννοια νεοπλασματικής αρρώστιας είναι κακοήθεια, όγκος, καρκίνωμα, εκτροπή στην ανάπτυξη κυττάρων και η συντομογραφία «Ca» χωρίς όμως να είναι και συνώνυμη.

Ο οργανισμός του ανθρώπου, όπως και των ζώων και φυτών, αποτελείται από εκατομμύρια κύτταρα. Τα κύτταρα έχουν ζωή πολύ συντομότερη από τον οργανισμό σαν σύνολο. Τη θέση των νεκρών κυττάρων παίρνουν τα αναγεννώμενα νέα κύτταρα. (Μαλγαρινού Μ.- Κωνσταντινίδου Σ., 2000)



Η κυτταρική αυτή κοσμογονία γίνεται με ένα θαυμαστό ρυθμό αρμονίας, τάξης και συστήματος και έτσι ο οργανισμός μας μένει πάντα ο ίδιος. Μένουμε όμως ουσιαστικά πάντοτε οι ίδιοι; Από την αρμονική συμβίωση και την κανονική λειτουργία του απέραντου κυτταρικού κόσμου, που συνθέτει ο οργανισμός μας, εξαρτάται η υγεία, η ύπαρξη, η ζωή μας.

Η επιστήμη ονομάζει τη θαυμαστή αυτή τάξη αρμονικής διαβίωσης των κυττάρων μας «ομοιοστασία».

Το νεόπλασμα, διαταραχή της «ομοιοστασίας» των κυττάρων, αποτελείται από κύτταρα παθολογικά, αλλά χωρίς ουσιώδη διαφορά στη λειτουργία τους από τα φυσιολογικά. Λέγεται ότι το νεόπλασμα αποτελεί ομάδα απείθαρχων, επαναστατικών κυττάρων, που η ανάπτυξη τους είναι άσκοπη, επιζήμια και μπορεί να οδηγήσει τον οργανισμό στο θάνατο.

Ένα νεόπλασμα μπορεί να είναι καλοήθες ή κακόηθες. Το καλοήθες νεόπλασμα είναι η ανώμαλη ανάπτυξη κυττάρων τα οποία δεν είναι πολύ βλαπτικά, δεν διασπείρονται (μεταναστεύουν) σε άλλα μέρη του οργανισμού και δεν διηθούν τους παρακείμενους ιστούς. Το κακόηθες νεόπλασμα είναι ανώμαλη ανάπτυξη κυττάρων, πάντοτε επιβλαβής στον οργανισμό, που διασκορπίζονται ή μεταναστεύουν σε άλλους ιστούς μακριά από την αρχική τους εμφάνιση. ( Μαλγαρινού Μ.- Κωνσταντινίδου Σ., 2000)

### **1.2.1 Επιδημιολογικά στοιχεία του καρκίνου**

Ο καρκίνος αποτελεί μία από τις κύριες αιτίες θανάτου, την κυριότερη μετά τις καρδιαγγειακές παθήσεις, τόσο για τις χώρες της Ευρώπης (Δυτικής και Ανατολικής) όσο και για τις ΗΠΑ. Τα καλύτερα επιδημιολογικά δεδομένα είναι εκείνα, τα οποία συγκεντρώνουν οι ΗΠΑ και, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι Σκανδιναβικές χώρες. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Τα στοιχεία αναφέρονται σε ετήσια βάση κατά είδος νεοπλασματος, τόσο σε ομοσπονδιακό επίπεδο όσο και κατά Πολιτεία. Ήδη, με δεδομένες τις τάσεις από πολύχρονες παρατηρήσεις, υπάρχει από χρόνια η δυνατότητα πρόβλεψης και για τον αναμενόμενο αριθμό νέων περιπτώσεων στα προσεχή χρόνια. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Τα στοιχεία αυτά μπορούν να δώσουν ορισμένες κατευθύνσεις και για την Ευρώπη, αλλά δεν μπορούν να μεταφερθούν μηχανιστικά. Στην ίδια την Ευρώπη υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις, ανάλογα με επιμέρους παράγοντες και πρακτικές στις διάφορες χώρες.

Για την εκτίμηση του μεγέθους του προβλήματος, χρησιμοποιούνται κυρίως δύο μεγέθη: η θνησιμότητα και η επίπτωση:

α. *Θνησιμότητα*. Τα μεγέθη της λαμβάνονται από τα πιστοποιητικά θανάτου ενός έτους, τα οποία αναγράφουν ως αιτία το συγκεκριμένο νόσημα. Για τη δυνατότητα συγκρίσεων, τα μεγέθη εκφράζονται ως θάνατοι ανά 100.000 πληθυσμού.

β. *Επίπτωση*. Καταγράφεται με βάση τον αριθμό νέων περιπτώσεων του υπό εξέταση νοσήματος. Για τη δυνατότητα συγκρίσεων και η επίπτωση εκφράζεται ανά 100.000 άτομα πληθυσμού.

Άλλοι τρόποι εκτίμησης είναι: (α) Η έκφραση του απόλυτου αριθμού θανάτων από το συγκεκριμένο νόσημα σε ένα έτος και σε μία χώρα, της οποίας ο πληθυσμός θεωρείται ως δεδομένος και σταθερός, (β) Η αναφορά των νέων περιπτώσεων ενός τύπου καρκίνου σε ένα έτος και στη συγκεκριμένη χώρα, της οποίας ο πληθυσμός θεωρείται ως δεδομένος και σταθερός.

Το 1989, το πρόγραμμα "*Η Ευρώπη κατά του καρκίνου*" της (τότε) Ευρωπαϊκής Κοινότητας έδωσε στη δημοσιότητα τα στοιχεία θανάτων από καρκίνο στην Ευρώπη για το 1982, όπως αυτά προέκυπταν από τα δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO). Επί συνόλου 3.270.173 θανάτων από όλες τις αιτίες, οι θάνατοι από διάφορους τύπους καρκίνου ήταν 726.444, δηλαδή ποσοστό 22,2% - περίπου ένας ανά τέσσερις θανάτους. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο ήταν για μεν τους άνδρες ο καρκίνος του πνεύμονα (115-083 ή ποσοστό 15,8% επί του συνόλου των θανάτων από καρκίνο), για δε τις γυναίκες ο καρκίνος του μαστού (52.246 ή ποσοστό 7,2% επί του συνόλου των θανάτων από καρκίνο).

Την ίδια χρονιά, η Ελλάδα είχε σύνολο θανάτων 86.349, ενώ οι θάνατοι από καρκίνο ήταν 17.035 (ποσοστό 19,7%). Από καρκίνο του πνεύμονα κατέληξαν 3.278 άνδρες (19,2% από τους θανόντες καρκινοπαθείς), ενώ από καρκίνο του μαστού κατέληξαν 1.171 γυναίκες (6,9%). (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Αν αντιπαραθέσουμε τα ευρωπαϊκά προς τα ελληνικά στοιχεία, βλέπουμε τα εξής:

	Σύνολο Θανάτων	Θάνατοι από Ca (%)	Θάνατοι ανδρών από Ca πνεύμ. (%)	Θάνατοι γυν.απο Ca μαστού (%)
<b>Ε.Κ.</b>	726.444	22,2	15,8	7,2
<b>Ελλάς</b>	86.349	19,7	19,2	6,9

*Πίνακας 1* (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Από την επισκόπηση των στοιχείων γίνονται φανερά τα εξής:

- α) Το σύνολο των θανάτων από καρκίνο στην Ελλάδα είναι αναλογικά μικρότερο από εκείνο της Ευρώπης
- β) Οι θάνατοι από καρκίνο του πνεύμονος είναι αναλογικά περισσότεροι στην Ελλάδα, φαινόμενο που αντανακλά ευθέως τις καπνιστικές συνήθειες των Ελλήνων.
- γ) Ο καρκίνος του μαστού φαίνεται ότι είναι και στην Ελλάδα πρόβλημα βαρύτατης ανάλογης με εκείνη της Ευρώπης.

Στις αρχές του 1998 κατά την διάρκεια θεμελίωσης ξενώνα καρκινοπαθών της Ελληνικής Αντικαρκινικής Εταιρίας, ο οποίος έχει ολοκληρωθεί κτηριακά αλλά δεν έχει λειτουργήσει ακόμα, ο τότε υπουργός υγείας και πρόνοιας έδωσε τα εξής στοιχεία για τις νέες περιπτώσεις καρκίνου στην Ελλάδα: (Harvey R 2003)

Άνδρες --- 55,5% επί του συνόλου

Γυναίκες --- 42,5% επί του συνόλου των καρκινοπαθών

Υπολογίζεται ότι το 25% των κατοίκων των Η.Π.Α. θα μάθουν κάποια στιγμή στη ζωή τους ότι πάσχουν από καρκίνο, αφού κάθε χρόνο τίθεται η διάγνωση σε ένα εκατομμύριο νέους καρκινοπαθείς. Οι ασθενείς που θα θεραπευτούν μόνο με χειρουργική επέμβαση ή και τοπική ακτινοθεραπεία είναι λιγότεροι από το ένα τέταρτο του συνόλου των καρκινοπαθών. Η πλειοψηφία των υπολοίπων θα λάβει κάποια στιγμή κατά την πορεία της νόσου συστηματική χημειοθεραπεία. Σ' ένα μικρό ποσοστό καρκινοπαθών (περίπου 10%), που πάσχουν από συγκεκριμένες νεοπλασίες, η χημειοθεραπεία θα οδηγήσει σε ίαση ή παρατεταμένη ύφεση.

Ωστόσο, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η χημειοθεραπεία προκαλεί απλώς μια υποχώρηση της νόσου, και οι επιπλοκές ή η υποτροπή της νόσου μπορούν τελικά να οδηγήσουν στο θάνατο. Έτσι, η ολική πενταετής επιβίωση των καρκινοπαθών είναι περίπου 40%, γεγονός που κατατάσσει τον καρκίνο στη δεύτερη θέση των αιτίων θνησιμότητας μετά τις καρδιαγγειακές παθήσεις. (Harvey R 2003)

### **1.3. Κατανομή συχνότητας θανάτου από καρκίνο**

Δεν υπάρχει καταγραφή του καρκίνου σε εθνικό επίπεδο- γι' αυτό, η συχνότητα του καρκίνου υπολογίζεται με βάση τα δεδομένα του Εθνικού Ινστιτούτου Εποπτείας, Επιδημιολογίας και Τελικών Αποτελεσμάτων του καρκίνου, το οποίο καταγράφει την επίπτωση και τους θανάτους από καρκίνο σε εννέα περιοχές, που αφορούν στο 10% περίπου του πληθυσμού των ΗΠΑ, και με βάση πληθυσμιακά δεδομένα από το Γραφείο Απογραφής.

Το 2004, διαγνώστηκαν 1,36 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις διηθητικού καρκίνου (699.560 άνδρες, 668.470 γυναίκες) και 563.700 άτομα (290.890 άνδρες, 272.810 γυναίκες) -πέθαναν από καρκίνο. Η ποσοστιαία κατανομή των νέων περιπτώσεων καρκίνου και θανάτων από καρκίνο κατά κατηγορία για άνδρες και γυναίκες απεικονίζεται στον Πίνακα 2. Η συχνότητα του καρκίνου ελαττώνεται από το 1992 κατά 2% περίπου ανά έτος.

(Harrison K. ,2005)

Ο πιο σημαντικός παράγων κινδύνου για τον καρκίνο συνολικά είναι η ηλικία- τα δύο τρίτα όλων των περιπτώσεων ήταν άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών. Η επίπτωση του καρκίνου αυξάνει κατά την τρίτη, τέταρτη ή πέμπτη δύναμη της ηλικίας στις διάφορες κατηγορίες.

Για το διάστημα από τη γέννηση έως την ηλικία των 39 ετών, 1 στους 72 άνδρες και 1 στις 51 γυναίκες θα αναπτύξει καρκίνο- για το διάστημα μεταξύ των ηλικιών 40 και 59, 1 στους 12 άνδρες και 1 στις 11 γυναίκες θα αναπτύξει καρκίνο- και για το διάστημα μεταξύ των ηλικιών 60 και 79, 1 στους 3 άνδρες και 1 στις 5 γυναίκες θα αναπτύξει καρκίνο(.Harrison K. ,2005)

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : Κατανομή συχνότητας των θανάτων από καρκίνο το έτος 2004**

(Harrison K. ,2005)

<i>θέση</i>	<i>%</i>	<i>Αριθμός</i>	<i>θέση</i>	<i>%</i>	<i>Αριθμός</i>
<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ</b>					
Προστάτης	33	230.110	Μαστός	32	215.990
Πνεύμονας	13	93.110	Πνεύμονας	12	80.660
και βρόγχοι			και βρόγχοι		
Κόλον και ορθό	11	73.620	Κόλον και ορθό	11	73.380
Ουροδόχος κύστη	6	44.640	Ενδομήτριο	6	40.320
Μελάνωμα	4	29.900	Ωοθήκες	4	25.580
Λέμφωμα	4	28.850	Λέμφωμα	4	25.520
Νεφροί	3	22.080	Μελάνωμα	4	25.200
Λευχαιμία	3	19.020	Θοροειδής	3	17.640
Στοματική κοιλότητα	3	18.550	Πάγκρεας	2	16.120
Πάγκρεας	2		Ουροδόχος κύστη		15.600
		15.740			
Όλα τα άλλα	18	123.940	Όλα τα άλλα	20	132.460
<b>ΘΑΝΑΤΟΙ ΑΠΟ ΚΑΡΚΙΝΟ</b>					
Πνεύμονας και βρόγχοι	32	91.930	Πνεύμονας και βρόγχοι	25	68.510
Προστάτης	10	29.900	Μαστός	15	40.110
Κόλον και ορθό	10	28.320	Κόλον και ορθό	10	28.410

Πάγκρεας	5	15.440	Ωοθήκες	6	16.090
Λευχαιμία	5	12.990	Πάγκρεας	6	15.830
Λέμφωμα	4	11.090	Λευχαιμία	6	10.310
Οισοφάγος	4	10.250	Λέμφωμα	4	9.020
Ήπαρ και χοληφόρα	3	9.450	Ενδομήτριο	3	7.090
Ουροδόχος κύστη	3	8.780	Μυέλωμα	1	5.640
Στόμαχος	3	7.870	Εγκέφαλος	2	5.490
Όλα τα άλλα	21	64.870	Όλα τα άλλα	24	66.310

(Harrison K.,2005)

#### **1.4. Αίτια εμφάνισης καρκίνου**

Παρ' όλες τις επίμονες και μακροχρόνιες προσπάθειες χιλιάδων επιστημόνων σε όλο τον κόσμο, η αιτιολογία των νεοπλασμάτων παραμένει άγνωστη.

Διάφορες Θεωρίες και απόψεις για την αιτιολογία είναι οι παρακάτω:

- 1) *Ερεθιστική θεωρία:* Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή το νεόπλασμα είναι αποτέλεσμα χρόνιου ερεθισμού.
- 2) *Μικροβιακή θεωρία:* Αναφέρεται κυρίως στα νεοπλάσματα πειραματόζωου τα οποία αναπαράγονται με τη χρήση ιών ή μικροβίων.
- 3) *Ορμονική θεωρία:* στη θεωρία αυτή πιστεύεται ότι ορισμένοι τύποι νεοπλασμάτων έχουν ορμονική εξάρτηση.
- 4) *Κληρονομικότητα:* παρατηρούνται ίδιοι τύποι νεοπλασμάτων σε άτομα του ίδιου οικογενειακού περιβάλλοντος (π.χ. συγγενής πολυποδίαση εντέρου).
- 5) *Εμβρυϊκή θεωρία:* σύμφωνα με τη θεωρία αυτή το νεόπλασμα είναι αποτέλεσμα παθολογικού γονιδίου κατά την εμβρυϊκή φάση.( Τσίκος Ν., 1999)

#### **Ταξινόμηση νεοπλασμάτων**

##### Διαίρεση νεοπλασμάτων

Τα νεοπλάσματα χωρίζονται σε δύο μεγάλες ομάδες:

α) Καλοήθη νεοπλάσματα

β) Κακοήθη νεοπλάσματα .

## **ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΛΟΗΘΩΝ ΚΑΙ ΚΑΚΟΗΘΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ**

### Καλοήθη

1. Αναπτύσσονται με βραδύ ρυθμό και δεν διηθούν τους παρακείμενους ιστούς.
2. Τα νεοπλασματικά κύτταρα μοιάζουν με το μητρικό ιστό.
3. Είναι περιγεγραμμένα και περιβάλλονται από κάψα ( Τσίκος Ν., 1999)
4. Δεν προκαλούν μεταστάσεις.
5. Όταν αφαιρεθούν δεν υποτροπιάζουν.
6. Δεν κινδυνεύει η ζωή του πάσχοντος, παρά μόνο προκαλούν βλάβες μόνο από μηχανική ενέργεια. ( Τσίκος Ν., 1999)

### Κακοήθη

- 1) Αναπτύσσονται σχετικά γρήγορα και διηθούν τα παρακείμενα όργανα.
- 2) Τα νεοπλασματικά κύτταρα χάνουν την ομοιότητα τους με το μητρικό ιστό.
- 3) Δεν περιβάλλονται από κάψα.
- 4) Εμφανίζουν αιματογενείς λεμφογενείς και ελεύθερες μεταστάσεις.
- 5) Μετά την αφαίρεση τους συχνότατα υποτροπιάζουν.
- 6) Αν δεν αντιμετωπισθούν έγκαιρα είναι θανατηφόρα.

Τα κακοήθη νεοπλάσματα με βάση τον ιστό προέλευσης ταξινομούνται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

α) Καρκινώματα,

β) Σαρκώματα. ( Τσίκος Ν., 1999)

**Καρκινώματα:** αφετηρία τους έχουν τα επιθηλιακά κύτταρα του δέρματος και των εσωτερικών οργάνων.

**Σαρκώματα:** τα κακοήγη νεοπλάσματα αυτού του τύπου ξεκινούν από μεσεγγυματικούς ιστούς. ( Τσίκος Ν., 1999)

### **1.5. Σταδιοποίηση νεοπλασμάτων**

Από την αρχική δημιουργία ενός όγκου έως την ημέρα που αυτός θα δώσει τα πρώτα συμπτώματα μεσολαβεί άλλοτε άλλο χρονικό διάστημα, το οποίο μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι αρκετά μακρό. Το διάστημα αυτό αποτελεί τη λεγόμενη σιωπηλή περίοδο. Από την εμφάνιση του και μετά ο όγκος αυξάνεται σταδιακά σε μέγεθος, με διαφορετικό για κάθε είδος νεοπλάσματος ρυθμό αύξησης. Μετά τη μεγέθυνση του όγκου εκδηλώνεται η επέκταση στους περιοδικούς λεμφαδένες ενώ, αργότερα, εκδηλώνονται και απομακρυσμένες μεταστάσεις. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Ο όγκος δηλαδή περνά από διάφορα στάδια, τα οποία πρέπει να προσδιορίζονται όσο το δυνατόν ακριβέστερα και λεπτομερέστερα. Η διαδικασία αυτού του προσδιορισμού λέγεται σταδιοποίηση.

*Σταδιοποίηση* δηλαδή είναι το σύνολο των κλινικών, εργαστηριακών, εγχειρητικών, παθολογοανατομικών ή άλλων διαδικασιών που αποσκοπούν στον ακριβή προσδιορισμό της έκτασης ενός κακοήθους νεοπλάσματος. Ο προσδιορισμός του σταδίου της νόσου συμβάλλει μεταξύ άλλων:

- στο σχεδιασμό της θεραπευτικής πρακτικής,
- στον προσδιορισμό της πρόγνωσης της νόσου,
- στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας
- στην ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειρίας μεταξύ ερευνητικών ομάδων, ώστε να εκτιμώνται συγκρίσιμες καταστάσεις.

Παρότι για ορισμένα νεοπλάσματα, έχουν προταθεί ιδιαίτερα συστήματα σταδιοποίησης, αυτό που έχει γνωρίσει την ευρύτερη αποδοχή είναι το σύστημα TNM, που έχει αναπτυχθεί από ερευνητές της Διεθνούς Ένωσης κατά του Καρκίνου και της Αμερικανικής Συνδεδεμένης Επιτροπής Καρκίνου. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)



Το TNM ακολουθεί μια ορθολογική μεθοδολογία, καλύπτει πολλές από τις αναγκαίες παραμέτρους και έχει αποδειχθεί αρκετά λειτουργικό. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Η επιμέρους αξιολόγηση των τριών παραμέτρων του συστήματος TNM σε γενικές γραμμές περιλαμβάνει:

### **Τον πρωτοπαθή όγκο (T)**

Tx : όταν δεν είναι δυνατή η εκτίμηση

T0 : όταν δεν ανευρίσκεται

Tis: όταν πρόκειται για in situ

T1, T2, T3, T4 ανάλογα με το μέγεθος και την επέκταση του όγκου

### **Τους επιχώριους λεμφαδένες (N)**

Nx: όταν δεν είναι δυνατή η εκτίμηση

N0 : όταν δεν είναι διηθημένοι από τον όγκο

N1, N2, N3: ανάλογα με την έκταση διήθησης των λεμφαδένων. (Παυλίδης Ν.,2004)

### **Τις απομακρυσμένες μεταστάσεις (M)**

Mx: όταν δεν είναι δυνατή η εκτίμηση

M0: όταν δεν υπάρχουν

M1: όταν υπάρχουν

Με βάση την παραπάνω επιμέρους αξιολόγηση δημιουργούνται 24 πιθανές TNM κατηγορίες (ταξινομήσεις) οι οποίες και ομαδοποιούνται σε πέντε στάδια της νόσου. Κάθε στάδιο περιλαμβάνει εκείνες τις TNM κατηγορίες που εμφανίζουν σχετική ομοιογένεια ως προς την επιβίωση των ασθενών. Επίσης τα ποσοστά επιβίωσης πρέπει να είναι διαφορετικά ανάμεσα στα στάδια της νόσου για κάθε τύπο καρκίνου.

(Παυλίδης Ν.,2004)

Το καρκίνωμα *in situ* αποτελεί το στάδιο 0 και η ύπαρξη απομακρυσμένων μεταστάσεων το στάδιο IV. Τα στάδια I, II και III περιλαμβάνουν την προοδευτικά αυξανόμενη επέκταση του όγκου καλύπτοντας όλο το εύρος ανάμεσα στο στάδιο 0 και το στάδιο IV. (Παυλίδης Ν.,2004)

### **1.6. Διαγνωστική προσέγγιση του καρκίνου**

Η κλινική εικόνα (συμπεριλαμβανομένων του ιστορικού, της κλινικής εξέτασης και των αποτελεσμάτων από τις απεικονιστικές και βιοχημικές εξετάσεις) είναι πάντοτε ουσιαστική για τη διάγνωση του καρκίνου, επειδή εδραιώνει την υποψία ύπαρξης κακοήθειας και οδηγεί στη διεξαγωγή των κατάλληλων πρόσθετων εξετάσεων. Όμως, μία στερεή διάγνωση κακοήθειας απαιτεί την ιστολογική εξέταση του μη φυσιολογικού ιστού. Η δυνατότητα ελέγχου του πληθυσμού για συγκεκριμένους ειδικούς καρκίνους είναι τώρα υπαρκτή . Ο πληθυσμιακός έλεγχος είναι μία μέθοδος ανίχνευσης του καρκίνου σε ένα πολύ πρώιμο στάδιο, προτού αυτός εκδηλώσει κάποια σημεία ή συμπτώματα. Ο σκοπός του πληθυσμιακού ελέγχου είναι να ελαττώσει τη θνησιμότητα. Η μαστογραφία είναι η πιο αποτελεσματική απεικονιστική μέθοδος που είναι διαθέσιμη προς το παρόν για τον πληθυσμιακό έλεγχο για καρκίνο του μαστού- σώζει περίπου 300 ζωές το χρόνο στο Η.Β., οι οποίες προσδιορίστηκε ότι θα αυξηθούν στις 1.250 το έτος 2010.

(Davinson's D. ,2005)

Η διάγνωση στηρίζεται σε:

- α) Λεπτομερές ιστορικό και σχολαστική κλινική εξέταση
- β) Παρακλινικό έλεγχο. ( Τσίκος Ν., 1999)

Στον παρακλινικό έλεγχο υπάρχουν πληθώρα εξετάσεων. Οι συνηθέστερες είναι:

- α) Αξονική - μαγνητική τομογραφία
- β) Υπερηχοτομογραφία. ( Τσίκος Ν., 1999)

### **1.7. Προδιαθεσικοί παράγοντες και πρόληψη του καρκίνου**

ΠΡΟΤΟΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ACS

Η Αμερικανική Αντικαρκινική Εταιρεία (ACS) στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της για την ενημέρωση του κοινού και των επαγγελματιών υγείας κυκλοφορεί τακτικά κατευθυντήριες οδηγίες για την πρόληψη του καρκίνου.

Η πρωτογενής πρόληψη παραπέμπει σε μέτρα, τα οποία πρέπει να ληφθούν για την αποφυγή παραγόντων, οι οποίοι μπορεί να οδηγήσουν στην ανάπτυξη καρκίνου. Οι παράγοντες αυτοί είναι:

- 1)Κάπνισμα (ενοχοποιείται για άνω του 80% των καρκίνων του πνεύμονα και συνολικά για ποσοστό 30% των καρκίνων του ανθρώπου).
- 2)Ηλιακό φως (ενοχοποιείται για 600.000 περιπτώσεις μόνο στις ΗΠΑ — καρκίνου του δέρματος).

Πρόσφατα επιδημιολογικά στοιχεία θεωρούν το ηλιακό φως ως τον κύριο αιτιολογικό παράγοντα και για το κακόηθες μελάνωμα).

3)Οινοπνευματώδη ποτά (συχνοί σε ποτές οι καρκίνοι στόματος, λάρυγγας, φάρυγγας, οισοφάγου).

4)Καπνός μη καπνιζόμενος . Αυξάνει τον κίνδυνο για καρκίνο στόματος, λάρυγγας, φάρυγγας, οισοφάγου) (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

5)Οιστρογόνα (αυξάνουν τον κίνδυνο καρκίνου του ενδομητρίου).

6)Ακτινοβολία (από ραδιενεργά υλικά και από το ραδόνιο των σπιτιών. Η χρησιμοποιούμενη για διαγνωστικούς σκοπούς, πρακτικά δεν δημιουργεί κινδύνους λόγω πολύ μικρής ποσότητας.

7)Επαγγελματικοί κίνδυνοι (νικέλιο, χρώμιο, αμίαντος, βινυλοχλωρίδιο αυξάνουν τον κίνδυνο για διάφορους τύπους καρκίνου).

8)Διατροφή (αύξηση κινδύνου για καρκίνο παχέος εντέρου, μαστού και μήτρας επί παχύσαρκων. Η μεγάλη περιεκτικότητα λίπους αυξάνει τον κίνδυνο για καρκίνο μαστού, παχέος εντέρου και προστάτη. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

## **ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ**

Τον Ιούνιο του 1985, οι αρχηγοί κρατών των χωρών που απάρτιζαν την Ευρωπαϊκή Κοινότητα (σήμερα Ευρωπαϊκή Ένωση) συγκεντρώθηκαν στο Μιλάνο με σκοπό τη λήψη μέτρων, με τα οποία θα αντιμετωπιζόταν, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας από τον καρκίνο. Τον επόμενο χρόνο και στα πλαίσια υλοποίησης της πολιτικής απόφασης των Ευρωπαίων ηγετών συγκροτήθηκε η Επιτροπή Ογκολόγων της Κοινότητας, η οποία σχεδίασε το πρόγραμμα «*Η Ευρώπη κατά του καρκίνου*». (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Το πρόγραμμα είχε τέσσερα σκέλη:

α) Την πρόληψη του καρκίνου

β) Την ενημέρωση και διαπαιδαγώγηση του κοινού σε θέματα υγείας

γ) Την κατάρτιση σε ογκολογικά ζητήματα των επαγγελματιών υγείας

δ) Την προώθηση της έρευνας για τον καρκίνο

Ο επιδιωκόμενος αντικειμενικός στόχος ήταν η μείωση του αριθμού των θανάτων από καρκίνο στην Ευρώπη κατά 15% μέχρι το έτος 2000. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού και στο σκέλος της πρόληψης συγκροτήθηκε και ο «Δεκάλογος» ή «*Ευρωπαϊκός Κώδικας κατά του Καρκίνου*» που έδινε οδηγίες τόσο για την υιοθέτηση υγιεινών στάσεων και για την αποφυγή νόσησης από καρκίνο (πρωτογενής πρόληψη) όσο και για έγκαιρη - προσυμπτωματική διάγνωση (δευτερογενής πρόληψη).

Για τη διάδοση του προγράμματος προπαγανδίσθηκε ο «Δεκάλογος» με όλα τα μέσα ενημέρωσης, εκδόθηκαν διάφορα φυλλάδια και άλλα έντυπα, δόθηκε εκπαιδευτικό υλικό σε σχολεία και μαζικούς φορείς, χρηματοδοτήθηκαν ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές εκπομπές, οργανώθηκαν σεμινάρια για εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας, υποστηρίχθηκαν ερευνητικά προγράμματα κ.λπ. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

*Ο δεκάλογος κατά του καρκίνου περιλαμβάνει τα εξής:*

- Μην καπνίζετε. Καπνιστές, σταματήστε το γρηγορότερο το κάπνισμα και μην καπνίζετε όταν είστε μαζί με άλλους.
- Μην κάνετε κατάχρηση οινοπνευματωδών ποτών.
- Αποφεύγετε την υπερβολική έκθεση στον ήλιο.
- Ακολουθείτε τις οδηγίες υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας κατά την παραγωγή, διακίνηση ή χρήση οποιουδήποτε υλικού που μπορεί να προκαλέσει καρκίνο.
- Τρώτε συχνότερα φρούτα, λαχανικά και τροφές πλούσιες σε ίνες.
- Αποφεύγετε την παχυσαρκία και περιορίστε τις λιπαρές τροφές. Οι περισσότερες μορφές καρκίνου είναι ιάσιμες αν:
  - Επισκεφθείτε το γιατρό όταν παρατηρήσετε αφύσικη αιμορραγία ή ογκίδιο ή αλλαγή στο μέγεθος και το χρώμα σε ελιά του δέρματος.
  - Επισκεφθείτε το γιατρό όταν έχετε επίμονα ενοχλήματα, όπως παρατεταμένο βήχα ή βραχνάδα φωνής ή αν παρατηρήσετε αλλαγές στις κενώσεις ή αδικαιολόγητο αδυνάτισμα. ( Αθανάτου Ε., 2000)

Σύμφωνα με το περιοδικό της εταιρίας Παθολόγων Ογκολόγων Ελλάδας « Τα νέα της ΕΟΠΕ» τον Φεβρουάριο του 2007, κάθε χρόνο 7.000.000 άνθρωποι παγκοσμίως χάνουν την ζωή τους από καρκίνο, ενώ διαγιγνώσκονται 11.000.000 νέες περιπτώσεις.

Παρά το γεγονός ότι οι γνώσεις μας για την πρόληψη και θεραπεία του καρκίνου έχουν αυξηθεί σημαντικά, ο αριθμός των ανθρώπων που πεθαίνουν παγκοσμίως από καρκίνο συνεχίζει να αυξάνεται. Ο εφησυχασμός και αδράνεια της διεθνούς κοινότητας έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των θανάτων ετησίως σε 10.000.000 έως το 2020.

Πολλοί άνθρωποι δεν γνωρίζουν ότι αρκετοί τύποι καρκίνων είναι δυνατόν να προληφθούν. Πράγματι μέσω της πρωτογενούς πρόληψης είναι δυνατόν να προληφθεί το 1/3 των 11.000.000 νέων κρουσμάτων ετησίως, ενώ άλλο 1/3 των περιπτώσεων αυτών μπορεί να θεραπευτεί επιτυχώς αν η διάγνωση γίνει σε πρώιμο στάδιο.

### ***Η θεραπεία του καρκίνου***

Η χρήση των κυτταροτοξικών φαρμάκων, ορμονών, αντιορμονών και βιολογικών παραγόντων έχει αποδειχτεί μέσο μεγάλης εξειδίκευσης και αυξανόμενης αποτελεσματικότητας στη θεραπεία του καρκίνου. Η θεραπεία συνήθως χορηγείται από ειδικό ογκολόγο. Η επιλογή των συγκεκριμένων φαρμάκων ή του πρωτοκόλλου για τους διάφορους τύπους καρκίνου βασίζεται κατά παράδοση στα αποτελέσματα προηγούμενων κλινικών δοκιμασιών.

Πολλοί ασθενείς υποβάλλονται σε θεραπεία με βάση πρωτόκολλα ώστε να παρέχεται η άριστη δυνατή θεραπεία στις ανθεκτικές ή χαμηλής ανταπόκρισης κακοήθεις νεοπλασίες. Αυτή όμως η θεραπευτική αντιμετώπιση μπορεί να είναι ανεπαρκής ή και αναποτελεσματική εξαιτίας της ανάπτυξης αντίστασης των νεοπλασματικών κυττάρων προς στο φάρμακο.

Αυτό έχει αποδοθεί σε αυτόματες γενετικές μεταλλάξεις σε υποπληθυσμούς των καρκινικών κυττάρων, πριν από την έκθεσή τους στη χημειοθεραπεία. Μετά την καταστροφή των ευαίσθητων κυττάρων με τη χημειοθεραπεία, ο ανθεκτικός υποπληθυσμός αυξάνεται, για να αποτελέσει τον κυρίαρχο κυτταρικό τύπο.

Το γεγονός αυτό έχει αποτελέσει τη βάση για την εφαρμογή προγραμμάτων εναλλασσόμενων χημειοθεραπευτικών με μη-διασταυρούμενη αντίσταση. Χημειοθεραπεία χρησιμοποιείται για την ίαση μικρού ποσοστού κακοηθειών, ως συμπληρωματική θεραπεία για τη μείωση της συχνότητας υποτροπής ή τη βελτίωση του διαστήματος που είναι ελεύθερο νόσου και για την παρηγορητική αντιμετώπιση των συμπτωμάτων σε ορισμένους ασθενείς με *ανιάτες* κακοήθεις νεοπλασίες.

Με το συνδυασμό της χειρουργικής επέμβασης και σε μερικές περιπτώσεις και με ακτινοβολία η χημειοθεραπεία αυξάνει επίσης το ποσοστό θεραπείας του όγκου του Wilm, μπορεί δε να αυξήσει το ποσοστό του μακροπρόθεσμου ελέγχου και θεραπείας του καρκίνου του μαστού, του καρκίνου του παχέος εντέρου και του ορθού, καθώς και του οστεογενούς σαρκώματος. Η συνδυασμένη χημειοθεραπεία παρέχει σημαντικά παρηγορητικά αποτελέσματα και παράταση της επιβίωσης των ενηλίκων ασθενών με νόσο του Hodgkin, λέμφωμα, μυκητοειδή μυκητίαση, πολλαπλό μυέλωμα και μακροσφαιριναιμία, οξεία και χρόνια λευχαιμία και καρκίνωμα του μαστού, των ωοθηκών, μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα, καθώς και καρκινοειδές. (Schroeder S. ,1994)

Οι καρκίνοι της παιδικής ηλικίας, περιλαμβανομένων του σαρκώματος Ewing του ρετινοβλαστώματος και της οξείας λευχαιμίας, μπορεί να ιαθούν ή απλώς να εμφανίσουν σημαντική βελτίωση με τη χημειοθεραπεία. Οι πολύ υψηλές δόσεις χημειοθεραπευτικών παραγόντων, που ακολουθούνται από μεταμόσχευση μυελού των οστών, αποδείχτηκε ότι έχουν θεραπευτική αξία στην αντιμετώπιση διαφόρων τύπων λευχαιμίας, καθώς και του λεμφώματος υψηλού κινδύνου. (Schroeder S. , 1994)

Όσο πιο έγκαιρη είναι η διάγνωση τόσο μεγαλύτερες είναι οι ελπίδες των καρκινοπαθών για επιβίωση. Οπωσδήποτε μεγάλο ρόλο παίζει και η εντόπιση καθώς και το είδος του καρκίνου. Η εφαρμοζόμενη σήμερα θεραπεία είναι τριπλή και σχεδόν πάντα γίνεται συνδυασμός των μεθόδων αυτών, για την επιτυχία καλύτερου αποτελέσματος. Διακρίνουμε:

**Χειρουργική θεραπεία:** Συνίσταται σε ευρεία εκτομή του καρκίνου μαζί με τους γύρω υγιείς ιστούς, με σύγχρονη αφαίρεση και των παρακείμενων λεμφαδένων. Συχνά συνδυάζονται με ακτινοθεραπεία.

**Ακτινοθεραπεία:** Χρησιμοποιεί ακτίνες Ρέντεγκεν, ράδιου, ραδιοϊσόποσο κοβαλτίου, καΐσιου, φίδιου, κ.λπ. Συχνά επίσης γίνεται πρόσληψη ραδιοϊσοτόπων από το στόμα, η χορήγησή τους με ενέσεις ή ακόμα έγχυσή τους σε διάφορες κοιλότητες του σώματος.

**Χημειοθεραπεία:** Περιλαμβάνει τη χορήγηση διαφόρων κυτταροστατικών φαρμάκων, όπως είναι ο αζωθυπερίτης, η ουρεθάνη κ.ά., ορμονών, όπως είναι τα οιστρογόνα, τα ανδρογόνα, τα κορτικοστεροειδή κ.λπ. και ανταγωνιστών του υλικού οξέος και των πουρίνων, όπως είναι η αμινοπτερίνη, η 6-μερκαπτοπουρίνη κ.ά. ([www.google.gr](http://www.google.gr))

### **1.8. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ-ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ.**

**Δεοντολογία:** είναι η επιστήμη που μιλά για καθήκοντα και υποχρεώσεις Νοσηλευτική δεοντολογία Αυτή είναι συνυφασμένη με την καθημερινή σκέψη, απόφαση, πράξη και συμπεριφορά. Αυτή καθορίζει:

-Την υποχρέωση των Νοσηλευτών έναντι των ασθενών

-Τις σχέσεις Νοσηλευτών -Ιατρών

-Τις γενικές υποχρεώσεις των Νοσηλευτών

-Δικαιώματα ασθενών (Κολιογιάννη Αγγελική,2002)

Το 1974 ψηφίστηκε από την Νοσοκομειακή επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ο χάρτης για τα δικαιώματα των ασθενών.

Το 1994 στο Άμστερνταμ προωθήθηκε η Διακήρυξη για την προαγωγή των δικαιωμάτων των ασθενών στην Ευρώπη.

Αυτά είναι:

1. Ανθρώπινα δικαιώματα και αξίες στην φροντίδα υγείας
2. Πληροφόρηση
3. Συναίνεση
4. Εμπιστευτικότητα και ιδιωτικότητα
5. Φροντίδα και θεραπεία



## **Δικαιώματα ογκολογικών ασθενών**

Τα δικαιώματα του ογκολογικού ασθενούς και τα καθήκοντα των νοσηλευτών Ογκολογίας είναι αλληλένδετα μεταξύ τους και είναι τα παρακάτω:

1. Εκπαίδευση -πληροφόρηση του ασθενούς
2. Παροχή νοσηλευτικής φροντίδας κατά την θεραπεία
3. Αποκατάσταση της υγείας του
4. Έρευνα
5. Δικαίωμα στον αξιοπρεπή θάνατο
6. Ιατρό-Νοσηλευτικό απόρρητο (Κολιογιάννη Αγγελική,2002)

Σύμφωνα με την έρευνα της Γεωργιάδη Ε. με θέμα «την εφαρμογή κλινικών πρωτοκόλλων σε ογκολογικούς ασθενείς» στο 32<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο «Η Οικουμενικότητα της Νοσηλευτικής» τον Μάιο του 2005 προέκυψε ότι τα συγκεκριμένα πρωτόκολλα παρέχουν σαφείς κατευθύνσεις για τον καθορισμό της νοσηλευτικής φροντίδας και αποτελούν σημαντικά αντικειμενικά κριτήρια ποιοτικού έλεγχου στα πλαίσια της ολιστικής προσφερόμενης φροντίδας στους ασθενείς.

Συγκεκριμένα στα ογκολογικά πρωτόκολλα χρειάζεται η παρουσία εξειδικευμένων νοσηλευτών που θα έχουν ευρεία θεωρητική γνώση του αντικειμένου, έτσι ώστε η παρεχόμενη ποιότητα φροντίδας να είναι άρτια και τεκμηριωμένη.



## 2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Η θεραπεία με τα φάρμακα ή τις χημικές ουσίες οποιασδήποτε ασθένειας καλείται χημειοθεραπεία. Εντούτοις, ο όρος ο συνηθέστερα χρησιμοποιείται για να περιγράψει αυτό το είδος θεραπείας για τον καρκίνο. Στους ασθενείς με καρκίνο, η χημειοθεραπεία χρησιμοποιείται γενικά όταν η ασθένεια είναι τόσο διαδεδομένη που δεν μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα με τη χειρουργική επέμβαση ή να αντιμετωπιστεί με τη θεραπεία ακτινοβολίας στην τοπική περιοχή του καρκίνου. Υπάρχουν περισσότερα από 100 αντικαρκινικά φάρμακα σε λειτουργία σήμερα, και ενώ αντιμετωπίζονται μερικές φορές μόνο συχνότερα αντιμετωπίζονται σε συνδυασμούς.

Διάφοροι τύποι αντικαρκινικών φαρμάκων χρησιμοποιούνται στη χημειοθεραπεία. Οι ορμόνες, που παράγονται φυσικά από το σώμα, ή τα χημικά παράγωγά τους, χρησιμοποιούνται για τους συγκεκριμένους τύπους καρκίνων. Ομοίως, οι ανασταλτικοί παράγοντες των αρσενικών ορμονών φύλων χρησιμοποιούνται συχνά για να θεραπεύσουν τον προστατικό καρκίνο. Αυτές οι χημικές ουσίες σκοτώνουν τα κύτταρα με το φράξιμο της σύνθεσης των ουσιαστικών μορίων, όπως το DNA ή άλλοι μεταβολίτες που είναι ουσιαστικά για την κυψελοειδή λειτουργία.(Vasudevan Sajeev, 2007)

Η χημειοθεραπεία είναι η χρήση των αντικαρκινικών (κυτταροτοξικών) φαρμάκων που χρησιμοποιείτε για να καταστρέψει τα κύτταρα του καρκίνου, η λέξη σημαίνει απλά τη θεραπεία φαρμάκων και την "χημική ουσία", που περιλαμβάνει δύο λέξεις χημική και θεραπεία . Η επεξεργασία χημειοθεραπείας μπορεί να είναι μόνο ένα φάρμακο ή διάφορα φάρμακα, που λαμβάνονται από μια επιλογή περίπου 40 διαφορετικών φαρμάκων διαθέσιμων.

Η χημειοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για να θεραπεύσει τον καρκίνο ή μαζί με τη χειρουργική επέμβαση ή και με την ακτινοθεραπεία.( Slevin M., Ryan P, 1990).

## **ΣΚΟΠΟΣ**

Ο κατεξοχήν στόχος της χημειοθεραπείας είναι η ίαση, δηλαδή η μακροχρόνια επιβίωση χωρίς νόσο. Η προϋπόθεσή της είναι η εκρίζωση κάθε νεοπλασματικού κυττάρου. Εάν η ίαση δεν είναι κατορθωτή τότε στόχος γίνεται η ανακούφιση (δηλαδή η καταπράυνση των συμπτωμάτων και η αποφυγή τοξικής δράσης απειλητικής για την ζωή), η οποία επιτρέπει στα άτομα να διατηρήσει ένα «φυσιολογικό» τρόπο ζωής. (Harvey R.2003)

Και στις δύο περιπτώσεις η μάζα των νεοπλασματικών κυττάρων μειώνεται αρχικά ή με χειρουργική επέμβαση (μείωση της έκτασης του όγκου ) ή και με ακτινοβολία που ακολουθείται με χημειοθεραπεία , ανοσοθεραπεία, ή συνδυασμό των θεραπευτικών αυτών μεθόδων. (Harvey R.2003)

## **2.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ**

Η εφαρμογή της χημειοθεραπείας έχει τις ρίζες της στο 1500 π.Χ. (Αιγυπτιακός, Ελληνικός πολιτισμός), όταν τα βαριά μέταλλα (αρσενικό, χαλκός, μόλυβδος) χρησιμοποιούνταν συστηματικά για τη θεραπεία διαφόρων όγκων και λοιμώξεων, δεν ήταν όμως αποτελεσματικά λόγω της τοξικότητάς τους.

Ο Paul Ehrlich (1854-1895) υπήρξε εκείνος ο οποίος θεμελίωσε τη χημειοθεραπεία όταν χρησιμοποίησε τρωκτικά για την ανάπτυξη των μικροβίων και τη βελτίωση των αντιβιοτικών. Αργότερα, τα τρωκτικά χρησιμοποιήθηκαν και για τη δοκιμή χημειοθεραπευτικών παραγόντων στη θεραπεία του καρκίνου.

Η σύγχρονη εποχή της χημειοθεραπείας άρχισε στον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο (1914-1918) με τη χρήση του αερίου της μουστάρδας, το οποίο χρησιμοποιήθηκε ως χημικό όπλο.

Μάλιστα, τότε στο Μακεδονικό Μέτωπο ο ελληνικός στρατός δέχτηκε επίθεση με μουστάρδα από τους Γερμανούς. Στο Μακεδονικό Μέτωπο επίσης προσβλήθηκε από αέριο μουστάρδας ο Βλαδίμηρος Κολοκοτρώνης, δισέγγονος του Θεόδωρου Κολοκοτρώνη, με αποτέλεσμα να υποστούν βλάβες οι πνεύμονες του.

Η αντικαρκινική χημειοθεραπεία ξεκίνησε κυρίως μετά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο (1939-1945), όταν ένα πλοίο με 20 ναυτικούς βυθίστηκε στο λιμάνι του Τάραντα της Κάτω Ιταλίας, ενώ μετέφερε φορτίο νιτρωδών. (Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε, 2004)

Η χημική αυτή ουσία διέρρευσε στη θάλασσα και τα διασωθέντα μέλη του πληρώματος, που ήρθαν σ' επαφή με αυτήν, παρουσίασαν μετά από σύντομο χρονικό διάστημα υποπλασία του μυελού των οστών και των λεμφικών αδένων.

Αργότερα, η συγκεκριμένη χημική ουσία Αζωθυπερίτης μετατράπηκε από όπλο σε φάρμακο και το 1943 χρησιμοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο του Yale σε ασθενείς με νόσο του Hodgkin. (Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε, 2004).

Η χημειοθεραπεία ως θεραπευτικός χειρισμός εμφανίστηκε επίσημα προς το τέλος του 1950 και καθιερώθηκε ιός ιατρική πρακτική τη δεκαετία του '60.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 1960-1970 αναπτύχθηκε η χρήση της Πλατίνης και την περίοδο 1980-1990 άρχισαν να γίνονται παρεμβάσεις της ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας (ναυτία, εμετός).

Από το 1990 έως σήμερα χρησιμοποιούνται πολλά τέτοια χημειοθεραπευτικά φάρμακα στην καθημερινή πράξη.

Χιλιάδες χημικοί παράγοντες δοκιμάζονται για την ικανότητα τους να καταστρέφουν τα καρκινικά κύτταρα. Πάνω από 200 τέτοιοι παράγοντες είναι διαθέσιμοι για εμπορική και πειραματική χρήση, έχοντας λάβει έγκριση από τον Οργανισμό Φαρμάκων και Τροφίμων των ΗΠΑ. Ακόμη πολλές προσπάθειες γίνονται όταν ανεύρεση νέων χημειοθεραπευτικών παραγόντων για τη θεραπεία του καρκίνου στην προαγωγή της μελέτης και της κλινικής τους χρήσης (ακτινοευαίαθησία, χημειοπροστασία και παράγοντες ελάττωσης φαρμακευτικής αντίστασης), σε μια θεραπεία, τη χημειοθεραπεία η οποία αποτελεί δραστικό όπλο για την αντιμετώπιση πολλών κακοηθών νόσων, χορηγούμενη μόνη της, σε συνδυασμό με χειρουργική θεραπεία ή με ακτινοθεραπεία και σχετικά πρόσφατα και με μονοκλωνικά αντισώματα. (Μπαρμπουνάκη – Κωνσταντάκου Ε, 2004)

### **2.3. ΑΡΧΕΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Στόχος της αντικαρκινικής χημειοθεραπείας είναι η πρόκληση θανατηφόρας κυτταροτοξικής βλάβης στα κύτταρα του όγκου, που μπορεί να αναχαιτίσει την αύξηση του.

Αυτή η "επίθεση" κατευθύνεται σε γενικές γραμμές εναντίον κάποιων στρατηγικών σημείων του μεταβολισμού, που είναι ζωτικής σημασίας για την κυτταρική αναπαραγωγή, όπως λ.χ. η παροχή προδρόμων ουσιών των πουρινών και πυριμιδινών, που χρειάζονται για τη σύνθεση του DNA ή του RNA. Το ιδανικό θα ήταν αυτά τα φάρμακα να παρενέβαιναν σε κυτταρικές λειτουργίες που χαρακτηρίζουν αποκλειστικά τα κακοήθη κύτταρα. Ωστόσο, τα αντικαρκινικά φάρμακα που διαθέτουμε σήμερα δεν προσβάλλουν ειδικά μόνο τα νεοπλασματικά κύτταρα, αλλά όλα γενικά τα κύτταρα που πολλαπλασιάζονται τόσο τα φυσιολογικά όσο και τα παθολογικά. Συνεπώς, η καμπύλη δόσης-δράσης όλων σχεδόν των αντικαρκινικών φαρμάκων, τόσο για τη θεραπευτική όσο και για την τοξική τους δράση, έχει απότομη κλίση γι' αυτό, η δοσολογία τους πρέπει να προσαρμόζεται στη φυσική κατάσταση του εκάστοτε ασθενούς. (Harvey R., 2003)

### **ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή της χημειοθεραπείας σε ασθενείς είναι:

- ικανοποιητική κατάσταση του ασθενούς, η οποία εκτιμάται με την κλίμακα Karnofsky από το 1948
- προσδόκιμο επιβίωσης >3 μήνες
- απουσία ενεργού λοίμωξης
- ικανοποιητική κατάσταση του μυελού των οστών
- ικανοποιητική λειτουργία των νεφρών και του ήπατος
- αποκλεισμός κύησης. Εάν υπάρχει απόλυτη ένδειξη χορήγησης κυτταροστατικών, αυτή επιχειρείται παρά την παρουσία κύησης, χωρίς μέχρι σήμερα να έχουν αναφερθεί ανεπιθύμητα συμβάντα, κυρίως όμως στις περιπτώσεις εφαρμογής της μετά το πρώτο τρίμηνο. (Μπαρμπουνάκη – Κωνσταντάκου Ε, 2004)

### **2.4. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Συνήθως η χημειοθεραπεία χορηγείται κάθε 28 ημέρες, αλλά υπάρχουν και προγράμματα που χρησιμοποιούνται κάθε 15 ημέρες ή ακόμη και κάθε εβδομάδα. Συνήθως χορηγούνται 6-8

κύκλοι θεραπείας κάθε 28 ημέρες. Μερικές φορές είναι δυνατόν να χορηγηθούν περισσότεροι και μερικές φορές λιγότεροι.

Μετά από ορισμένους κύκλους χημειοθεραπείας γίνεται πάντοτε επανέλεγχος της ανταπόκρισης στη θεραπεία και ανάλογα με τα συγκριτικά αποτελέσματα είναι δυνατόν να συνεχιστεί η ίδια θεραπεία ή ν' αλλάξει. Κατόπιν τούτου, η χημειοθεραπεία διακρίνεται σε πρώτης και δεύτερης γραμμής. (Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε, 2004)

Πρώτης γραμμής χημειοθεραπεία χορηγείται όταν ο ασθενής δεν έχει λάβει για αυτή τη φάση της νόσου του χημειοθεραπεία κατά το παρελθόν και κατά τεκμήριο περιλαμβάνει τα αποτελεσματικότερα διαθέσιμα φάρμακα. Χορηγείται σε όσο το δυνατόν υψηλότερες δόσεις, αφού και τα συστήματα του ασθενούς είναι λιγότερο επηρεασμένα, καθώς δεν έχουν δεχθεί την επίδραση της χημειοθεραπείας. (Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε, 2004)

Όταν αποτύχει η χημειοθεραπεία πρώτης γραμμής, είτε γιατί η νόσος προχώρησε, είτε γιατί η τοξικότητα ήταν μη αποδεκτή, τότε ο ασθενής θα λάβει χημειοθεραπεία δεύτερης γραμμής, εάν έχει αποδειχθεί ότι αυτή πρόκειται να τον ωφελήσει, ή θα συμμετάσχει σε κάποιο ερευνητικό πρόγραμμα, όπου δοκιμάζεται η αποτελεσματικότητα κάποιων συγκεκριμένων θεραπευτικών παραγόντων ως χημειοθεραπεία δεύτερης γραμμής. (Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε, 2004)

## **ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Η χημειοθεραπεία ενδείκνυται όταν τα πλάσματα είναι διάσπαρτα και δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν χειρουργικώς. Η χημειοθεραπεία χρησιμοποιείται επίσης συμπληρωματικά της χειρουργικής θεραπείας και της ακτινοθεραπείας, για τη αντιμετώπιση των μικρομεταστάσεων.

Σημείωση: Οι περισσότεροι ευαίσθητοι όγκοι στην υπάρχουσα χημειοθεραπεία είναι αδιαφοροποίητοι και έχουν υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. (Harvey R. , 2003)

## **2.5. ΕΙΔΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Η χημειοθεραπεία διακρίνεται σε *συστηματική* και σε *περιοχική*.

### **2.5.1. Συστηματική**

Η *συστηματική* χημειοθεραπεία επιτυγχάνεται με την ενδοφλέβια χορήγηση των σχετικών φαρμάκων. Το φάρμακο ακολουθεί όλη την πορεία του κυκλοφορούντος αίματος στο σώμα, με αποτέλεσμα να υπάρχουν οι ακόλουθες μορφές:

*Χημειοθεραπεία επαγωγής* (Induction chemotherapy). Υψηλής δόσης, συνήθως συνδυασμένη χημειοθεραπεία, χορηγούμενη στην έναρξη της αγωγής με σκοπό την πλήρη ύφεση της νόσου. (Harvey R. , 2003)

Ο όρος χρησιμοποιείται κυρίως σε αιματολογικές κακοήθειες, αλλά και στους συμπαγείς όγκους. Θα μπορούσε να ονομαστεί και θεραπεία εφόδου.

2. *Χημειοθεραπεία σταθεροποίησης* (Consolidation chemotherapy). Επανάληψη της χημειοθεραπείας επαγωγής, με την οποία επιτεύχθηκε πλήρης ύφεση, με σκοπό την αύξηση του ποσοστού ίασης ή του χρονικού διαστήματος ύφεσης. (Harvey R. , 2003)

3. *Εντατικοποιημένη χημειοθεραπεία* (Intensification chemotherapy). Χημειοθεραπεία μετά την πλήρη ύφεση, με υψηλότερες δόσεις των ίδιων ή διαφορετικών φαρμάκων από αυτά που χρησιμοποιήθηκαν ή με διαφορετικά φάρμακα σε μεγαλύτερες δόσεις, με σκοπό την αύξηση του ποσοστού ίασης ή την παράταση της ύφεσης.

4. *Χημειοθεραπεία συντήρησης* (Maintenance chemotherapy). Μακροχρόνια και χαμηλής δόσης μόνη ή συνδυασμένη χημειοθεραπεία σε ασθενείς με πλήρη ύφεση, με σκοπό την επιβράδυνση ανάπτυξης των υπολειπόμενων καρκινικών κυττάρων.

5. *Συμπληρωματική ή προφυλακτική χημειοθεραπεία* (Adjuvant chemotherapy). Σύντομης διάρκειας, υψηλής δόσης και συνήθως συνδυασμένη χημειοθεραπεία σε ασθενείς χωρίς ένδειξη υπολειπόμενης νόσου μετά την εγχείρηση ή την ακτινοθεραπεία, με σκοπό την καταστροφή μικρού αριθμού υπολειπόμενων καρκινικών κυττάρων, π.χ. προφυλακτική ενδοκυστική χημειο-ανοσοθεραπεία μετά την εκτομή της ουροδόχου κύστεως. (Harvey R. , 2003)

6. *Νεοσυμπληρωματική ή προεγχειρητική ή περιεγχειρητική χημειοθεραπεία* (Neoadjuvant chemotherapy). Για τη μείωση του μεγέθους ένας όγκου και την υποσταδιοποίηση, ώστε να γίνει χειρουργήσιμος.

7. *Πρωτογενής χημειοθεραπεία* (Primary chemotherapy), Μερικές φορές χρησιμοποιείται ως συνώνυμη της νεοσυμπληρωματικής χημειοθεραπείας, αλλά αναφέρεται και στη χημειοθεραπεία που χορηγείται όταν δεν εφαρμόζεται χειρουργική επέμβαση ή ακτινοθεραπεία.

8. *Παρηγορητική ή ανακουφιστική χημειοθεραπεία* (Palliative chemotherapy). Χημειοθεραπεία που χορηγείται για τον έλεγχο των συμπτωμάτων και την παράταση της επιβίωσης σε ασθενείς όπου η θεραπεία είναι αμφίβολη.

( Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε., 2004)

9. *Συνδυασμένη χημειοθεραπεία* (combined chemotherapy) , χορήγηση δύο ή περισσότερων χημικοθεραπευτικών παραγόντων, που επιτρέπει στον καθένα από αυτούς να αυξήσει την δράση του άλλου ή να δράσει συνεργικά με αυτούς.

( Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε., 2004)

*Πλεονεκτήματα των συνδυασμών φαρμάκων.* Τα πλεονεκτήματα αυτών των συνδυασμών είναι να επιτρέπουν την μέγιστη δυνατή καταστροφή κυττάρων μέσα σε ανεκτά όρια τοξικότητας, είναι αποτελεσματική εναντίον ενός ευρύτερου φάσματος κυτταρικών κλώνων μέσα στον ετερογενή πληθυσμό του όγκου και μπορεί να τα επιβραδύνουν ή και να αποτρέψουν την εμφάνιση ανθεκτικών κυτταρικών κλώνων. (Harvey R. , 2003)

### **2.5.2. Περιοχική χημειοθεραπεία**

Εκτός από τη συστηματική χημειοθεραπεία (σε ενδοφλέβια ένεση ή σε έγχυση ή σε συνεχή στάγδην έγχυση με τη βοήθεια ειδικών φορητών αντλιών), υπάρχει και η δυνατότητα χορήγησης χημειοθεραπείας σε συγκεκριμένες μόνο περιοχές του σώματος. Στόχος είναι τόσο η υψηλότερη συγκέντρωση των φαρμάκων στις εν λόγω περιοχές, όσο και η αποφυγή της συστηματικής τοξικότητας. Στην περιοχική χημειοθεραπεία περιλαμβάνονται αρτηριακή χορήγηση, η ενδοϋπεζωκοτική, η ενδοπεριτοναϊκή, η ενδοκοιλιακή και η ενδορραχιαία χορήγηση.

*Ενδοαρτηριακή χημειοθεραπεία.* Προϋποθέτει την τοποθέτηση καθετήρα στην τροφοφόρο αρτηρία του όγκου, Η τοποθέτηση γίνεται είτε με χειρουργικές τεχνικές είτε με επεμβατικές ακτινολογικές τεχνικές. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

*Ενδοπεριτοναϊκή χημειοθεραπεία.* Το πνεύμα της ενδοπεριτοναϊκής χημειοθεραπείας είναι να εκθέσει ας καρκινωματώδεις μάζες σε υψηλότερες συγκεντρώσεις κυτταροστατικών από εκείνες που μπορούν να επιτευχθούν με τη συστηματική χημειοθεραπεία.

*Ενδοπλευρική ή ενδοϋπεζωκοτική χημειοθεραπεία.*

Έγχυση διαφόρων κύτταροστατικών γίνεται και στην κοιλότητα του υπεζωκότος σε περιπτώσεις μεταστατικών πλευρίτιδων και μετά την αφαίρεση του πλευριτικού υγρού, είτε με παρακέντηση είτε με την εφαρμογή Bilau (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)



*Ενδοκαρδιακή χημειοθεραπεία.*

Κυτταροστατικά μπορούν να χορηγηθούν και στην περικαρδιακή κοιλότητα σε περιπτώσεις μεταστατικής περικαρδίτιδας.

*Ενδοκοιλιακή και ενδορραχιαία χημειοθεραπεία.*

Η απελευθέρωση των περισσότερων κυτταροστατικών από το αίμα στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ΕΝΥ) είναι, κατά κανόνα, εξαιρετικά περιορισμένη. Έτσι, αν απαιτείται η δράση χημειοθεραπευτικών παραγόντων στο νευρικό σύστημα, πρέπει να γίνει περιοχική χορήγηση.

*Έγχυση σε απομονωμένο σκέλος.*

Σε μελανώματα των άκρων καθώς και σε ορισμένες περιπτώσεις σαρκωμάτων γίνεται έγχυση κύτταρο στατικών σε συνθήκες απομόνωσης της κυκλοφορίας του πάσχοντος μέλους. Η έγχυση του επιλεγμένου φαρμάκου γίνεται είτε υπό τις συνήθεις συνθήκες θερμοκρασίας είτε υπό συνθήκες υπερθερμίας. (Ρηγάτος Γεράσιμος,2006)

*Ενδοκυστική χορήγηση κυτταροστατικών.* Η ενδοκυστική χορήγηση άνοσοθεραπευτικών ή κυτταροστατικών είναι η συνήθης θεραπευτική προσπάθεια των επιφανειακών καρκίνων της ουροδόχου κύστεως, με επίτευξη μέσης πενταετούς επιβίωσης σε ποσοστό 86% των ασθενών. Η έγχυση γίνεται διουρηθρικόως μέσα στον καθετήρα.

*Ενδογκική έγχυση κυτταροστατικών.*

Έχει δοκιμαστεί πρόσφατα σε όγκους εγκεφάλου η ενδογκική έγχυση κυτταροστατικών.

(Ρηγάτος Γεράσιμος,2006)

### **Βασικοί κανόνες της Χημειοθεραπείας - Περιοδικότητα**

Οι βασικοί κανόνες είναι:

α) Ο συνδυασμός φαρμάκων πρέπει να έχει τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα με κλινικό παραδεκτή τοξικότητα,

β) Η θεραπεία θα πρέπει να επαναλαμβάνεται μετά την αποδρομή των τοξικών φαινομένων, (Παυλίδης Ν.,2004)

γ) Τα θεραπευτικά σχήματα πρέπει να γίνονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα και το μεσοδιάστημα των θεραπειών πρέπει να είναι μικρότερο από το χρόνο διπλασιασμού των κυττάρων του όγκου και

δ) Ο ολικός αριθμός των θεραπειών σ' έναν ευαίσθητο όγκο, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει αθροιστική τοξικότητα ούτε ανάπτυξη φαρμακευτικής αντοχής, υπολογίζεται από τον αρχικό αριθμό των νεοπλασματικών κυττάρων, την αποτελεσματικότητα του συνδυασμού και τα μεσοδιαστήματα της θεραπείας. (Παυλίδης Ν., 2004)

## **2.6. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΡΚΙΝΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ**

### ΑΝΤΙΜΕΤΑΒΟΛΙΤΕΣ

Οι αντιμεταβολίτες έχουν δομή που μοιάζει με τους φυσιολογικούς μεταβολίτες που είναι απαραίτητη για την δομή και την λειτουργία του κυττάρου. Αυτοί είναι:

Γεμισιταβίνη Υδροχλωρική

Καπεσιταβίνη ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

Κλαδριβίνη

Μεθοτρεξάτη

Μερκαπτοπουρίνη

6-θειογουανίνη

Κυταραβίνη

5-Φθοριουρακίλη

### ΟΡΜΟΝΕΣ

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα ανδρογόνα, οιστρογόνα, και προγεστραγόνα

Πρίδνιζόνη

Τορεμιφένη

Τεστοστερόνη

Οιστρογόνα

Λευπρορελίνη οξεική ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

## ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ

Τα κυτταροτοξικά αντιβιοτικά είναι κυρίως φυσικά προϊόντα στελεχών του στρεπτομύκητα. Ενσωματώνονται και δρουν βλαπτικά στο DNA και RNA του κυτάρου όπως η ακτινοβολία και γι' αυτό θα πρέπει να αποφεύγεται η ταυτόχρονη χορήγηση . Αυτά είναι:

Ακλαρουβικίνη

Ακτινομικίνη D

Βλεομικίνη Υδροχλωρική

Δαουνορουβικίνη

Επιρουβικίνη

Δοξορουμπικίνη Υδροχλωρική

Ιδαρουβικίνη Υδροχλωρική

Μιτομικίνη C

Μιτοξαντρονόνη Υδροχλωρική ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

## ΑΛΚΥΟΝΟΥΝΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Τα φάρμακα της κατηγορίας αυτής προκαλούν αλκυλίωση του DNA των κυττάρων και παραβιάζουν έτσι τον αναδιπλασιασμό του. Πλην των συνήθων και επιμέρους

παρενεργειών τους στην μακροχρόνια χρήση εμφανίζουν δυο κινδύνους την βλάβη της γονιμότητας και την ανάπτυξη οξείας λευχαιμίας. Αυτά είναι:

Βου σουλφάνη

Μεχλωρεθαμίνη

Κυκλοφωσφαμίδη

Μελφαλάνη

Θειοφωσφοραμίδη

Χλωραμβουκίλη

ΝΙΤΡΟΖΟΥΡΙΕΣ: Καρμουστίνη, Λομουστίνη, Φοτεμουστίνη ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

### ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΗΣ VINCA

Ασκούν την δράση τους ενωμένα με την τουβουλίνη των μικροσωληναρίων του κυττάρου και διακόπτουν την μιτωτική διαίρεσή του .

Βινβλαστίνη θειική

Βινκριστίνη θειική ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

### ΔΙΑΦΟΡΑ

Ιντερφερόνες

Προκαρβασίνη

Σισπλατίνη

Ασπαραγινάση

Ετοποζίδη (Harvey R,2003)

## **2.7. ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Τέσσερα είναι τα πιθανά αποτελέσματα της χημειοθεραπείας η οποία χορηγείται για ορατούς καρκίνους ή καρκίνους γνωστής περιοχής.

### **\* Πλήρης ύφεση**

Ενδεχομένως ο όγκος φαίνεται να εξαφανίζεται πλήρως, πράγμα που σημαίνει πλήρη ανταπόκριση στη φαρμακευτική αγωγή. Άρα η αγωγή είναι αποτελεσματική· εντούτοις θα πρέπει να συνεχιστεί για ένα χρονικό διάστημα ώσπου να καταστραφεί κάθε «κρυμμένο» καρκινικό κύτταρο. Ένας εσωτερικός όγκος, μικρότερος του ενός εκατοστού, είναι δυνατό να ξεφύγει ακόμη και από τις σύγχρονες διαγνωστικές μεθόδους, υπάρχει δε μεγάλη πιθανότητα υποτροπής αν η θεραπεία σταματήσει πολύ νωρίς. (Dollinger M.1992)

Κάποιες υφέσεις, ειδικά για όγκους που ανταποκρίνονται πολύ θετικά, είναι δυνατό να είναι μόνιμες. Άλλες είναι προσωρινές και διαρκούν από μήνες έως και χρόνια. Αργότερα όμως ο όγκος επανεμφανίζεται ή αρχίζει να αναπτύσσεται εκ νέου. Η πλήρης ύφεση δεν ταυτίζεται υποχρεωτικά με την ίαση.

«Ίαση» σημαίνει συνήθως απουσία κάθε σημείου καρκίνου επί μια πενταετία, αλλά ο προσδιορισμός της διάρκειας αυτής εξαρτάται από το είδος υπό θεραπεία καρκίνου και από τον ίδιο τον ασθενή.

### **\* Μερική ύφεση**

Το μέγεθος του όγκου *μπορεί* να υποδιπλασιαστεί, όχι όμως και να εξαφανιστεί. Το αποτέλεσμα είναι πράγματι καλό πλην όμως η θεραπεία πρέπει να συνεχιστεί ώσπου ο όγκος να εξαφανιστεί τελείως ή σταματήσει να μικραίνει.

### **\* Σταθεροποίηση**

Υπάρχει η πιθανότητα ο όγκος να μη μικραίνει ούτε να μεγαλώνει. Αυτό μπορεί να θεωρηθεί ευνοϊκό αποτέλεσμα της θεραπείας, οι γιατροί πάντως δεν το βλέπουν με

ικανοποίηση. Κυρίως φοβούνται ότι το αποτέλεσμα μπορεί να είναι βραχείας διάρκειας, οπότε ο όγκος θα αρχίσει να αναπτύσσεται και πάλι.

### **\* Εξέλιξη της νόσου**

Υπάρχει η πιθανότητα συνεχίζει να αναπτύσσεται ο όγκος παρ'όλη τη θεραπεία. Καθήκον του γιατρού είναι να το διαγνώσει το συντομότερο δυνατό, αφού δοκιμαστεί η θεραπευτική αγωγή. (Dollinger M.1992)

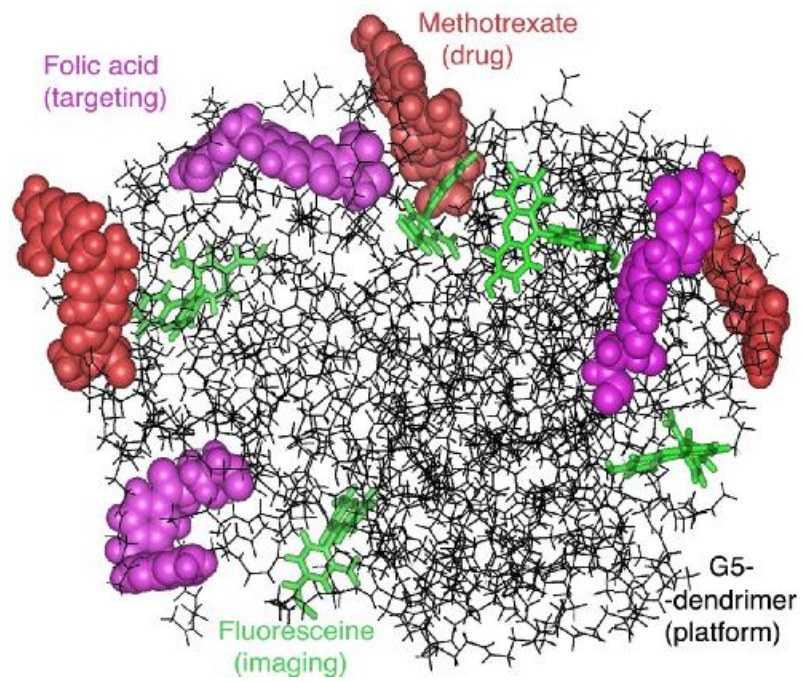
## **ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ**

Η χημειοθεραπεία μπορεί να συνδυαστεί με όλες τις άλλες μεθόδους που είναι σε χρήση στη θεραπευτική του καρκίνου. Είναι πολύ συχνός ο συνδυασμός της χημειοθεραπείας με τη χειρουργική θεραπεία. Κατά κανόνα, προηγείται η επέμβαση και ακολουθεί η χημειοθεραπεία, ενώ άλλες φορές αυτή μπορεί να χορηγείται τόσο πριν, όσο και μετά την εγχείρηση. Άλλοτε οι δύο αυτές μέθοδοι συμπληρώνονται και με την ακτινοθεραπεία, ενώ άλλες φορές μπορεί να μη γίνει εγχείρηση και να εφαρμοσθεί μόνο συνδυασμός ακτίνο- και χημειοθεραπείας. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Για ορισμένα ορμονοευαίσθητα νεοπλασμάτα, ο συνδυασμός των δύο ή των τριών θεραπευτικών μεθόδων μπορεί να συμπληρώνεται και από ορμονοθεραπεία, η οποία όμως σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να χορηγείται μόνο με τη χημειοθεραπεία.

Ανάλογοι συνδυασμοί με όλες τις πιο πάνω μεθόδους μπορούν να γίνουν και με την ανοσοθεραπεία, είτε με τα κλασικά εμβόλια είτε με νέες ανοσορρυθμιστικές ουσίες της βιοτεχνολογίας. Ενδιαφέρον είναι επίσης ότι όλες αυτές οι θεραπευτικές μέθοδοι μπορούν να συνδυάζονται σε ποικίλες χρονικές συσχετίσεις, ούτως ώστε να προκύπτει μεγάλο πλήθος θεραπευτικών συνδυασμών. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

### 3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ



### **3.1. ΚΥΤΤΑΡΟΤΟΞΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Αυτή η προσέγγιση στηρίζεται στην τάση των κυττάρων να πεθαίνουν, όταν το DNA τους καταστρέφεται από θεραπευτικά μέσα. Ως αποτέλεσμα της ανακάλυψης της εξωγενώς προκαλούμενης βλάβης στο DNA, κάθε κύτταρο, συμπεριλαμβανόμενου και του κακοήθους, μπορεί να αρχίζει τη διαδικασία θανάτου του μέσω της απόπτωσης. Η ιονίζουσα ακτινοβολία (από κάθε πηγή) και ένας αριθμός χημικών ουσιών μπορούν να προκαλέσουν τέτοια βλάβη στο DNA και ως εκ τούτου να χρησιμοποιηθούν στη θεραπεία του καρκίνου. ( Davinson D, 2005)

#### ***Ο κύκλος του κυττάρου***

Τα κύτταρα του όγκου μοιάζουν πάρα πολύ με τα φυσιολογικά ανθρώπινα κύτταρα. Έτσι, υπάρχουν σχετικά λίγες φαρμακολογικές στρατηγικές που καταστρέφουν τα νεοπλασματικά ενώ αφήνουν ανέπαφα τα φυσιολογικά κύτταρα. Οι νεοπλασματικοί και οι φυσιολογικοί ιστοί διαφέρουν κυρίως σε ό,τι αφορά τον αριθμό των κυττάρων που υφίστανται κυτταρική διαίρεση. Τα περισσότερα αντικαρκινικά φάρμακα καταστρέφουν κύτταρα τα οποία διαιρούνται. Τα φάρμακα επιτυγχάνουν την δράση τους αυτή αλληλεπιδρώντας με DNA ή RNA ή παρεμβαίνοντας στη σύνθεση πρωτεϊνών ή αναστέλλοντας τον σχηματισμό μικροσωληνίσκων μίτωσης. Οι ουσίες που δρουν με αυτόν τον τρόπο ονομάζονται ειδικοί παράγοντες κυτταρικού κύκλου, επειδή ασκούν την δράση τους κατά την διάρκεια καθορισμένων φάσεων του κυτταρικού κύκλου (Σχ. 1).

Οι ουσίες που αλκυλιώνουν το DNA καταστρέφουν τα κύτταρα του όγκου, ανεξάρτητα από τη φάση (διαίρεση ή μη) στην οποία βρίσκονται αυτά. Εξαιτίας αυτής της ιδιότητας τους, οι ουσίες αυτές ονομάζονται μη ειδικές κυτταρικού κύκλου. (Olson J. , 1997)

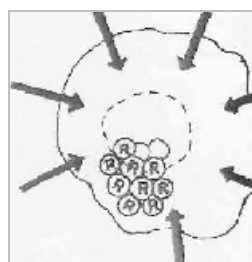
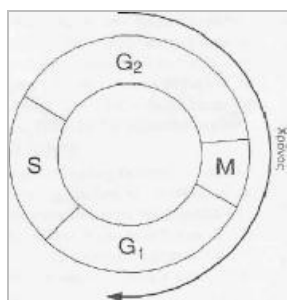
#### ***Αντοχή***

Για να καταστραφεί ένα κύτταρο όγκου από αντικαρκινικό φάρμακο, πρέπει το φάρμακο να εισέλθει στο κύτταρο του όγκου, το κύτταρο να εισέλθει στην φάση του κυτταρικού κύκλου η οποία επηρεάζεται από το φάρμακο και το κύτταρο να μην είναι ανθεκτικό στο φάρμακο.



Οι μεγάλοι όγκοι είναι, γενικά, πιο ανθεκτικοί στην χημειοθεραπεία από ότι οι μικροί όγκοι, επειδή τα αντικαρκινικά φάρμακα, πιθανώς, δεν εισέρχονται στους μεγάλους όγκους (Σχ.2). (Olson J. , 1997)

Η αντοχή οφείλεται σε αυξημένη έκφραση μιας γλυκοπρωτεϊνικής «αντλίας» της μεμβράνης, η οποία ελαττώνει την ενδοκυτταρική συγκέντρωση του χημειοθεραπευτικού παράγοντα. Έχει γίνει δεκτό ως αξίωμα ότι ένα «γονίδιο πολυφαρμακευτικής αντίστασης» που είναι υπεύθυνο για την διασταυρούμενη αντοχή ενισχύεται στα καρκινικά κύτταρα. (Olson J. , 1997)



**Σχήμα 1:** Ο κύκλος των κυττάρου.

**Σχήμα 2:** Επίδραση του μεγέθους του όγκου στην αποτελεσματικότητα της χημειοθεραπείας

(Olson J. 1997)

### 3.3. Μηχανισμός δράσης των χημικοθεραπευτικών φαρμάκων

Όπως όλα τα φυσιολογικά, υγιή κύτταρα, έτσι και τα καρκινικά ακολουθούν συνεχή μεταβολών. Κάθε κύτταρο διαιρείται σε θυγατρικά τα οποία αναπτύσσονται, παραμένουν αδρανή και στη συνέχεια διαιρούνται και πάλι. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη χημειοθεραπεία είναι ισχυρές χημικές ουσίες σχεδιασμένες για να παρεμβαίνουν στον κύκλο αυτό και να σταματούν την ανάπτυξη των κυττάρων. Στη χημειοθεραπεία χρησιμοποιούνται ποικίλοι τύποι φαρμάκων. Κάθε τύπος δρά με δικό του τρόπο και καταστρέφει κύτταρα που βρίσκονται σε διαφορετικό στάδιο του κύκλου ζωής τους. (Dollinger M., 1992)

*Οι αντίμεταβολίτες προσβάλλουν τα κύτταρα κατά τη διάρκεια της διαίρεσης τους, στην περίοδο δηλαδή που φονεύονται ευκολότερα. Οι αντιμεταβολίτες μιμούνται τις θρεπτικές ουσίες των φυσιολογικών κυττάρων. Η «αντιβιταμίνη», μεθοτρεξάτη, επί παραδείγματι, μοιάζει με τη φυσιολογική βιταμίνη Β, το φολικό οξύ. Το καρκινικό κύτταρο καταναλώνοντας το φάρμακο θεωρεί πως τρέφεται καλά και έτσι λιμοκτονεί και οδηγείται στο θάνατο. (Dollinger M., 1992)*

*Οι αλκυλιούντες παράγοντες προσβάλλουν τα κύτταρα του όγκου, άσχετα αν βρίσκονται στο στάδιο ανάπαυσης ή διαίρεσης. Τα φάρμακα αυτά συνδέονται με το DNA των κυττάρων με ποικίλους τρόπους, ώστε να αποτρέψουν την αναπαραγωγή.*

*Τα αντικαρκινικά αντιβιοτικά, που εισχωρούν στις αλυσίδες του DNA, είτε διασπούν τα χρωμοσώματα είτε αναστέλλουν την υπό την καθοδήγηση του DNA σύνθεση του RNA, απαραίτητη για την ανάπτυξη του κυττάρου.*

*Τα αλκαλοειδή αναστέλλουν το σχηματισμό της βασικής δομής των χρωματοσωμάτων, η οποία είναι απαραίτητη για την κυτταρική αναπαραγωγή.*

*Οι ορμόνες όπως τα οιστρογόνα και η προγεστερόνη, αναστέλλουν την ανάπτυξη ορισμένων καρκίνων. Δεν είναι γνωστός όμως ο μηχανισμός με τον οποίο επιτυγχάνεται αυτό. (Dollinger M., 1992)*

### **3.4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Για μερικούς καρκίνους, η χημειοθεραπεία μόνη της ή μαζί με ακτινοθεραπεία, όταν χορηγείται πριν από την οριστική χειρουργική θεραπεία, μπορεί να βελτιώσει την έκβαση, όπως φαίνεται ότι συμβαίνει στον τοπικά επεκτεινόμενο καρκίνο του μαστού και στους καρκίνους της κεφαλής και του λαιμού. Σε ορισμένες περιπτώσεις κατά τις οποίες σχεδιάζεται συνδυασμένη θεραπεία, ο συντονισμός μεταξύ ογκολόγων, ακτινοθεραπευτών και χειρουργών είναι κρίσιμος για την επίτευξη επιθυμητών αποτελεσμάτων. Μερικές φορές, η χημειοθεραπεία και η ακτινοθεραπεία πρέπει να χορηγηθούν η μία μετά την άλλη και άλλες φορές ταυτόχρονα. Οι εγχειρητικές μέθοδοι μπορεί να προηγούνται ή να ακολουθούν άλλες θεραπευτικές προσεγγίσεις. (Harrison K, 2005)

Καλό θα είναι η θεραπεία είτε να ακολουθεί επακριβώς ένα τυποποιημένο πρωτόκολλο είτε να αποτελεί μέρος συνεχιζόμενης κλινικής έρευνας που εξετάζει νέες θεραπείες. Οι επί τούτου τροποποιήσεις τυποποιημένων πρωτοκόλλων είναι πιθανό να θέσουν σε κίνδυνο τα αποτελέσματα της θεραπείας.

Σήμερα στη βόρεια Αμερική είναι δυνατή η ηλεκτρονική πρόσβαση σε τυποποιημένα θεραπευτικά πρωτόκολλα και σε κάθε εγκεκριμένη κλινική έρευνα μέσω της επικοινωνίας του προσωπικού υπολογιστή με το διαδύκτιο (Harrison K, 2005)

### **3.5. Τρόπος χορήγησης των φαρμάκων**

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη χημειοθεραπεία είναι πολύ ισχυρά. Το όριο μεταξύ θεραπευτικής και τοξικής δόσης είναι τόσο μικρό και οι συνέπειες μιας λανθασμένης δοσολογίας είναι τόσο σοβαρές ώστε οι γενικοί γιατροί, που δεν είναι εξειδικευμένοι, αποφεύγουν να τα χορηγούν. Έτσι οι χημειοθεραπευτικές ουσίες χορηγούνται συνήθως μόνον από ογκολόγους ή παιδίατρους ογκολόγους και από αιματολόγους.

**Οδοί και μέθοδοι χορήγησης.** Τα φάρμακα είναι δυνατό να χορηγηθούν στο κυκλοφορικό σύστημα με διάφορους τρόπους. Μπορεί να δοθούν από το στόμα υπό τη μορφή κάψουλας, χαπιού ή υγρών, όπως επίσης να χορηγηθούν με ενέσεις ενδομυϊκώς ή ενδοφλεβίως μέσω ενδοφλέβιας σταγονομετρικής συσκευής. Μπορούμε να ενέσουμε ένα ή πολλά φάρμακα μαζί σε όργανα όπως το ήπαρ με τη βοήθεια μιας μικρής αντλίας που εξασφαλίζει συνεχή ροή. Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί και εξωτερική αντλία, σήμερα δεν εμφυτεύονται χειρουργικώς εσωτερικές αντλίες, οι οποίες παραμένουν στο σώμα για αρκετές εβδομάδες ή μήνες ή και μόνιμα. Κάθε οδός χορήγησης έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της.

1.

*πό το στόμα (PO).* Όταν τα φάρμακα χορηγούνται από το στόμα, εισέρχονται στην κυκλοφορία από το βλεννογόνο του στομάχου ή του εντέρου. Μερικά φάρμακα δεν μπορούν να δοθούν από το στόμα, γιατί εμφανίζουν πτωχή ή μηδενική απορρόφηση ή γιατί μπορεί να δράσουν τοξικά στο βλεννογόνο του στομάχου. ( Dollinger M., 1992)

2. *Ενδομυϊκώς* (IM): η ενδομυϊκή χορήγηση είναι πολύ χρήσιμη προκειμένου για χημικοθεραπευτικά φάρμακα που εισέρχονται αργά στην κυκλοφορία και δεν προκαλούν τοπική βλάβη.

3. *Ενδοφλεβίως* (IV). Η χορήγηση των φαρμάκων γίνεται σε περιφερική φλέβα και η έναρξη δράσης τους είναι ταχεία. Αποτελεί τη συχνότερη μορφή εφαρμογής της χημειοθεραπείας και υπάρχουν διάφοροι τρόποι ενδοφλέβιας χορήγησης. (Μπαρμπουνάκη- Κωνσταντάκου Ε., 2004)

*\*Εμφυτευόμενες θυρίδες εγχύσεως* Ένας άλλος τύπος καθετήρα βρίσκεται τελείως υποδερμικά.

*\*Περιπατητικές αντλίες* Οι μικρές φορητές αντλίες από τις οποίες χορηγείται η χημειοθεραπεία ενόσω ο ασθενής διατηρεί τη φυσιολογική του δραστηριότητα αποκαλούνται περιπατητικές (ακριβώς επειδή ο πάσχων μπορεί να περπατά).

( Dollinger M., 1992)

Ένα από τα πιο σύγχρονα συστήματα έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης χορήγησης τεσσάρων διαφορετικών φαρμάκων σε χρονικά προγραμματισμένες δόσεις.

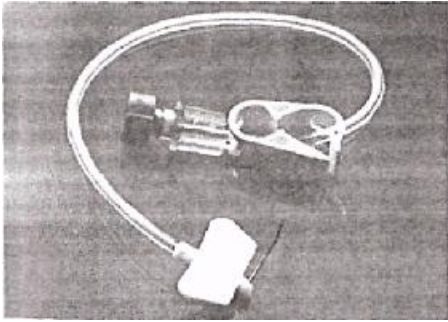
*\*Παροχή στο κεντρικό νευρικό σύστημα.* Όσοι πάσχουν από οξεία λευχαιμία έχουν ανάγκη χημειοθεραπευτικών φαρμάκων που χορηγούνται στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό με οσφυονωτιαία παρακέντηση .

*\*Ενδόπεριτοναϊκά* Με αυτήν την τεχνική χορηγούνται φάρμακα απευθείας στην περιτοναϊκή κοιλότητα και συνήθως η μέθοδος χρησιμοποιείται σε μεταστατικούς καρκίνους ωοθηκών και κοιλιάς. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα να χορηγηθούν υψηλές δόσεις, μεγαλύτερες από εκείνες που θα ήταν δυνατό να χορηγηθούν με οποιαδήποτε άλλη μέθοδο.

*\*Ενδοαρτηριακά* Συχνά χορηγούνται φάρμακα σε ειδικές περιοχές (όπως είναι το ήπαρ, η κεφαλή και ο τράχηλος ή η πύελος) μέσω της αρτηρίας η οποία τροφοδοτεί την κάθε περιοχή.

*\*Αντλίες έγχυσης*

Ποια είναι η καταλληλότερη οδός χορήγησης φαρμάκων Η απόφαση για την επιλογή αυτή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, και κυρίως από τον τύπο του όγκου και το φάρμακο που θα χρησιμοποιηθεί. ( Dollinger M., 1992)



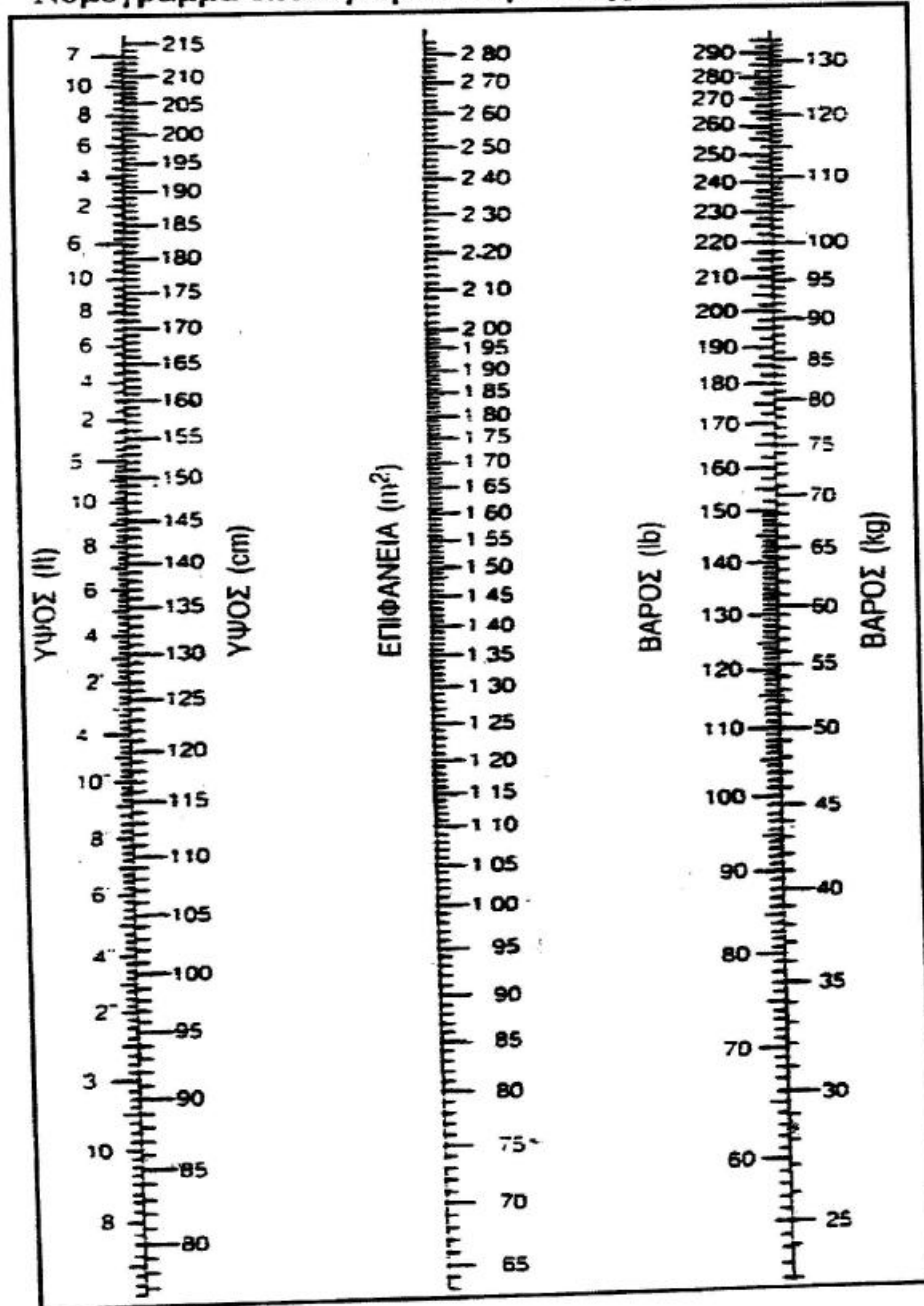
*Εικόνα 2 Φλεβοκαθετήρας πεταλούδα.*

(Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε., 2004)

### ***Νομόγραμμα υπολογισμού σωματικής επιφάνειας***

Ο υπολογισμός της δόσης των φαρμάκων που απαρτίζουν ένα θεραπευτικό σχήμα γίνεται για το σύνολο των κυτταροστατικών, με βάση την σωματική επιφάνεια του καρκινοπαθούς. Η σωματική επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα υπολογίζεται από το ύψος και το βάρος, τα οποία μεταφέρονται σε ειδικούς άξονες. Η γραμμή που ενώνει τον άξονα του ύψους με τον άξονα του βάρους τέμνει τον άξονα της σωματικής επιφάνειας στο σημείο που αντιστοιχεί στην εκάστοτε τιμή της σωματικής επιφάνειας. (Ρηγάτος Γεράσιμος ,2006)

Νομόγραμμα υπολογισμού σωματικής επιφάνειας



Η γραμμή που ενώνει το ύψος με το βάρος τέμνει την κεντρική κλίμακα στην αντιστοιχούσα κατά περίπτωση επιφάνεια

(Σχήμα 3)

(Ρηγάτος Γ., 2006)

### 3.6. ΝΕΟ ΓΟΝΙΔΙΑΚΟ ΤΕΣΤ



Ένας νέος τύπος τεστ μπορεί να διαγνώσει ποια φάρμακα θα είναι πιο αποτελεσματικά για κάθε καρκινοπαθή. Το τεστ που κατασκεύασε το Πανεπιστήμιο του Ντιουκ στη Βόρεια Καρολίνα, ελέγχει τη γονιδιακή και ανατομική σύνθεση του όγκου και παράγει αποτελέσματα. Η αποτελεσματικότητά του, όπως αναγράφεται στην επιστημονική επιθεώρηση Nature, έχει ακρίβεια 80%.

Σύμφωνα με το βρετανικό BBC, πριν από την απελευθέρωσή του στο κοινό θα πραγματοποιηθεί μια τελική κλινική δοκιμή σε 120 πάσχοντες καρκίνου του μαστού. Στη δοκιμή θα συγκριθεί επίσης το ποσοστό επιτυχίας στις προβλέψεις του τεστ, με αυτή της κλασικής μεθόδου όταν οι γιατροί αποφασίζουν. Εάν τα αποτελέσματα είναι θετικά, τότε το τεστ θα εφαρμόζεται σε όλους τους ασθενείς που δέχονται χημειοθεραπεία. Με αυτό τον τρόπο, αναμένεται να μειώσει την εμφάνιση τοξικών παρενεργειών των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στη χημειοθεραπεία. «Η χημειοθεραπεία θα εξακολουθήσει ν' αποτελεί τη ραχοκοκαλιά του πόλεμου κατά του καρκίνου για πολλά χρόνια. Με το νέο τεστ, οι ειδικοί θα μπορέσουν να προσαρμόσουν τη χημειοθεραπεία ανάλογα με τον οργανισμό του κάθε ασθενή», δήλωσε ο ηγέτης της έρευνας, δρ Anil Poti .Ο τρόπος λειτουργίας του τεστ στηρίζεται αποκλειστικά σε εργαστηριακή μελέτη αντί σε γνωμάτευση ιατρών. Στο τεστ εισάγεται δείγμα του όγκου, στη συνέχεια γίνεται έλεγχος χιλιάδων γονιδίων του όγκου για να ανακαλυφθεί το «γενετικό προφίλ» του καρκίνου. Οι επιστήμονες με τη βοήθεια του τεστ βρίσκουν την κατάλληλη μορφή χημειοθεραπείας για τον καρκίνο. Στα πλαίσια έρευνας που πραγματοποίησε το Πανεπιστήμιο του Ντιουκ, εξετάστηκαν τα αποτελέσματα σε ασθενείς που δέχτηκαν χημειοθεραπεία σύμφωνα με τη συγκεκριμένη μέθοδο. Οι προβλέψεις αποδείχτηκαν ορθές για περισσότερες από 8 στις 10 φορές.

( eHealth.monkey.com, 2006)

### **3.7. Η ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Για την συχνότητα και την διάρκεια χορήγησης φαρμάκων υπάρχουν αυστηροί κανόνες. Για οποιαδήποτε αλλαγή θεραπείας πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη ότι κάθε άτομο είναι ξεχωριστό, κάθε όγκος διαφορετικός και κάθε χημειοθεραπευτικό πρόγραμμα είναι έτσι επεξεργασμένο ώστε να ελέγχει μια συγκεκριμένη κατάσταση. Με την περίοδο ανάπαυσης η οποία επιτρέπει να αποκατασταθούν οι φυσιολογικοί ιστοί , ολόκληρος ο κύκλος πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε λίγες εβδομάδες επί έξι ή και περισσότερους μήνες. ( Dollinger M., 1992).

Στους ασθενείς συνήθως χορηγούνται συνολικά 4 με 8 κύκλοι θεραπείας. (Davinson's D. 2005)

Για προγράμματα που μπορούν να θεραπεύσουν πλήρως μερικές μορφές καρκίνου , ακόμη κι αν είναι διάσπαρτος , η θεραπεία χορηγείται συνήθως όχι πέρα των έξι μηνών ή σε ελάχιστες περιπτώσεις, μέχρι ένα χρόνο. Αυτό εφαρμόζεται στην νόσο του Hodgkin, σε μερικά λεμφώματα, στον καρκίνο των όρχεων και ως συμπληρωματική θεραπεία του καρκίνου του μαστού ή του παχέος εντέρου.

Όταν επιτευχθεί η ύφεση των διάφορων μορφών του μεταστατικού καρκίνου, η θεραπεία θα συνεχιστεί ώσπου να επιτευχθεί η μέγιστη δράση για λίγο ακόμη ώστε να καταστραφούν τα «κρυμμένα» καρκινικά κύτταρα. ( Dollinger M., 1992)

Οι μεγάλες δόσεις χημειοθεραπευτικών φαρμάκων θανατώνουν περισσότερα καρκινικά κύτταρα. Πρέπει, όμως, να βρεθεί η ισορροπία ανάμεσα στην καλύτερη θεραπευτική δράση και τη μη ανεκτή τοξική δράση. Σε όγκους που είναι δυνατό να θεραπευτούν με τη χημειοθεραπεία ή έχουν αρκετές προϋποθέσεις να οδηγηθούν σε ύφεση, αν μειωθεί η δόση προκειμένου να ελαττωθεί η τοξικότητα, μειώνεται επίσης και η πιθανότητα ίασης ή ύφεσης. Το σωστότερο είναι να δοθεί η μεγαλύτερη ασφαλέστερη δόση για ίαση, ακόμη και με αντίτιμο κάποια τοξική δράση. ( Dollinger M., 1992)

### **3.8. Τοξικότητα των αντικαρκινικών φαρμάκων**



Η αντineοπλασματική χημειοθεραπεία έχει προορισμό την καταστροφή των νεοπλασματικών κυττάρων. Δυστυχώς ο προορισμός αυτός δεν είναι εκλεκτικός και συνήθως τα φάρμακα αυτά καταστρέφουν και τα φυσιολογικά κύτταρα με αποτέλεσμα να εμφανίζονται οι παρενέργειες. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Από το γεγονός αυτό συμπεραίνεται ότι πρέπει να καταβάλλεται πάντα προσπάθεια ώστε η δόση του φαρμάκου να είναι εκείνη που θα προκαλέσει την μεγαλύτερη δυνατή καταστροφή νεοπλασματικών κυττάρων με σύγχρονη ανεκτή τοξικότητα. (Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

Τα κυτταροστατικά φάρμακα είναι φάρμακα με υψηλή τοξικότητα που εκδηλώνεται από διάφορα συστήματα και εκτός από την νοσηρότητα που δημιουργούν μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ίδια την ζωή. Από τις ανεπιθύμητες ενέργειες αυτών και άλλες είναι ειδικές για κάθε συγκεκριμένο φάρμακο.

Πολλές φορές χορηγούνται συνδυασμοί φαρμάκων για να αυξηθεί η επιθυμητή δράση και το αποτέλεσμα να είναι καλύτερο. Σ' αυτούς τους συνδυασμούς υπάρχουν τοξικές αλληλεπιδράσεις που άλλοτε μπορούν να προβλεφθούν και άλλοτε όχι. Ακόμα υπάρχουν ειδικές καταστάσεις που ευνοούν την αυξημένη τοξικότητα. ( Ρηγάτος Γεράσιμος, 2006)

## **ΔΙΑΚΟΠΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

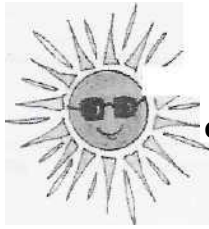
Δεν υπάρχει κανένας λόγος να διακοπεί η θεραπεία επειδή τα φάρμακα προκαλούν κάποια προβλήματα, εφόσον ο όγκος ελέγχεται αρκετά ή έστω λίγο ικανοποιητικά. Σοβαρές παρενέργειες ή επιπλοκές όμως μπορούν να δικαιολογήσουν τη συνέχιση της θεραπείας μόνο αν υπάρχει σαφής αντικαρκινική ανταπόκριση.

Η απόφαση για τη διακοπή της θεραπείας εξαρτάται από το πώς ο ασθενής και ο γιατρός αντιλαμβάνονται το «ανεπιθύμητο» και μέχρι ποιού σημείου είναι διατεθειμένοι να δείξουν

ανοχή. Για παράδειγμα πολλοί ασθενείς με μεταστατικό καρκίνο των όρχεων, μπορεί να ιαθούν με χημειοθεραπεία μικρότερη των έξι μηνών. ( Dollinger M., 1992)

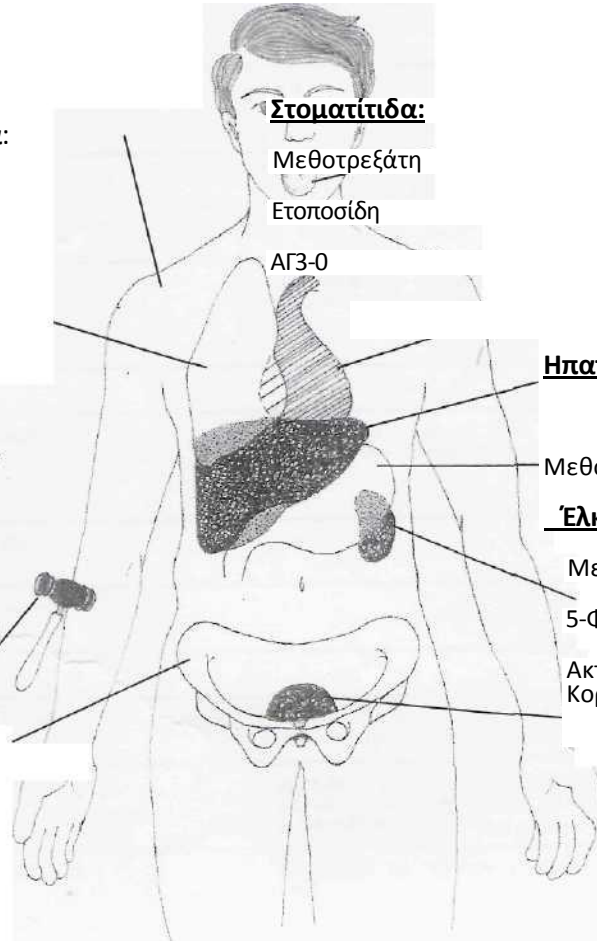
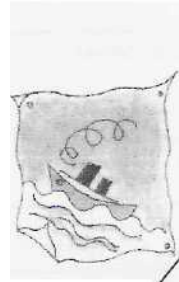
#### 4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ





**Φωτοευαισθησία:**

**Πνευμονική  
τοξικότητα**  
Βουσουλφάνη  
Μεθοτρεξάτη



**Στοματίτιδα:**

Μεθοτρεξάτη

Ετοποσίδη

ΑΓ3-0

**Ηπατοτοξικότητα:**

Μεθοτρεξάτη

**Έλκη:**

Μεθοτρεξάτη

5-Φθοριοουρακίλη

Ακτινομυκίνη 0  
Κορτικοστεροειδή

**Βραδεία  
μυελοκαταστολή**  
Κορμουστίνη

4.1. Σχήμα 4 «Σημαντικές παρενέργειες των χημειοθεραπευτικών ουσιών»

(Olson J. ,1997)

#### 4.2. Ομάδες χημειοθεραπευτικών φαρμάκων Πίνακας 3

ΟΜΑΔΑ-ΦΑΡΜΑΚΑ

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

πρώιμες- άμεσες

όψιμες

1. Αλκυλιωτικοί παράγοντες (Nitrogen Mustard)	ναυτία, εμετοί, διάρροια	Καταστολή μυελού, αλωπεκία, αμμηγόροια, στείρωση, ↑ Ουρικού οξέος
2. Αντιμεταβολίτες (5- Fluorouracil)	ναυτία, διάρροια, ανορεξία	Καταστολή μυελού, αλωπεκία, στοματίτιδα, περιτονίτιδα, χρώση φλεβών σε ΕΦ χορήγηση.
3. Ανθρακυκλίνες (Daunorubicin)	ερύθημα, πόνος στην IV έγχυση, ναυτία, εμετό, πυρετό, κόκκινά ούρα	Καταστολή μυελού, αλωπεκία, στοματίτιδα, καρδιοπάθειες.
4. Αντιβιοτικά (Bleomycin)	πυρετός, ρίγη, πόνος στον όγκο, εξάνθημα.	Στοματίτιδα, αμμηγόροια, περιτονίτιδα, δύσπνοια
5. Αλκαλοειδή (Vincristine)	Πόνος στις σιαγόνες, αίσθημα ψύχους στην φλέβα.	αλωπεκία, δυσκοιλιότητα, νευροπάθεια, φωτοφοβία.
6. Νιτροζουρίες (Lomustine)	ανορεξία, ναυτία, έμετοι	Καταστολή μυελού, αλωπεκία, στοματίτιδα.
7. Ορμόνες (Adrenocorticoids)	-----	Αύξηση σακχάρου αίματος, πίεσης, όρεξης, ΒΣ , έλκος στομάχου
8. Βιολογικοί τροποποιητές		Καταστολή μυελού, ανορεξία, κόπωση, αύξηση ηπατικών

( ιντερφερόνες)	ναυτία, έμετος, πυρετός	ενζύμων,
9. Διάφορα ( Cic - plastin)	ναυτία, έμετοι, διάρροια, δύσπνοια, αναφυλαξία, υπόταση, ταχυκαρδία	Καταστολή μυελού, νευροπάθεια, νεφροτοξικότητα  Ωτοτοξικότητα  Καρδιοτοξικότητα

( Αθανάτου Ε. , 2000)

### **4.3. Από το γαστρεντερικό σύστημα:**

Το γαστρεντερικό σύστημα είναι ένα εκτεταμένο σύστημα που περιλαμβάνει διάφορα όργανα, τα οποία εκδηλώνουν πλήθος κλινικών συνδρόμων από την τοξική επίδραση των φαρμάκων με αντινεοπλασματική δράση. Ένας επιπλέον λόγος για την αυξημένη ευαισθησία έναντι αυτών των παραγόντων είναι ότι το πεπτικό σύστημα περιλαμβάνει αρκετούς ταχέως αναπαραγόμενους ιστούς, οι οποίοι ως γνωστόν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στην τοξική δράση της χημειοθεραπείας. ( Παυλίδης Ν.,2004)



*Η ναυτία και οι έμετοι που προκαλούνται από τη χημειοθεραπεία*

Στους ασθενείς υπό χημειοθεραπεία είναι δυνατόν να εμφανιστούν τρεις τύποι έμεσης:

α) η οξεία, η οποία με τα περισσότερα φάρμακα αρχίζει 1-2 ώρες μετά την έναρξη της χημειοθεραπείας

β) η όψιμη, η οποία αρχίζει 24 ώρες από τη χορήγηση της χημειοθεραπείας και πιθανόν οφείλεται σε παραμονή του φαρμάκου ή μεταβολιτών του στον οργανισμό του ασθενή ή σε συνυπάρχουσα γαστρίτιδα

γ) η προβλεπόμενη ή αντανακλαστική έμεση, η οποία εκδηλώνεται πριν ακόμα από τη χορήγηση της χημειοθεραπείας. Πρόκειται για εξαρτημένο αντανακλαστικό. Συνήθως εμφανίζεται σε ασθενείς με έντονη υπερεμεσία κατά τη διάρκεια προηγούμενων θεραπειών. Πολλές φορές η αφορμή για την έναρξη της έμεσης είναι η θέα και μόνο του περιβάλλοντος του Νοσοκομείου ή και άλλες καταστάσεις που έχουν συνδεθεί κατά κάποιο τρόπο από τους ασθενείς με τη διαδικασία της χημειοθεραπείας. Η πρόληψη της προβλεπόμενης έμεσης είναι πολύ δύσκολη. ( Παυλίδης Ν.,2004)

Η ναυτία και ο εμετός που βιώνονται από τον χημειοθεραπευτικά αντιμετωπιζόμενο ασθενή διακρίνονται σε:

#### **α. Προθεραπευτική ναυτία-έμετος**

Ονομάζεται η μη φαρμακευτική ναυτία-έμετος η οποία εμφανίζεται μέρες ή ώρες πριν τη θεραπεία. Αναπτύσσεται σταδιακά, συνήθως είναι αποτέλεσμα εξαρτημένης συμπεριφοράς και αντιμετωπίζεται δύσκολα. Η αρχική εμφάνιση είναι στην 4η-5η θεραπεία και κλιμακώνεται στις επόμενες.(Πανάγος Γ.,1996)

Ένας στους τρεις ή τέσσερις ασθενείς (το ποσοστό ποικίλει στις διάφορες έρευνες) που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία αναφέρει προθεραπευτική ναυτία.

Υπάρχουν δύο τύποι προθεραπευτικής ναυτίας.

Στον πρώτο τύπο η ναυτία-έμετος προκαλούνται από ειδικό εκλυτικό παράγοντα άμεσα συσχετιζόμενο με την έγχυση. Όταν αυτοί οι εκλυτικοί παράγοντες αποσυρθούν ο ασθενής αισθάνεται απαλλαγμένος από τα συμπτώματα.

Στο δεύτερο τύπο (διάχυτη ναυτία) τα συμπτώματα εμφανίζονται πριν την επίσκεψη στην κλινική και δεν προκαλούνται μόνο απ' το νοσοκομειακό περιβάλλον αλλά είναι συναρτημένα με το επίπεδο φυσικής διέγερσης του ασθενή (π.χ. άγχος). Μερικοί ασθενείς εμφανίζουν και τους δύο τύπους προθεραπευτικής ναυτίας. Κατηγορίες ασθενών που εμφανίζουν προθεραπευτική ναυτία

#### *Αιτιολογικοί παράγοντες (Προθεραπευτικής ναυτίας-έμετου)*

- Πόσο αυξημένο είναι το άγχος του ασθενή πριν τη θεραπεία
- Παρουσία άγχους στις αρχικές θεραπείες και ιδιαίτερα στην πρώτη.

- παρουσία μιας σειράς συμπτωμάτων μετά τη θεραπεία:

\* ζάλη και ίλιγγος

\* ζέστη και εφίδρωση

\* γενική καταβολή

\*διεξαγωγή της θεραπείας σε μεγάλους θαλάμους με άλλους ασθενείς φαίνεται να επιτείνει την προθεραπευτική συμπτωματολογία, ενώ οι εσωτερικοί ασθενείς εμφανίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ναυτία-έμετο προθεραπευτικά.(Πανάγος Γ.,1996)

### **β. Μετά θεραπευτική ναυτία-έμετος**

Αρχίζει 1-2 ώρες μετά τη θεραπεία και μπορεί να διαρκέσει 12-24 ώρες οπότε υποχωρεί.  
Αιτιολογικοί παράγοντες

- ευκολία ανάπτυξης εξαρτημένης συμπεριφοράς
- βαθμός άγχους ο οποίος βοηθά την ανάπτυξη εξαρτημένων συμπεριφορών. Ορισμένοι ασθενείς μπορεί να έχουν χαμηλότερο φυσιολογικό ουδό στην εμφάνιση ναυτίας ως αντίδρασης σε μια σειρά στρεσογόνους παράγοντες, μεταξύ των οποίων και η χημειοθεραπεία
- άγχος για τα συμπτώματα
- ψυχοκοινωνικό άγχος.(Πανάγος Γ.,1996)
- βαθμός αυτονομίας της προσωπικότητας
- ασθενείς σκεπτικιστές με υψηλό IQ
- κατάθλιψη
- διαταραχή της διάθεσης
- ικανότητα αντιμετώπισης δύσκολων καταστάσεων
- ευερεθιστότητα
- απέχθεια συγκεκριμένων φαγητών ή αλλεργίες
- ασθενείς που υποφέρουν από ναυτία κινήσεως
- ηλικία

Οι νέοι ασθενείς εμφανίζουν συχνότερα ναυτία-έμετο κατά τη θεραπεία γιατί:

- αναπτύσσουν ευκολότερα εξαρτημένη συμπεριφορά
- είναι περισσότερο ανήσυχοι
- είναι πιο ευερέθιστοι
- είδος φαγητού που λαμβάνεται κατά την παραμονή στο νοσοκομείο

- περιβάλλον του νοσοκομείου
- ιστορικό λήψης αλκοόλ
- στάδιο της νόσου

#### γ. όψιμη ναυτία-έμετος

Εμφανίζεται 48-72 ώρες μετά τη θεραπεία. Μπορεί να διαρκέσει σχεδόν μια εβδομάδα. Εμφανίζεται σπάνια σε ασθενείς στους οποίους έχει αντιμετωπιστεί επαρκώς η ναυτία- έμετος κατά την οξεία φάση. (Πανάγος Γ.,1996)

Όσον αφορά στην πρόληψη και θεραπεία της ναυτίας και του εμετού από τη χημειοθεραπεία, στην προηγούμενη 30ετία αναπτύχθηκαν διάφορες κατηγορίες αντιεμετικών φαρμάκων όπως οι βενζαμίδες, οι βουτυροφαινόνες και οι φαινοθειαζίνες. Επίσης ως αντιεμετικά φάρμακα έχουν δοκιμαστεί τα κορτικοστεροειδή και τα κανναβινοειδή. ( Παυλίδης Ν.,2004)



*Δυσκοιλιότητα και διάρροια*

Η 5-Φθοριουρακίλη, η Κυταραβίνη οι οποίες ανήκουν στην κατηγορία των αντιμεταβολικών χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των συμπαγών όγκων και τις μυελογενούς λευχαιμίας, όπως επίσης και ορισμένα αντιβιοτικά: δακτινομυκίνη μπορεί να προκαλέσει τοξικές ενέργειες όπως διάρροια ή δυσκοιλιότητα. Αυτές μπορούν να προληφθούν ή να αναστραφούν με την χορήγηση λευκοβορίνης, η οποία προσλαμβάνεται ευκαιρέστερα από τα φυσιολογικά κύτταρα ή από τα κύτταρα του όγκου. Οι παρενέργειες παρουσιάζονται μετά την ενδοφλέβια χορήγηση τους. (Harvey R. , 2003)

Διάρροια μπορεί να εμφανισθεί είτε ως άμεση τοξική ενέργεια των κυτταροστατικών είτε ως βραχυπρόθεσμη επίπτωση, λίγες ημέρες μετά τη χορήγηση του υπόλογου φαρμάκου. Ορισμένα φάρμακα, όπως 5- φθοριουρακίλη, προκαλούν διάρροια συχνότερα από άλλα. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στη διάρροια που προκαλείται από την οποία CPT-11 . Πρόκειται για καθυστερημένη διάρροια που εμφανίζεται από 24 ώρες μετά τη χορήγηση του φαρμάκου έως και ημέρες μετά. Η κατάσταση μπορεί να χρειασθεί να αντιμετωπισθεί στο νοσοκομείο, για τη χορήγηση υγρών, ηλεκτρολυτών και αντιβιοτικών. (Ρηγάτος Γ.,2006)



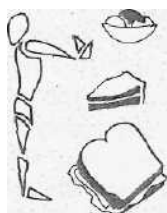
Για ήπια ή μέτρια διάρροια (λιγότερες από 6 κενώσεις ημερησίως), χρειάζεται επίσης προφύλαξη με αντιβιοτικά ευρέος φάσματος, εφ' όσον δεν υποχωρήσει εντός 48ώρου. Τα αντιβιοτικά χρειάζονται για να προφυλάξουν από λοιμώξεις, καθώς κατά κανόνα στους ασθενείς εμφανίζεται και λευκοπενία. Το φάρμακο εκλογής για την αντιμετώπιση της διάρροιας είναι η λοπεραμίδη, σε μεγάλες δόσεις, αού μπορεί να χορηγηθεί μέχρι 2 mg ανά 2ωρο και πρέπει να συνεχίζεται έως 12 ώρες μετά την τελευταία διαρροϊκή κένωση, αλλά όχι πέραν των 48 συνεχών ωρών, γιατί υπάρχει κίνδυνος παραλυτικού ειλεού.

Η δυσκοιλιότητα είναι και αυτή παρενέργεια που μπορεί να προκληθεί από κυτταροστατικά, ειδικότερα δε από τα εξής: αντιμεταβολίτης, βινκριστίνη κ.α.. Η δυσκοιλιότητα από τη βινκριστίνη συνήθως εμφανίζεται περί την τρίτη ημέρα από την ένεση. Η προχωρημένη ηλικία την κάνει μεγαλύτερη και συχνότερη. Μερικές φορές, η κατάσταση μπορεί να φθάσει μέχρι αδυναμικό ειλεό.

Εκτός από τα κυτταροστατικά, όμως, δυσκοιλιότητα προκαλούν και άλλα φάρμακα από εκείνα που χορηγούνται σε ασθενείς με καρκίνο. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Για την αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας: χορηγούνται καθαρτικά, ενθαρρύνεται η λήψη 2 - 3 λίτρων υγρών ημερησίως., ενθαρρύνεται η λήψη τροφών πλουσίων σε φυτικές ίνες. Αν εντός τριών ημερών δεν παρατηρηθεί κινητικότητα του εντέρου, χορηγείται καθαρτικό. Αν δεν παρατηρηθεί αποτέλεσμα μετά από 24 ώρες, γίνεται υποκλυσμός.

Για τη Διάρροια : Χορηγούνται αντιδιαρροϊκά φάρμακα μετά από κάθε διάρροια και εκτιμάται η δραστικότητα τους. Περιορίζεται η λήψη καφέ', τροφών πλουσίων σε φυτικές ίνες και γάλακτος. Γίνεται τακτική φροντίδα του περιναίου μετά από κάθε κένωση. Χορηγείται δίαιτα με χαμηλό υπόλειμμα ή υδαρής δίαιτα μέχρι η διάρροια να τεθεί υπό έλεγχο. Παρακολουθούνται το χρώμα, η σύσταση και ο αριθμός των κενώσεων. ( Engram B., 1997)



Ανορεξία

Οι αντιμεταβολίτες, οι νιτροζουρίες και ορισμένες ορμόνες μπορούν να προκαλέσουν ανορεξία.( Engram B., 1997)

Στους ασθενείς με καρκίνο μπορεί να υπάρχει αλλοίωση στην αίσθηση της γεύσης ή πλήρης απώλεια της γεύσης ή μια εξειδικευμένη αναστολή της γεύσης σε ορισμένες τροφές (κόκκινο κρέας-καφές) ή αίσθηση μιας γεύσης ή ανακάτεμα γεύσεων μετά από χορήγηση χημειοθεραπείας.

Η συμβολή του νοσηλευτή είναι σημαντική στο να ενημερώσει τον ασθενή ώστε να επιτύχει την υπακοή του σε βασικές ενδείξεις- οδηγίες που πρέπει να ακολουθούνται για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα για βελτίωση της γεύσεώς του που συνεπάγεται βελτίωση του προβλήματος της ανορεξίας και συνεπώς ενίσχυση της θρεπτικής τους κατάστασης. (Ηλιοπούλου Αναστασία, 2002)

Για την αντιμετώπισή της παρακολουθείται εβδομαδιαίως το βάρος, το ποσό της τροφής που καταναλώνει ο ασθενής.

Ενθαρρύνεται ο άρρωστος να λαμβάνει τροφές πλούσιες σε λευκώματα, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και θερμίδες ( διαιτητικά συμπληρώματα), συνιστάται να αποφεύγει την λήψη τροφής πριν την χημειοθεραπεία. Μετά από 3-4 ώρες από την χημειοθεραπεία επιτρέπεται η κανονική λήψη γεύματος. ( Engram B., 1997)



#### *Στοματίτιδα – Ξηροστομία*

Η Μεθοτρεξάτη και το αντιβιοτικό δακτυνομυκίνη μπορεί να προκαλέσει ξηροστομία και στοματίτιδα.( Harvey R., 2003).

#### **Άμεση στοματοτοξικότητα**

Η άμεση στοματοτοξικότητα είναι συνέπεια της δράσης των αντινεοπλασματικών φαρμάκων στα πολλαπλασιαζόμενα κύτταρα του στοματικού βλεννογόνου, με συνέπεια τη μείωση του αριθμού των κυττάρων του βασικού επιθηλίου και την ατροφία του βλεννογόνου. Η ελάττωση της προσλαμβανόμενης από τον ασθενή ποσότητας πρωτεϊνών, λόγω της στοματίτιδας, επιπλέκει το πρόβλημα, γιατί, ως γνωστόν, ο κυτταρικός πολλαπλασιασμός και η ικανότητα μετανάστευσης των πολυμορφοπύρηνων ελαττώνονται σε περιπτώσεις υπολευκωματαιμίας.

Κλινικά, το προεξάρχον σύμπτωμα είναι ο πόνος από τη βλεννογονίτιδα και τις εξελκώσεις. Οι βλάβες, οι οποίες αρχικά είναι δυσδιάκριτες, προοδευτικά εμφανίζονται με τη μορφή εξελκώσεων , ενώ χαρακτηριστικά δεν επεκτείνονται έξω από τη στοματική κοιλότητα. Το αποτέλεσμα της άμεσης στοματοτοξικότητας εμφανίζεται 5- 7 ημέρες μετά τη χορήγηση του αντινεοπλασματικού φαρμάκου. Συνήθως οι βλάβες επουλώνονται αυτόματα μετά από 2-3 εβδομάδες χωρίς να σχηματισθούν ουλές. Σε μερικές περιπτώσεις συνιστάται και συστηματική χορήγηση αναλγητικών, ακόμη και μορφίνης υποδόρια ή ενδοφλέβια.

## **Έμμεση στοματοτοξικότητα**

Ο τύπος αυτός της τοξικότητας είναι το αποτέλεσμα της δράσης της χημειοθεραπείας στον μυελό των οστών. Οι δύο κυριότερες συνέπειες της έμμεσης στοματοτοξικότητας είναι η λοίμωξη και η αιμορραγία. Τις περισσότερες φορές η στοματική λοίμωξη οφείλεται στα βακτηρίδια και λιγότερο συχνά σε μύκητες ή ιούς. Οι μικροβιακές λοιμώξεις εντοπίζονται στα δόντια, στα ούλα ή στον βλεννογόνο. (Παυλίδης Ν.,2004)

Η βλεννογονιτιδα της στοματικής κοιλότητας είναι από τις πιο συχνές και σοβαρές επιπλοκές της θεραπείας του καρκίνου. Παρατηρείται σε ασθενείς που λαμβάνουν χημειοθεραπεία σε ποσοστό 40-76% ανάλογα με το είδος και τις δόσεις των χορηγούμενων φαρμάκων αλλά και σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες όπως η υποκείμενη νόσος, η ηλικία, το επίπεδο στοματικής υγιεινής, η ιδιοσυγκρασία του ασθενούς. (Γιαννακόπουλος Πέτρος 2002)

Για την αντιμετώπιση και την ανακούφιση των συμπτωμάτων αυτών θα πρέπει να γίνεται καλή στοματική περιποίηση, ο ασθενής θα πρέπει να λαμβάνει μικρά, ελαφρά και συχνά γεύματα, να μην είναι ζεστά και πικάντικα. Να καταναλώνει 1 ½ λίτρο νερό την ημέρα, θα πρέπει να μην είναι νηστικός πριν την θεραπεία . επίσης Θα πρέπει να γίνεται πλύση του στόματος με φυσιολογικό ορό, με σόδα φαγητού ή νερό, να χρησιμοποιεί μαλακή οδοντόβουρτσα. ( Slevin M, 1990).

### **4.4. Από το αιμοποιητικό σύστημα:**

#### **Ελάττωση των κυττάρων του αίματος**

Η αιματολογική τοξικότητα των κυτταροστατικών εκφράζεται με διάφορους τρόπους, συχνότερος των οποίων είναι η μυελόκαταστολή. Αυτής αποτέλεσμα είναι η αναιμία, η λευκοπενία και η θρομβοπενία, δηλαδή η κυτταροπενία και των τριών σειρών των έμμορφων στοιχείων του αίματος.

Το είδος και ο βαθμός κυτταροπενίας καθορίζονται από διάφορους συντελεστές. Το είδος του φαρμάκου, η δόση του, η συχνότητα χορήγησης, ο αριθμός των κύκλων που έχουν χορηγηθεί, ο συνδυασμός με άλλα φάρμακα, η ταυτόχρονη ή προηγηθείσα ακτινοβολήση είναι μεταξύ των συντελεστών αυτών. Ακόμα το τοξικό αποτέλεσμα σχετίζεται με την ηλικία του ασθενούς, τις εφεδρείες του μυελού, τις διατροφικές συνθήκες, το μεταβολισμό και την απέκκριση του φαρμάκου κ.λπ.

Από τις κυτταροπενίες προηγείται η λευκοπενία, η οποία είναι και η συχνότερη εκδήλωση καταστολής του μυελού. Εμφανίζεται συνήθως μία έως δύο εβδομάδες μετά τη χορήγηση του φαρμάκου, ενώ για άλλα φάρμακα μπορεί να εμφανισθεί νωρίτερα και για άλλα αργότερα. Η πιο καθυστερημένη εκδήλωση καταστολής είναι εκείνη των νιτροζουριών, που επισυμβαίνει τέσσερις έως έξι εβδομάδες μετά τη χορήγηση του φαρμάκου. Η καταστολή του μυελού διαρκεί για άλλοτε άλλο διάστημα και συνήθως για δύο έως τέσσερις εβδομάδες, εκτός από τις

νιτροζουρίες, για τις οποίες η καταστολή μπορεί να διαρκέσει από πέντε έως περισσότερες από δέκα εβδομάδες. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Η σπανιότερη μείωση των αιμοπεταλίων απαιτεί κλινική και εργαστηριακή παρακολούθηση. Η κλινική εκδήλωση απαιτεί θεραπεία που στηρίζεται στην τακτική χορήγηση αιμοπεταλίων, καθώς παράγοντες που προάγουν την παραγωγή τους από τον μυελό είναι υπό έρευνα. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Οι ασθενείς πρέπει να παρακολουθούνται με προσοχή, μπορεί δε να απαιτηθεί περιορισμός της δόσολογίας ή ακόμα και η διακοπή του υπεύθυνου φαρμάκου. Η συνέχιση της χορήγησης ορισμένων φαρμάκων, με παράλληλη μείωση των κυτταρικών στοιχείων του αίματος, μπορεί να καταλήξει σε βαριά απλασία του μυελού των οστών, με παγκυτταροπενία, αιμορραγίες ή και λοίμωξη. (Schroeder S. κ.α., 1994)

Επιπλέον παρακολουθούνται τα ζωτικά σημεία κάθε 4 ώρες, η γενική κατάστασή κάθε 8 ώρες. Αρχίζει η εφαρμογή προστατευτικών μέτρων αν ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων ελαττωθεί κάτω από των 1000/ mm<sup>3</sup> ( Engram B., 1997)

Η καταστολή της ερυθράς σειράς συνεπάγεται αναιμία, η οποία επιδρά δυσμενώς στην ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο. Για την αντιμετώπιση της απαιτείται μετάγγιση συμπτωκωμένων ερυθρών. Τα τελευταία χρόνια, όμως, διατίθεται στο εμπόριο αυξητικός παράγων της ερυθράς σειράς, που αποτελεί προϊόν της βιοτεχνολογίας. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Σύμφωνα με έρευνα των Οικονόμου Γ., Καραβαζόγλου Κ. κ.α. με θέμα:

«Επίδραση της θεραπείας με ερυθροποιητίνη στην ψυχοκοινωνική λειτουργικότητα ογκολογικών ασθενών με αναιμία, που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία», το 2006 προέκυψε ότι η χορήγηση ερυθροποιητίνης διορθώνει με επιτυχία την αναιμία, με αποτέλεσμα την μείωση των επιπέδων της κόπωσης και την βελτίωση της ψυχοκοινωνικής λειτουργικότητας ειδικά στους ασθενείς που παρουσιάζουν αιματολογική ανταπόκριση.

Θα πρέπει λοιπόν να βοηθιέται ο άρρωστος με διαιτολόγιο πλούσιο σε λεύκωμα και σίδηρο. Ο σίδηρος μπορεί να χορηγηθεί και με φαρμακευτικά σκευάσματα, αποφυγή κόπωσης, χορήγηση αίματος με οδηγία γιατρού και περιορισμό της απώλειας αίματος. ( Μαλγαρινού Μ. 2000)

#### **4.5. Μεταβολικές διαταραχές**

Η οξείκη γκοσερελίνη, η πρενδιζόνη και τα οιστρογόνα μπορεί να προκαλέσουν μεταβολικές διαταραχές. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες της *ταμοξιφαίνης* είναι παρόμοιες μ' αυτές των φυσικών οιστρογόνων, Μπορεί να εμφανιστεί υπερασβεστιαϊμία που καθιστά αναγκαία τη διακοπή του φαρμάκου. Εάν ο όγκος έχει δώσει οστικές μεταστάσεις, η *ταμοξιφαίνη* είναι επίσης δυνατόν να αυξήσει τον πόνο. (Harvey R,2003)

Η ταμοξιφαίνη μπορεί να προκαλέσει καρκίνο του ενδομητρίου.

Επίσης η ταμοξιφαίνη ελαττώνει τη συγκέντρωση της LDL χοληστερόλης και προάγει την ασβέστωση των οστών. Γι' αυτούς τους λόγους, διερευνάται η πιθανή προστατευτική της δράση εναντίον των καρδιοπαθειών και της οστεοπόρωσης.

Η Σισπλατίνη προκαλεί υπομαγνησισαιμία και η υπασβεστιαίμια, οι οποίες εμφανίζονται συνήθως ταυτόχρονα είναι σημαντικό να διορθώνεται πρώτα η συγκέντρωση του ασβεστίου και μετά η συγκέντρωση του μαγνησίου. (Harvey R,2003)

**Ηλεκτρολυτικές διαταραχές:** Προκαλούνται κυρίως από την σισπλατίνη. Εκτός από τις διαταραχές νατρίου και καλίου, ενδιαφέρουσες είναι οι μεταβολές ασβεστίου και μαγνησίου, Η υπομαγνησισαιμία σε ορισμένες περιπτώσεις είναι συμπτωματική, είναι δε σκόπιμη η πρόληψη με τη χορήγηση μαγνησίου. Η νιτροζουρία στρεπτοζωτοκίνη προκαλεί διαταραχές του καλίου και των διπτανθρακικών.(Ρηγάτος Γ.,2006)

Τέλος σε περίπτωση που εμφανιστεί υπερκαλιαιμία παρακολουθούνται οι ηλεκτρολύτες του ορού, τα ζωτικά σημεία ανά 4 ώρες αποφεύγονται τα φάρμακα που περιέχουν κάλιο. Χορηγείται γλυκονικό ασβέστιο και διουρητικά της αγκύλης. Τέλος εκτιμάται η δραστηριότητα της φαρμακοθεραπείας και η υποχώρηση των εκδηλώσεων της υπερκαλιαιμίας, θα πρέπει το κάλιο του ορού να βρίσκεται εντός των φυσιολογικών ορίων. (Engram B, 1997)

Η καρβοπλατίνη είναι δυνατόν να προκαλέσει ηλεκτρολυτικές διαταραχές (υπομαγνησισαιμία, υποκαλιαιμία, υπασβεστιαίμια) . Πρέπει να παρακολουθούνται οι τιμές του περιφερικού αίματος και η νεφρική λειτουργία. ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

## **4.6. Διαταραχές δέρματος**

Ασθενείς οι οποίοι λαμβάνουν χημειοθεραπεία μπορεί να παρουσιάσουν πλειάδα δερματολογικών εκδηλώσεων. Αυτές μπορεί να οφείλονται σε επιδείνωση προηγούμενων δερματολογικών προβλημάτων, σε λοιμώξεις, σε μεταστατικές βλάβες, σε διαταραχές της θρέψης, σε φαρμακευτικά εξανθήματα ή και σε νόσο μοσχεύματος εναντίον του ξενιστή. Από τα προβλήματα αυτά εκείνα τα οποία οφείλονται στη χορήγηση χημειοθεραπευτικών παραγόντων είναι η αλωπεκία, η υπέρχρωση δέρματος, οι διαταραχές των ονύχων και οι αλληλεπιδράσεις με ακτινοβολία. Τα φάρμακα που προκαλούν συχνότερα αλωπεκία, υπέρχρωση δέρματος ή βλάβη των ιστών μετά από εξαγγείωση.(Παυλίδης Ν.,2004)

**Πίνακας 4** Φάρμακα τα οποία προκαλούν αλωπεκία

Αμσακρίνη	Ετοποσίδη
Καρμουσίνη	Ιφωσφαμίδη
Πακλιταξέλη	Μελχωραιθαμίνη
Δοσιπαξέλη	Μεθοτρεξάτη
Βλεομυκίνη	Θειοτέπα
Κυκλοφωσφαμίδη	Φθοριοουρακίλη
Αραсутίνη	Βινβλαστίνη
Ακτινομυκίνη	Βινκριστίνη
Δαουνορουβικίνη	Βινδεσίνη
Δοξορουβικίνη	

**Πίνακας 5** Αντινεοπλασματικά φάρμακα τα οποία προκαλούν υπέρχρωση του δέρματος.

Κυκλοφωσφαμίδη	Βλεομυκίνη
Ακτινομυκίνη	Μεθοτρεξάτη
φθοριοουρακίλη	θειοτέπα
Υδροξουρία	Δαουνορουβικίνη
Δοξορουβικίνη	Βου σουλφάνη

**Πίνακας 6** Αντινεοπλασματικοί παράγοντες οι οποίοι προκαλούν βλάβη ιστών κατά την εξαγγείωσή τους

Δοξορουβικίνη	Μελχωραιθαμίνη
Δαουνορουβικίνη	Μιτομυκίνη
Επιρουβικίνη	Βινβλαστίνη
Μιτοξαντρόνη	Βινκριστίνη
Ακτινομυκίνη	Βινδεζίνη

(Παυλίδης Ν.,2004)



## **Αλωπεκία (Τριχόπτωση)**

Η απώλεια τρίχας αρχίζει συνήθως 1-2 εβδομάδες μετά από μια δόση χημειοθεραπείας και κορυφώνεται 1-2 μήνες αργότερα. Η απώλεια είναι προσωρινή, και αναστρέψιμη μπορεί να αρχίσει κατά την διάρκεια ή αμέσως μετά από το τέλος της θεραπείας, όταν τα φάρμακα δεν παρεμποδίζουν πλέον την ενεργό αύξηση. Η απώλεια της τρίχας εξαρτάται από τη δόση φαρμάκων και το μήκος της έκθεσης στο φάρμακο. Τα φάρμακα αρμόδια για την αλωπεκία είναι οι αντιμεταβολίτες, αλκυονούντες παράγοντες και τα αντιβιοτικά.

(Burke Barton Margaret, 1996)

Αρκετά από τα κυτταροστατικά που είναι σε καθημερινή χρήση προκαλούν αλωπεκία, ορισμένα σοβαρή και άλλα μέτρια. Εκτός από το είδος του φαρμάκου, σημασία έχουν τόσο η χορηγούμενη ποσότητα όσο και η συχνότητα χορήγησης. Βεβαίως, το φαινόμενο επιτείνεται από το γεγονός ότι κατά κανόνα τα σχήματα χημειοθεραπείας απαρτίζονται από συνδυασμούς περισσότερων φαρμάκων. Μετά το πέρας της χημειοθεραπείας, τα μαλλιά φυτρώνουν και πάλι. Εκτός από το τριχωτό της κεφαλής, σε αρκετές περιπτώσεις έχουμε αλωπεκία και σε άλλες περιοχές του σώματος, όπως φρύδια, μασχάλες, εφηβαίο κ.λπ.

Η αλωπεκία είναι από εκείνες τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προκαλούν ψυχική ένταση στους ασθενείς, ανεξάρτητα από ηλικία και φύλο. Είναι όμως φυσικό η ένταση αυτή να είναι μεγαλύτερη σε νέες γυναίκες ή σε άτομα που μια πλούσια κόμη είναι στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Το ίδιο ισχύει και για άνδρες με μουστάκια ή και γενειάδα.

Η απώλεια του τριχώματος πρέπει πάντα να γνωστοποιείται και η ψυχολογική στήριξη από γιατρούς, νοσηλεύτριες, συγγενικά πρόσωπα και φίλους είναι αναγκαία.

Η αλωπεκία από τη χημειοθεραπεία αρχίζει περίπου δύο εβδομάδες από την εφαρμογή του πρώτου κύκλου και φθάνει στο μέγιστο μέσα σε δύο-τρεις μήνες. Η δοξορουβικίνη επιφέρει μετά δύο κύκλους πλήρη αλωπεκία. Το ίδιο ισχύει και για την κυκλοφωσφαμίδη.

(Ρηγάτος Γ.,2006)

Εκτίμηση της αλωπεκίας. Όπως για κάθε άλλη τοξικότητα, και για την αλωπεκία υπάρχουν πέντε βαθμοί τοξικότητας:

Βαθμός 0: Ουδεμία απώλεια

Βαθμός 1: Μικρή απώλεια μαλλιών

Βαθμός 2: Εκτεταμένη ή καθολική απώλεια τριχών κεφαλής

Βαθμός 3: Απώλεια τριχών από όλο το σώμα

Βαθμός 4: Πλήρης απώλεια τριχών από όλο το σώμα. (Ρηγάτος Γ.,2006)

### Αντιμετώπιση αλωπεκίας

Συμβουλές για να ξυρίζεις το υπόλοιπο κρανίο όταν η απώλεια μαλλιών γίνει εμφανής. Αυτή η πρακτική επιτρέπει στα μαλλιά να ξαναμεγαλώσουν στο ίδιο μήκος και απαλλάσσει τον ασθενή από το πρόβλημα της συνεχούς απώλειας μαλλιών, Αν αποφασίσει να αγοράσει περούκα, να το κάνει πριν από την ολική απώλεια των μαλλιών. Αντί για περούκα μπορεί να αγοράσει καπέλο ή μαντίλι. Ενθάρρυνση να συζητά για τα συναισθήματα που νιώθει και τα οποία σχετίζονται με την απώλεια μαλλιών.

Ενημέρωση για τις ψυκτικές κάσκες τα πλεονεκτήματα ( ελλατώνουν το εύρος των αιμοφόρων αγγείων του τριχωτού της κεφαλής οπότε στις ρίζες των τριχών φτάνει λιγότερο φάρμακο) και τις πιθανές παρενέργειες τους.( Κωνσταντινίδης Θ., 2003)

### **Υπέρχρωση δέρματος**

Η υπέρχρωση μπορεί να είναι διάχυτη ή εντοπισμένη και μπορεί να επινέμεται και τους βλεννογόνους. Διάχυτη δερματική υπέρχρωση προκαλεί η κυκλοφωσφαμίδη, μεθοτρεξάτη, 5-φθοριουρακίλη και δακτυνομυκίνη. (Ρηγάτος Γ., 2006)

### **Βλάβες ονύχων**

Περιλαμβάνουν την εμφάνιση υπέρχρωμων ραβδώσεων συνήθως με τα φάρμακα κυκλοφωσφαμίδη, 5-φθοριουρακίλη, δοξορουβικίνη και μπλεομικίνη. Οι ραβδώσεις είναι εμφανέστερες σε άτομα σκούρου χρώματος. Εκτός από τις εναποθέσεις μελανίνης, με την



χημειοθεραπεία συνδέονται και λευκές οριζόντιες γραμμές συχνά εμφανιζόμενες σε όλα τα νύχια. Ποικίλου τύπου διαταραχές στα νύχια εμφανίζονται σε ασθενείς, οι οποίοι παίρνουν θεραπευτικά σετουξιμάβη. (Ρηγάτος Γ., 2006)

## **Ερεθισμός κατά μήκος της φλέβας**

Είναι πολύ εύκολο να συμβεί εξαγγείωση ενός κυττραστατικού σε ασθενείς με καρκίνο, εξαιτίας των πολλών φλεβοκεντήσεων και τις ενδοφλέβιας χορήγησης ορών και φαρμάκων πολλά των οποίων είναι ερεθιστικά για το τοίχωμα των αγγείων. Εξαγγειώσεις συμβαίνουν σε μικρό ποσοστό ασθενών και ανάλογα το είδος του φαρμάκου μπορεί να προκληθεί από απλό ερύθημα ως βαρεία νέκρωση που απαιτεί πλαστική επέμβαση και αποκατάσταση.

Μετά την εξαγγείωση ποσότητας φαρμάκου υπάρχει για μια εβδομάδα τοπικό ερύθημα, τοπική θερμότητα και πόνος. Ακολουθεί εξέλκωση- νέκρωση του δέρματος η οποία για μια περίοδο 2-3 μηνών μεγαλώνει. Μπορεί να εμφανιστεί και σύστοιχη αδενίτιδα.

*Για την πρόληψη της εξαγγείωσης είναι απαραίτητα τα εξής:*

1. Επιλογή κατάλληλης φλέβας και εφόσον είναι δυνατό σε σημείο πτόα ελέγχεται εύκολα, όπου το δέρμα να μην είναι σκληρό, οι φλέβες να έχουν κάποιο μέγεθος κ.λπ.
2. Η χορήγηση των φαρμάκων να αρχίζει με εκείνα που δεν είναι ερεθιστικά, ενώ καθ' όλη τη διάρκεια της ένεσης πρέπει να γίνεται κατά διαστήματα αναρρόφηση αίματος, για να βεβαιωνόμαστε ότι η βελόνη βρίσκεται πάντα μέσα στο αγγείο.
3. Σε κάθε περίπτωση αμφιβολίας είναι σκόπιμη η αλλαγή φλέβας.
4. Μόλις τελειώσει η έγχυση των κύτταρο στατικών να χορηγείται ποσότητα φυσιολογικού ορού για μια μηχανική έκπλυση της φλέβας.
5. Να είναι ενημερωμένος ο ασθενής, ώστε να μας αναφέρει αμέσως την παρουσία πόνου στο σημείο της ένεσης. Σε τέτοια περίπτωση η χορήγηση του φαρμάκου διακόπτεται.

*Σε περίπτωση εξαγγείωσης ερεθιστικού φαρμάκου πρέπει να γίνουν οι εξής ενέργειες:*

1. Αναρρόφηση του φαρμάκου, αν είναι δυνατόν.
2. Τοπική διήθηση με φυσιολογικό ορό ή με διάλυμα κορτιζόνης ή άλλης ειδικής κατά περίπτωση ουσίας.
3. Άμεση τοπική εφαρμογή πάγου, ώστε λόγω της αγγειοσύσπασης από την ψύξη να περιορισθεί η αιμάτωση.
4. Παρακολούθηση των τοπικών αντιδράσεων στην πρόοδο του χρόνου.

5.Μετά την εγκατάσταση της νέκρωσης είτε γίνεται συνεχής περιποίηση ως τη σύγκλειση κατά δεύτερο σκοπό, είτε γίνεται πλαστική χειρουργική επέμβαση. (Ρηγάτος Γ., 2006)

## **4.7. Διαταραχές Κεντρικού Νευρικού Συστήματος**

### Νευροτοξικότητα

Νευρολογικές διαταραχές παρατηρούνται συχνά σε ασθενείς με καρκίνο. Το 17% όλων των ασθενών ενός αντικαρκινικού νοσοκομείου στις ΗΠΑ παρουσίασαν νευρολογικά σημεία ή και συμπτώματα, για τα οποία απαιτήθηκε νευρολογική εκτίμηση από ειδικό. Η πιο συχνή αιτία των νευρολογικών κλινικών εκδηλώσεων είναι ο ίδιος ο όγκος ή οι μεταστάσεις του, κυρίως στον εγκέφαλο. Είναι αξιοσημείωτο ότι σε νεκροτομικό υλικό ασθενών με καρκίνο πνεύμονα, εγκεφαλικές μεταστάσεις διαπιστώθηκαν στο 24% των δειγμάτων.

Οι ενδοκρινικές ανωμαλίες ή οι διαταραχές ύδατος και ηλεκτρολυτών είναι η δεύτερη συχνότερη αιτία νευρολογικών κλινικών εκδηλώσεων. Οι κυριότερες διαταραχές αυτής της κατηγορίας είναι η εγκεφαλοπάθεια, η υπερασβεστιαμία και οι διαταραχές του νατρίου (απρόσφορη έκκριση ΑΟΗ, υπερνατρίαμία), Φάρμακα που προκαλούν νευροτοξικότητα είναι τα κατωτέρω αναφερόμενα:

- Ασπαραγινάση
- 5-φθοριουρακίλη
- Μεθοτρεξάτη
- Ιντερφερόνες
- Ταξόλη (Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε., 2004)

Τα σύνδρομα νευροτοξικότητας από την χορήγηση αντινεοπλασματικών φαρμάκων είναι:

- Νευροπάθεια
- Μυοπάθεια
- Αραχνοειδίτιδα
- Οξεία και χρόνια εγκεφαλοπάθεια
- Οξεία παρεγκεφαλική συνδρομή (Παυλίδης Ν.,2004)

## Πρόληψη και αντιμετώπιση νευροτοξικότητας

Στόχος είναι η πρόληψη της ανάπτυξης περιφερικής νευροπάθειας, η πρόληψη της επιδείνωσης προϋπάρχουσας νευροπάθειας, η μείωση της δυσανεξίας και του πόνου, η προσφορά ασφάλειας καθώς και η επίτευξη εκτέλεσης από τον ασθενή των καθημερινών του δραστηριοτήτων .Δυστυχώς δεν υπάρχει επιτυχής μέθοδος πρόληψης εμφάνισης νευροτοξικότητας. (SIOP ,1999)

Όταν εμφανιστούν τα πρώτα σημάδια το μόνο που μπορεί να αποτρέψει την συνέχεια είναι η διακοπή τον φαρμάκου. Για τον λόγο αυτό η σωστή διαχείριση έχει να κάνει με την σωστή αξιολόγηση, τον έλεγχο, την εκπαίδευση του ασθενούς και την έναρξη θεραπειών που προκαλούν συμπτωματική ανακούφιση.

Η αντιμετώπιση της νευροτοξικότητας περιοριζόταν στην αντιμετώπιση κυρίως του πόνου και των αισθητικών διαταραχών. Η χρησιμοποίηση των τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών, των Blockers διαύλων ιόντων και των βιταμινούχων συμπληρωμάτων έχει προσφέρει λίγα στην μέχρι τώρα αντιμετώπιση της νευροτοξικότητας. (SIOP ,1999)

## Φωτοφοβία- Φωτοευαισθησία

Η νιλουταμίδη που ανήκουν στις ορμόνες του υποθαλάμου είναι δυνατόν να προκαλέσει διαταραχές προσαρμογής στο σκοτάδι και αντίληψης των χρωμάτων . Σε χορήγηση πεγκιντερφερόνης απαιτείται οφθαλμολογική εξέταση αν εμφανιστούν διαταραχές της οράσεως.(Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

Επίσης με την φθοριοραβίνη η οποία είναι χρήσιμη για την αντιμετώπιση της χρόνιας λεμφοκυτταρικής λευχαιμίας και είναι δυνατόν να αντικαταστήσει την χλωραμβουκίλη. Μετά από την χορήγηση υψηλών δόσεων έχουν αναφερθεί προϊούσα εγκεφαλοπάθεια , τύφλωση και θάνατος ( Harvey R. , 2003)

## Ωτοτοξικότητα

Η σισπλατίνη και η καρβοπλατίνη εμφανίζουν μετά την χορήγησή τους ωτοτοξικότητα, με βαρηκοΐα στις υψηλές συχνότητες και εμβοές, κάποιου βαθμού νευροτοξικότητα, που χαρακτηρίζεται από παραισθησίες και απώλεια της ιδιοδεκτικής αισθητικότητας. Οι ασθενείς

που λαμβάνουν παράλληλα αμινογλυκοσίδες διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο ωτοτοξικότητας. Σε αντίθεση με τη σισπλατίνη, η καρβοπλατίνη προκαλεί νεύρο ή ωτοτοξική. (Harvey R., 2003)

Για την αντιμετώπιση αυτής εξετάζεται η ύπαρξη προβλημάτων πριν την έναρξη της χημειοθεραπείας και γίνεται ακουόγραμμα. Συμβουλευτείται ο ασθενής να αναφέρει τις δυσκολίες στην ακοή, εμβοές ή ίλιγγο για την πρόληψη της μόνιμης απώλειας ακοής γίνεται διακοπή του φαρμάκου. (Engram B, 1997)

### Κόπωση- Κακουχία

Ουδείς γνωρίζει ακριβώς γιατί οι καρκινοπαθείς κουράζονται τόσο εύκολα. Ο όγκος αυτός καθ' εαυτόν μπορεί να οδηγήσει τη λειτουργία του οργανισμού σε μια υπερδυναμική (υπερμεταβολική) κατάσταση ή να ανταγωνίζεται για θρεπτικά υλικά εις βάρος των ενεργειακών αναγκών των φυσιολογικών κυττάρων. Μπορεί επίσης να συμβάλλουν σ' αυτό ποικίλοι άλλοι παράγοντες σχετιζόμενοι με τη χημειοθεραπεία του καρκίνου.

Πολλοί αισθάνονται ιδιαίτερα κουρασμένοι κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας ή της χημειοθεραπείας, και μερικές φορές και μετά. Οι θεραπείες αυτές μπορεί να επιφέρουν κόπωση λόγω άγνωστων μεταβολικών αναγκών ή λόγω σχηματισμού τοξικών οποιές απελευθερώνονται από τα καρκινικά κύτταρα που πεθαίνουν. Μερικά χημειοθεραπευτικά φάρμακα πώς τα αλκαλοειδή της νίνσα προκαλούν κόπωση λόγω νευροτοξικότητας.

Οι επιπλοκές ή οι παρενέργειες της θεραπείας είναι δυνατό να δημιουργήσουν τέτοιες ενεργειακές απαιτήσεις που να μην μπορεί η τροφή να τις καλύψει. Η μυϊκή εξασθένιση μπορεί να οδηγήσει σε περίσσεια γαλακτικού οξέος, το οποίο μειώνει τη μυϊκή ισχύ και επιτείνει ακόμα περισσότερο την κόπωση. (Dollinger M. 1992)

Θα πρέπει να γίνεται κάλυψη τις ελλείψεις της διατροφής, να πίνετε 8-10 ποτήρια υγρά την ημέρα για να βοηθήσετε το σώμα σας να αποβάλει τις τοξικές μεταβολικές ουσίες. Να τρώνε τροφές υψηλής περιεκτικότητας σε υδαάνθρακες, ,τα οποία σας προμηθεύουν ενέργεια για μακρά περίοδο.

Επιπλέον να αραιώνει τις δραστηριότητες του ανά εβδομάδα και να σχεδιάστε περιόδους ανάπαυσης μεταξύ των δραστηριοτήτων. Ο ασθενής πρέπει να είναι εκλεκτικός στις δραστηριότητες σας όταν η ενεργητικότητά σας είναι σε χαμηλό σημείο. Να ακολουθείτε κάποιο πρόγραμμα ασκήσεων κίνησης και ασκήσεων στο κρεβάτι για να διατηρήσει τον τόνο και τη δύναμη των μυών του. Εφόσον σας το επιτρέπει ο γιατρός , να περπατάνε ή να κάνουν άλλες

ασκήσεις για να αυξήσουν την αντοχή τους. Να ζητήσουν από το γιατρό να γράψει φάρμακα που βελτιώνουν τη διάθεση και να περιγράψουν μερικές τεχνικές χαλάρωσης και ψυχαγωγίας. (Dollinger M. 1992)

### Κεφαλαλγία

Η μιφραμυκίνη η οποία χρησιμοποιείται σε καρκίνο μαστού, θυρεοειδούς και όρχεων είναι δυνατόν να προκαλέσει κεφαλαλγία, όπως επίσης και τα αλκαλοειδή της νίνσα (βινβλαστίνη) που χρησιμοποιείται στην νόσο του Hodgkin , καρκίνο όρχεων, σάρκωμα Carozzi . Θα πρέπει λοιπόν να χορηγούνται ενδοφλεβίως γιατί είναι πολύ τοξικά. ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

Οι αντιμεταβολίτες (μεθοτρεξάτη) , η οποία είναι αποτελεσματική σε συνδυασμό με άλλα φάρμακα για την οξεία λεμφοκυτταρική λευχαιμία, το χωριοκαρκίνωμα, καρκίνο μαστού, κεφαλής και τραχήλου είναι δυνατόν να προκαλέσουν κεφαλαλγία. ( Harvey R., 2003).

### Πόνος

Εκτός από την κεφαλαλγία μπορεί να προκληθεί πόνος και σε άλλα μέρη του οργανισμού .

Η δοσιταξέλη είναι δυνατόν να προκαλέσει πόνο στον θώρακα, η πεντοστασίνη και η ιντερφερόνη μπορεί να προκαλέσει αρθραλγίες ή μυαλγίες. ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

Ο πόνος εμφανίζεται με ποικίλη συχνότητα στον καρκινοπαθή: 25-50% των ασθενών έχουν πόνους κατά το χρόνο της διάγνωσης, 33% έχουν πόνους που σχετίζονται με τη θεραπεία και 75% έχουν πόνους λόγω προχωρημένης νόσου. Ο πόνος μπορεί να οφείλεται σε διάφορα αίτια. Στο 70% περίπου των περιπτώσεων πόνος προκαλείται από τον ίδιο τον όγκο προσβολή οστών, νεύρων, αιμοφόρων αγγείων ή βλεννογόνων ή απόφραξη κοίλου σπλάχνου ή πόρου. Στο 20% περίπου των περιπτώσεων ο πόνος σχετίζεται με εγχειρητική ή επεμβατική διεργασία, ακτινική βλάβη (βλεννογονίτιδα, εντερίτιδα ή βλάβες πλεγμάτων ή νωτιαίου μυελού) ή βλάβη από τη χημειοθεραπεία (βλεννογονίτιδα, περιφερική νευροπάθεια, φλεβίτιδα, άσηπτη νέκρωση της κεφαλής του μηριαίου από στεροειδή). Στο 10% των περιπτώσεων ο πόνος είναι άσχετος με τον καρκίνο ή τη θεραπεία του.

(Harrison K , 2005)

Η ακριβής εκτίμηση του ασθενούς είναι το πρώτο βήμα στην παροχή καλής αναλγησία και θα πρέπει να περιλαμβάνει ιστορικό, κλινική εξέταση και εργαστηριακές εξετάσεις. Αν και η μέτρηση του πόνου είναι υποκειμενική, είναι θεμελιώδες μέρος της συνολικής εκτίμησης του ασθενούς και

του θεραπευτικού αποτελέσματος. Η μέτρηση του πόνου χωρίζεται σε προφορική κλίμακα ταξινόμησης και οπτική αναλογική κλίμακα.

( Davinson D. , 2005)

Πιθανόν να χρησιμοποιηθούν διάφορες προφορικές περιγραφές για την αξιολόγηση του πόνου "καθόλου πόνος", "ήπιος πόνος", "μέτριος πόνος" και "έντονος πόνος".

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια γραμμή 10 cm, έχοντας την ένδειξη "καθόλου πόνος" στο αριστερό και "χειρότερος δυνατός πόνος" στο δεξί άκρο της. Ο ασθενής σημειώνει ένα σημείο κατά μήκος της γραμμής. Ο βαθμός είναι η απόσταση από το "καθόλου πόνος" έως το σημάδι του ασθενούς.

Η αντιμετώπιση μπορεί να διαχωριστεί σε φαρμακολογική, μη φαρμακολογική και εναλλακτική. Είναι σημαντικό να συζητηθούν οι εναλλακτικές δυνατότητες αντιμετώπισης με τον ασθενή όσο το δυνατόν νωρίτερα ώστε να εξασφαλιστεί καλή συμμόρφωση. Είναι επίσης θεμελιώδες για την αντιμετώπιση του καρκινικού πόνου να διερευνηθούν οι φόβοι του ασθενούς σχετικά με τα οπιοειδή. Οι ασθενείς θα πρέπει να καθησυχάζονται ότι όταν χρησιμοποιούνται οπιοειδή για καρκινικό πόνο η ψυχολογική εξάρτηση και η ανοχή δεν θα πρέπει να τους απασχολούν.

( Davinson D. , 2005)

## **4.8. Τοξικότητα οργάνων**

### Καρδιοτοξικότητα

Η χρήση στην κλινική πράξη αντινεοπλασματικών φαρμάκων όπως οι ανθρακυκλίνες (δοξορουβικίνη, δαουνορουβικίνη, επιρουβικίνη) επέσυρε την προσοχή των ιατρών-θεραπευτών σε ένα σημαντικό πρόβλημα, απότοκο της χημειοθεραπείας, την καρδιοτοξικότητα. Η θεραπεία με αντινεοπλασματικά φάρμακα είναι δυνατόν να προκαλέσει διάφορους τύπους καρδιαγγειακής βλάβης, όπως ηλεκτροκαρδιογραφικές διαταραχές, σοβαρές αρρυθμίες, περικαρδίτιδα, ισχαιμία του μυοκαρδίου, υπόταση και μυοκαρδιοπάθεια, η οποία οδηγεί σε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια. Η προϋπάρχουσα καρδιακή νόσος είναι πάντως πιο συχνή αιτία καρδιακών προβλημάτων για τον ασθενή με καρκίνο παρά η χημειοθεραπεία αυτή καθαυτή. Η έγκαιρη επισήμανση επομένως οποιουδήποτε παράγοντα καρδιακής δυσλειτουργίας μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα χρήσιμη για την αποφυγή πρώιμης διακοπής της θεραπείας ή για την αποφυγή βαριάς και μη αναστρέψιμης καρδιακής βλάβης. (Παυλίδης Ν.,2004)

Για την αντιμετώπιση της καρδιοτοξικότητας παρακολουθούνται τα ζωτικά σημεία ανά 8 ώρες και γίνεται ΗΚΓ για την έγκαιρη διαπίστωση αρρυθμίας, τότε διακόπτεται το φάρμακο.

( Engram B., 1997)

### Πνευμονική τοξικότητα

Η πρώτη αναφορά πνευματικής τοξικότητας έγινε πριν από 30 χρόνια με τον «πνεύμονα της Βουσουλφάνης». Έκτοτε, ένας μεγάλος αριθμός κυτταροστατικών φαρμάκων έχει ενοχοποιηθεί για τοξική δράση στο πνευμονικό παρέγχυμα. Η γνώση της δυνητικής τοξικής δράσης στους πνεύμονες είναι απαραίτητη, γιατί η τελευταία συμβάλλει σημαντικά στη νοσηρότητα και θνητότητα των ασθενών. Η συνδυασμένη χημειοθεραπεία συχνά συγκαλύπτει την τοξική επίδραση ενός φαρμάκου, η οποία γίνεται αντιληπτή μόνον όταν το φάρμακο χορηγείται μόνο του.

Μέχρι σήμερα έχουν αναφερθεί 19 χημειοθεραπευτικά φάρμακα που προκαλούν πνευμονική νόσο, από τα οποία καλύτερα μελετημένα είναι η Βλεομυκίνη οι Νιτροζουρίες, η Βουσουλφάνη και η Κυκλοφωσφamide.(Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε.,2004)

Το ποσοστό 10% των ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία θα παρουσιάσουν πνευμονική τοξικότητα.

Η ιντερφερόνη Β και η πεγκιτερφεόνη είναι δυνατόν να προκαλέσει *Γριπώδες σύνδρομο* με ρίγη, πυρετό, μυαλγίες. Για την αντιμετώπιση του θα πρέπει να χορηγείται αντιπυρετικό πρίν την ένεση και επανάληψη, αν απαιτείται τις πρώτες 24 ώρες μετά και να γίνεται ακτινογραφία θώρακος εξαιτίας της πιθανότητας εμφάνισης διηθημάτων. ( Φερτάκης Α. κ.α. , 2003)

Πολύ σοβαρή ανεπιθύμητη ενέργεια είναι η προσβολή του πνεύμονα, που εκδηλώνεται σταδιακά με υγρούς ρόγχους, βήχα και διηθήσεις, μέχρι και δυνητικά θανατηφόρα ίνωση. (Harvey R,2003).

Για αντιμετώπιση την πνευμονοτοξικότητας πρέπει να παρακολουθούνται οι πνευμονικοί ήχοι ανά 8 ώρες, να ενθαρρύνεται ο ασθενής για βαθιές εισπνοές και αν παρατηρηθεί παρατεταμένος βήχας γίνεται ακτινογραφία θώρακος και εξετάσεις της πνευμονικής λειτουργίας. Χορηγούνται κορτικοστεροειδή και διακόπτεται η χημειοθεραπεία. (Engram B, 1997)

## Ηπατοτοξικότητα

Το ήπαρ είναι ένα όργανο το οποίο παίζει σημαντικό ρόλο στον μεταβολισμό πολλών αντινεοπλασματικών κυττάρων και για τον λόγο αυτό υπόκειται συχνά στην τοξική επίδρασή τους. (Παυλίδης Ν.,2004)

Τα περισσότερα από τα κυτταροστατικά μεταβολίζονται κατά κύριο λόγο από ήπαρ. Η ηπατοτοξική δράση τους εκδηλώνεται με διάφορους τρόπους, όπως η αύξηση των ενζύμων, η χολόσταση, η λιπώδης εκφύλιση, η ίνωση, η νέκρωση ή και συνδυασμοί των πιο πάνω.

*Αύξηση ενζύμων:* Προκαλείται κυρίως από τις νιτροζουρίες και συμβαίνει σε αρκετή αναλογία, που σύμφωνα με ορισμένους ανέρχεται στο 25% των ασθενών. Παρατηρείται αύξηση των τρανσαμινασών, της αλκαλικής φωσφατάσης και της χολερυθρίνης. Η αύξηση είναι μικρή ή μέτρια και η διάρκεια της είναι βραχεία. Αύξηση των τρανσαμινασών είναι πολύ συχνή επίσης στις περιπτώσεις χρησιμοποίησης της Μεθοτρεξάτης. Η τιμή των ενζύμων αυξάνεται σε κάθε διαδοχική χορήγηση του φαρμάκου, όπως αυξάνεται και όταν η χορήγηση είναι συχνότερη. (Ρηγάτος Γ.,2006)

*Χολόσταση:* Για την αύξηση της χολερυθρίνης και την κλινική εμφάνιση ίκτερου, έχουν ενοχοποιηθεί η 6- Mercaptourine και η Azathioprine. Για την 6- Mercaptourine, η αύξηση γίνεται ταχέως μετά τη χορήγηση, ενώ με τη διακοπή του φαρμάκου ακολουθεί πτώση της χολερυθρίνης και υποχώρηση του ικτέρου. Η ηπατοτοξική δράση της Azathioprine είναι λιγότερο συχνή και είναι ηπιότερη. Μαζί με την αύξηση της χολερυθρίνης παρατηρείται και αύξηση της αλκαλικής φωσφατάσης, καθώς και μικρότερη των τρανσαμινασών.

*Λιπώδης εκφύλιση:* Είναι συχνή με τη χορήγηση διάφορων κυτταροστατικών, όπως λ.χ. με τη μεθοτρεξάτη, και ακόμα περισσότερο συχνή με ορισμένους συνδυασμούς, όπως με το σχήμα CMF(Κυκλοσφαμίδη, Μεθοτρεξάτη, Φθοριουρακίλη) το σχήμα CAF (Κυκλοσφαμίδη, Φθοριουρακίλη και Ανδιαμισίνη) και τον συνδυασμό Δακτυνομυκίνη και βινκριστίνης.

*Άλλες βλάβες:* Σε μικρότερη συχνότητα έως και σπανίως μπορεί να εμφανισθούν και άλλου τύπου βλάβες, όπως:

α) κίρρωση( Μεθοτρεξάτη)

β) οξεία νέκρωση ( Μιτραμισίνη)

γ) νέκρωση-χολόσταση ( Μερκαπτοπουρίνη) (Ρηγάτος Γ.,2006)



δ) μη θρομβωτική απόφραξη των μικρών ενδοηπατικών φλεβών από χαλαρό συνδετικό ιστό. Το σύνδρομο μπορεί να απολήξει σε θανατηφόρο ηπατοκυτταρική νέκρωση. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Για την αντιμετώπισή της παρακολουθούνται συμπτώματα όπως πόνος στην κοιλία, διάρροια, υψηλός πυρετός και ίκτερος και γίνονται ηπατικές εξετάσεις.

(Μαλγαρινού Μ. 2000)

Τέλος όσον αφορά την αντιμετώπιση συμβουλευεται ο ασθενής να αποφεύγει την λήψη οινόπνεύματος και ασπιρίνης με την χημειοθεραπεία, διότι μπορούν να προκαλέσουν ηπατική βλάβη με την χρόνια χρήση. ( Engram B., 1997)

## ***Τοξικότητα στα αγγεία***

Τα τελευταία χρόνια έγινε εμφανές ότι τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα συνοδεύονται και από επιπλοκές από τα αγγεία. Η τοξικότητα της χημειοθεραπείας στα αγγεία περιλαμβάνει μια ετερογενή ομάδα διαταραχών και χαρακτηρίζεται από ελάττωση της αρτηριακής, φλεβικής και τριχοειδικής ροής, συστηματικά ή τοπικά. Ο ακριβής μηχανισμός με τον οποίο τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα προκαλούν αγγειακή τοξικότητα δεν είναι σαφώς καθορισμένος, ίσως δε να μην ευθύνεται ένας μόνο μηχανισμός αλλά περισσότεροι. Αν και στις περισσότερες περιπτώσεις αγγειακής βλάβης δεν αποδεικνύεται σχέση αιτίου και αποτελέσματος, εντούτοις οι ενδείξεις οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τις περισσότερες φορές ευθύνεται η χημειοθεραπεία και όχι η υποκείμενη νεοπλασία. Η βλάβη που προκαλείται στα αγγεία συνίσταται σε άθροισμα και πολλαπλασιασμό ινοβλαστών, απογύμνωση της ενδοθηλιακής μεμβράνης με αυξημένη συσσώρευση αιμοπεταλίων που οδηγούν σε ενδοθηλιακή ίνωση και στένωση των αγγείων. Οι κυριότερες από τις απώτερες αγγειακές βλάβες, που προκαλούνται από τη χημειοθεραπεία είναι: το φαινόμενο Raynaud, η φλεβοαποφρακτική νόσος του ήπατος, η θρομβωτική μικροαγγειοπάθεια, βλάβες στεφανιαίων και φλεβοθρόμβωση. (Παυλίδης Ν.,2004)

## ***4.9. Διαταραχές ουροποιητικού***

### ***Νεφροτοξικότητα***

Νεφρικές βλάβες κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας μπορεί να συμβούν από πολλές και διαφορετικές αιτίες, εκτός από αυτή καθ' αυτή τη βλάβη που μπορεί να προκαλέσουν τα κυτταροστατικά. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Οι πρόσθετοι κίνδυνοι προκύπτουν από την ταχεία και μαζική καταστροφή των κυττάρων του όγκου, από την οξεία υπερπαραγωγή ουρικού οξέος και από την αφυδάτωση εξ αιτίας των εμετών και της μη πρόσληψης υγρών.

Τα νεφροτοξικότερα από τα κυτταροστατικά είναι η σισπλατίνη, οι νιτροζουρίες, η μιθραμυκίνη, η ιφωσφαμίδη, η μεθοτρεξάτη και η κύκλοφωσφαμίδη.

Οξεία νεφρική βλάβη μπορεί να εμφανισθεί ως συνέπεια ανεπαρκούς ενυδάτωσης πριν και κατά τη διάρκεια της θεραπείας με σισπλατίνη. Εκδηλώνεται με αζωθαιμία, αύξηση της κρεατινίνης του ορού και σωληναριακή δυσλειτουργία, πτόα δεν αποκαθίσταται με έντονη ενυδάτωση.

Η σισπλατίνη προκαλεί επίσης σημαντικές ηλεκτρολυτικές διαταραχές και υπομαγνησισαιμία, για τα οποία απαιτούνται οι κατάλληλοι χειρισμοί, τόσο για την πρόληψη τους όσο και για τη θεραπεία, εφόσον εγκατασταθούν.

Η συχνότερη εκδήλωση τοξικότητα της κυκλοφωσφαμίδης από το ουροποιητικά είναι η εμφάνιση αιμορραγικής κυστίτιδας που οφείλεται στη δράση μεταβολιτών του φαρμάκου.

Πρόληψη του συνδρόμου μπορεί να γίνει με επαρκή ενυδάτωση, ενώ η θεραπεία απαιτεί απόσυρση του φαρμάκου και επαρκή ενυδάτωση. Σε περίπτωση αιμορραγίας, απαιτείται και καθετηριασμός της ουροδόχου κύστεως και πλύσεις με φυσιολογικό ορό, για να μην υπάρξουν προβλήματα εξαιτίας των πηγμάτων αίματος.

Η Ιφωσφαμίδη προκαλεί κυρίως αιματουρία, γι' αυτό και για πρόληψη της βλάβης απαιτείται η χρήση της προστατευτικής ουσίας Mesna.

Η μεθοτρεξάτη είναι τοξική στις μεγάλες δόσεις, που δίνουμε στο οστεοσάρκωμα. Σημειώνεται ότι υπάρχουν ατομικές διαφορές στο μεταβολισμό του φαρμάκου από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Η Μιθραμισίνη προκαλεί βλάβη σε μεγάλο ποσοστό ασθενών, ίσως και στο 40%, αναλόγως και της χορηγούμενης δόσης. Ευτυχώς, το φάρμακο είναι σε πολύ περιορισμένη χρήση.

Σε ασθενείς που έλαβαν συνολικά από 100 mg του φαρμάκου μιτομισίνη C και άνω, η πιθανότητα νεφρικής βλάβης κυμαίνεται περί το 20%. Η νεφρική βλάβη συνδυάζεται με μικροαγγειοπαθητική αιμολυτική αναιμία και είναι κατά κανόνα αναστρέψιμη. Στις νιτροζουρίες η στρεπτοζωτοκίνη προκαλεί βλάβη των νεφρικών σωληναρίων, κυρίως αν χορηγείται σε δόση μεγαλύτερη του 1-1,5 g/m<sup>2</sup>/εβδ.. Σε μερικές περιπτώσεις, η βλάβη μπορεί να είναι έντονη και να αποβεί μοιραία. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Οι άλλες νιτροζουρίες προκαλούν καθυστερημένη νεφρική ανεπάρκεια, κυρίως μετά από μακρά χορήγηση. (Ρηγάτος Γ., 2006).

Η παρατεταμένη επαφή ή οι υψηλές συγκεντρώσεις μπορούν να επιφέρουν ερεθισμό της ουροδόχου κύστης και αιμορραγία. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν μακροσκοπική αιματουρία, συχνουρία, δυσουρία, αίσθημα καύσου, αίσθημα προς ούρηση, ακράτεια ούρων και νυκτουρία. Η καλύτερη αντιμετώπιση είναι η πρόληψη. Η διατήρηση υψηλού ρυθμού ροής των ούρων ελαχιστοποιεί την έκθεση. Η 2-μερκαπτοαιθανοσουλφονάτη συνήθως χορηγείται τρεις φορές την ημέρα που χορηγείται η ιφωσφαμίδη, σε δόσεις που η κάθε μία είναι το 20% της συνολικής δόσης της ιφωσφαμίδης. Εάν αναπτυχθεί αιμορραγική κυστίτιδα, η διατήρηση υψηλής ροής των ούρων μπορεί να είναι ικανοποιητική υποστηρικτική αγωγή. (Harrison K, 2005)

Εάν η συντηρητική αντιμετώπιση δεν αποβεί αποτελεσματική, η έγχυση στην ουροδόχο κύστη διαλύματος φορμαλίνης διακόπτει την αιμορραγία στις περισσότερες περιπτώσεις.

Σε ακραίες περιπτώσεις, μπορεί να απαιτηθεί απολίνωση των υπογαστρικών αρτηριών, εκτροπή των ούρων ή κυστεκτομή. (Harrison K, 2005)

Επίσης παρακολουθούνται τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά ανά 8 ώρες, το αποτέλεσμα ουρικού οξέος και την κρεατινίνη του ορού, ουρία αίματος και PH ούρων για την διαπίστωση νεφρικής ανεπάρκειας. Επιπλέον χορηγούνται δισκία διπτανθακικού νατρίου για διατηρηθούν τα ούρα αλκαλικά. (Engram B., 1997)

#### **4.10. Διαταραχές γεννητικού συστήματος**

Η κυκλοσφαμίδη και ιφωσφαμίδη που χρησιμοποιούνται είτε μόνες τους είτε ως τμήμα του χημειοθεραπευτικού σχήματος για την αντιμετώπιση νεοπλασιών όπως ο καρκίνος του μαστού και το νεφρωσικό σύνδρομο. Έχουν όμως τοξική δράση και προκαλούν βλάβη των γεννητικών κυττάρων που οδηγεί σε αμηνόρροια, ατροφία όρχεων και στειρότητα.

Τα οιστρογόνα χρησιμοποιούνται στην θεραπεία του καρκίνου του προστάτη και έχουν σοβαρές επιπλοκές στους άνδρες γυναικομαστία και σεξουαλική ανικανότητα, ενώ στις γυναίκες προκαλούν εμμηνορρυσιακές διαταραχές και απώλεια της σεξουαλικής διάθεσης.

Η λευπρολίδη και γοσερελίνη προκαλούν σεξουαλική ανικανότητα, ενώ η φλουταμίδη προκαλεί γυναικομαστία. (Harvey R., 2003)

Η βουσουλφάνη που χρησιμοποιείται για την θεραπεία χρόνιας μυελογενούς λευχαιμίας είναι δυνατόν να προκαλέσει γυναικομαστία, ατροφία όρχεων και αμηνόρροια. (Φερτάκης Α., 2003).

## 4.11. Αλλεργικές αντιδράσεις

### Αντιδράσεις υπερευαισθησίας

Όπως όλα τα φάρμακα, έτσι και οι αντineοπλασματικοί παράγοντες μπορούν να προκαλέσουν αντίδραση υπερευαισθησίας. Ορισμένα από αυτά προκαλούν παρόμοιες αντιδράσεις συχνότερα από τα άλλα, ενώ για ορισμένα, όπως οι νιτροζουρίες και η ακτινομυκίνη, δεν έχουν αναφερθεί ουδέποτε παρόμοιες αντιδράσεις. Παρά τις προόδους στην κατανόηση των ανοσολογικών φαινομένων για πολλά φάρμακα δεν υπάρχει εμφανής εξήγηση για τον μηχανισμό πρόκλησης αντιδράσεων υπερευαισθησίας. Στον πίνακα.....φαίνονται τα κυριότερα φάρμακα που προκαλούν τέτοιες αντιδράσεις κατά σειρά φθίνουσας συχνότητας. (Παυλίδης Ν.,2004)

**Πίνακας 7** Οι κυριότεροι αντineοπλασματικοί παράγοντες οι οποίοι προκαλούν αντιδράσεις υπερευαισθησίας

---

Ασπαραγινάση	K	Κυκλοφωσφαμίδη
Ταξάνες		Ανθρακυκλίνες
Ετοποσίδη		Μελφαλάνη
Προκαρβαζίνη		Φθοριοουρακίλη
Σισπλατίνη		Μιτομυκίνη
Κυταραβίνη		Μπλεομυκίνη
Μεθοτρεξάτη		Δακαρβαζίνη

---

(Παυλίδης Ν.,2004)

## 4.12. Άλλες αντιδράσεις

### Συναισθηματικές διαταραχές – διαταραχές ύπνου

Αυτές οι διαταραχές συγχέονται και με την θεραπεία και με την νόσο. Μπορεί να παρουσιαστεί κατάθλιψη, η οποία οφείλεται στην απώλεια κοινωνικής θέσης, εργασίας, εισοδήματος, αίσθημα αβοηθησίας, εικόνας του σώματος, αϋπνίας. Το άγχος είναι πιθανόν να οφείλεται σε φόβο νοσοκομείου, απώλεια αξιοπρέπειας, ελέγχου, σωματικών λειτουργιών, αβεβαιότητας για το μέλλον, ανησυχίας για την οικογένεια, ενοχές και θλίψη, ψυχική αναστάτωση και φόβος θανάτου. (Davinson's D,2005)

Η πεντοστατίνη που χρησιμοποιείται για την θεραπεία της λευχαιμίας είναι δυνατόν να προκαλέσει κατάθλιψη και άγχος, στην περίπτωση αυτή η θεραπεία διακόπτεται. (Φερτάκης Α., 2003)

Η εξεμεστάνη που χορηγείται στην θεραπεία του καρκίνου του μαστού και η φλουταμίδη που χρησιμοποιείται για την θεραπεία του καρκίνου του προστάτη είναι δυνατόν να προκαλέσουν αϋπνία και κατάθλιψη. (Φερτάκης Α., 2003).

Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να απαιτηθεί αντιμετώπιση της κατάθλιψης /άγχους με συνδυασμό με ψυχοθεραπευτική προσέγγιση. Είναι σημαντικό να μην αποδεχτούμε την κατάθλιψη ως «εύλογη» εξαιτίας ενός δύσκολου φυσικού συμπτώματος, και ότι δεν έχει λύση όσο δεν εξαλείφεται το σύμπτωμα. Τα συμπτώματα άγχους και η κατάθλιψη συχνά διαγιγνώσκονται μια σοβαρή ασθένεια. Αυτή η συχνή λογική αντίδραση στην φυσική νόσο είναι συχνή ως διαταραχή προσαρμογής. Τα συμπτώματα συνήθως ξεκινούν εντός ενός μηνός από την διάγνωση και τείνουν να βαίνουν παράλληλα με την πορεία της νόσου. Προφανώς σε ασθενείς με εξελισσόμενες νόσους που την ζωή όπως ο καρκίνος, η κατάθλιψη ή το άγχος , ψυχολογικά συμπτώματα είναι πιθανόν απίθανα να υποχωρήσουν αυτόματα και για τον λόγο αυτό ενδείκνυται παρεμβάσεις με φάρμακα και ψυχοθεραπευτικές. Μεταξύ 20 και 40% των ασθενών με καρκίνο θα υποφέρουν από κατάθλιψη σε κάποια φάση της νόσου .( Davinson's D,2005)

Εκτιμώνται τα σημεία και συμπτώματα διαταραχών ύπνου ( π.χ. παράπονα του ασθενούς πως έχει δυσκολία να κοιμηθεί, πως δεν αισθάνεται αρκετά ξεκούραστος ή πως ο ύπνος του διακόπτεται, ευερεθιστότητα, ληθαργική κατάσταση, αποπροσανατολισμός, ελαφρός τρόμος χεριών).

Λαμβάνοντας μέτρα διευκόλυνσης του ύπνου: αποθάρρυνση τις μακρές περιόδους ύπνου κατά τη διάρκεια της ημέρας, εκτός αν υπάρχουν σημεία και συμπτώματα στέρησης ύπνου ή ο ασθενής συνηθίζει να κοιμάται ορισμένο χρονικό διάστημα κατά την διάρκεια της ημέρας, ενθαρρύνεται ο ασθενής να συμμετέχει σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες που τον χαλαρώνουν κατά τις απογευματινές ώρες. Χορηγούνται αντικαταθλιπτικά ή αγχολυτικά με εντολή γιατρού, ενθαρρύνονται οι προφορικές εκδηλώσεις θυμού και της οργής του ασθενή.

Θα πρέπει να γίνεται τακτική παρακολούθηση νευρολογικών εκδηλώσεων, να δίνονται πληροφορίες σχετικά με τις συμβουλευτικές υπηρεσίες και ομάδες υποστήριξης. (Ulrich ,Canale, Wendell, 1997).

#### Ψυχιατρικές εκδηλώσεις:

Αν και συχνά εμφανίζονται μαζί με νευρολογικές εκδηλώσεις διαπλεκόμενες μεταξύ τους, μπορούμε να αναφέρουμε επιπλέον την ακόλουθη ψυχιατρική συμπτωματολογία.

1. Προκαρβαζίνη: Κατάθλιψη ,σύγχυση, αϋπνία, ψευδαισθήσεις, ψύχωση.
2. Ιφωσφαμίδη: Διαταραχές προσανατολισμού, σύγχυση, ζωντανά όνειρα, ψευδαισθήσεις, διαταραχές προσωπικότητας.
3. Ασπαραγινάση: Κατάθλιψη, υπνηλία, λήθαργος.
4. Ιντερφερόνες: Οξεία ψυχιατρική συνδρομή με ψευδαισθήσεις, σύγχυση, παραλήρημα και άλλες εκδηλώσεις που μπορεί να απαιτήσουν ψυχιατρική νοσηλεία. (Ρηγάτος Γ., 2006\_

### Φλεβικές θρομβώσεις

Έχουν αναφερθεί κυρίως με την χορήγηση ασπαραγινάσης και μπλεομικίνης, σπανιότερα με κυκλοσφαμίδης, 5- φθοριουρακίλης και μεθοτρεξάτης. Συχνές είναι επίσης οι φλεβικές θρομβώσεις σε ασθενείς υπό ορμονοθεραπεία για τον καρκίνου του μαστού . (Ρηγάτος Γ., 2006).

Η βινκριστίνη και η βινπλαστίνη όπως επίσης και η ετοποσίδη και η τενιποσίδη μπορούν να προκαλέσουν θρομβοφλεβίτιδα στην περιοχή της ένεσης. Γι' αυτό θα πρέπει η ενδοφλέβια χορήγηση να γίνεται βραδέως με διάρκεια τουλάχιστον 30 λεπτών για την αποφυγή αυτών. (Harvey R., 2003).

Επιπλέον για την αντιμετώπιση της θρομβοφλεβίτιδας θα πρέπει οι ασθενείς να φορούν ελαστικούς επιδέσμους ή κάλτσες χωρίς συμπιεστικές ταινίες, να αλλάζουν θέση ανά 30 λεπτά και να διατηρούνται τα κάτω άκρα στεγνά και καθαρά. Να αποφεύγεται το πολύ κρύο και η πολύ ζέστη και να παρακολουθούνται καθημερινά για σημεία λοίμωξης (ερυθρότητα, πόνος, θερμότητα, οίδημα, ή πυρετός.) (Dollinger M.,1997).

### Πυρετός

Σε πολλά είδη νεοπλασματικών φαρμάκων παρατηρείται ο πυρετός ως παρενέργεια. Ο πυρετός και το ρίγος είναι συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες της σισπλατίνης, της ιντερφερόνης, προκαρβαζίνης (θεραπεία νόσου Hodgkin) που εμφανίζεται κατά τις πρώτες μέρες της θεραπείας. Η L- ασπαραγινάση που χρησιμοποιείται για την θεραπεία της οξείας λεμφοκυτταρικής λευχαιμίας των παιδιών είναι δυνατόν να προκαλέσει πυρετό. (Harvey R., 2003)



Ο πυρετός αποτελεί επιπλοκή της θεραπείας με μπλεομυκίνη και μπορεί να αποφευχθεί με χορήγηση υδροκορτιζόνης ακριβώς πριν από την ένεση της μπλεομυκίνης. (Schroeder S., 1994).



## 5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ



## 5.1. Η συμβολή της νοσηλευτικής στην χημειοθεραπεία

Το 1971 στην Αμερική χορηγήθηκαν εθνικά κονδύλια για την εκπαίδευση του καρκίνου και την έρευνα περιποίησης του και το 1973 η αμερικανική κοινωνία καρκίνου υποστήριξε την πρώτη εθνική διάσκεψη σχετικά με την περιποίηση του καρκίνου. Δεδομένου ότι το ενδιαφέρον της ογκολογίας αυξήθηκε, οι νοσηλεύτριες αισθάνθηκαν μια ανάγκη για υποστήριξη, εκπαίδευση, και δικτύωση. Αυτές οι μικρές ομάδες ενδιαφέροντος ενώθηκαν στο μεταξύ για να διαμορφώσουν μια εθνική οργάνωση, την ογκολογική νοσηλευτική κοινωνία (ONS), η οποία ιδρύθηκε για την εκπαίδευση και την υποστήριξη καθώς και την περιποίηση καρκινοπαθών το 1974.

Στην ετήσια συνεδρίαση της ONS συζητήθηκε η ογκολογική νοσηλευτική εκπαίδευση και ειδίκευση. Οι νοσηλεύτριες ογκολογίας εργάζονται σήμερα για να αναπτύξουν τη γνώση και τις δεξιότητες σχετικά με την φροντίδα των ασθενών που λαμβάνουν τη χημειοθεραπεία. Οι νοσηλεύτριες της ογκολογίας ενισχύουν την φροντίδα των ασθενών με καρκίνο μέσω της συνεργασίας και της ανεξάρτητης έρευνας. Η περιποίηση που διευκολύνει τις βιοϊατρικές ερευνητικές εκβάσεις, προσκρούει στη δριμύτητα ή την ασθένεια και τις επεξεργασίες σχετικές με την εκβάσεις, και βελτιώνει τη δυνατότητα του ασθενή να ζήσει με μια χρόνια ασθένεια όπως ο καρκίνος.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα για την χημειοθεραπεία, που παρέχουν τις θεωρητικές αρχές για την πρακτική, έχουν αναπτυχθεί σύμφωνα με την ογκολογική νοσηλευτική κοινωνία και το OSHA. Αυτά τα προγράμματα δίνονται από κοινού με καθοδηγημένη κλινική πρακτική, όπου οι νοσηλεύτριες νέες στη διοίκηση χημειοθεραπείας μπορούν να αναπτύξουν επαρκής και ασφαλής ικανότητές. (Burke Barton Margaret, 1996)

Στην συνέχεια δημιουργήθηκε ένα πρόγραμμα το οποίο προετοιμάστηκε με στόχο να χρησιμοποιηθεί σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου υπάρχουν διαφορές τόσο στην δομή όσο και στην οργάνωση της ογκολογικής νοσηλευτικής αλλά και της νοσηλευτικής εκπαίδευσης. Κατά συνέπεια είναι προφανές ότι απαιτείται μια κάποια ευελιξία στην ανάπτυξη προγραμμάτων Ειδικής Εκπαίδευσης για Διπλωματούχους Νοσηλευτές στην Ογκολογική Νοσηλευτική. (SIOP, 1999). Τον Ιούνιο του 1985 πάρθηκε η πολιτική απόφαση στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα για λήψη μέτρων ώστε να αντιμετωπιστεί η αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα από τον καρκίνο. Η επιτροπή Ογκολόγων της Κοινότητας το 1986 σχεδίασε το

πρόγραμμα. Η Ευρώπη κατά του καρκίνου με το οποίο εκτός των άλλων πρότεινε την κατάρτιση σε ογκολογικά ζητήματα των επαγγελματιών υγείας. (Σουγλέρη Μ.,2002)

Στα πλαίσια αυτών των οδηγιών η Ευρωπαϊκή Ογκολογική Νοσηλευτική Εταιρεία το 1989 κατάρτισε εκπαιδευτικό πρόγραμμα για εξειδίκευση στη νοσηλευτική ογκολογία το οποίο έτυχε ευρείας αποδοχής από πολλές χώρες της Ευρώπης.

Στην χώρα μας λειτούργησε τέτοιο πρόγραμμα στο τμήμα νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ο εξειδικευμένος στην Ογκολογία νοσηλευτής είναι πλέον αναγκαιότητα και για να αντεπεξέλθει στο δύσκολο ρόλο του απαιτείται:

• Δεξιότητες

• Επιστημονική κατάρτιση

• Αγάπη για τους ασθενείς

• Αίσθημα ευθύνης

• Προσωπική προσπάθεια και χρόνο

• Ενδιαφέρον για βελτίωση του επαγγέλματος μέσω της νοσηλευτικής έρευνας και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων της στην καθημερινή πράξη.(Σουγλέρη Μ.,2002)

Η εφαρμογή χημειοθεραπείας στο νοσοκομείο είναι τυποποιημένη. Οι ασθενείς υποβάλλονται σε ειδικά σχήματα θεραπείας και κατόπιν παρακολουθούνται για μια μεγάλη χρονική περίοδο. Ο ρόλος των νοσηλευτών σε αυτόν τον τύπο συντονισμού της θεραπευτικής αγωγής αυξάνει συνεχώς. Οι δεξιότητες τους στη φροντίδα, την επικοινωνία και την υποστήριξη του ασθενούς, μαζί με την κατανόηση της παρεχόμενης θεραπείας και της διαδικασίας της νόσου, τους καθιστά ιδανικούς για το ρόλο αυτόν.(Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε.,2004)

## **5.2.Ολιστική νοσηλευτική φροντίδα σε ασθενή υπό χημειοθεραπεία**

Πρόκειται για πολύ σημαντικό ρόλο, που μπορεί να προστατεύσει τον ασθενή από πολλούς κινδύνους και να βοηθήσει τον ογκολόγο στην καλύτερη και ασφαλέστερη άσκηση. (Ρηγάτος Γ.,2006)

α) Η νοσηλεύτρια συμβάλλει στην παρακολούθηση για πιθανές επιπτώσεις της μυελοτοξικότητας από τη χημειοθεραπεία.

β) Η συστηματική παρακολούθηση της θερμοκρασίας μπορεί να αποκαλύψει πυρετό που να οφείλεται σε αρχόμενη λοίμωξη ως αποτέλεσμα λευκοπενίας από τη χημειοθεραπεία.

γ) Η συστηματική εξέταση του δέρματος, λ.χ. κατά τη διάρκεια της καθαριότητας ή της αλλαγής ρούχων, για εκχυμώσεις μπορεί να αποκαλύψει εγκαίρως θρομβοπενία από τη θεραπεία.

δ) Συμβάλλει στην πρόληψη της βλεννογονίτιδας ή και της μυκητιασικής στοματίτιδας από χημειοθεραπεία, παροτρύνοντας και διευκολύνοντας προληπτικές πλύσεις του στόματος, γαργαριαμοῦς κ.λπ.

ε) Έλεγχος για άλλες εκδηλώσεις τοξικότητας, όπως λ.χ. μείωση της ποσότητας ούρων, μεταβολές της καρδιακής λειτουργίας (πτώση πιέσεως, ταχυκαρδία κλπ.), αλλεργικές εκδηλώσεις, βήχας, δύσπνοια κ.λπ.

στ) Σημαντική για την καλύτερη ρύθμιση των προβλημάτων του ασθενούς είναι η αναφορά του νοσηλευτικού προσωπικού για εκδηλώσεις από το γαστρεντερικό σύστημα των ασθενών υπό χημειοθεραπεία. Η διάρροια ή η δυσκοιλιότητα μπορεί να είναι αποτέλεσμα της δράσης φαρμάκων και (ούτως ή άλλως) πρέπει να αντιμετωπισθεί. Η μη πρόσληψη υγρών, όπως και η απώλεια υγρών εξ αιτίας πολλών εμετών, πρέπει επίσης να αναφερθεί για να αντιμετωπισθεί.

ζ) Ειδικότερα για τους εμέτους, οι παρατηρήσεις του νοσηλευτικού προσωπικού (αριθμού εμετών, είδος, ποσότητα, διάρκεια, χρονική απόσταση από τη θεραπεία κ.λπ.) όχι μόνο συμβάλλουν καθοριστικά στην οξεία αντιμετώπιση, αλλά και ρυθμίζουν την αντιμετώπιση που πρέπει να χορηγηθεί σε επόμενους κύκλους. (Ρηγάτος Γ., 2006)

η) Η νοσηλεύτρια παρατηρεί την ομαλή ροή των ενδοφλεβίων διαλυμάτων, ώστε να επισημανθεί ενωρίς τυχόν κακή λειτουργία του αγγείου ή των συσκευών και να προληφθούν τόσο η εξαγγείωση όσο και η πιθανή αλλοίωση του διαλύματος από παρατεταμένη παραμονή του.

θ) Έλεγχος για άλλες επιπτώσεις της νοσηλείας, όπως κατακλίσεις, αποστήματα από ενέσεις, εξέλιξη καρκινικών ελκών, επιμολύνσεις εξελκωμένων βλαβών, φλεβοθρομβώσεις κ.λπ. (Ρηγάτος Γ., 2006)

Εκτός όμως από την εποπτεία των ασθενών υπό χημειοθεραπεία, το νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί να αναπτύξει και άλλους ρόλους, τόσο προς την κατεύθυνση των ασθενών όσο και προς την κατεύθυνση των υγιών συγγενών τους. Επειδή οι νοσηλεύτριες παραμένουν επί αρκετό

χρόνο κατά τη διάρκεια της υπηρεσίας τους μέσα στους θαλάμους, πολύ συχνά αναπτύσσουν θετική σχέση με τους ασθενείς. Η σχέση αυτή τους επιτρέπει να προβαίνουν σε:

- Παρότρυνση των ασθενών για καλή συνεργασία στην εφαρμογή των, ούτως ή άλλως, δύσκολα αποδεκτών αντικαρκινικών θεραπειών.

- Ενθάρρυνση των ασθενών που αναστέλλονται στη θεραπεία λόγω φόβου ή υπερτονισμού των ανεπιθύμητων ενεργειών.

-Υποστήριξη των ασθενών με συνομιλία για απλά, καθημερινά ζητήματα.

-Παρότρυνση των συγγενών για συμμετοχή σε προγράμματα πρόληψης ή για προσυμπτωματικό έλεγχο σε ατομική βάση.

-Συμβολή στην εξασφάλιση ανθρώπινων συνθηκών και αξιοπρεπούς νοσηλείας για τους ανίατους ασθενείς και τους ασθενείς τελικού σταδίου.(Ρηγάτος Γ.,2006)

### ***Νοσηλευτικοί στόχοι***

- Διατήρηση επαρκούς ενυδάτωσης και σίτισης του ασθενούς.
- Διατήρηση φυσιολογικών συνθηκών αφόδευσης και ούρησης του ασθενούς.
- Διατήρηση υγιούς στοματικού βλεννογόνου και δέρματος.
- Επαρκής οξυγόνωση, αποδεικνυόμενη από τη φυσιολογική καρδιοπνευμονική λειτουργία και το θερμό, ροδινό δέρμα.
- Απουσία σημείων λοίμωξης.
- Φυσιολογική σεξουαλική λειτουργία.
- Φυσιολογική αισθητηριακή λειτουργία (ακοή, αφή).
- Μετακίνηση του ασθενούς χωρίς δυσκολία.
- Ανοχή της δοκιμασίας από τη χημειοθεραπεία.(Μπαρμπούνη –Κωνσταντάκου Ε.,2004)

### ***5.3. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενή που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία***

#### ***Ιστορικό***

Σημαντικές πληροφορίες λαμβάνονται από κάθε τμήμα του ιστορικού και της κλινικής εξέτασης. Η διάρκεια των συμπτωμάτων μπορεί να αποκαλύψει τη χρονιότητα της νόσου.

Το ατομικό αναμνηστικό μπορεί να θέσει σε επιφυλακή τον ιατρό για την παρουσία υποκείμενων νοσημάτων τα οποία ενδέχεται να επηρεάσουν την επιλογή θεραπείας ή τις παρενέργειες της θεραπείας. Το κοινωνικό ιστορικό μπορεί να αποκαλύψει επαγγελματική έκθεση σε καρκινογόνα ή συνήθειες, όπως το κάπνισμα ή η κατανάλωση αλκοόλ, που μπορεί να επηρεάσουν την πορεία της νόσου και τη θεραπεία της.

Το οικογενειακό ιστορικό μπορεί να αποκαλύψει οικογενή καρκινική προδιάθεση και να επισημάνει την ανάγκη έναρξης εποπτείας ή άλλης προληπτικής θεραπείας για τα μη προσβεβλημένα αδέλφια του ασθενούς. Η ανασκόπηση των συστημάτων μπορεί να καταδείξει πρώιμα συμπτώματα μεταστατικής νόσου ή παρανεοπλασματικού συνδρόμου. ( Harrison K, 2005)

### Διατροφή

Η αντινεοπλασματική θεραπεία συμβάλλει σημαντικά στην εγκατάσταση καχεξίας, καθώς έχει συσχετιστεί σε ποσοστό 30% με 50% με τον κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων που δυνητικά διαταράσσουν τη διατροφική κατάσταση. Βιβλιογραφικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι, όσο περισσότερο επιθετική είναι μια αντινεοπλασματική θεραπεία, τόσο περισσότερο επιδεινώνεται η κατάσταση θρέψης του ασθενή και ότι ο συνδυασμός επιθετικής αντινεοπλασματικής θεραπείας και κακής θρέψης αυξάνει την τοξικότητα και τη θνητότητα.

Παρενέργειες της χημειοθεραπείας όπως ανορεξία, ναυτία και έμετος, διάρροια, εντερίτιδα, στοματίτιδα, ξηρότητα στόματος, μεταβολές της αίσθησης της γεύσης και πιθανά δυσκοιλιότητα επιδρούν στην ικανότητα λήψης τροφής και κατ' επέκταση δυνητικά στην θρέψη του ασθενή. (Κατσαραγάκης Σ., Πατηράκη Ε.,2006)

### Ψυχολογική υποστήριξη

Οι ψυχοκοινωνικές ανάγκες των ασθενών ποικίλλουν κατά περίπτωση. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία αισθάνονται φόβο, άγχος και κατάθλιψη. Η αυτοεκτίμηση συχνά πλήττεται από ακρωτηριαστικές χειρουργικές επεμβάσεις και απώλεια των μαλλιών. Οι γυναίκες που δέχονται συμβουλές καλλωπισμού, ο οποίος τις κάνει να φαίνονται καλύτερες, αισθάνονται και καλύτερα. Η προσπάθεια συνδυασμού των απαιτήσεων της εργασίας και της οικογένειας με τις ανάγκες της θεραπείας μπορεί να προκαλέσει πολύ μεγάλο στρες.

Η σεξουαλική δυσλειτουργία είναι εξαιρετικά συχνή και πρέπει να συζητάτε ανοικτά με τον ασθενή. Μία εμπυχωτική ομάδα περίθαλψης είναι ευαίσθητη απέναντι στις ιδιαίτερες ανάγκες του ασθενούς και επιτρέπει διαπραγματεύσεις εκεί όπου μία τέτοια ευελιξία δεν θα επηρεάσει δυσμενώς την πορεία της θεραπείας.

Οι επιζήσαντες από τον καρκίνο έχουν άλλα προβλήματα. Ο τερματισμός της θεραπείας μπορεί να τους δημιουργήσει φοβίες σχετιζόμενες με την παράταση της επιβίωσης τους.. Απαιτούνται προσαρμογές σε φυσικές απώλειες και αναπηρίες, πραγματικές και φανταστικές. Οι ασθενείς μπορεί να ανησυχούν από ασήμαντα ιατρικά προβλήματα.. Μπορεί να νιώθουν ενοχές για την επιβίωση τους και να αισθάνονται πιο ευάλωτοι στα κρυολογήματα και σε άλλες αρρώστιες. Ίσως η πιο έντονη και βασανιστική ανησυχία τους να είναι ο συνεχής φόβος υποτροπής (σύνδρομο του Δαμοκλή). Οι ασθενείς στους οποίους η θεραπεία δεν ήταν επιτυχής έχουν άλλα προβλήματα που σχετίζονται με το τέλος της ζωής (θάνατος). ( Harrison K 2005).

### **Συναισθηματικές σχέσεις νοσηλευτικού προσωπικού με ασθενή**

Η νοσηλευτική ως υπηρεσία προς τον άνθρωπο είναι κοινωνικό λειτούργημα, διανθρώπινη επικοινωνία με αδιάκοπη προσφορά και βοήθεια στον άπαντα συνάνθρωπο.

Μέσα από την καθημερινότητα ενός ογκολογικού νοσοκομείου ο νοσηλευτής και ο ασθενής βρίσκονται σε μια συνεχή σχέση αλληλεπίδρασης.

Οι ιδιαιτερότητες αλλά και οι εξειδικευμένες δυσκολίες που περιλαμβάνει η νοσηλεία ασθενών με καρκίνο δημιουργούν ένα πλήθος συναισθημάτων στο νοσηλευτικό προσωπικό, τα οποία με την σειρά τους επηρεάζουν την φροντίδα του αρρώστου και τη σχέση μαζί του. (Ζανέτου Ι.,2006)

Επομένως, αν θέλαμε να εντοπίσουμε κάποιους παράγοντες που επηρεάζουν τις σχέσεις του νοσηλευτικού προσωπικού με τους ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο θα επικεντρωνόμαστε στα εξής σημεία που αφορούν:

- Ø Τα συναισθήματα του νοσηλευτή
- Ø Την κοινωνική αναπαράσταση της αρρώστιας
- Ø Την ηλικία του νοσηλευτή και την εμπειρία του

Μερικά από τα συναισθήματα που βιώνει ο νοσηλευτής και επηρεάζουν τις σχέσεις του με τους ασθενείς με καρκίνο είναι:

- ∅ Το συναίσθημα τον φόβου
- ∅ Η αίσθηση ανεπάρκειας και αδυναμίας
- ∅ Το αίσθημα του θυμού
- ∅ Ενοχικά συναισθήματα
- ∅ Συναίσθημα λύπης και ματαιώσης (Ζανέτου Ι.,2006)

Σύμφωνα με την έρευνα των Μπελεσιώτη Π., Νικολοπούλου Α. με θέμα «Η επαγγελματική κόπωση στους νοσηλευτές που εργάζονται σε ογκολογικές μονάδες» που παρουσιάστηκε στο 31<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο « Σύγχρονη Αναγκαιότητα η εφαρμογή της ολιστικής νοσηλευτικής φροντίδας» το 2004 το νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται σε ογκολογικά τμήματα βιώνει υψηλά επίπεδα stress και επαγγελματική κόπωση. Είναι ένα σημαντικό εύρημα στο σύστημα παροχής φροντίδας στους ογκολογικούς ασθενείς, όπου απαιτείται καθημερινά περισσότερο εξειδικευμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό. Η ψυχολογική υποστήριξη από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας, καθώς και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση των νοσηλευτών που εργάζονται σε ογκολογικές μονάδες θα πρέπει να καθιερωθεί, με σκοπό την ελαχιστοποίηση της δημιουργίας επαγγελματικής κόπωσης.

#### **5.4. Διδασκαλία αρρώστου**

*Εκπαίδευση του ασθενούς πριν από τη χημειοθεραπεία:*

- εκτίμηση της θέλησης και της ετοιμότητας για μάθηση του ασθενούς (οξύτητα νόσου, αισθητικές διαταραχές, πόνος ή φόβος, άγχος για τη θεραπεία).

(Μπαρμπούνη Κωνσταντάκου Ε., 2004)

- ενθάρρυνση αντίληψης των νέων τεχνικών, αύξησης της απόδοσης των ασθενών σε δύσκολες διαδικασίες χημειοθεραπευτικών χειρισμών
- επικύρωση άσηπτων τεχνικών και μεθόδων για χορηγούμενα χημειοθεραπευτικά φάρμακα και διακοπή τους



- παροχή κατάλληλου έντυπου υλικού (π.χ. Αντικαρκινική Εταιρεία)
- διδασκαλία και εκμάθηση του ασθενούς συγκεκριμένων φαρμάκων σχετιζόμενων με τη χρήση και τις ανεπιθύμητες ενέργειες
- παροχή πληροφοριών και λίστας πηγών για απόκτηση, αποθήκευση και συλλογή περίσσειας φαρμάκων και άχρηστου υλικού (για εξωτερικούς ασθενείς)

*Εκπαίδευση του ασθενούς με το περάς της χημειοθεραπείας:*

- ανασκόπηση του θεραπευτικού πλάνου και πρωτοκόλλου:
  - α) ονόματα και δράσεις φαρμάκων που θα διακινηθούν
  - β) ονόματα και δράσεις φαρμάκων που θα πάρει ο ασθενής στο σπίτι
  - γ) πλάνο χορήγησης φαρμάκων
  - δ) διάρκεια του θεραπευτικού πλάνου
  - ε) ενημέρωση ασθενούς/οικογένειας για τον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας
- ανασκόπηση του σκοπού ή του στόχου της χημειοθεραπείας
- ανασκόπηση των πιθανών ανεπιθύμητων ενεργειών της χημειοθεραπείας και των δραστηριοτήτων αυτοεξυπηρέτησης του ασθενούς για την αντιμετώπιση τους
- ανασκόπηση του προγράμματος και της συχνότητας των διαγνωστικών εξετάσεων
- παροχή πληροφοριών στον εξωτερικό ασθενή και τα μέλη της οικογένειας σχετικά με το πότε και πώς να έρχονται σ' επαφή με τον ιατρό ή το νοσηλεύτη.

(Μπαρμπούνη –Κωνσταντάκου Ε., 2004)

Οι νοσηλεύτριες συμμετέχουν σε όλες τις διαδικασίες αποκατάστασης. Η ευαισθητοποίηση και η κατάλληλη εκπαίδευση είναι αυτονόητες. Ήδη, είναι πολλά τα προγράμματα, στα οποία συμμετέχει νοσηλευτικό προσωπικό. Αναφέρουμε ενδεικτικά:

- Συμμετοχή στο πρόγραμμα για μαστεκτομές
- Εκπαίδευση ασθενών με στομίες,

- Εκπαίδευση ασθενών και συγγενών για σίτιση από γαστροστομία.

(Ρηγάτος Γ.,2006)

- Εκπαίδευση ασθενών και συγγενών για χειρισμό των ειδικών καθετήρων και των συλλεκτών σε περιπτώσεις νεφροστομίας, ουρητοροστομίας, κυστεοστομίας.
- Εκπαίδευση ασθενών με παραπληγία.
- Παρότρυνση ασθενών και συγγενών για συμμετοχή σε προγράμματα αποκατάστασης, ψυχοκοινωνικής υποστήριξης κ.λπ. (Ρηγάτος Γ.,2006)

Σύμφωνα με την έρευνα των Μπροκαλάκη Η., Αναγνώστου Δ. κ.α. με θέμα «Ανάγκες ενημέρωσης ασθενών με καρκίνο» στο 30<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Νοσηλευτικό συνέδριο με θέμα

« Το όραμα των νοσηλευτών στην σύγχρονη κοινωνία» ο ασθενής με καρκίνο δεν είναι ενημερωμένος σχετικά με την κατάστασή του παρότι το επιθυμεί. Γι' αυτό οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να σεβαστούν την ανάγκη τους και να τους ικανοποιήσουν αυτό το δικαίωμα.

### **5.5. Μακροπρόθεσμη παρακολούθηση (Follow –up)**

Η αντικαρκινική χημειοθεραπεία δημιουργεί βλάβες στον μυελό των οστών και στο ανοσοποιητικό σύστημα και διάφορες οργανικές δυσλειτουργίες. Αν και οι μηχανισμοί δεν έχουν διευκρινιστεί, ο καρκίνος και η θεραπεία του συνοδεύονται από ψυχοκοινωνικά προβλήματα που μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα των επιζώντων να προσαρμοστούν στη ζωή μετά τον καρκίνο.

Με την ολοκλήρωση της θεραπείας, οι ανατομικές περιοχές που είχαν προσβληθεί αρχικά από τον όγκο επανεκτιμώνται, συνήθως με ακτινογραφία ή απεικονιστικές τεχνικές, και εκτελείται βιοψία κάθε έμμονης ανωμαλίας. Εάν η νόσος επιμένει, η συμβουλευτική ομάδα αναζητά νέο θεραπευτικό σχήμα διάσωσης. Εάν ο ασθενής έχει απαλλαγεί από τη νόσο με την αρχική θεραπεία παρακολουθείται τακτικά για υποτροπή της νόσου. Ο καλύτερος τρόπος παρακολούθησης δεν είναι γνωστός, Για πολλά χρόνια συνήθης πρακτική ήταν η παρακολούθηση του ασθενούς ανά μήνα επί 6 έως 12 μήνες, στη συνέχεια ανά δεύτερο μήνα\_επί ένα έτος, ανά 3 μήνες επί ένα έτος, ανά 4 μήνες επί ένα έτος, ανά 6 μήνες επί ένα έτος και στη συνέχεια μία φορά ετησίως.

Σε κάθε επίσκεψη διενεργείτε ένα σύνολο εργαστηριακών, ακτινολογικών και απεικονιστικών εξετάσεων, με το σκεπτικό ότι είναι καλύτερο να ανιχνεύεται η υποτροπιάζουσα νόσος πριν καταστεί συμπτωματική. (Harrison K 2005)

Ενόψει του τεράστιου κόστους του συνόλου των διαγνωστικών εξετάσεων και της αποδεδειγμένης ελλιπούς επίδρασης τους στην επιβίωση, οι νέες οδηγίες συνιστούν λιγότερο συχνές επισκέψεις παρακολούθησης, κατά τη διάρκεια των οποίων οι κύριες εξετάσεις που διενεργούνται είναι η λήψη ιστορικού και η κλινική εξέταση. (Harrison K 2005)

Επειδή στην ογκολογία οι εφαρμοζόμενες θεραπείες δοκιμάζονται προηγουμένως και ελέγχεται η αποτελεσματικότητά τους σε ομάδες ασθενών, είναι απαραίτητη η τήρηση, όσο γίνεται, πιο λεπτομερειακών φακέλων νοσηλείας των ογκολογικών ασθενών. Μόνον έτσι είναι εφικτή η εκτίμηση της βιολογικής συμπεριφοράς των κακοηθών όγκων και τα αποτελέσματα, άμεσα και απώτερα, οποιασδήποτε αντινεοπλασματικής θεραπείας. Επιπλέον, παρέχεται η δυνατότητα συγκριτικού ελέγχου των αποτελεσμάτων και διόρθωση τυχόν ελλείψεων ή παραλείψεων στην αντιμετώπιση αυτών των ασθενών. ( Haagedoorn E., 1994)

Με την πάροδο του χρόνου, η πιθανότητα υποτροπής του πρωτοπαθούς καρκίνου ελαττώνεται. Για πολλούς τύπους καρκίνου, η 5ετής επιβίωση χωρίς υποτροπή ισοδυναμεί με ίαση. Παρά τις εν λόγω ανησυχίες, οι περισσότεροι ασθενείς που θεραπεύονται από τον καρκίνο επιστρέφουν στη φυσιολογική τους ζωή. (Harrison K 2005)

## **5.6. Μονάδα διάλυσης κυτταροστατικών φαρμάκων**



Εικόνα 3 ΜΔΚΦ ([www.google.gr](http://www.google.gr), 2006)

Προκειμένου να γίνει μια χημειοθεραπεία στη νοσηλευτική μονάδα, το χημικοθεραπευτικό σχήμα με τα στοιχεία του ασθενούς και υπογεγραμμένο από τον ιατρό- στέλνεται στο φαρμακείο για διάλυση. Όταν γίνει η κατάλληλη διάλυση και ετοιμαστεί το σχήμα, επιστρέφεται στη νοσηλευτική μονάδα συσκευασμένο, με αναγραμμένα τα στοιχεία του ασθενούς, το είδος και τη δόση του φαρμάκου και υπογεγραμμένο από το φαρμακοποιό. (Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε., 2004)



Εικόνα 4 ([www.google.gr](http://www.google.gr), 2006)

Στο φαρμακείο, λοιπόν, γίνεται η διάλυση κυτταροστατικών φαρμάκων, στη Μονάδα Διάλυσης Κυτταροστατικών Φαρμάκων (ΜΔΚΦ). Η ΜΔΚΦ άρχισε να δημιουργείται στα νοσοκομεία της Ευρώπης και της Αμερικής στη δεκαετία του '80 και αποτελεί ξεχωριστό τμήμα του φαρμακείου του νοσοκομείου.

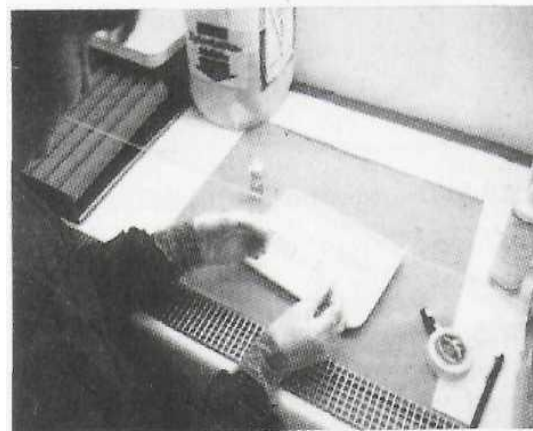
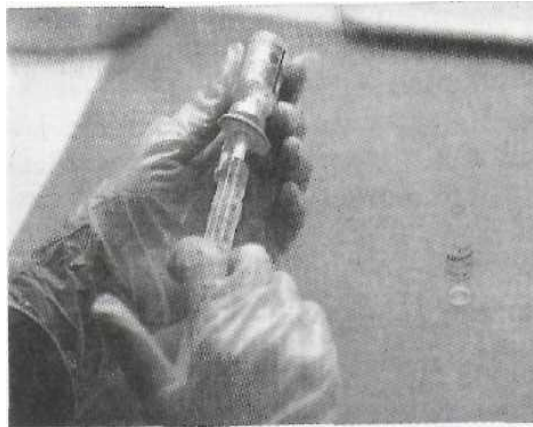
Στον Ελλαδικό χώρο άρχισε να εφαρμόζεται το 1988 στο Νοσοκομείο «Ο Άγιος Σάββας» από μια ομάδα αποτελούμενη από το Γενικό Διευθυντή Β. Γούναρη, τη φαρμακοποιό Ρίτα Θεοδωρακάκου και τη νοσηλεύτρια, υποδιευθύντρια τότε, Ευαγγελία Μπαρμπούνη-Κωνσταντάκου (η οποία έκανε και τη σχετική εισήγηση).

Οι προδιαγραφές φαρμακείων για διάλυση κυτταροστατικών σε κάθε χώρα είναι διαφορετικές, όσον αφορά τη δομή και τη στελέχωση τους.

Η ΜΔΚΦ θα πρέπει να αποτελείται από τρία δωμάτια. Το πρώτο δωμάτιο θα λειτουργεί ως χώρος γραφείου και χώρος υποδοχής, το δεύτερο ως αποθηκευτικός χώρος για τα χρησιμοποιούμενα υλικά (σύριγγες, γάντια, γάζες, βελόνες, οροί), ενώ στο τρίτο δωμάτιο θα πραγματοποιούνται οι διαλύσεις των κυτταροστατικών φαρμάκων. Στο τρίτο δωμάτιο εγκαθίσταται και ο εργαστηριακός θάλαμος νηματικής ροής (Air Flow Hood) (με τον οποίο πραγματοποιείται η αφαίρεση σωματιδίων κυτταροστατικών ή η απολύμανση του αέρα με τη χρήση ειδικών φίλτρων, τα οποία αλλάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρείας.

Δηλαδή, ο θάλαμος νηματικής ροής προσφέρει προστασία στο προσωπικό από την επίδραση των κυτταροστατικών και εξασφαλίζει μείωση των λαθών και του κόστους προετοιμασίας των χημειοθεραπευτικών σχημάτων. (Μπαρμπούνη-Κωνσταντάκου Ε., 2004)

### 5.7. Στάδια προετοιμασίας χημειοθεραπευτικών φαρμάκων



(Μπαρμπούνη – Κωνσταντάκου Ε.,2004)

Βασικές προϋποθέσεις για την σωστή προετοιμασία και την τήρηση μέτρων προφύλαξης είναι:

1. Εργασιακός χώρος που τηρεί τις προδιαγραφές
2. Σωστός εξοπλισμός του εργασιακού χώρου
3. Σωστός χειρισμός των κυτταροστατικών φαρμάκων από το προσωπικό

(Ταραμπίκου Ι., 2002)

Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί ο αριθμός των χημειοθεραπευτικών παραγόντων και, κατ' επέκταση, οι Λειτουργοί Υγείας έχουν ευαισθητοποιηθεί στους κινδύνους από τη χρήση τους. Κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι αρκετά από αυτά τα φάρμακα προκαλούν καρκινογένεση, τερατογένεση και τοπικούς ερεθισμούς (μάτια, λαιμό, κεφάλι) με εκδηλώσεις όπως πονόλαιμο, ζαλάδες, δύσπνοια

• Για τον λόγο αυτόν, η αυστηρή εφαρμογή ασφαλών χειρισμών οπουδήποτε προετοιμάζονται, χορηγούνται, αποθηκεύονται ή απορρίπτονται τα αχρησιμοποίητα χημειοθεραπευτικά φάρμακα. Οι συγκεκριμένες οδηγίες είναι οι εξής: (Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε.,2004)



Εικόνα 4 (Otto S.,1997)

Τα στάδια προετοιμασίας περιλαμβάνουν:

- Να χρησιμοποιείται εστία Laminar air flow hood
- Θα πρέπει να διατηρείται καθαρή η επιφάνεια της προετοιμασίας των φαρμάκων.
- Το πλύσιμο των χεριών πριν και μετά από το χειρισμό φαρμάκων.
- Να υπάρχει ειδική περιοχή προετοιμασιών φαρμάκων όπου θα απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες εργασία στον χώρο αυτό.
- Να μην απομακρύνονται τα φάρμακα από την περιοχή προετοιμασίας τους.
- Βάλτε γάντια πριν τον χειρισμό των φαρμάκων.(Otto S.,1997)

- Διατήρηση άσηπτων τεχνικών κατά τον προετοιμασία των φαρμάκων.
- Τοποθετήστε το απορροφητικό ειδικό χαρτί στην επιφάνεια εργασίας.
- Αποφυγή ανοιχτών φιαλιδίων και φαρμάκων μακριά από το σώμα των νοσηλευτών/φαρμακοποιών.(Otto S.,1997)



Εικόνα 5 (Otto S.,1997)

- Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται υδρόφιλα φίλτρα – χαρτιά για να αποτρέψει τον ψεκασμό του φαρμάκου.
- Θα πρέπει να γίνεται απολύμανση του φιαλιδίου με οινόπνευμα πριν ανοιχτεί.
- Η άκρη της βελόνας πρέπει να καλύπτεται με αποστειρωμένη γάζα ή να σκουπίζεται κατά την αποβολή του αέρα από τη σύριγγα.
- Καθαρίστε αμέσως σε περίπτωση που χυθεί το φάρμακο.
- Χρησιμοποιείται προστατευτικό εξοπλισμό ένδυσης (γάντια, ρόμπα, μάσκα, γυαλιά ασφαλείας)
- Εξηγήστε στον ασθενή ότι τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα είναι επιβλαβής στα κανονικά κύτταρα και γι' αυτό λαμβάνονται προστατευτικά μέτρα από το προσωπικό.
- Διαχειριστείτε τα φάρμακα σε ένα ασφαλές περιβάλλον.
- Τοποθετείται ένα απορροφητικό χαρτί κάτω από το σημείο της ενδοφλέβιας έγχυσης για να αποφευχθεί οποιαδήποτε διαρροή. (Otto S.,1997)
- Αποφυγή λήψης τροφής ή ποτού, μασήματος τσίχλας, χρήσης καλλυντικών ή αποθήκευσης φαγητού μέσα ή κοντά στον χώρο προετοιμασίας φαρμάκων.
- Τοποθέτηση ειδικού σετ για φύλαξη χυμένων φαρμάκων κοντά στον χώρο προετοιμασίας.
- Ετικετοποίηση όλων των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων

Μεταφορά των φαρμάκων στον χώρο παράδοσης με αεροστεγές και άθραυστο δοχείο. ( Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε.,2004)

• Την χρήση εξαρτημάτων Luer- Loc όλες τις συσκευές ενδοφλέβιας έγχυσης που χρησιμοποιούνται για χορήγηση χημειοθεραπευτικού φαρμάκου. Τοποθέτηση του υλικού που χρησιμοποιήθηκε σε κατάλληλα δοχεία, που είναι αδιαπέραστα από υγρά και αντέχουν σε τρυπήματα. Απόρριψη του άχρηστου χημειοθεραπευτικού υλικού ως επικίνδυνου και να καίγονται σε 800°-1000°C (κλιβάνους).

( Σαχίνη- Καρδάση Α., Πάνου Μ. , 2002)

Επιπλέον θα πρέπει έκτος από τον εξοπλισμό που χρησιμοποιούν (γάντια, μάσκα , ρόμπα, σκούφο, γυαλιά, και ειδικά παπούτσια), σε περίπτωση επαφής με το φάρμακο:

- Να απομακρύνονται γάντια και ρόμπα και γενικά ότι έρθει σε επαφή με το φάρμακο.
- Αμέσως να πλένουν με νερό και σαπούνι το σημείο του δέρματος που έρθει σε επαφή με το φάρμακο( για αποφυγή εγκαυμάτων)

Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια να πλένονται το λιγότερο για 15 λεπτά με ισότονο διάλυμα (Nacl 0,9%) (Otto S.,1997)



Εικόνα 6 (έγκαυμα από δοξορουβικίνη)

### **5.8. Η Νοσηλευτική Παρέμβαση σε ασθενή κατά την χημειοθεραπεία.**

*Ναυτία- Έμετος :*

§ Προληπτική χορήγηση αντιεμετικών

§ Χορήγηση μικρών γευμάτων και αύξηση των χορηγούμενων υγρών

§ Έλεγχος της λήψης τροφής, της ούρησης, των κενώσεων, του σωματικού βάρους και των ηλεκτρολυτών.

*Δυσκοιλιότητα:*



- § Χορήγηση υγρών και καθαρτικών για διέγερση κινητικότητας του εντέρου.
- § Αποφυγή υποκλυσμών
- § Εφαρμογή θερμών επιθεμάτων για την ανακούφιση του ασθενούς από την διάταση της κοιλίας. ( Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε.,2004)

*Διάρροια:*

- § Χορήγηση υγρών για αποφυγή αφυδάτωσης
- § Χορήγηση αντιδιαρροικών για τον περιορισμό όγκου και συχνότητας της διάρροιας.
- § Έλεγχος κοπράνων για παρουσία αίματος.
- § Καταγραφή ποσότητας και σύστασης κοπράνων.
- § Έλεγχος για αφυδάτωση και διαταραχές ηλεκτρολυτών

*Ανορεξία:*

- § Χορήγηση μαλακών τροφών
- § Μικρά και συχνά γεύματα
- § Καθημερινή ζύγιση του ασθενούς
- § Φροντίδα στόματος
- § Χορήγηση αντιόξινων για εξουδετέρωση γαστρικών οξέων.

*Αλωπεκία:*

- § Ενθάρρυνση του ασθενή να αποφασίσει για περούκα, φουλάρι ή καπέλο πριν από την απώλεια των μαλλιών.
- § Χρήση κάσκας ψύξης και μαλακής βούρτσας μαλλιών.
- § Συμβουλές στον ασθενή για λούσιμο και χτένισμα των εναπομεινάντων μαλλιών του.
- § Διαβεβαίωση του ασθενή για την επάνοδο της τριχοφυΐας μετά το πέρας της χημειοθεραπείας.

*Δερματίτιδα:*

- § Χρήση κατάλληλων σκευασμάτων για ανακούφιση κνησμού.
- § Αποφυγή έκθεσης στον ήλιο.

### *Εξαγγείωση:*

- § Έλεγχος για παρουσία πρώιμων εκδηλώσεων ( πόνος, καύσος στην θέση IV έγχυσης, ερυθρότητα ή λεύκανση δέρματος, οίδημα, επιβράδυνσης της έγχυσης του φαρμάκου).
- § Διακοπή χορήγησης φαρμάκου, χορήγηση αντιδότη, εφαρμογή κατάλληλης αλοιφής.  
( Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε.,2004)

### *Διαταραχές ανταλλαγής αερίων σχετιζόμενες με αναιμία, πνευμονική ίνωση, καρδιοτοξικότητα:*

- § Δοκιμασίες ελέγχου αναπνευστικής λειτουργίας
- § Χορήγηση οξυγόνου, ηρεμιστικών, αντιβηχικών και στεροειδών κατόπιν ιατρικής εντολής
- § Συχνές αλλαγές θέσης σώματος
- § Μέτρηση αιματοκρίτη και αιμοσφαιρίνης για έλεγχο αποτελεσματικότητας της χημειοθεραπείας.
- § Μέτρηση σφίξεων αρτηριακής πίεσης, ΗΚΓ για ανίχνευση καρδιακής βλάβης.
- § Μετάγγιση αίματος για την αύξηση αριθμού ερυθρών αιμοσφαιρίων

### *Λοίμωξη σχετιζόμενη με λευκοπενία, μυελοκαταστολή και γρίπη.*

- § Αποφυγή συνωστισμού με άτομα που εμφανίζουν ίωση.
- § Χρησιμοποίηση τεχνικών αποστείρωσης για αποφυγή λοιμώξεων
- § Απομόνωση κατόπιν ιατρικής εντολής.
- § Μέτρηση θερμοκρασίας και λευκών αιμοσφαιρίων.
- § Έλεγχος δέρματος για θερμοκρασία και χρώμα ασθενή.
- § Ενθάρρυνση ατομικής υγιεινής
- § Χορήγηση αντιβιοτικών για θεραπεία λοίμωξης.
- § Χορήγηση αντιπυρετικών και ενθάρρυνση λήψης υγρών για αποφυγή αφυδάτωσης.

### *Νεφροτοξικότητα:*

- § Χορήγηση άφθονων υγρών για διατήρηση νεφρικής λειτουργίας.
- § Μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- § Έλεγχος για οίδημα
- § Χορήγηση διουρητικών για βελτίωση απέκκρισης ούρων και χορήγηση τροφών πλούσιων σε κάλιο για πρόληψη υπερκαλιαιμίας από την χρήση αυτών .
- § Χορήγηση φυσιολογικού ορού και μανιτόλης πριν την θεραπεία με σισπλατίνη μετά από εντολή

ιατρού.

§ Ενθάρρυνση του ασθενή για συχνή κένωση της κύστης για αποφυγή ουρολοίμωξης

#### *Νευροτοξικότητα:*

§ Ακουόγραμμα για έλεγχο ακοής. ( Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε.,2004)

§ Ομιλία προς τον ασθενή καθαρά και με φυσιολογικό τόνο φωνής για βελτίωση επικοινωνίας. ( Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε.,2004)

§ Έλεγχος ασθενούς για διαπίστωση παραισθησιών.

#### *Καρδιοτοξικότητα:*

§ Έλεγχος για δύσπνοια, πόνο στο στήθος και αδυναμία για ανίχνευση ισχαιμικής καρδιοπάθειας, καρδιακής ανεπάρκειας.

§ ΗΚΓ για τον έλεγχο της καρδιακής λειτουργίας.

§ Χορήγηση αντιαρρυθμικών φαρμάκων σύμφωνα με ιατρική οδηγία. ( Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε.,2004)

§ Ενθάρρυνση ασθενούς για επαρκή ανάπαυση για την αποφυγή καταπόνησης του καρδιαγγειακού συστήματος.

#### *Ψυχολογικές επιπτώσεις:*

§ Έλεγχος της συμπεριφοράς του ασθενούς

§ Διαβεβαίωση του ασθενούς ότι οι μεταβολές στην διάθεσή του είναι προσωρινές και εξαρτώνται από την θεραπεία.

§ Υποστηρικτική και όχι κριτική στάση του νοσηλευτικού προσωπικού.

§ Ενθάρρυνση χρήσης υποστηρικτικών ομάδων για ενίσχυση της επικοινωνίας του ασθενούς.

§ Ενθάρρυνση του ασθενούς να εκφράσει τους φόβους του.

( Μπαρμπούνη- Κωνσταντάκου Ε.,2004)

# ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

**ΕΡΕΥΝΑ: Καταγραφή των απόψεων νοσηλευτών για τις παρενέργειες της Χημειοθεραπείας.**

Υλικό και μέθοδος

Αποτελέσματα

Συζήτηση

Συμπεράσματα

## **ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ**

### **A. Σχεδιασμός της έρευνας**

Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή (Σαχίνη - Καρδάση 1991).

### **B. Πληθυσμός - Δείγμα**

Για την συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με βάση την διεθνή βιβλιογραφία. Σχεδιάστηκε κατάλληλα από την ομάδα με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας και απευθύνθηκε σε νοσηλεύτριες (75) ηλικίας 20-50 ετών, μέσου όρου ηλικίας 35,45 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε γραπτό ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 20 ερωτήσεις εκ των οποίων 1 ήταν ανοικτού τύπου και οι υπόλοιπες κλειστού τύπου. Από αυτές 16 είναι διχοτομικές (ΝΑΙ-ΟΧΙ) και οι υπόλοιπες εναλλακτικών απαντήσεων.

### **Γ. Τόπος και χρόνος έρευνας**

Η όλη διερευνητική διαδικασία διήρκησε 1 έτος περίπου. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από τον Μάιο έως και τον Οκτώβριο του 2007 σε Αθήνα και Πάτρα στα παρακάτω νοσοκομεία : Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ρίου Πατρών α.π.: 6829/19/03/07, Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Άγιος Ανδρέας» α.π.11121/ 21/03/07, Περιφερειακό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Αθηνών «Άγιος Σάββας» (α.π. δεν δόθηκε από την νοσηλευτική υπηρεσία) , Περιφερειακό Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Πειραιά «Μεταξά» α.π. 17206/ 27/08/07, Γενικό νοσοκομείο Χαϊδαρίου «Αττικόν» α.π.16859/18/09/07 και Γενικό κρατικό Αθηνών «Γεννηματά» α.π. 21549 /18/09/07.

#### **Δ. Συλλογή δεδομένων**

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε από την ερευνητική ομάδα με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με προσωπική συνέντευξη, αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτώμενο, ότι μπορούσαν να μην απαντήσουν στις ερωτήσεις μας αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσαν να διακόψουν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 20 λεπτά της ώρας.

#### **Ε. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων**

Κριτήρια εισαγωγής στην έρευνά μας ήταν:

- Η ιδιότητα του ερωτώμενου ως νοσηλεύτης

και κριτήρια αποκλεισμού ήταν:

- μη πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια

Τελικά χρησιμοποιήθηκαν όλα τα ερωτηματολόγια από αυτά που διανεμήθηκαν.

#### **ΣΤ. Ζητήματα Βιοηθικής**

Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφής έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική, συγκινησιακή κλπ, πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας και εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης).

Για το λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (κλειστού τύπου με δυνατότητες πολλαπλών απαντήσεων), εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνάς μας, επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής και της παρεχόμενης εργασίας, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα (δηλαδή τα συμμετέχοντα πρόσωπα) τυχαίο, και τον φορέα της έρευνας - σχολή της φοίτησής μας. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας έρευνας.



## **Z. Κωδικοποίηση και Στατιστική Ανάλυση**

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

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

### **1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ:**

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

Έτσι, οι μεν μετρήσιμες μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μέση τιμή (mean value) των μετρήσεων τους, την τυπική απόκλιση (standard deviation), την ελάχιστη (min value) και τη μέγιστη (max value) τιμή, οι δε μη μετρήσιμες μεταβλητές (βαθμωτές, διχοτομικές ή κατηγορικές) παρουσιάζονται με τη συχνότητα (απόλυτος αριθμός) εμφάνισης της απάντησης καθώς και με τη σχετική συχνότητα (ποσοστιαία αναλογία) εμφάνισης της κάθε τιμής της μεταβλητής.

Ο έλεγχος της κανονικότητας ή μη των κατανομών των παρατηρήσεων, τόσο στο σύνολο του δείγματος όσο και στις διάφορες υποομάδες, έγινε με τη μέθοδο των Kolmogorov - Smirnov.

### **2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ:**

Για να διαπιστωθεί αν ορισμένες κατηγορίες ερωτηθέντων έδωσαν διαφοροποιημένες απαντήσεις σε σχέση με κάποιο χαρακτηριστικό, χρησιμοποιήθηκαν πίνακες με τους οποίους συνδυάζονται οι απαντήσεις των 2 ερωτήσεων που μας ενδιαφέρουν. Κάθε κελί δίνει τον αριθμό και το επόμενο το ποσοστό επί του συνόλου των ερωτηθέντων.

Ο στατιστικός έλεγχος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των διαφορών που παρατηρήθηκαν μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων ήταν  $\chi^2$ -test (Chi-square test με ή χωρίς το διορθωτικό παράγοντα κατά Yates)

Για τον έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ των διάφορων παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (R) (Spearman correlation coefficient). Οι τιμές που μπορεί να λάβει ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman ανήκουν στο διάστημα [-1, +1]. Οι τιμές +1, -1 αντιστοιχούν σε τέλεια συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, ενώ η τιμή 0 αντιστοιχεί σε πλήρη έλλειψη συσχέτισης μεταξύ των δύο υπό εξέταση μεταβλητών. Θετικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως οι δύο μεταβλητές αυξάνονται ή μειώνονται με τον ίδιο τρόπο (ταυτόχρονα), ενώ αρνητικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως όταν η μία μεταβλητή αυξάνει η άλλη ελαττώνεται.

Τέλος με σκοπό την εκτίμηση – αξιολόγηση της 'Γνώσης για τη χημειοθεραπεία' των ερωτηθέντων νοσηλευτών δημιουργήθηκε μία παράμετρος, η **εκτίμηση της γνώσης για τη χημειοθεραπεία**.

Η εκτίμηση (score) της γνώσης για τις μαθησιακές δυσκολίες βαθμολογήθηκε από τις σωστές απαντήσεις (1 βαθμός για κάθε σωστή απάντηση) που δόθηκαν σε αριθμό ερωτήσεων.

Κατά τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων οι διαφορές και συσχετίσεις που προκύπτουν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές αν και μόνο αν αντιστοιχούν σε πιθανότητα  $p < 0.05$  (όπως αυτή προκύπτει από τον αντίστοιχο κάθε φορά στατιστικό έλεγχο).

Με βάση τα παραπάνω έχουν εξαχθεί και τα συμπεράσματα από την έρευνά μας τα οποία και αναλύονται στην συζήτηση.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

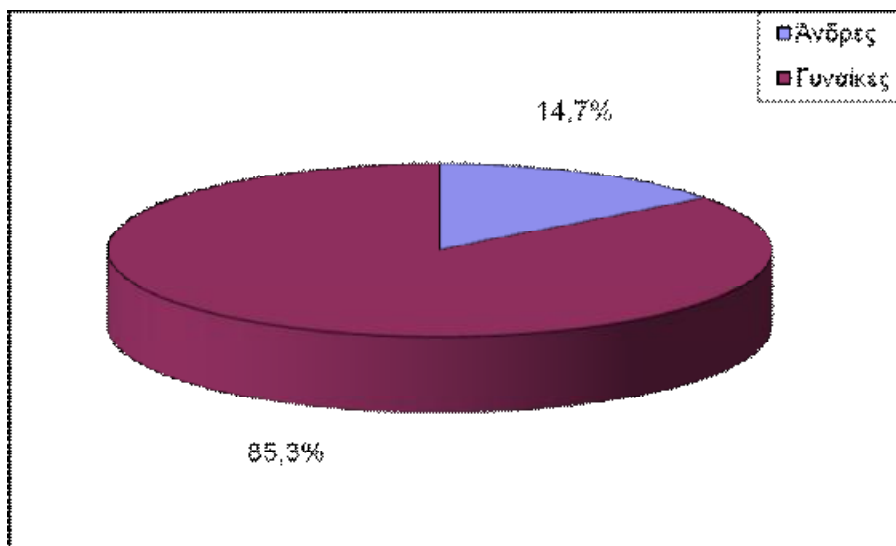
Στην έρευνα έλαβαν μέρος 75 νοσηλευτές μέσου όρου ηλικίας 35,45 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Από την ανάλυση και στατιστική επεξεργασία των δεδομένων μας προέκυψαν τα ακόλουθα:

Πίνακας 1: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το φύλο.

ΦΥΛΟ	N=75	Percent (%)
Άντρες	11	14,7
Γυναίκες	64	85,3

Σχήμα 1: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το φύλο.



Το 85,3% των ερωτηθέντων στην παρούσα έρευνα ήταν γυναίκες και το υπόλοιπο 14,7% άνδρες (Πίνακας 1, Σχήμα 1).

Πίνακας 2: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ηλικία.

<b>ΗΛΙΚΙΑ</b>	<b>N=75</b>
Mean	35,45
Std. Dev.	6,92
Minimum	20
Maximum	50

Η ηλικία των ερωτηθέντων κυμάνθηκε μεταξύ 20 και 50 ετών με μέσο όρο ηλικίας τα 35,45 έτη και τυπική απόκλιση 6,92 έτη (Πίνακας 2).

Πίνακας 3: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τη χρονική διάρκεια συνολικής εργασίας.

<b>ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>N=75</b>
Mean	11,19
Std. Dev.	7,45
Minimum	0
Maximum	28

Η χρονική διάρκεια συνολικής εργασίας των ερωτηθέντων κυμάνθηκε μεταξύ 0 και 28 έτη με μέσο όρο διάρκειας τα 11,19 έτη και τυπική απόκλιση 7,45 έτη (Πίνακας 3).

Πίνακας 4: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τη χρονική διάρκεια απασχόλησης με τη χημειοθεραπεία.

<b>ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</b>	<b>N=75</b>
Mean	7,27
Std. Dev.	6,84
Minimum	0
Maximum	27

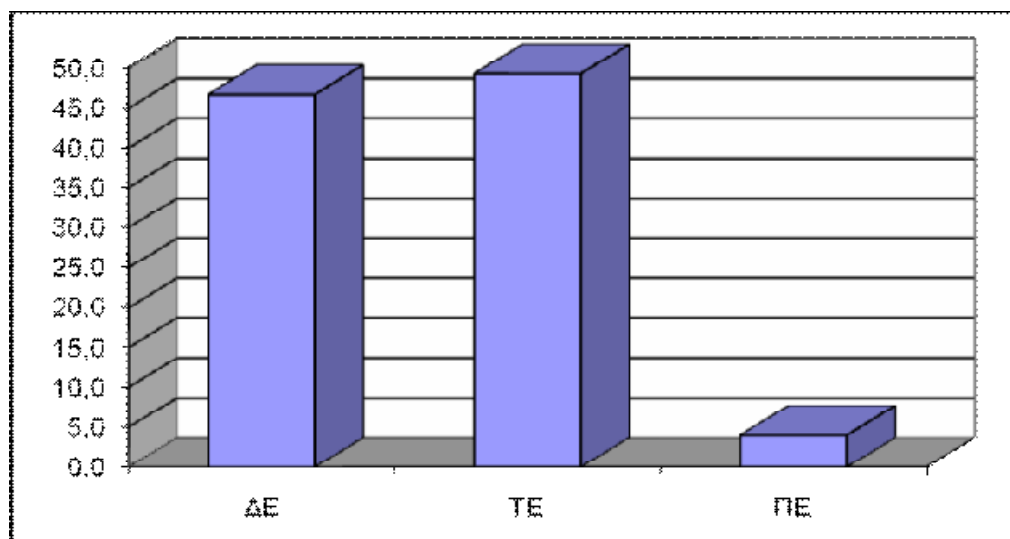
Η χρονική διάρκεια απασχόλησης με τη χημειοθεραπεία των ερωτηθέντων κυμάνθηκε μεταξύ 0 και 27 έτη με μέσο όρο διάρκειας τα 7,27 έτη και τυπική απόκλιση 6,84 έτη (Πίνακας 4).

Πίνακας 5: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το πτυχίο που κατέχουν.

<b>ΠΤΥΧΙΟ ΠΟΥ ΚΑΤΕΧΟΥΝ</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
ΔΕ	35	46,7
ΤΕ	37	49,3
ΠΕ	3	4,0

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (37 άτομα - ποσοστό 49,3%) έχουν πτυχίο ΤΕΙ, 35 νοσηλευτές (ποσοστό 46,7%) έχουν πτυχίο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και οι υπόλοιποι 3 (ποσοστό 4,0%) πτυχίο ΑΕΙ (Πίνακας 5, Σχήμα 2).

Σχήμα 2: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το πτυχίο που κατέχουν.

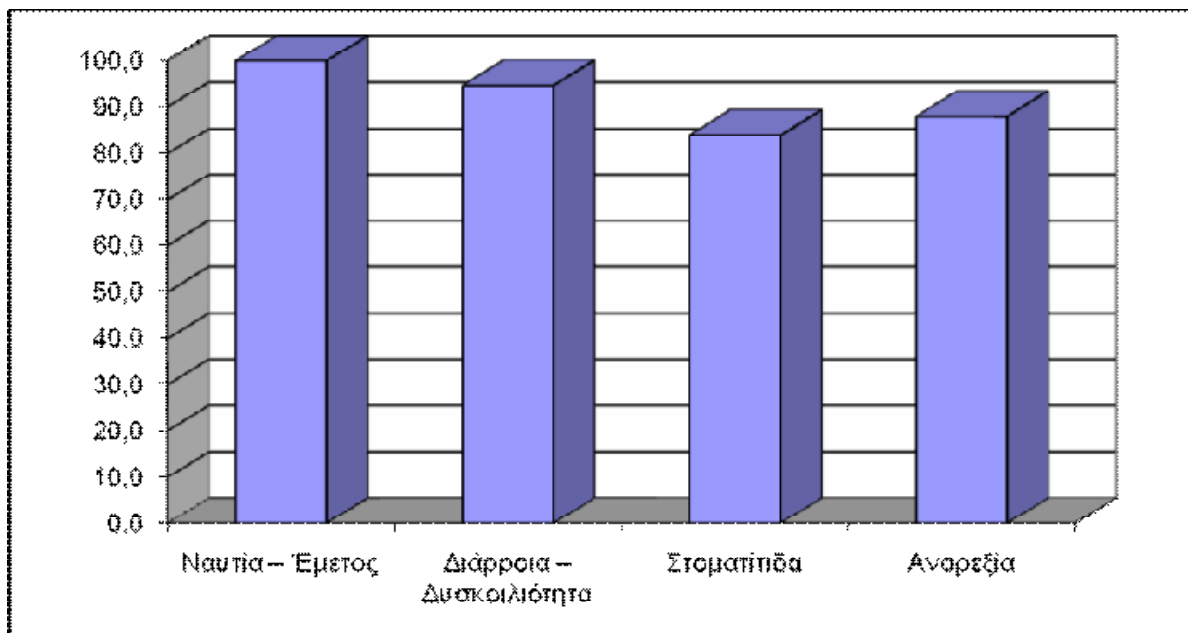


Πίνακας 6: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν κατά τη φαρμακευτική αγωγή υπάρχουν επιπτώσεις στο γαστρεντερικό σύστημα.

<b>ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Ναυτία – Έμετος	75	100,0
Διάρροια – Δυσκοιλιότητα	71	94,7
Στοματίτιδα	63	84,0
Ανορεξία	66	88,0

Το σύνολο (75 άτομα - ποσοστό 100,0%) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι κατά τη φαρμακευτική αγωγή χημειοθεραπείας υπάρχουν επιπτώσεις στο γαστρεντερικό σύστημα ναυτία και έμετος. Το 94,7% (71 άτομα) δήλωσαν ότι οι επιπτώσεις αυτές είναι διάρροια και δυσκοιλιότητα και το 88,0% (66 άτομα) ότι είναι ανορεξία. Το μικρότερο ποσοστό (63 άτομα - ποσοστό 84,0%) δήλωσαν ότι υπάρχουν επιπτώσεις στοματίτιδας (Πίνακας 6, Σχήμα 3).

Σχήμα 3: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν κατά τη φαρμακευτική αγωγή υπάρχουν επιπτώσεις στο γαστρεντερικό σύστημα.

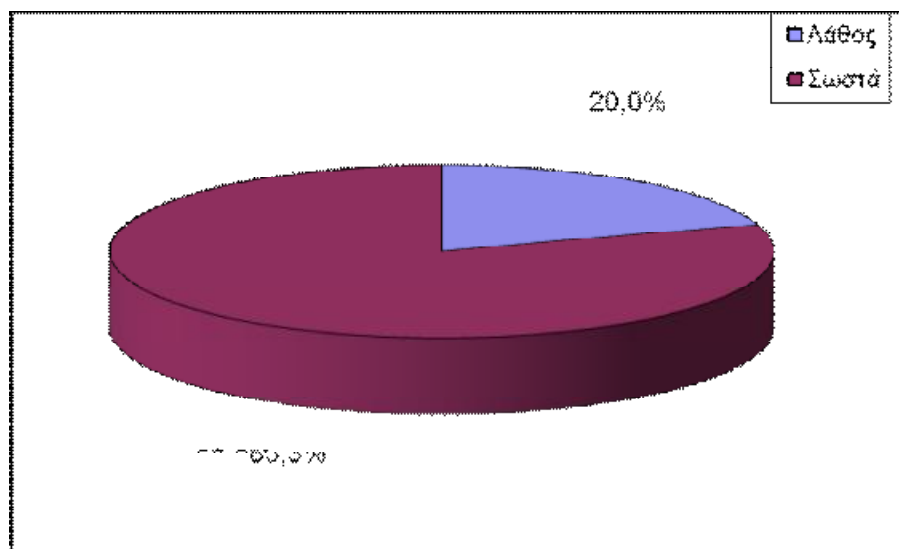


Πίνακας 7: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησής τους εάν κατά τη φαρμακευτική αγωγή υπάρχουν επιπτώσεις στο γαστρεντερικό σύστημα.

<b>ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Λάθος	15	20,0
Σωστά	60	80,0

Το 80,0% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για τις επιπτώσεις κατά τη φαρμακευτική αγωγή χημειοθεραπείας στο γαστρεντερικό σύστημα ενώ το υπόλοιπο 20,0% λάθος (Πίνακας 7, Σχήμα 4)

Σχήμα 4: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν κατά τη φαρμακευτική αγωγή υπάρχουν επιπτώσεις στο γαστρεντερικό σύστημα.



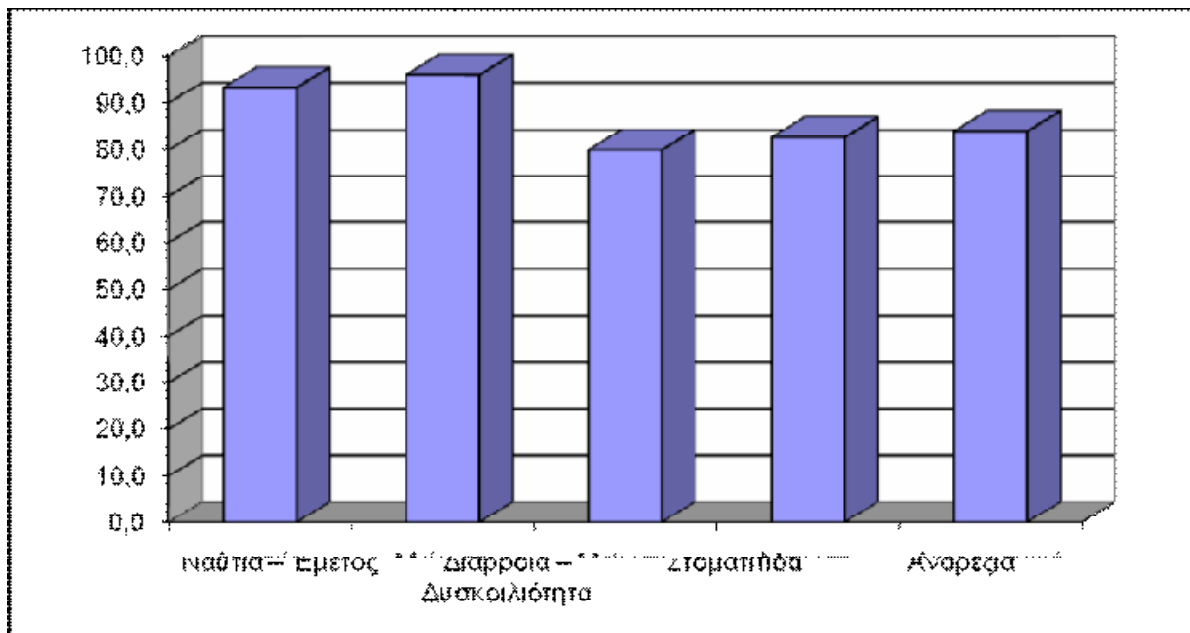
Πίνακας 8: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν τα φάρμακα προκαλούν παρενέργειες στο αιμοποιητικό σύστημα.

<b>ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΤΟ ΑΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Αναιμία	70	93,3
Μείωση λευκών	72	96,0
Μείωση ερυθρών	60	80,0
Μείωση αιμοπεταλίων	62	82,7
Αιμορραγική διάθεση	63	84,0



Το σύνολο σχεδόν (72 άτομα - ποσοστό 96,0%) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι τα φάρμακα της χημειοθεραπείας προκαλούν μείωση των λευκών στο αιμοποιητικό σύστημα. Το 93,3% (70 άτομα) δήλωσαν ότι προκαλούν αναιμία, το 84,0% (63 άτομα) δήλωσαν ότι προκαλούν αιμορραγική διάθεση και το 82,7% (62 άτομα) ότι προκαλούν μείωση αιμοπεταλίων. Το μικρότερο ποσοστό (60 άτομα - ποσοστό 80,0%) δήλωσαν ότι προκαλούν μείωση ερυθρών (Πίνακας 8, Σχήμα 5).

Σχήμα 5: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν τα φάρμακα προκαλούν παρενέργειες στο αιμοποιητικό σύστημα.

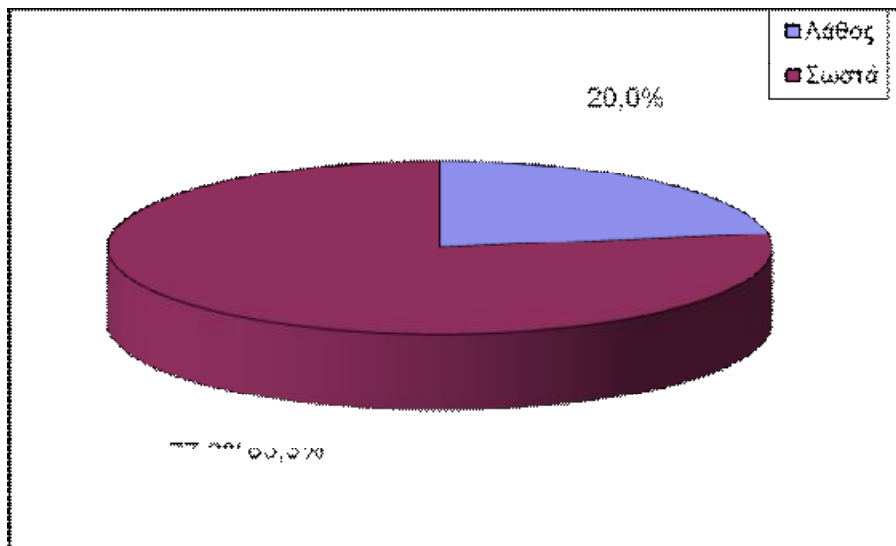


Πίνακας 9: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησής τους εάν τα φάρμακα προκαλούν παρενέργειες στο αιμοποιητικό σύστημα.

ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΤΟ ΑΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;	N=75	Percent (%)
Λάθος	17	22,7
Σωστά	58	77,3

Το 77,3% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για τις παρενέργειες των φαρμάκων της χημειοθεραπείας στο αιμοποιητικό σύστημα ενώ το υπόλοιπο 22,7% λάθος (Πίνακας 9, Σχήμα 6).

Σχήμα 6: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν τα φάρμακα προκαλούν παρενέργειες στο αιμοποιητικό σύστημα.



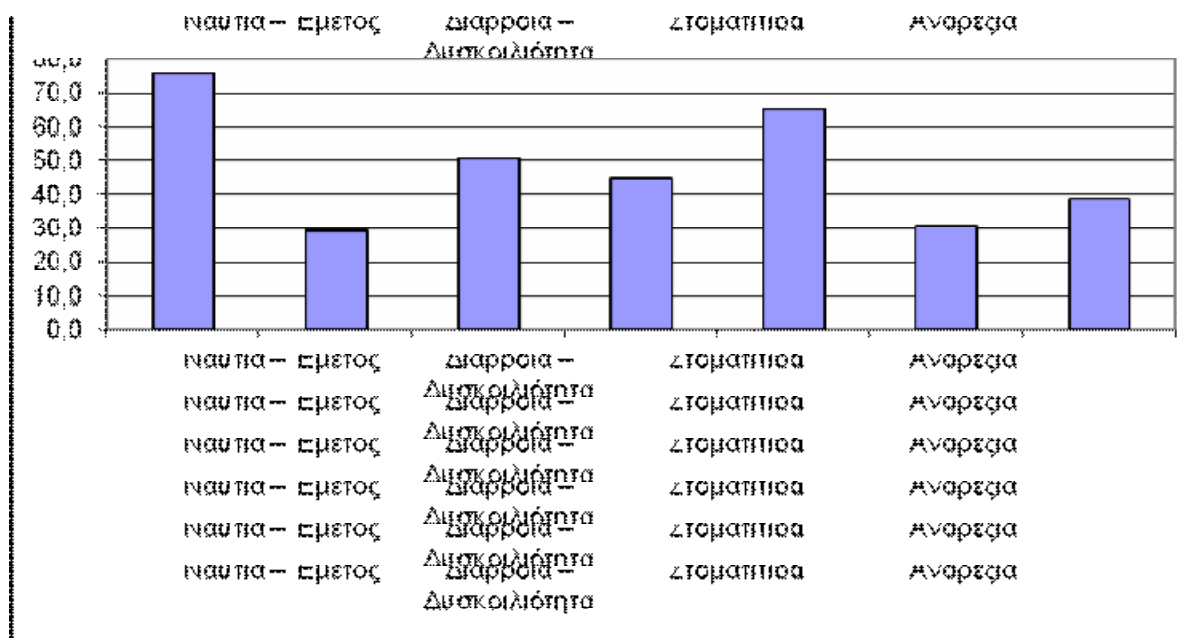
Πίνακας 10: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές.

ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΟΥ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ;	N=75	Percent (%)
Υπεραβεστιαμία	57	76,0
Υπερφωσφατασαιμία	22	29,3
Υπογλυκαιμία	38	50,7
Υπομαγνησαιμία	34	45,3

Διαταραχή οξεοβασικής ισορροπίας	49	65,3
Υπερουριχαιμία	23	30,7
Υπερκαλιαιμία	29	38,7

Το 76,0% (57 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπερασβεστιαμία. Το 65,3% (49 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως διαταραχή οξεοβασικής ισορροπίας, το 50,7% (38 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπογλυκαιμία, το 45,3% (34 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπομαγνησισαιμία, το 38,7% (29 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπερκαλιαιμία και το 30,7% (23 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπερουριχαιμία. Το μικρότερο ποσοστό (22 άτομα - ποσοστό 29,3%) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπερφωσφατασαιμία (Πίνακας 10, Σχήμα 7)

Σχήμα 7: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές.

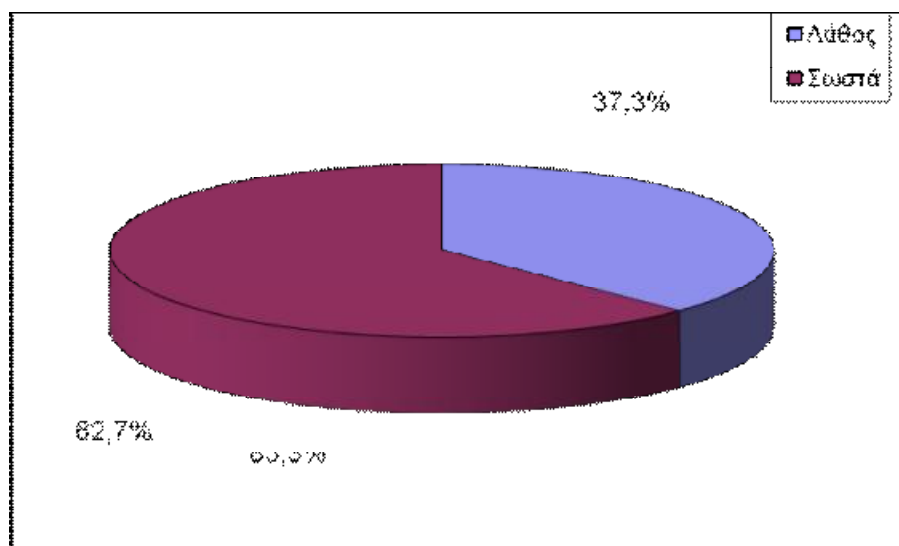


Πίνακας 11: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές.

<b>ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΟΥ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Λάθος	28	37,3
Σωστά	47	62,7

Το 62,7% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για το είδος των μεταβολικών διαταραχών που παρατηρούνται μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας ενώ το υπόλοιπο 37,3% λάθος (Πίνακας 11, Σχήμα 8).

Σχήμα 8: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές.



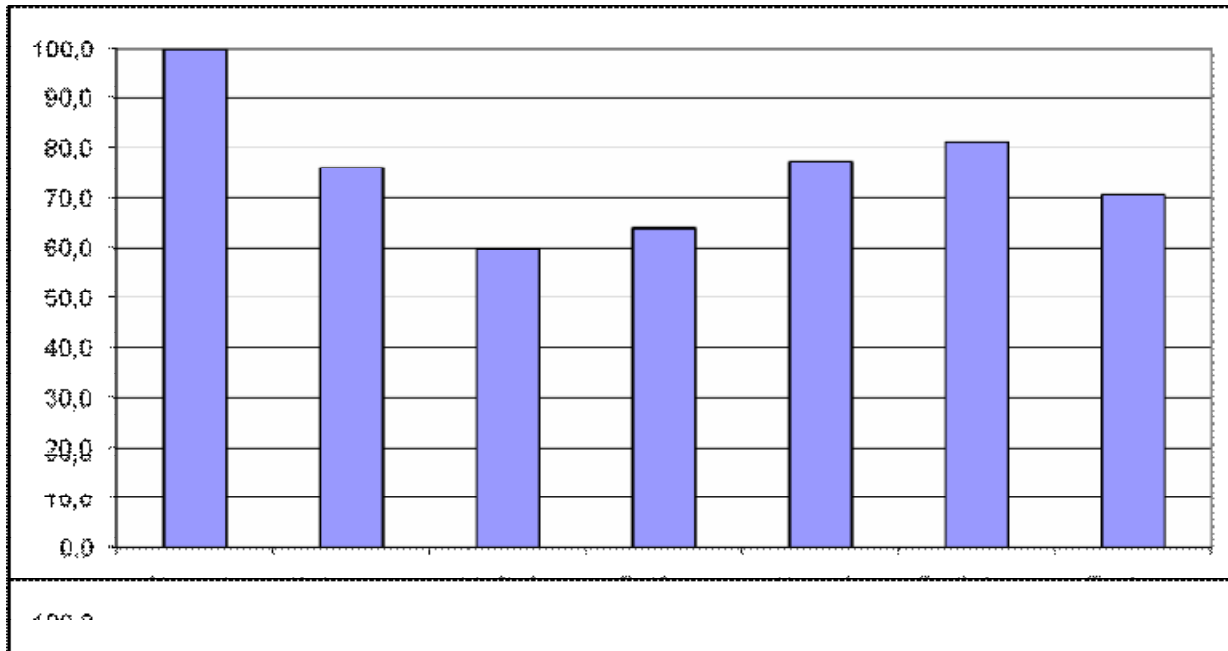
Πίνακας 12: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας εμφανίζονται διαταραχές στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα.

<b>ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΟΥ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ, ΤΡΙΧΩΜΑ ΚΑΙ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Αλωπεκία	75	100,0
Υπέρχρωση δέρματος	57	76,0
Φλεβίτιδες	45	60,0
Ερύθημα	48	64,0
Κνησμός	58	77,3
Ερυθρότητα	61	81,3
Ξηρότητα	53	70,7

Το σύνολο (75 άτομα – ποσοστό 100,0%) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας εμφανίζονται διαταραχές στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα όπως αλωπεκία.

Το 81,3% (61 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως ερυθρότητα, το 77,3% (58 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως κνησμός, το 76,0% (57 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως υπέρχρωση δέρματος, το 70,7% (53 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως ξηρότητα και το 64,0% (48 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως ερύθημα. Το μικρότερο ποσοστό (45 άτομα - ποσοστό 60,0%) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως φλεβίτιδες (Πίνακας 12, Σχήμα 9).

Σχήμα 9: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας εμφανίζονται διαταραχές στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα.

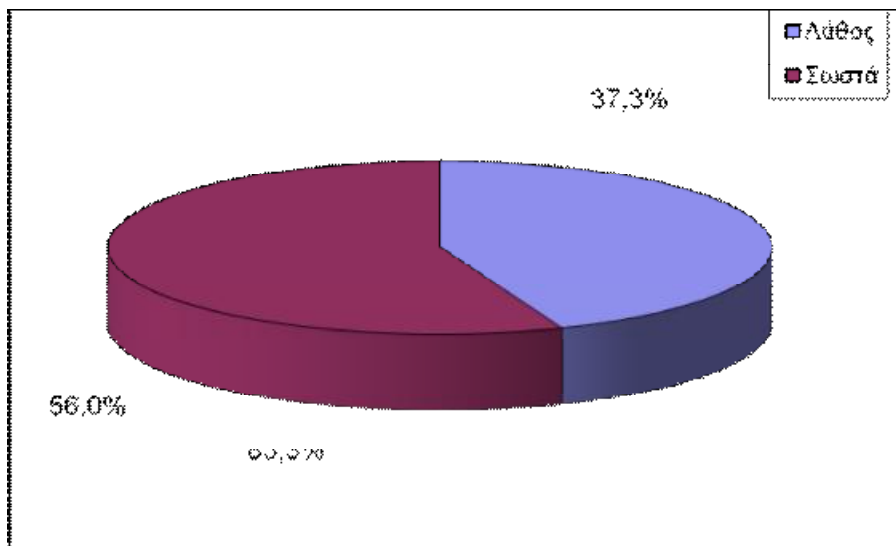


Πίνακας 13: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησής τους εάν μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας εμφανίζονται διαταραχές στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα.

<b>ΜΕΤΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΟΥ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ, ΤΡΙΧΩΜΑ ΚΑΙ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Λάθος	33	44,0
Σωστά	42	56,0

Μόνο το 56,0% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για το είδος των διαταραχών στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα που παρατηρούνται μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας ενώ το υπόλοιπο 44,0% λάθος (Πίνακας 13, Σχήμα 10).

Σχήμα 10: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας εμφανίζονται διαταραχές στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα.

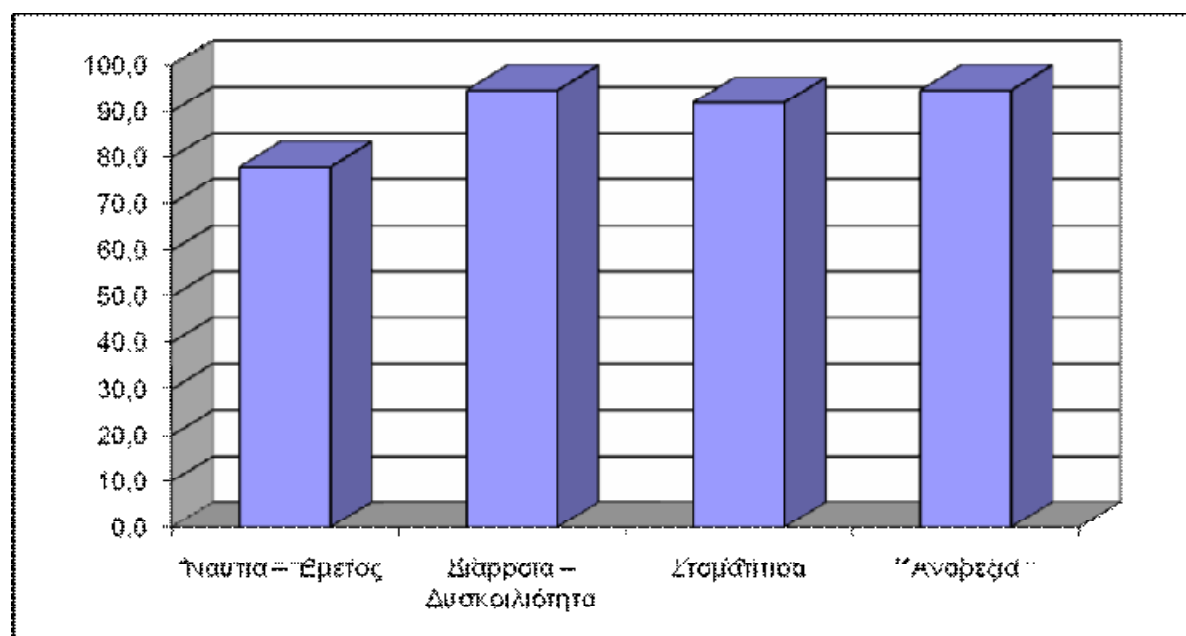


Πίνακας 14: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν η θεραπεία μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες στο ΚΝΣ.

<b>Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΤΟ ΚΝΣ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Φωτοευασθησία – Φωτοφοβία	59	78,0
Κόπωση – Κακουχία	71	94,7
Κατάθλιψη	69	92,0
Κεφαλαλγία	71	94,7

Το 94,7% (71 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι η θεραπεία μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες στο ΚΝΣ όπως κόπωση – κακουχία ή/και κεφαλαλγία. Το 92,0% (69 άτομα) δήλωσαν ότι μπορεί να προκαλέσει κατάθλιψη. Το μικρότερο ποσοστό (59 άτομα - ποσοστό 78,0%) δήλωσαν ότι μπορεί να προκαλέσει φωτοευασθησία – φωτοφοβία (Πίνακας 14, Σχήμα 11).

Σχήμα 11: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν η θεραπεία μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες στο ΚΝΣ.



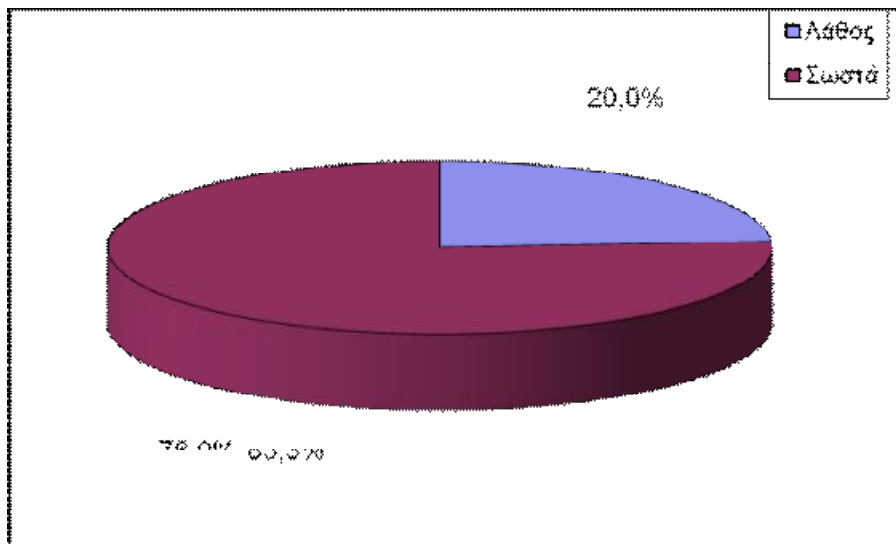


Πίνακας 15: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν η θεραπεία μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες στο ΚΝΣ.

<b>Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΤΟ ΚΝΣ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Λάθος	18	24,0
Σωστά	57	76,0

Το 76,0% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για τις παρενέργειες που μπορεί να προκαλέσει η χημειοθεραπεία στο ΚΝΣ ενώ το υπόλοιπο 24,0% λάθος (Πίνακας 15, Σχήμα 12).

Σχήμα 12: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν η θεραπεία μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες στο ΚΝΣ.

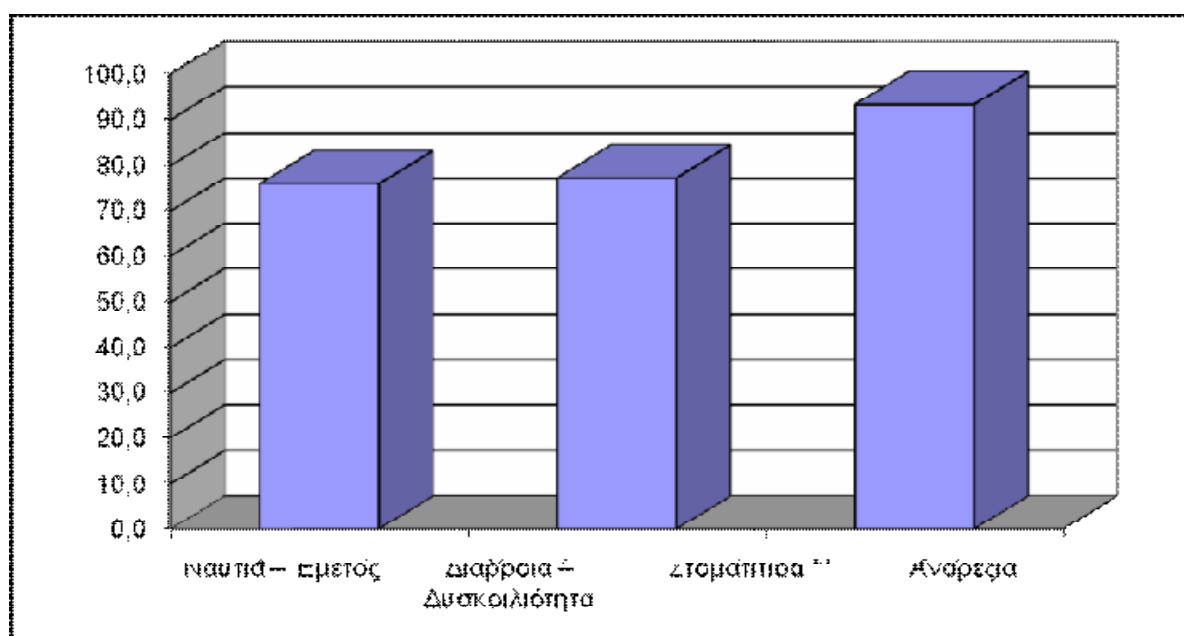


Πίνακας 16: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν η χημειοθεραπεία προκαλεί προβλήματα στο ουροποιητικό σύστημα.

<b>Η ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Αιματουρία	57	76,0
Χημική – αιμορραγική κυστίτιδα	58	77,3
Νεφροτοξικότητα	70	93,3

Το 93,3% (70 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι η χημειοθεραπεία προκαλεί προβλήματα στο ουροποιητικό σύστημα όπως νεφροτοξικότητα. Το 76,0% (57 άτομα) δήλωσαν ότι προκαλεί αιματουρία. Το μικρότερο ποσοστό (58 άτομα - ποσοστό 77,3%) δήλωσαν ότι προκαλεί χημική – αιμορραγική κυστίτιδα (Πίνακας 16, Σχήμα 13).

Σχήμα 13: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν η χημειοθεραπεία προκαλεί προβλήματα στο ουροποιητικό σύστημα.

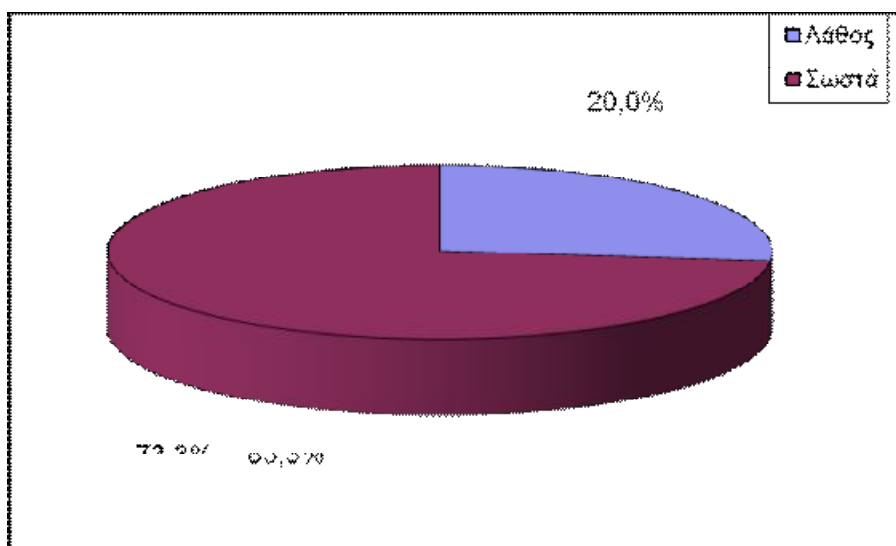


Πίνακας 17: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν η χημειοθεραπεία προκαλεί προβλήματα στο ουροποιητικό σύστημα.

Η ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;	N=75	Percent (%)
Λάθος	20	26,7
Σωστά	55	73,3

Το 73,3% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για τα προβλήματα που προκαλεί η χημειοθεραπεία στο ουροποιητικό σύστημα ενώ το υπόλοιπο 26,7% λάθος (Πίνακας 17, Σχήμα 14).

Σχήμα 14: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν η χημειοθεραπεία προκαλεί προβλήματα στο ουροποιητικό σύστημα.

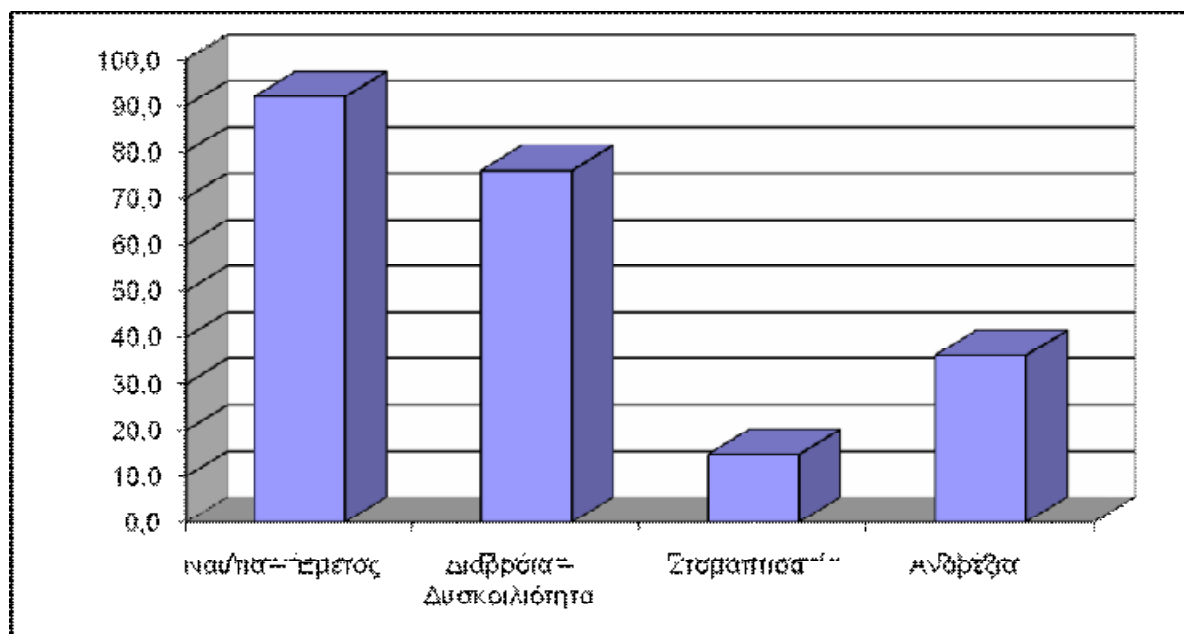


Πίνακας 18: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα.

<b>ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Αμηνόρροια	69	92,0
Πρώιμη εμμηνόπαυση	57	76,0
Γυναικομαστία	11	14,7
Βλάβες σπέρματος	27	36,0

Το 92,0% (69 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι κατά τη χημειοθεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα όπως αμηνόρροια. Το 76,0% (57 άτομα) δήλωσαν ότι παρουσιάζουν αντιδράσεις όπως πρώιμη εμμηνόπαυση και το 36,0% (27 άτομα) δήλωσαν ότι παρουσιάζουν αντιδράσεις όπως βλάβες σπέρματος. Το μικρότερο ποσοστό (μόνο 11 άτομα - ποσοστό 14,7%) δήλωσαν ότι παρουσιάζουν αντιδράσεις όπως γυναικομαστία (Πίνακας 18, Σχήμα 15).

Σχήμα 15: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα

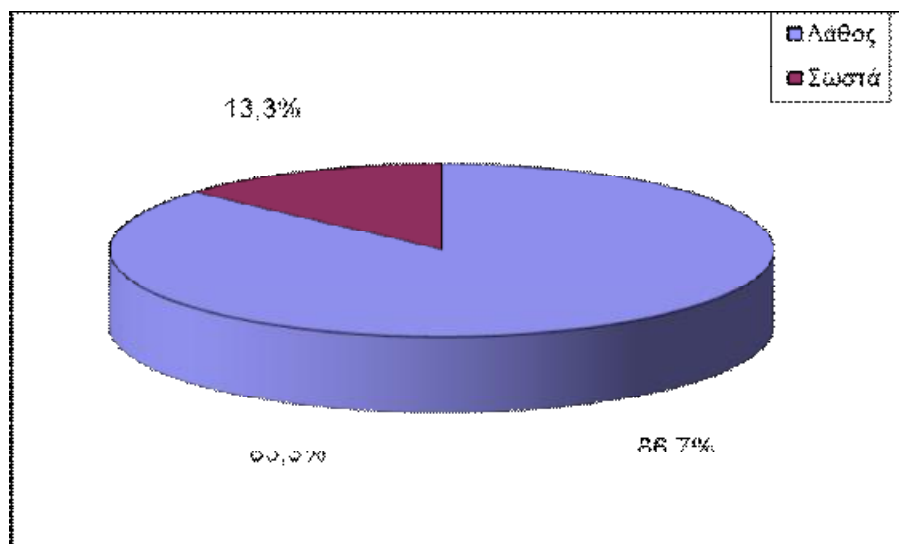


Πίνακας 19: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα.

<b>ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Λάθος	65	86,7
Σωστά	10	13,3

Μόνο το 13,3% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για τις αντιδράσεις που παρουσιάζουν οι ασθενείς κατά τη χημειοθεραπεία από το γεννητικό σύστημα ενώ το υπόλοιπο 86,7% λάθος (Πίνακας 19, Σχήμα 16).

Σχήμα 16: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα.

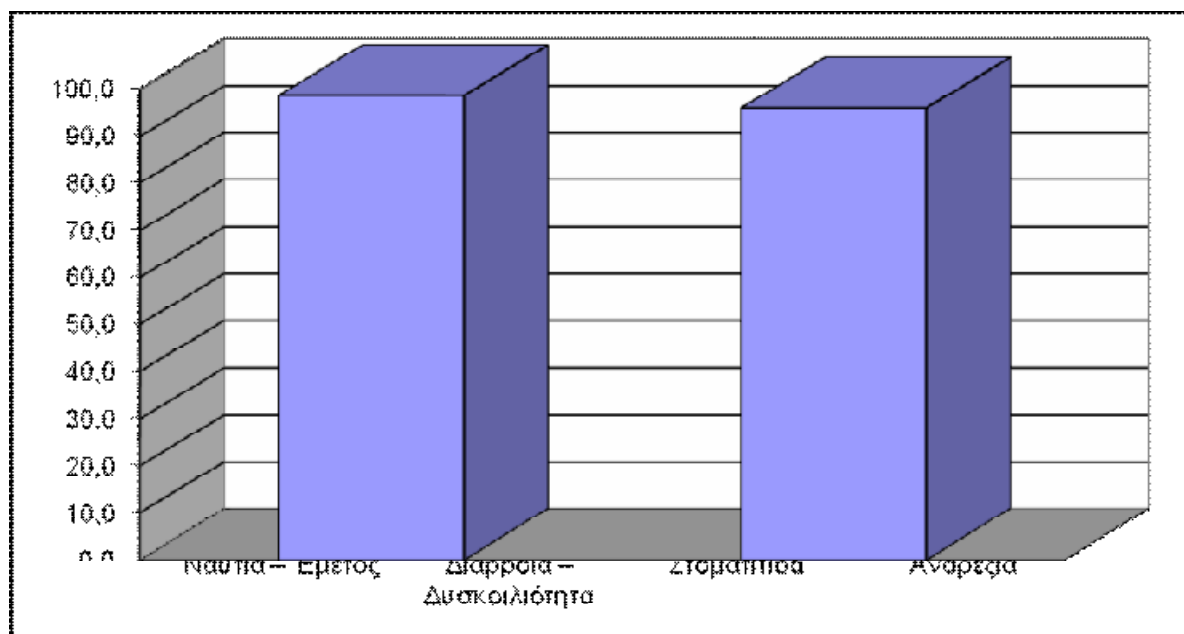


Πίνακας 20: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις.

<b>ΤΑ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Αναφυλαξία	74	98,7
Αντιδράσεις υπερευαισθησίας	72	96,0

Το σύνολο σχεδόν (74 άτομα – ποσοστό 98,7%) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις όπως αναφυλαξία ή / και αντιδράσεις υπερευαισθησίας (72 άτομα – ποσοστό 96,0%) (Πίνακας 20, Σχήμα 17).

Σχήμα 17: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις.

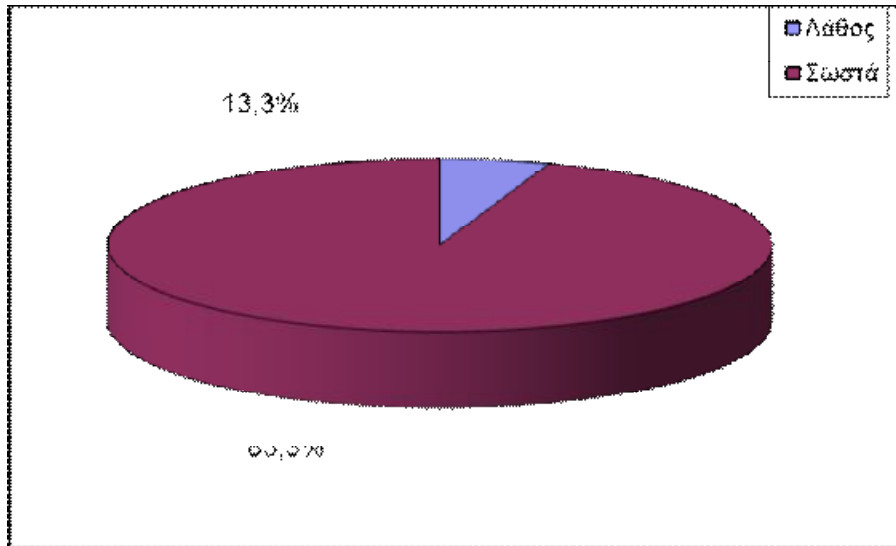


Πίνακας 21: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις.

<b>ΤΑ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Λάθος	4	5,3
Σωστά	71	94,7

Το 94,7% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά ότι τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις ενώ το υπόλοιπο 5,3% λάθος (Πίνακας 21, Σχήμα 18).

Σχήμα 18: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις.



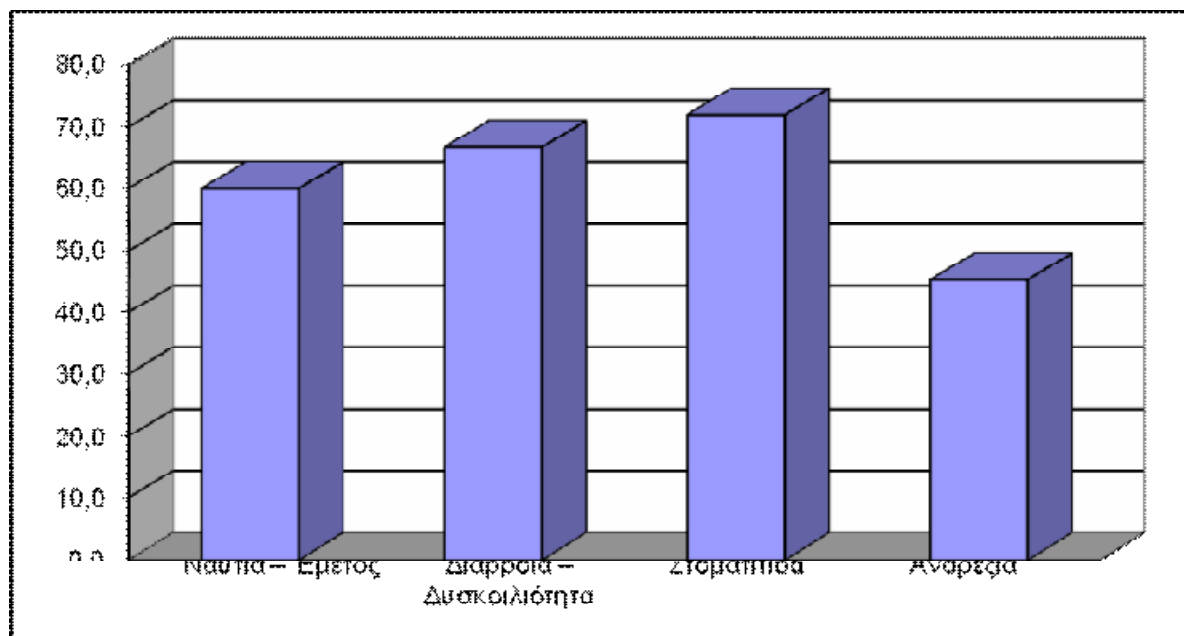
Πίνακας 22: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία μπορεί να εντοπιστεί κάποια τοξικότητα.

ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΝΤΟΠΙΣΤΕΙ ΚΑΠΟΙΑ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ;	N=75	Percent (%)
Νευροτοξικότητα	45	60,0
Καρδιοτοξικότητα	50	66,7
Ηπατοτοξικότητα	54	72,0
Μυελοτοξικότητα	34	45,3

Το 72,0% (54 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι κατά τη χημειοθεραπεία μπορεί να εντοπιστεί κάποια τοξικότητα όπως ηπατοτοξικότητα. Το 66,7% (50 άτομα) δήλωσαν ότι μπορεί να εντοπιστεί καρδιοτοξικότητα και το 60,0% (45 άτομα) δήλωσαν ότι μπορεί να εντοπιστεί νευροτοξικότητα. Το μικρότερο ποσοστό (34 άτομα - ποσοστό 45,3%) δήλωσαν ότι μπορεί να εντοπιστεί μυελοτοξικότητα (Πίνακας 22, Σχήμα 19).



Σχήμα 19: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία μπορεί να εντοπιστεί κάποια τοξικότητα.

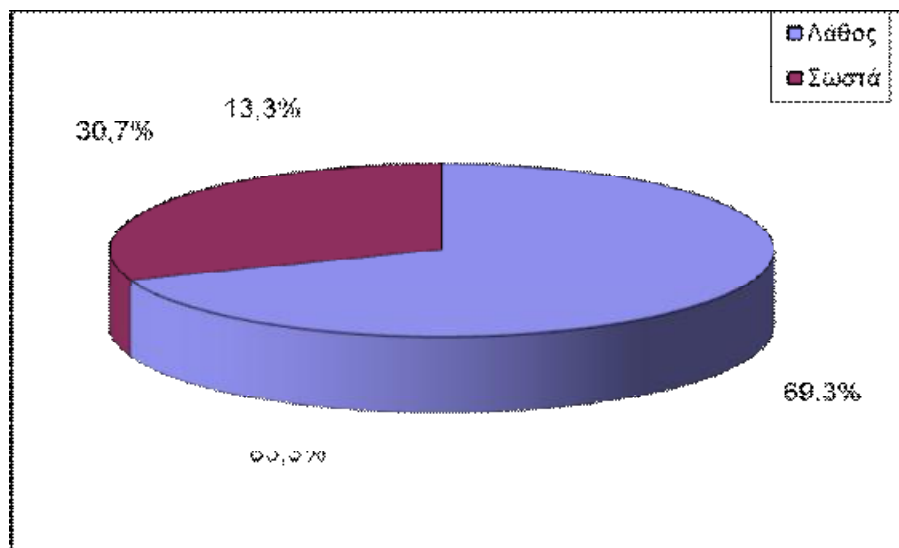


Πίνακας 23: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησής τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα.

<b>ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Λάθος	52	69,3
Σωστά	23	30,7

Μόνο το 30,7% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά ότι κατά τη χημειοθεραπεία μπορεί να εντοπιστεί κάποια τοξικότητα ενώ το υπόλοιπο 69,3% λάθος (Πίνακας 23, Σχήμα 20).

Σχήμα 20: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα.



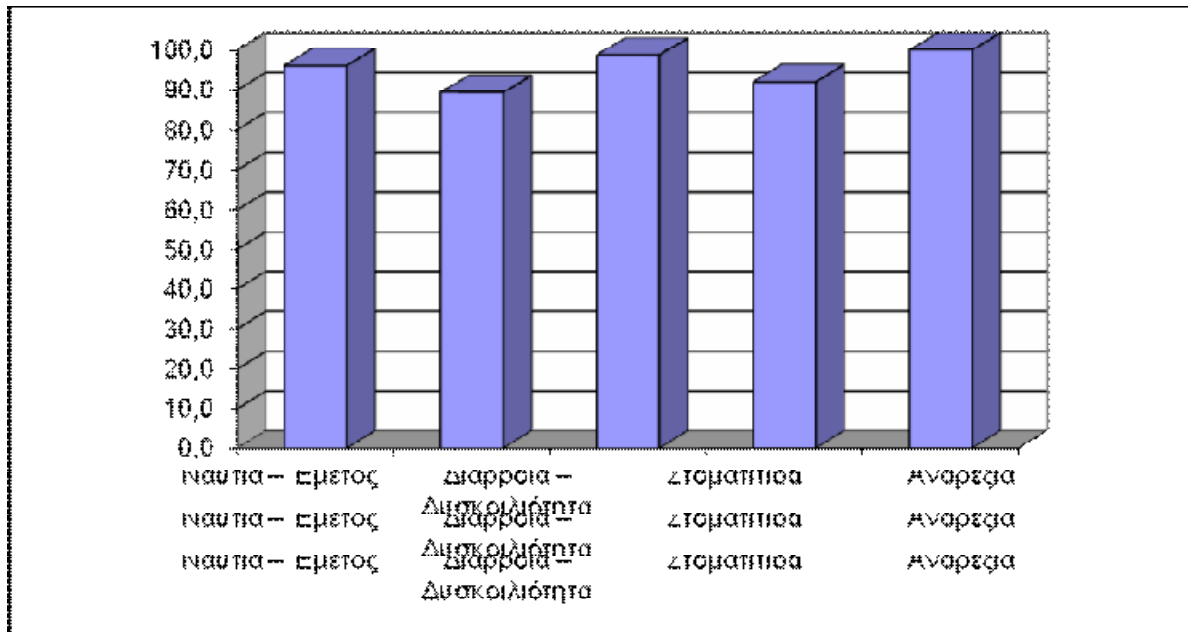
Πίνακας 24: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία παρατηρούνται και άλλες παρενέργειες.

<b>ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Ερεθισμός κατά μήκος των φλεβών	72	96,0
Θρομβοφλεβίτιδα	67	89,3
Πόνος	74	98,7
Πυρετός	69	92,0
Επίπτωση στη ψυχολογία	75	100,0

Το σύνολο (75 άτομα – ποσοστό 100,0%) και το σύνολο σχεδόν (74 άτομα – ποσοστό 98,7%) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι κατά τη χημειοθεραπεία παρατηρούνται και άλλες παρενέργειες όπως επιπτώσεις στην ψυχολογία και πόνος αντίστοιχα. Το 96,0% (72 άτομα) δήλωσαν ότι μπορεί να παρατηρηθεί ερεθισμός

κατά μήκος των φλεβών και το 92,0% (69 άτομα) πυρετός. Το μικρότερο ποσοστό (67 άτομα - ποσοστό 89,3%) δήλωσαν ότι μπορεί να παρατηρηθεί θρομβοφλεβίτιδα (Πίνακας 24, Σχήμα 21).

Σχήμα 21: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία παρατηρούνται και άλλες παρενέργειες.

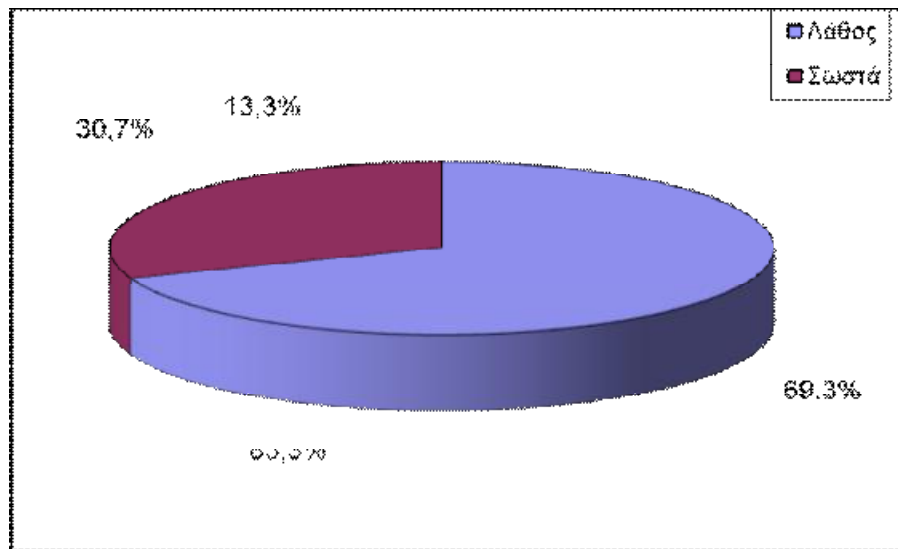


Πίνακας 25: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησής τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία παρατηρούνται και άλλες παρενέργειες.

ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ;	N=75	Percent (%)
Λάθος	8	10,7
Σωστά	67	89,3

Το 89,3% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά ότι κατά τη χημειοθεραπεία παρατηρούνται και άλλες παρενέργειες ενώ το υπόλοιπο 10,7% λάθος (Πίνακας 25, Σχήμα 22).

Σχήμα 22: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους εάν κατά τη χημειοθεραπεία παρατηρούνται και άλλες παρενέργειες.

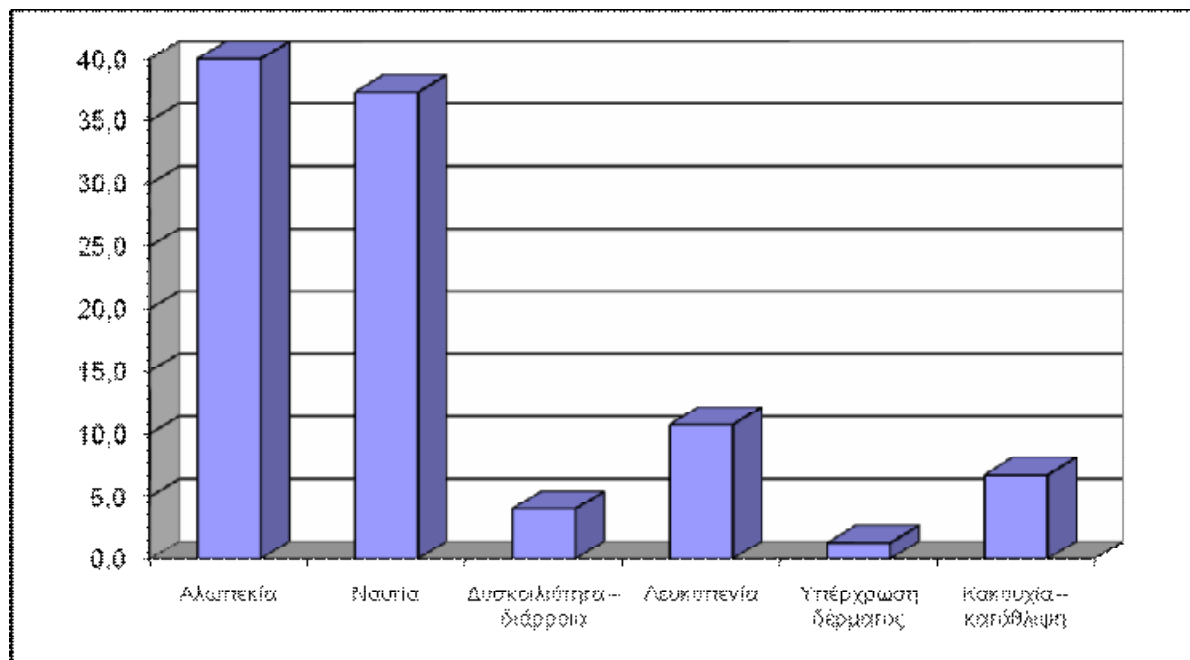


Πίνακας 26: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους για το ποια πιστεύουν ότι είναι η συχνότερη παρενέργεια της χημειοθεραπείας σύμφωνα με την εμπειρία τους.

ΠΟΙΑ ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΑΣ;	N=75	Percent (%)
Αλωπεκία	30	40,0
Ναυτία	28	37,3
Δυσκοιλιότητα – διάρροια	3	4,0
Λευκοπενία	8	10,7
Υπέρχρωση δέρματος	1	1,3
Κακουχία – κατάθλιψη	5	6,7

Το υψηλότερο ποσοστό (30 άτομα – ποσοστό 40,0%) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι σύμφωνα με την εμπειρία τους πιστεύουν ότι η συχνότερη παρενέργεια της χημειοθεραπείας είναι η αλωπεκία ενώ ακολούθησε η ναυτία με ποσοστό 37,3% (28 άτομα). Μικρότερα ποσοστά επελέγησαν από τους ερωτηθέντες για την λευκοπενία (8 άτομα - ποσοστό 10,7%), κακουχία – κατάθλιψη (5 άτομα - ποσοστό 6,7%), δυσκοιλιότητα – διάρροια (3 άτομα - ποσοστό 4,0%) και κακουχία – κατάθλιψη (1 άτομο - ποσοστό 1,3%) (Πίνακας 26, Σχήμα 23).

Σχήμα 23: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους για το ποια πιστεύουν ότι είναι η συχνότερη παρενέργεια της χημειοθεραπείας σύμφωνα με την εμπειρία

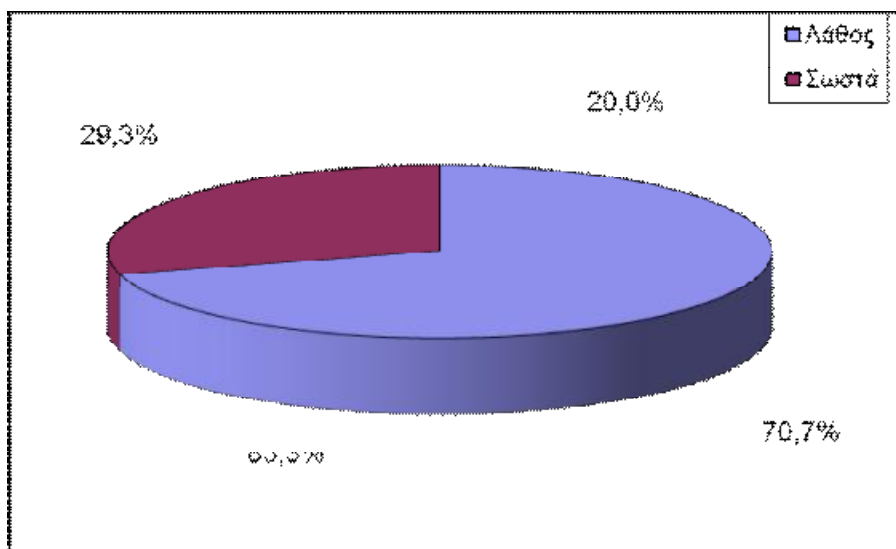


Πίνακας 27: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν θεωρούν ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους είναι επαρκείς για τη σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας.

<b>ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΑΣ ΕΙΝΑΙ ΕΠΑΡΚΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Όχι	53	70,7
Ναι	22	29,3

Μόνο το 29,3% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους είναι επαρκείς για τη σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας ενώ το υπόλοιπο 70,7% ότι δεν είναι επαρκείς (Πίνακας 27, Σχήμα 24).

Σχήμα 24: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους εάν θεωρούν ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους είναι επαρκείς για τη σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας.



Πίνακας 28: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους για το που οφείλεται ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους δεν είναι επαρκείς για τη σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας.

<b>ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΟΤΙ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΑΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΠΑΡΚΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Ανεπαρκής εκπαίδευση	39	52,0
Έλλειψη χρόνου μελέτης	19	25,3
Κόπωση	21	28,0
Ανεπαρκής εμπειρία	17	22,7

Το 52,0% (39 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι στην ανεπαρκή εκπαίδευση οφείλεται ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους δεν είναι επαρκείς για τη σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας. Το 28,0% (21 άτομα) δήλωσαν ότι η ανεπάρκεια αυτή οφείλεται στην κόπωση και το 25,3% (19 άτομα) δήλωσαν ότι αυτό οφείλεται στην έλλειψη χρόνου μελέτης. Το μικρότερο ποσοστό (17 άτομα - ποσοστό 22,7%) δήλωσαν ότι αυτό οφείλεται στην ανεπαρκή εμπειρία (Πίνακας 28, Σχήμα 25)

Σχήμα 25: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντησή τους για το που οφείλεται ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους δεν είναι επαρκείς για τη σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας.

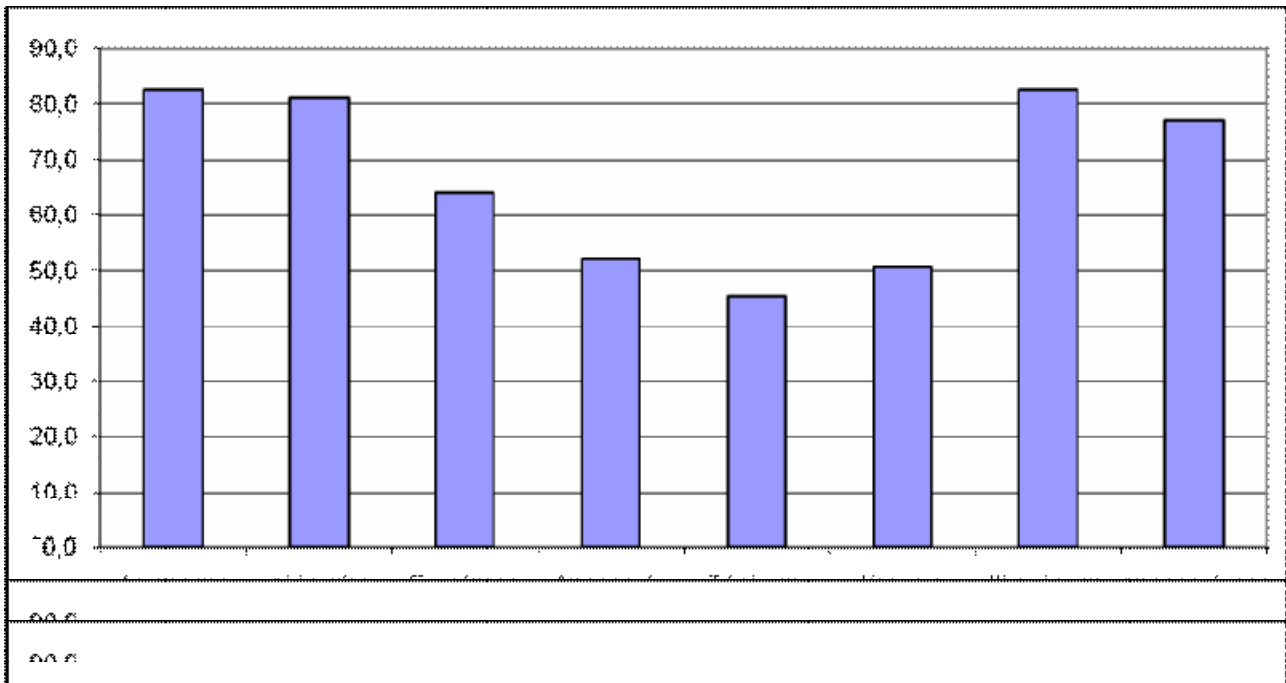
Πίνακας 29: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους ως προς τις επιπτώσεις που επιφέρει στο νοσηλευτή η χημειοθεραπεία.

<b>ΠΟΙΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΣΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ Η ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Δερματικές	62	82,7
Αλλεργίες	61	81,3
Εγκαύματα	48	64,0
Διαταραχές όρασης	39	52,0
Τύφλωση	34	45,3
Καρκίνο	38	50,7
Ψυχολογική κόπωση	62	82,7
Διαταραχές του εμβρύου σε επίτοκες	58	77,3

Το 82,7% (62 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι η χημειοθεραπεία επιφέρει στο νοσηλευτή τόσο δερματικές επιπτώσεις όσο και ψυχολογική κόπωση. Το 81,3% (61 άτομα) δήλωσαν ότι επιφέρει αλλεργίες, το 77,3% (58 άτομα) ότι επιφέρει διαταραχές στο έμβρυο σε επίτοκες, το 64,0% (48 άτομα) ότι επιφέρει εγκαύματα, το 52,0 (39 άτομα) ότι επιφέρει διαταραχές όρασης και το 50,7% (38 άτομα) ότι επιφέρει καρκίνο. Το μικρότερο ποσοστό (34 άτομα - ποσοστό 45,3%) δήλωσαν ότι επιφέρει τύφλωση (Πίνακας 29, Σχήμα 26).

Σχήμα 26: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απάντηση τους ως προς τις επιπτώσεις που επιφέρει στο νοσηλευτή η χημειοθεραπεία.



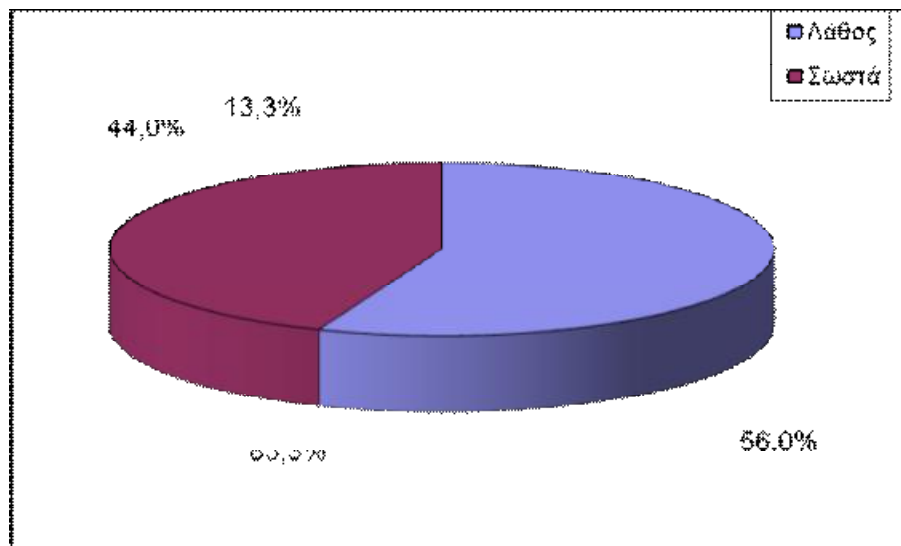


Πίνακας 30: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους ως προς τις επιπτώσεις που επιφέρει στο νοσηλευτή η χημειοθεραπεία.

<b>ΠΟΙΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΣΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ Η ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ;</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Λάθος	42	56,0
Σωστά	33	44,0

Το 44,0% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά ως προς τις επιπτώσεις που επιφέρει στο νοσηλευτή η χημειοθεραπεία ενώ το υπόλοιπο 56,0% λάθος (Πίνακας 30, Σχήμα 27).

Σχήμα 27: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ορθότητα της απάντησης τους ως προς τις επιπτώσεις που επιφέρει στο νοσηλευτή η χημειοθεραπεία.



## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με τα δημογραφικά στοιχεία της παρούσας έρευνας προέκυψε ότι το 85,3% των ερωτηθέντων νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών ήταν γυναίκες και το υπόλοιπο 14,7% άνδρες. Η ηλικία των ερωτηθέντων κυμάνθηκε μεταξύ 20 και 50 ετών με μέσο όρο ηλικίας τα 35,45 έτη. Όσον αφορά την χρονική διάρκεια απασχόλησης των ερωτηθέντων, η χρονική διάρκεια συνολικής εργασίας των κυμάνθηκε μεταξύ 0 και 28 έτη με μέσο όρο διάρκειας τα 11,19 έτη, ενώ η χρονική διάρκεια απασχόλησης με τη χημειοθεραπεία κυμάνθηκε μεταξύ 0 και 27 έτη με μέσο όρο διάρκειας τα 7,27 έτη. Ωστόσο το μεγαλύτερο ποσοστό (νοσηλευτές 49,3%) με πτυχίο ΤΕΙ, 35 βοηθοί νοσηλευτών (ποσοστό 46,7%) με πτυχίο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και 3 νοσηλευτές (ποσοστό 4,0%) με Πανεπιστημιακό πτυχίο (ΑΕΙ).

Όσον αφορά την παραπάνω έρευνα το σύνολο 75 άτομα (ποσοστό 100,0%) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι κατά τη φαρμακευτική αγωγή χημειοθεραπείας υπάρχουν επιπτώσεις στο γαστρεντερικό σύστημα ναυτία και έμετος. Το 94,7% (71 άτομα) δήλωσαν ότι οι επιπτώσεις αυτές είναι διάρροια και δυσκοιλιότητα και το 88,0% (66 άτομα) ότι είναι ανορεξία. Το μικρότερο ποσοστό 63 άτομα (ποσοστό 84,0%) δήλωσαν ότι υπάρχουν επιπτώσεις στοματίτιδας

Το 80,0% απάντησαν σωστά για τις επιπτώσεις κατά τη φαρμακευτική αγωγή χημειοθεραπείας στο γαστρεντερικό σύστημα ενώ το υπόλοιπο 20,0% λάθος

Το σύνολο σχεδόν (72 άτομα - ποσοστό 96,0%) δήλωσαν ότι τα φάρμακα της χημειοθεραπείας προκαλούν μείωση των λευκών στο αιμοποιητικό σύστημα. Το 93,3% (70 άτομα) δήλωσαν ότι προκαλούν αναιμία, το 84,0% (63 άτομα) δήλωσαν ότι προκαλούν αιμορραγική διάθεση και το 82,7% (62 άτομα) ότι προκαλούν μείωση αιμοπεταλίων. Το μικρότερο ποσοστό (60 άτομα - ποσοστό 80,0%) δήλωσαν ότι προκαλούν μείωση ερυθρών. Το 77,3% απάντησαν σωστά για τις παρενέργειες των φαρμάκων της χημειοθεραπείας στο αιμοποιητικό σύστημα ενώ το υπόλοιπο 22,7% λάθος

Το 76,0% (57 άτομα) δήλωσαν ότι μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπερασβεστιαμία. Το 65,3% (49 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως

διαταραχή οξεοβασικής ισορροπίας, το 50,7% (38 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπογλυκαιμία, το 45,3% (34 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπομαγνησισαιμία, το 38,7% (29 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπερκαλιαιμία και το 30,7% (23 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπερουριχαιμία. Το μικρότερο ποσοστό 22 άτομα (ποσοστό 29,3%) δήλωσαν ότι παρατηρούνται μεταβολικές διαταραχές όπως υπερφωσφατασαιμία.

Το 62,7% απάντησαν σωστά για το είδος των μεταβολικών διαταραχών που παρατηρούνται μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας ενώ το υπόλοιπο 37,3% λάθος

Το σύνολο 75 άτομα (ποσοστό 100,0%) δήλωσαν ότι μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας εμφανίζονται διαταραχές στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα όπως αλωπεκία. Το 81,3% (61 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως ερυθρότητα, το 77,3% (58 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως κνησμός, το 76,0% (57 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως υπέρχρωση δέρματος, το 70,7% (53 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως ξηρότητα και το 64,0% (48 άτομα) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως ερύθημα. Το μικρότερο ποσοστό (45 άτομα - ποσοστό 60,0%) δήλωσαν ότι παρατηρούνται διαταραχές όπως φλεβίτιδες

Μόνο το 56,0% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για το είδος των διαταραχών στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα που παρατηρούνται μετά τη χορήγηση του φαρμάκου της χημειοθεραπείας ενώ το υπόλοιπο 44,0% λάθος.

Το 94,7% (71 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι η θεραπεία μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες στο ΚΝΣ όπως κόπωση – κακουχία ή/και κεφαλαλγία. Το 92,0% (69 άτομα) δήλωσαν ότι μπορεί να προκαλέσει κατάθλιψη. Το μικρότερο ποσοστό (59 άτομα - ποσοστό 78,0%) δήλωσαν ότι μπορεί να προκαλέσει φωτοευασθησία – φωτοφοβία.

Το 76,0% απάντησαν σωστά για τις παρενέργειες που μπορεί να προκαλέσει η χημειοθεραπεία στο ΚΝΣ ενώ το υπόλοιπο 24,0% λάθος.

Το 93,3% (70 άτομα) δήλωσαν ότι η χημειοθεραπεία προκαλεί προβλήματα στο ουροποιητικό σύστημα όπως νεφροτοξικότητα. Το 76,0% (57 άτομα) δήλωσαν ότι προκαλεί αιματουρία. Το μικρότερο ποσοστό (58 άτομα - ποσοστό 77,3%) δήλωσαν ότι προκαλεί χημική – αιμορραγική κυστίτιδα.

Το 73,3% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για τα προβλήματα που προκαλεί η χημειοθεραπεία στο ουροποιητικό σύστημα ενώ το υπόλοιπο 26,7% λάθος.

Το 92,0% (69 άτομα) δήλωσαν ότι κατά τη χημειοθεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα όπως αμηνόρροια. Το 76,0% (57 άτομα) δήλωσαν ότι παρουσιάζουν αντιδράσεις όπως πρῶιμη εμμηνόπαυση και το 36,0% (27 άτομα) δήλωσαν ότι παρουσιάζουν αντιδράσεις όπως βλάβες σπέρματος. Το μικρότερο ποσοστό (μόνο 11 άτομα - ποσοστό 14,7%) δήλωσαν ότι παρουσιάζουν αντιδράσεις όπως γυναικομαστία.

Μόνο το 13,3% απάντησαν σωστά για τις αντιδράσεις που παρουσιάζουν οι ασθενείς κατά τη χημειοθεραπεία από το γεννητικό σύστημα ενώ το υπόλοιπο 86,7% λάθος.

Το σύνολο σχεδόν (74 άτομα – ποσοστό 98,7%) δήλωσαν ότι τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις όπως αναφυλαξία ή / και αντιδράσεις υπερευαισθησίας (72 άτομα – ποσοστό 96,0%).

Το 94,7% απάντησαν σωστά ότι τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις ενώ το υπόλοιπο 5,3% λάθος.

Το 72,0% (54 άτομα) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι κατά τη χημειοθεραπεία μπορεί να εντοπιστεί κάποια τοξικότητα όπως ηπατοτοξικότητα. Το 66,7% (50 άτομα) δήλωσαν ότι μπορεί να εντοπιστεί καρδιοτοξικότητα και το 60,0% (45 άτομα) δήλωσαν ότι μπορεί να εντοπιστεί νευροτοξικότητα. Το μικρότερο ποσοστό (34 άτομα - ποσοστό 45,3%) δήλωσαν ότι μπορεί να εντοπιστεί μυελοτοξικότητα.

Μόνο το 30,7% απάντησαν σωστά ότι κατά τη χημειοθεραπεία μπορεί να εντοπιστεί κάποια τοξικότητα ενώ το υπόλοιπο 69,3% λάθος

Το σύνολο 75 άτομα (ποσοστό 100,0%) και το σύνολο σχεδόν (74 άτομα – ποσοστό 98,7%) των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι κατά τη χημειοθεραπεία παρατηρούνται και άλλες παρενέργειες όπως επιπτώσεις στην ψυχολογία και πόνος αντίστοιχα. Το 96,0% (72 άτομα) δήλωσαν ότι μπορεί να παρατηρηθεί ερεθισμός

κατά μήκος των φλεβών και το 92,0% (69 άτομα) πυρετός. Το μικρότερο ποσοστό (67 άτομα - ποσοστό 89,3%) δήλωσαν ότι μπορεί να παρατηρηθεί θρομβοφλεβίτιδα

Το 89,3% απάντησαν σωστά ότι κατά τη χημειοθεραπεία παρατηρούνται και άλλες παρενέργειες ενώ το υπόλοιπο 10,7% λάθος.

Το υψηλότερο ποσοστό (30 άτομα – ποσοστό 40,0%) δήλωσαν ότι σύμφωνα με την εμπειρία τους πιστεύουν ότι η συχνότερη παρενέργεια της χημειοθεραπείας είναι η αλωπεκία ενώ ακολούθησε η ναυτία με ποσοστό 37,3% (28 άτομα). Μικρότερα ποσοστά επελέγησαν από τους ερωτηθέντες για την λευκοπενία (8 άτομα - ποσοστό 10,7%), κακουχία – κατάθλιψη (5 άτομα - ποσοστό 6,7%), δυσκοιλιότητα – διάρροια (3 άτομα - ποσοστό 4,0%) και κακουχία – κατάθλιψη (1 άτομο - ποσοστό 1,3%)

**Μόνο το 29,3% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους είναι επαρκείς για τη σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας ενώ το υπόλοιπο 70,7% ότι δεν είναι επαρκείς.**

Το 52,0% (39 άτομα) δήλωσαν ότι στην ανεπαρκή εκπαίδευση οφείλεται ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους δεν είναι επαρκείς για τη σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας. Το 28,0% (21 άτομα) δήλωσαν ότι η ανεπάρκεια αυτή οφείλεται στην κόπωση και το 25,3% (19 άτομα) δήλωσαν ότι αυτό οφείλεται στην έλλειψη χρόνου μελέτης. Το μικρότερο ποσοστό (17 άτομα - ποσοστό 22,7%) δήλωσαν ότι αυτό οφείλεται στην ανεπαρκή εμπειρία

Το 82,7% (62 άτομα) δήλωσαν ότι η χημειοθεραπεία επιφέρει στο νοσηλευτή τόσο δερματικές επιπτώσεις όσο και ψυχολογική κόπωση. Το 81,3% (61 άτομα) δήλωσαν ότι επιφέρει αλλεργίες, το 77,3% (58 άτομα) ότι επιφέρει διαταραχές στο έμβρυο σε επίτοκες, το 64,0% (48 άτομα) ότι επιφέρει εγκαύματα, το 52,0 (39 άτομα) ότι επιφέρει διαταραχές όρασης και το 50,7% (38 άτομα) ότι επιφέρει καρκίνο. Το μικρότερο ποσοστό (34 άτομα - ποσοστό 45,3%) δήλωσαν ότι επιφέρει τύφλωση

Το 44,0% απάντησαν σωστά ως προς τις επιπτώσεις που επιφέρει στο νοσηλευτή η χημειοθεραπεία ενώ το υπόλοιπο 56,0% λάθος.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το 60,0% των ερωτηθέντων γνώριζαν τις αρχές που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων ενώ το υπόλοιπο 40,0% όχι.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

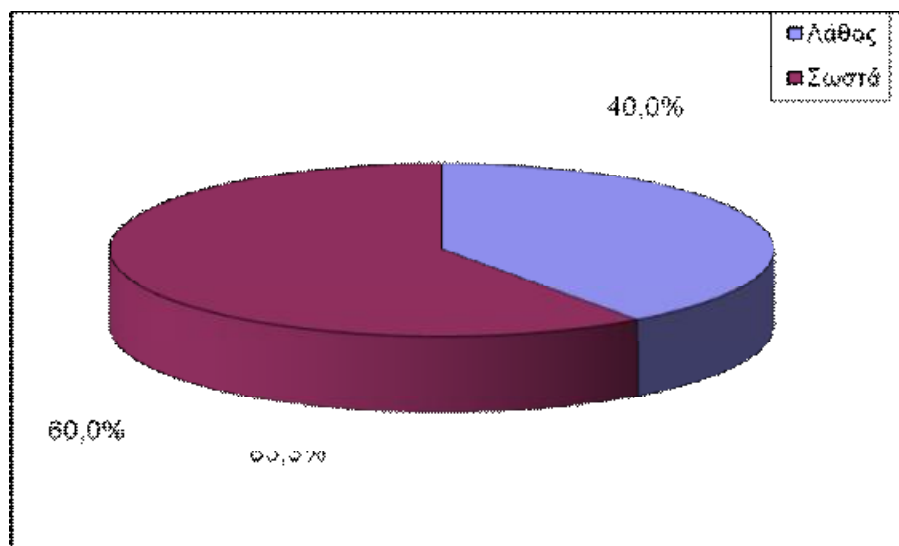
Στην έρευνα έλαβαν μέρος 75 νοσηλευτές ηλικίας 20-50 ετών, μέσου όρου ηλικίας 35,45 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Πίνακας 31: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τη γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.

<b>ΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙ Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Όχι	30	40,0
Ναι	45	60,0

Το 60,0% των ερωτηθέντων γνώριζαν τις αρχές που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων ενώ το υπόλοιπο 40,0% όχι (Πίνακας 31, Σχήμα 28).

Σχήμα 28: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τη γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.



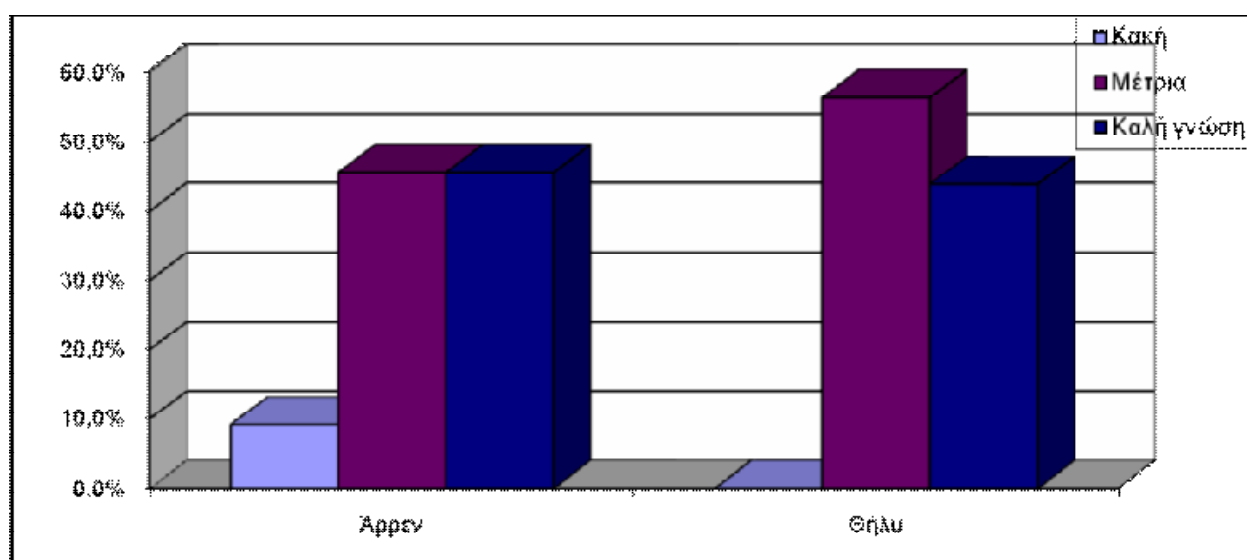
Πίνακας 32: Συσχέτιση του φύλου των ερωτηθέντων με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.

		Φύλο		
		Άρρεν	Θήλυ	Σύνολο
Γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας	Κακή γνώση	1 9,1%	0 0,0%	1 1,3%
	Μέτρια γνώση	5 45,5%	36 56,3%	41 54,7%
	Καλή γνώση	5 45,5%	28 43,8%	33 44,0%
Σύνολο		11	64	75

$$\chi^2 = 6,024, df = 2, p < 0,05$$

Ελέγχοντας το φύλο των ερωτηθέντων σε σχέση με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας παρατηρούμε ότι υπάρχει καλύτερη γνώση στις γυναίκες έναντι των ανδρών (Πίνακας 32, Σχήμα30). Η διαφορά που παρατηρείται είναι στατιστικά σημαντική ( $\chi^2 = 6,024, df = 2, p < 0,05$ ).

Σχήμα30: Συσχέτιση του φύλου των ερωτηθέντων με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.





Πίνακας 33: Συσχέτιση της ηλικίας, της χρονικής διάρκειας συνολικής εργασίας και απασχόλησης με χημειοθεραπεία και του πτυχίου με την γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.

Spearman Correlations	R	p-level
<b>Γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας</b>		
Ηλικία	0,020	NS
Χρονική διάρκεια συνολικής εργασίας	0,086	NS
Χρονική διάρκεια απασχόλησης με χημειοθεραπεία	0,177	NS
Πτυχίο που κατέχουν	0,262	p<0,05

Η γνώση ή μη των ερωτηθέντων για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας είναι ανεξάρτητη της ηλικίας ( $R = 0,020$ , NS), της χρονικής διάρκειας συνολικής εργασίας ( $R = 0,086$ , NS) και της χρονικής διάρκειας απασχόλησης με τη χημειοθεραπεία ( $R = 0,177$ , NS). Για όλα τα παραπάνω η τάση είναι θετική δηλαδή όσο αυξάνει η ηλικία, όσο αυξάνει η συνολική διάρκεια συνολικής εργασίας αλλά ιδιαίτερα όσο αυξάνει η χρονική διάρκεια απασχόλησης με τη χημειοθεραπεία αυξάνει και η γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας. Ομοίως, οι νοσηλευτές με υψηλότερο επίπεδο πτυχίου φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας ( $R = 0,262$ ,  $p < 0,05$ ). Η διαφορά που προέκυψε είναι στατιστικά σημαντική (Πίνακας 33).

Πίνακας 34: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις σωστές απαντήσεις τους όσον αφορά τις γνώσεις τους για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.

<b>ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΧΝΟΤΕΡΕΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ</b>	<b>N=75</b>
Mean	7,12
Std. Dev.	1,79
Minimum	3
Maximum	11

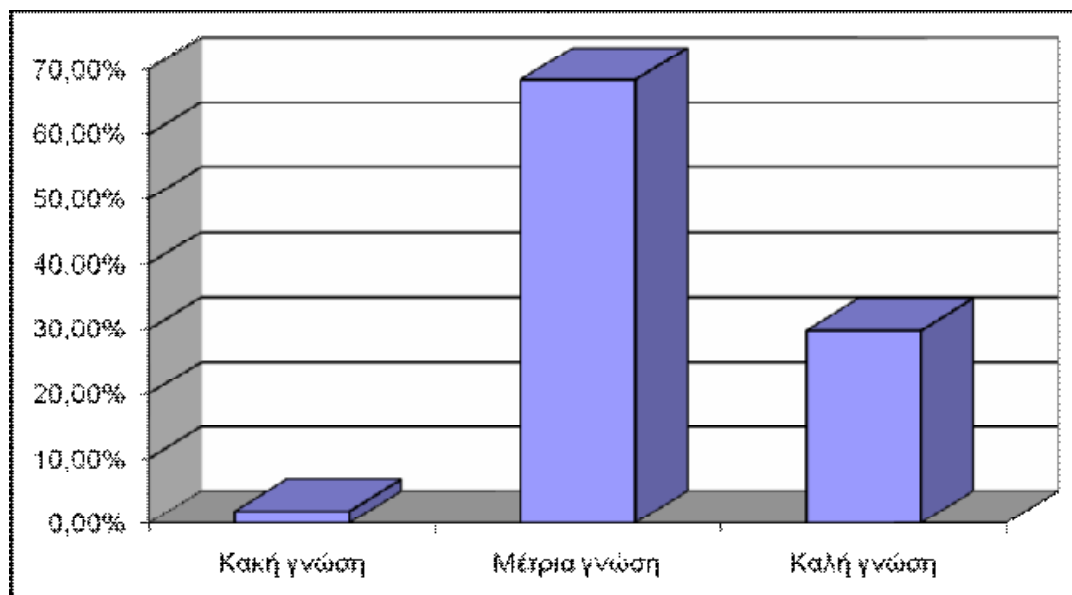
Όσον αφορά την **εκτίμηση της γνώσης** των ερωτηθέντων **για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας (γνώση για τη χημειοθεραπεία)**, οι σωστές απαντήσεις των ερωτηθέντων κυμάνθηκαν μεταξύ 3 και 11 σωστών απαντήσεων σε σύνολο 11 με μέσο όρο τις 7,12 σωστές απαντήσεις και τυπική απόκλιση 1,79 σωστές απαντήσεις (Πίνακας 34).

Πίνακας 35: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΓΝΩΣΗΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ</b>	<b>N=75</b>	<b>Percent (%)</b>
Κακή γνώση (0-3)	1	1,3
Μέτρια γνώση (4-7)	41	54,7
Καλή γνώση (8-11)	33	44,0

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων εμφανίζεται να έχει μέτριες γνώσεις για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας (41 άτομα – ποσοστό 54,7%). Τα υπόλοιπα 33 άτομα (ποσοστό 44,0%) εμφανίζεται να έχουν καλές γνώσεις και μόνο 1 άτομο (ποσοστό 1,3%) εμφανίζεται να έχει κακή γνώση δίνοντας μόνο 3 σωστές απαντήσεις σε σύνολο 11 (Πίνακας 35, Σχήμα 31).

Σχήμα 31: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό της γνώσης τους για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.



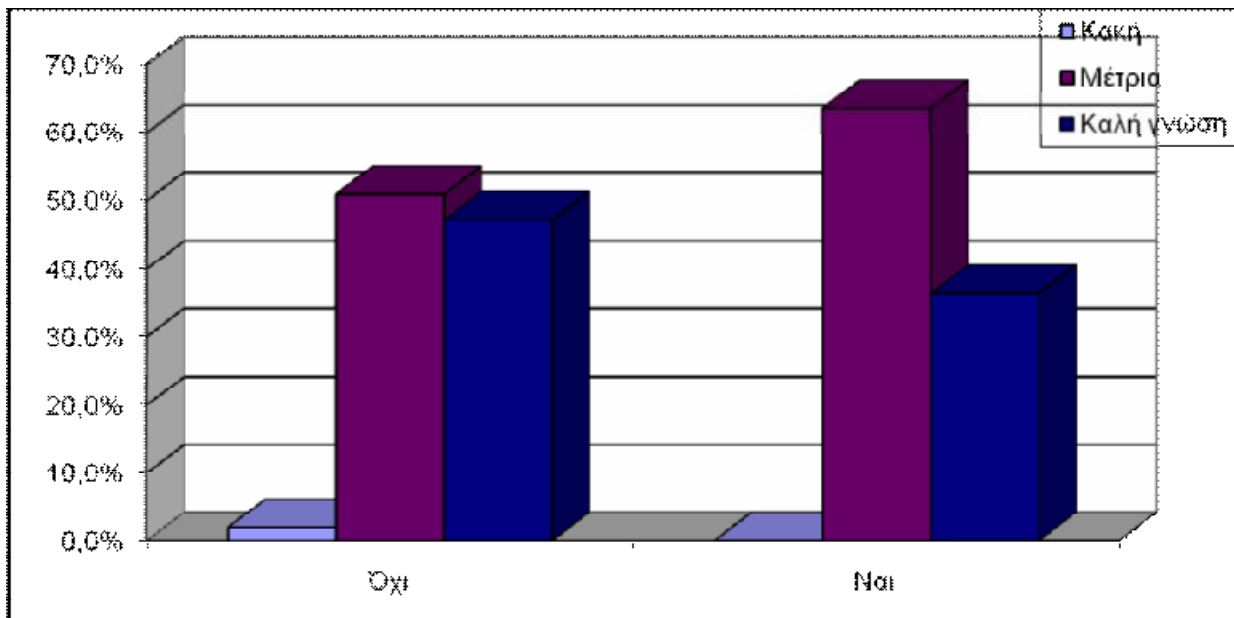
Πίνακας 36: Συσχέτιση της άποψης των ερωτηθέντων για το αν θεωρούν ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους είναι επαρκείς για τη σωστή οργάνωση χημειοθεραπείας με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.

		<b>Θεωρείτε ότι οι γνώσεις και η εμπειρία σας είναι επαρκείς για τη σωστή οργάνωση χημειοθεραπείας;</b>		
		Όχι	Ναι	Σύνολο
<b>Γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας</b>	Κακή γνώση	1 1,9%	0 0,0	1 1,3%
	Μέτρια γνώση	27 50,9%	14 63,6%	41 54,7%
	Καλή γνώση	25 47,2%	8 36,4%	33 44,0%
	Σύνολο	53	22	75

$$\chi^2 = 1,286, df = 2, NS$$

Ελέγχοντας την άποψη των ερωτηθέντων για το αν θεωρούν ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους είναι επαρκείς για τη σωστή οργάνωση χημειοθεραπείας σε σχέση με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει διαφοροποίηση (Πίνακας 36, Σχήμα 32). Δηλαδή είτε θεωρούν είτε όχι ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους είναι επαρκείς για τη σωστή οργάνωση χημειοθεραπείας η γνώση τους για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας παραμένει αμετάβλητη ( $\chi^2 = 1,286, df = 2, NS$ ).

Σχήμα 32: Συσχέτιση της άποψης των ερωτηθέντων για το αν θεωρούν ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους είναι επαρκείς για τη σωστή οργάνωση χημειοθεραπείας με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.



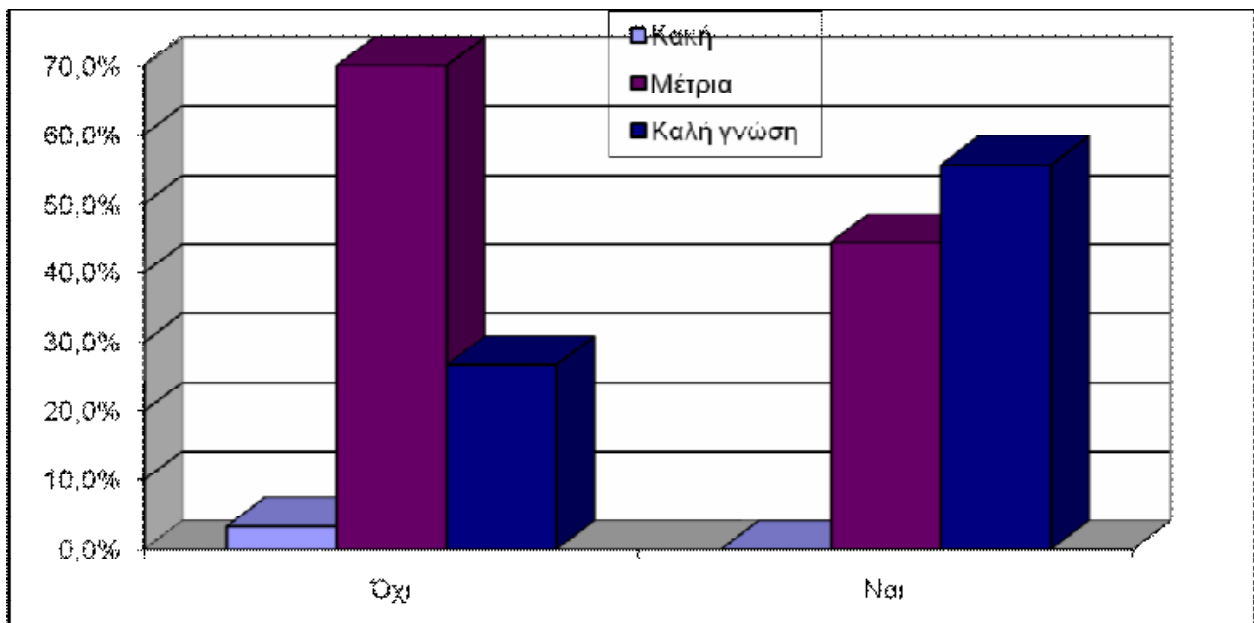
Πίνακας 37: Συσχέτιση της γνώσης των ερωτηθέντων ως προς τις αρχές που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.

		Γνώση των ερωτηθέντων ως προς τις αρχές που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων		
		Όχι	Ναι	Σύνολο
Γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας	Κακή γνώση	1 3,3%	0 0,0%	1 1,3%
	Μέτρια γνώση	21 70,0%	20 44,4%	41 54,7%
	Καλή γνώση	8 26,7%	25 55,6%	33 44,0%
Σύνολο		30	45	75

$$\chi^2 = 7,065, df = 2, p < 0,05$$

Ελέγχοντας τη γνώση των ερωτηθέντων ως προς τις αρχές που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων σε σχέση με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας παρατηρούμε ότι υπάρχει καλύτερη γνώση σε αυτούς των ερωτηθέντων που γνωρίζουν καλύτερα τις αρχές που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων έναντι των υπολοίπων που δεν έχουν καλή γνώση αυτών των αρχών (Πίνακας 37, Σχήμα 33). Η διαφορά που παρατηρείται είναι στατιστικά σημαντική ( $\chi^2 = 7,065$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0,05$ ).

Σχήμα 33: Συσχέτιση της γνώσης των ερωτηθέντων ως προς τις αρχές που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων με τη γνώση για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.



Πίνακας 38: Συσχέτιση του φύλου των ερωτηθέντων με τη γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.

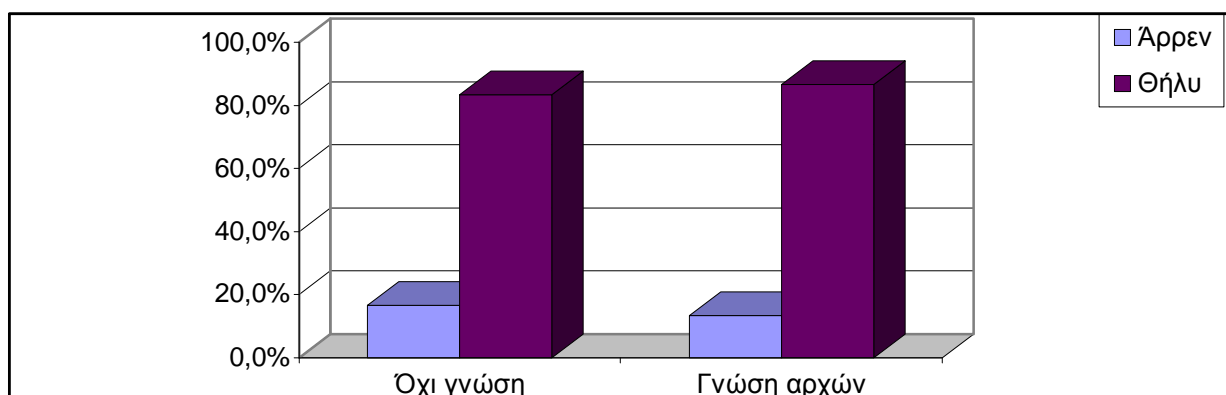
		Γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων		
		Όχι	Ναι	Σύνολο
Φύλο	Άρρεν	5 16,7%	6 13,3%	11 14,7%
	Θήλυ	25 83,3%	39 86,7%	64 85,3%
Σύνολο		30	45	75

$$\chi^2 = 0,160, df = 1, NS$$

Ελέγχοντας το φύλο των ερωτηθέντων σε σχέση με τη γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει διαφοροποίηση (Πίνακας 38, Σχήμα 34).

Δηλαδή τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες έχουν περίπου ίδιο επίπεδο όσον αφορά στη γνώση των αρχών αυτών ( $\chi^2 = 0,160, df = 1, NS$ ).

Σχήμα 34: Συσχέτιση του φύλου των ερωτηθέντων με τη γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.



Πίνακας 39: Συσχέτιση της ηλικίας, της χρονικής διάρκειας συνολικής εργασίας και απασχόλησης με χημειοθεραπεία με την γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.

Spearman Correlations	R	p-level
<b>Γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων</b>		
Ηλικία	0,157	NS
Χρονική διάρκεια συνολικής εργασίας	0,152	NS
Χρονική διάρκεια απασχόλησης με χημειοθεραπεία	0,222	p<0,05

Η γνώση ή μη των ερωτηθέντων των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων της ηλικίας (R = 0,157, NS) και της χρονικής διάρκειας συνολικής εργασίας (R = 0,153, NS).

Για όλα τα παραπάνω η τάση είναι θετική δηλαδή όσο αυξάνει η ηλικία, όσο αυξάνει η συνολική διάρκεια συνολικής εργασίας η γνώση των αρχών είναι καλύτερη. Ομοίως, οι νοσηλευτές με μεγαλύτερη χρονική διάρκεια απασχόλησης με τη χημειοθεραπεία φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση για τις αρχές αυτές (R = 0,222, p<0,05). Η διαφορά που προέκυψε είναι στατιστικά σημαντική (Πίνακας 39).

Πίνακας 40: Συσχέτιση του πτυχίου που κατέχουν οι ερωτηθέντες με τη γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.

		<b>Γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων</b>		
		Όχι	Ναι	Σύνολο
<b>Πτυχίο που κατέχουν</b>	ΔΕ	19	16	35
		63,3%	35,6%	46,7%

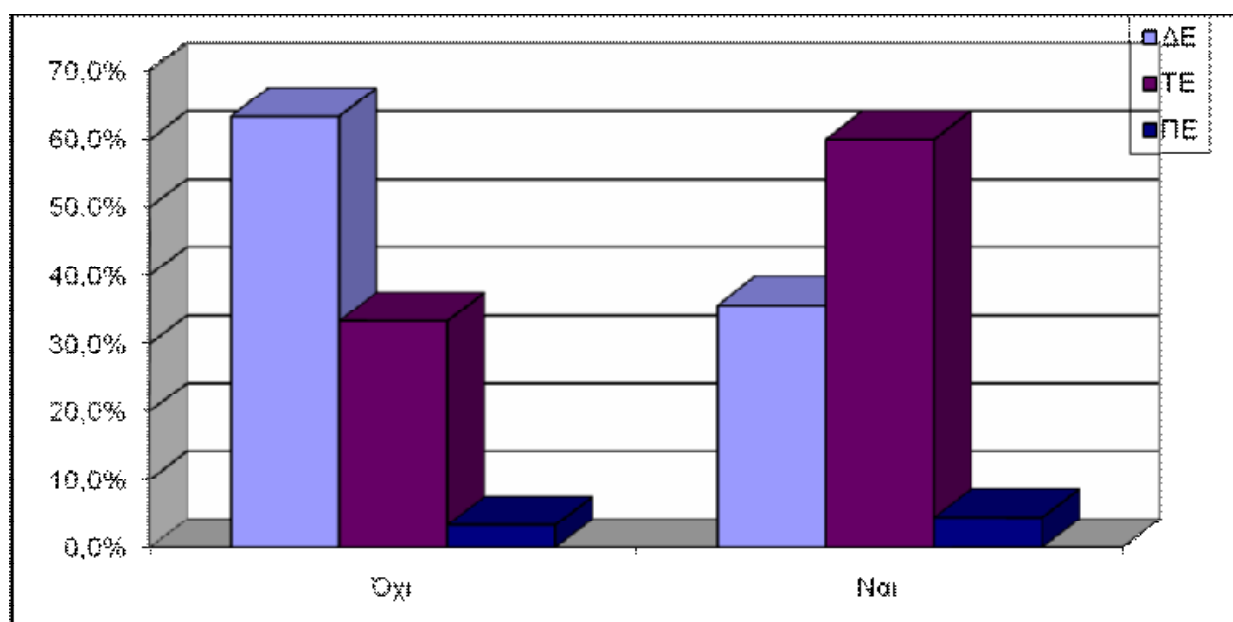


ΤΕ	10 33,3%	27 60,0%	37 49,3%
ΠΕ	1 3,3%	2 4,4%	3 4,0%
Σύνολο	30	45	75

$$\chi^2 = 6,126, df = 2, p < 0,05$$

Ελέγχοντας τη γνώση των ερωτηθέντων ως προς τις αρχές που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων σε σχέση με το πτυχίο που κατέχουν παρατηρούμε ότι υπάρχει καλύτερη γνώση σε αυτούς των ερωτηθέντων που κατέχουν πτυχίο είτε Α.Ε.Ι. είτε Τ.Ε.Ι έναντι των υπολοίπων με πτυχίο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που δεν έχουν καλή γνώση αυτών των αρχών (Πίνακας 40, Σχήμα 35). Η διαφορά που παρατηρείται είναι στατιστικά σημαντική ( $\chi^2 = 6,126, df = 2, p < 0,05$ ).

Σχήμα 35: Συσχέτιση του πτυχίου που κατέχουν οι ερωτηθέντες με τη γνώση των αρχών που πρέπει να ξέρει ο νοσηλευτής κατά τη χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.



## Προτάσεις

Μέχρι τώρα παρουσιάσαμε τις παρενέργειες της ασθένειας στα διάφορα συστήματα του οργανισμού. Μέσα από όλη αυτή την διαδικασία αναζήτησης πληροφοριών ανακαλύψαμε τα μειονεκτήματα της χημειοθεραπείας.

Αρχικά προτείνουμε να ενισχύεται η ψυχολογία του ασθενή, ώστε να μπορεί να αποφύγει ή τουλάχιστον να μειώσει τα ψυχολογικά προβλήματα που μπορούν να δημιουργηθούν. Επιπλέον θα ήταν καλό να συμμετέχουν σε κοινωνικές δραστηριότητες και να μην αντιμετωπίζονται διαφορετικά από το υπόλοιπο σύνολο. Ακόμα θα πρέπει να γίνονται ενιαίες μελέτες και στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων τους, έτσι ώστε να βρίσκεται η πραγματική αιτία του προβλήματος με στόχο την αποτελεσματική και ριζική πρόληψη και θεραπεία της νόσου. Θα πρέπει να εφαρμοστεί το νέο γονιδιακό τέστ το οποίο μπορεί να διαγνώσει ποια φάρμακα θα είναι πιο αποτελεσματικά για κάθε καρκινοπαθή. Η αποτελεσματικότητά του, όπως αναγράφεται παραπάνω (σελ 53) έχει ακρίβεια 80% και αναμένεται να μειώσει την εμφάνιση τοξικών παρενεργειών των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στη χημειοθεραπεία.

Θα ήταν καλό να διεξάγονται ενημερωτικά σεμινάρια όπου θα υπάρχει κατάλληλη εκπαίδευση του υγειονομικού προσωπικού (των ογκολογικών τμημάτων) για την αντιμετώπιση τόσο της νόσου, όσο και των παρενεργειών της χημειοθεραπείας. Επί προσθέτως το αντίστοιχο υγειονομικό προσωπικό να ενημερώνεται για τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις της θεραπείας της νόσου για την βελτίωση της φροντίδας του πάσχοντος. Ακόμα να ενημερώνεται το οικογενειακό περιβάλλον για την επικρατούσα κατάσταση του, έτσι ώστε να μην φορτίζεται συναισθηματικά, το οποίο έχει αντίκτυπο στον ασθενή. Όσον αφορά την έλλειψη υγειονομικού προσωπικού θα πρέπει να ληφθούν αποφάσεις από τον κρατικό φορέα για την επαρκή στελέχωση των υπηρεσιών υγείας για την καταλληλότερη και εξατομικευμένη φροντίδα των ασθενών.

Κοινή παραδοχή είναι ότι δεν γίνεται σχεδιασμός πρόληψης στην κοινωνία χωρίς την συμβολή των ΜΜΕ, γι' αυτό θα πρέπει να ενταχθούν στην υπηρεσία των προγραμμάτων πρόληψης. Απαραίτητο είναι να συνεχιστεί και να ενισχυθεί η ενημέρωση του κοινού όσον αφορά την πρόληψη διότι με τα χρόνια αυξάνεται η συχνότητα εμφάνισης των διάφορων νεοπλασιών.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η νεοπλασία διαφόρων οργάνων, παρά την πρόοδο της ιατρικής παραμένει σχεδόν πάντα ανίατο νόσημα και στον επόμενο αιώνα αναμένεται να αποτελεί την κυριότερη αιτία θανάτου. Η χημειοθεραπεία είναι σημαντική λόγω της συνεχιζόμενης φροντίδας που παρέχει στα διάφορα στάδια της νόσου, γεγονός που καθιστά τον ρόλο της σημαντικό. Παρόλα αυτά η χημειοθεραπεία παρουσιάζει αρνητικές επιπτώσεις κατά την εφαρμογή της στον οργανισμό.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η καταγραφή των συχνότερων παρενεργειών της χημειοθεραπείας του καρκίνου και η εκτίμηση της γνώσης- εμπειρίας νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών για την χημειοθεραπεία και τις παρενέργειες αυτής. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν η δοκιμασία ( $\chi^2$ ). Πηγή πληροφοριών ήταν οι ασθενείς και οι συγγενείς τους, καθώς και ο φάκελος νοσηλείας.

Η χημειοθεραπεία χρησιμοποιείται για καρκίνους που διασπείρονται μέσω της αιματικής και λεμφικής οδού και ιδιαίτερα σε εντοπισμένους καρκίνους. Η διάρκεια της θεραπείας κατά μέσο όρο διαρκεί 6 ή περισσότερους μήνες, ανάλογα την κάθε περίπτωση. Διακρίνεται σε διάφορους τύπους και με αυτή μπορούν να επιτευχθούν ευεργετικά αποτελέσματα.

Σύμφωνα με την παραπάνω έρευνα το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων εμφανίζεται να έχει μέτριες γνώσεις για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας 41 άτομα (ποσοστό 54,7%). Τα υπόλοιπα 33 άτομα (ποσοστό 44,0%) εμφανίζεται να έχουν καλές γνώσεις και μόνο 1 άτομο (ποσοστό 1,3%) εμφανίζεται να έχει κακή γνώση δίνοντας μόνο 3 σωστές απαντήσεις.

Συμπερασματικά είναι αναγκαία η ενημέρωση και η πληροφόρηση των ασθενών και της οικογένειάς τους σχετικά με την θεραπεία και της παρενέργειές της χημειοθεραπείας. Το έργο των νοσηλευτών είναι σημαντικό αφενός υποστηρίζοντας ψυχολογικά τον ασθενή και την οικογένειά του και αφετέρου αντιμετωπίζοντας κάθε μια από τις ανεπιθύμητες επιπτώσεις της χημειοθεραπείας

## SUMMARY

The neoplasia of various bodies, despite the progress of medicine remains almost always incurable disease and in the next century is expected to constitute the main cause of death. The chemotherapy is important because of continuous care that provides in the various stages of illness, which makes its role important. Nevertheless, the chemotherapy presents negative repercussions at its application in the organism.

The aim of present work was the recording of more frequent side effects of chemotherapy of cancer and the estimate of knowledge of - experience of nurses and assistant nurses for the chemotherapy and the side effects of this. The method that was followed was ordinal ( $\chi^2$ ). Source of information were the patients and their relatives, as well as the file of hospitalisation.

The chemotherapy is used for cancers that are propagated via the blood and lymphatic road and particularly in localized cancers. The duration of treatment on average lasts 6 or more months, according to each case. It is distinguished in various types and with this beneficial results can be achieved.

According to the above research the biggest percentage of people being asked to have presented it has mediocre knowledge for the most frequent undesirable energies of chemotherapy 41 individuals (percentage 54,7%). The remainder 33 individuals (percentage 44,0%) it appears to have good knowledge and only 1 individual (percentage 1,3%) appears to have bad knowledge by giving only 3 right answers.

Deductively, the briefing and the information of patients and their family is necessary with regard to the treatment and side effects of chemotherapy. The work of nurses is important on one side supporting psychologically the patient and his family and on the other side facing each one of the undesirable consequences of chemotherapy

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- *Αθανάτου Ε.* Παθολογική και χειρουργική κλινική νοσηλευτική Επίτομος Έκδοση στ' Εκδόσεις Παπανικολάου Γ. Αθήνα 2000.
- *Γεωργιάδη Ε.* Εφαρμογή κλινικών πρωτοκόλλων σε ογκολογικούς ασθενείς Πρακτικά 32<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο Η οικουμενικότητα της νοσηλευτικής Θεσσαλονίκη 2005.
- *Γιαννόπουλος Π.* Παρενέργειες στοματικής κοιλότητας μετά από ακτινοθεραπεία ή χημειοθεραπεία και υποστήριξή της [www.oncology.gr](http://www.oncology.gr) 2002.
- *Ζανέτου Ι.* Συναισθηματικές σχέσεις νοσηλευτικού προσωπικού με ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο Μετεκπαιδευτικά μαθήματα νοσηλευτικής και ψυχοκοινωνικής ογκολογίας Εκδόσεις: Μπεσμπέας Σ. Πατηράκη Ε. Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρία, Ογκολογικός Τομέας ΕΣΔΝΕ Περίοδος Απρίλιος – Ιούνιος 2005 Αθήνα 2006.
- *Ηλιοπούλου Α.* Ανορεξία και υποστήριξη της στον ογκολογικό ασθενή [www.oncology.gr](http://www.oncology.gr) 2002
- *Κατσαραγάκης Σ., Πατηράκη Ε.* Διατροφικά προβλήματα ασθενών με καρκίνο Μετεκπαιδευτικά μαθήματα νοσηλευτικής και ψυχοκοινωνικής ογκολογίας Εκδόσεις: Μπεσμπέας Σ. Πατηράκη Ε. Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρία Ογκολογικός Τομέας ΕΣΔΝΕ Περίοδος Απρίλιος – Ιούνιος 2005 Αθήνα 2006.
- *Κολιογιάννη Α.* Νοσηλευτική δεοντολογία - Δικαιώματα Ογκολογικών Ασθενών [www.oncology.gr](http://www.oncology.gr) 2002.
- *Κωσταντίδης Θ.* Το πρόβλημα της αλωπεκίας Τριμηνιαίο Νοσηλευτικό περιοδικό Τόμος 41 Τεύχος 4<sup>ο</sup> Εκδόσεις Δίκτυνό Οκτώβριος- Δεκέμβριος Αθήνα 2003
- *Κωνσταντινίδου Σ.- Μαλαγαρινού Μ.* Νοσηλευτική Παθολογική και χειρουργική Τόμος Β μέρος 2<sup>ο</sup> Έκδοση 19<sup>η</sup> Εκδόσεις Η Ταβίθα Αθήνα 2000.
- *Μήττα Π.* Το ταξίδι του καρκίνου Εκδόσεις University studio press Θεσσαλονίκη 2003
- *Μπαρμπούνη –Κωνσταντάκου Ε.* Χημειοθεραπεία Επίτομος Γ' Έκδοση Εκδόσεις Βήτα Αθήνα 2004.

- Μπελετσιώτη Π. Νικολοπούλου Α. Η επαγγελματική κόπωση στους νοσηλευτές που εργάζονται σε ογκολογικές μονάδες Πρακτικά 31<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο Σύγχρονη Αναγκαιότητα η εφαρμογή της ολιστικής νοσηλευτικής φροντίδας Αθήνα 2004.
  - Μπροκαλάκη Η. Αναγνώστου Δ. κ.συν Ανάγκες ενημέρωσης ασθενών με καρκίνο Πρακτικά 30<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Νοσηλευτικό Συνέδριο Το όραμα των νοσηλευτών στην σύγχρονη κοινωνία Αλεξανδρούπολη 2003.
  - Οικονόμου Γ. , Καραβαζόγλου Κ. Επίδραση της θεραπείας με ερυθροποιητίνη στην ψυχοκοινωνική λειτουργικότητα ογκολογικών ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία Περιοδικό της εταιρίας ογκολόγων παθολόγων Ελλάδας Βήμα κλινικής Ογκολογίας Τόμος 5 (Β) Τεύχος 4<sup>ο</sup> Αθήνα 2006.
  - Παπαγεωργίου Αθανάσιος Μέθοδοι και πρόοδοι στην έρευνα των κυτταροστατικών [www.oncology.gr](http://www.oncology.gr) 2002
  - Πανάγος Γ. Ναυτία και έμετος της χημειοθεραπείας και σύγχρονη αντιεμετική αγωγή 2<sup>η</sup> ημερίδα Ογκολογικού νοσηλευτικού τομέα Ναυτία – Έμετος στον ογκολογικό ασθενή νοσηλευτική ευθύνη Αθήνα 1996.
  - Παυλίδης Ν. Εισαγωγή στην κλινική ογκολογία Διαπανεπιστημιακή ομάδα ογκολόγων παθολόγων Ελλάδας (ΔΟΠΟΕ) Εκδόσεις Ελληνική αντικαρκινική εταιρία, Αθήνα 2003.
  - Περιοδική έκδοση της εταιρίας παθολόγων ογκολόγων Ελλάδας Τα νέα της ΕΟΠΕ Τεύχος 2<sup>ο</sup> , Φεβρουάριος 2007.
  - Πρόγραμμα ειδικής εκπαίδευσης διπλωματούχων νοσηλευτών στην ογκολογική νοσηλευτική 2<sup>η</sup> έκδοση, Εκδόσεις European Oncology nursing society σε συνεργασία με την παιδιατρική ογκολογική νοσηλευτική του RCN και της ένωσης νοσηλευτών της διεθνούς εταιρίας παιδιατρικής ογκολογίας (SIOP Ευρώπης ) Belgium 1999.
- Ρηγάτος Γ. Εγκόλπιο Ογκολογίας Επίτομος Έκδοση 3<sup>η</sup> Εκδόσεις Ascent Αθήνα 2006
- Σαχίνη- Καρδάση Α. Πάνου Μ. Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική Τόμος 1<sup>ος</sup> , Έκδοση 2<sup>η</sup> Εκδόσεις Βήτα Αθήνα 2002.

- Σουλγέρη Μ. Νοσηλευτική παρέμβαση στην ογκολογία [www.oncology.gr](http://www.oncology.gr) 2002
  - Ταραμπίκου Ι. Προετοιμασία κυτταροστατικών φαρμάκων προς έγχυση και μέτρα προφύλαξης του νοσηλευτικού προσωπικού [www.google.gr](http://www.google.gr) 2002.
- Τσίκος Ν., Καραγεωργοπούλου Σ. Πρακτική άσκηση νοσηλευτικής II Επίτομος, Εκδόσεις Ελλήν, Αθήνα 1999
- Τσιρώνη Κ. Διατροφικά προβλήματα ασθενών με καρκίνο – νοσηλευτική παρέμβαση [www.oncology.gr](http://www.oncology.gr) 2002
  - Φερτάκης Α., Εθνικό Συνταγολόγιο Εκδόσεις ΕΟΦ Αθήνα 2003
  - Burke Barton M. Wilkes G. Cancer chemotherapy: A nursing process approach, 2<sup>nd</sup> edition, Jones and Bartlett publishers London 1996.
  - Davinson's D. Harslett Christopher, Γενικές αρχές και κλινική πράξη παθολογίας Έκδοση 19<sup>η</sup> Εκδόσεις Παρισιανός Γ Αθήνα 2005
  - Dollinger M. , Rosenbanm E. κ.συν. Ο Καρκίνος Επιμέλειά Μαθάς Χ. Επίτομος, Εκδόσεις Κάτοπτρο Αθήνα 1992.
  - Engram B. Νοσηλευτική φροντίδα στην παθολογία και χειρουργική Επιμέλεια: Καραχάλιος Γ. Επίτομος, Εκδόσεις Ελλήν Αθήνα 1997.
  - Haagedoorn E.M.L., Oldhoff J., Bender W., Clark W. Βασικές γνώσεις ογκολογίας Μετάφραση Βασιλοπούλος Π. Γενάτος Κ., Επίτομος Εκδόσεις Ζήτα Αθήνα 1994
  - Harrison , Braunwald Kasper, Longo Jameson Εσωτερική Παθολογία 1<sup>ος</sup> Τόμος, Έκδοση 16<sup>η</sup> , Εκδόσεις Παρισιανός Γ, Αθήνα 2005.
  - Harvey R., Champre P. Φαρμακολογία Μετάφραση: Παπαδόπουλος Γ. Έκδοση 2<sup>η</sup> Εκδόσεις Παρισιανός Γ, Αθήνα 2003
  - Olson J. Κλινική φαρμακολογία διασκεδαστικά απλή Επιμέλειά Σπυράκη Χ., Εκδόσεις Κρήτης Ηράκλειο 1997.
  - Otto E. Shirley , Oncology nursing 3<sup>rd</sup> edition Mosby publisher Kansas 1997.
  - Slevin M., Ryan P. κ.συν Understanding chemotherapy Εκδόσεις Glaxo, London 1990.

- *Schroeder Steven, Tierney Lawrence* κ.συν. Σύγχρονη Διαγνωστική και Θεραπευτική Τόμος Α , Εκδόσεις Παρισσιανός Γ., Αθήνα 1994
- *Ulrich- Canale- Wendell* Νοσηλευτική παθολογική – Χειρουργική Μετάφραση : Αγγελόπουλος Ν. Νικολακέας Σ. Έκδοση 3<sup>η</sup> Εκδόσεις Λαγός Δ. Αθήνα 1997.
- *Vasudevan S.* Χημειοθεραπεία [www.google.gr](http://www.google.gr), 2007
- Νέο γονιδιακό τεστ [eHealth.monkey.com](http://eHealth.monkey.com), 2007
- Cancer and chemotherapy [www.google-images.com](http://www.google-images.com), 2007



*ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ*

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΜΕ ΘΕΜΑ:

Καταγραφή των απόψεων των νοσηλευτών για τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας

**ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:**

ΗΛΙΚΙΑ:

ΦΥΛΟ: ΑΡΡΕΝ  ΗΛΥ

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΜΕ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ:

ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΠΕ :  ΤΕ:  ΔΕ:

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**

1) Κατά την φαρμακευτική αγωγή χημειοθεραπείας υπάρχουν επιπτώσεις στο γαστεντερικό σύστημα;

- Ναυτία- Έμετος:
- Διάρροια- Δυσκοιλιότητα:
- Στοματίτιδα:
- Ανορεξία:
- Όλα τα παραπάνω:
- Δεν γνωρίζω:

- Άλλο: .....

2) Τα φάρμακά προκαλούν παρενέργειές στο αιμοποιητικό σύστημα;

- Αναμία:
- Μείωση των κυττάρων του αίματος: ↓ Λευκών:   
↓  
Ερυθρών:   
↓  
Αιμοπεταλίων:
- Αιμορραγική διάθεση :
- Όλα τα παραπάνω:
- Δεν γνωρίζω:
- Άλλο: .....

3) Μετά την χορήγηση του φαρμάκου παρατηρούνται Μεταβολικές Διαταραχές;

- Υπερασβεστιαμία :
- Υπερφωσφατασαιμία:
- Υπογλυκαιμία:
- Υπομαγνησιαμία:
- Διαταραχή οξεοβασικής ισορροπίας:
- Υπερουριχαιμία :

- Υπερκαλιαιμία:
- Όλα τα παραπάνω:
- Δεν γνωρίζω:
- Άλλο: .....

4) Μετά την λήψη του χημειοθεραπευτικού φαρμάκου εμφανίζονται διαταραχές στο δέρμα, τρίχωμα και αγγειακό σύστημα;

- Αλωπεκία (τριχόπτωση):
- Υπέρχρωση δέρματος:
- Φλεβίτιδες:
- Ερύθημα:
- Κνησμός:
- Ερυθρότητα:
- Ξηρότητα:
- Όλα τα παραπάνω:
- Δεν γνωρίζω:
- Άλλο: .....

5) Η θεραπεία μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες στο ΚΝΣ;

- Φωτοευαισθησία – Φωτοφοβία :
- Κόπωση – Κακουχία :
- Κατάθλιψη :
- Κεφαλαλγία :
- Όλα τα παραπάνω:
- Δεν γνωρίζω:
- Άλλο: .....

6) Η χημειοθεραπεία προκαλεί προβλήματα στο ουροποιητικό σύστημα;

- Αιματουρία :
- Χημική – αιμορραγική κυστίτιδα :
- Νεφροτοξικότητα :
- Όλα τα παραπάνω:
- Δεν γνωρίζω:

- Άλλο: .....

7) Κατά την θεραπεία οι ασθενείς παρουσιάζουν αντιδράσεις από το γεννητικό σύστημα ;

- Αμμηνόρροια:
- Πρώιμη εμμηνόπαυση :
- Γυναικομαστία :
- Βλάβες σπέρματος:
- Δεν γνωρίζω:
- Άλλο: .....

8) Τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δημιουργούν αλλεργικές αντιδράσεις ;

- Αναφυλαξία :
- Αντιδράσεις υπερευαισθησίας :
- Δεν γνωρίζω:
- Άλλο: .....

9) Μπορεί να εντοπίστηκε κάποια τοξικότητα ?

- Νευροτοξικότητα:
- Καρδιοτοξικότητα:
- Ηπατοτοξικότητα:
- Μυελοτοξικότητα:

10) Κατά την θεραπεία παρατηρούνται άλλες παρενέργειες όπως :

- Ερεθισμός κατά μήκος τις φλέβας:
- Θρομβοφλεβίτιδα :
- Πόνος: 1:    5:  6:  7:  8:   :
- Πυρετός:
- Επίπτωση στην ψυχολογία :
- Όλα τα παραπάνω:

Άλλο: .....

11) Κατά την εμπειρία σας ως νοσηλευτές ποια πιστεύεται ότι είναι η συχνότερη παρενέργεια της χημειοθεραπείας;

.....

.....

12) Θεωρείται ότι οι γνώσεις και η εμπειρία σας είναι επαρκείς για την σωστή εφαρμογή χημειοθεραπείας ;

ΝΑΙ:  ΟΧΙ :

A) Άν όχι που οφείλεται ;

- Ανεπαρκείς εκπαίδευση:
- Έλλειψη χρόνου μελέτης:
- Κόπωση:
- Ανεπαρκής εμπειρία:

Άλλο:.....

B) Η ανεπάρκεια γνώσεων- εμπειρίας των νοσηλευτών έχει συνέπεια ;

- Στον ασθενή:



- Στους συγγενείς:
- Στους γιατρούς:
- Στο υγειονομικό σύστημα:
- Στο ίδιο τον νοσηλευτή:
- Όλα τα παραπάνω:
- Δεν γνωρίζω:

Άλλο: .....

13) Αν επιφέρει επιπτώσεις στον νοσηλευτή ποιες είναι αυτές;

- Δερματικές:
- Αλλεργίες:
- Εγκαύματα:
- Διαταραχές όρασης:
- Τύφλωση:
- Καρκίνο:
- Ψυχολογική κόπωση:

• Διαταραχές του εμβρύου σε επίτοκες:

• Δεν γνωρίζω:

Άλλο:.....

14) Ποιες είναι οι αρχές που πρέπει να γνωρίζει ο νοσηλευτής κατά την χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων;

.....

.....

.....

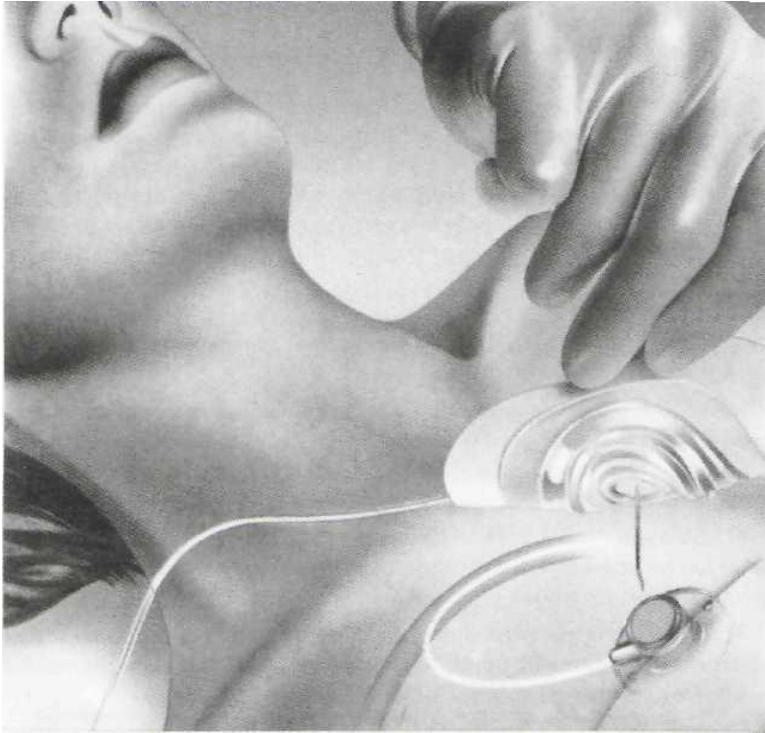
.....

*Ευχαριστούμε για τον χρόνο που διαθέσατε.*

*Οι σπουδάστριές του ΑΤΕΙ Πατρών: Βούλτσιου Ελένη, Γεωργοπούλου Παναγιώτα.*

Εικόνα (1): Μέθοδος χορήγησης κυτταροστατικού φαρμάκου:

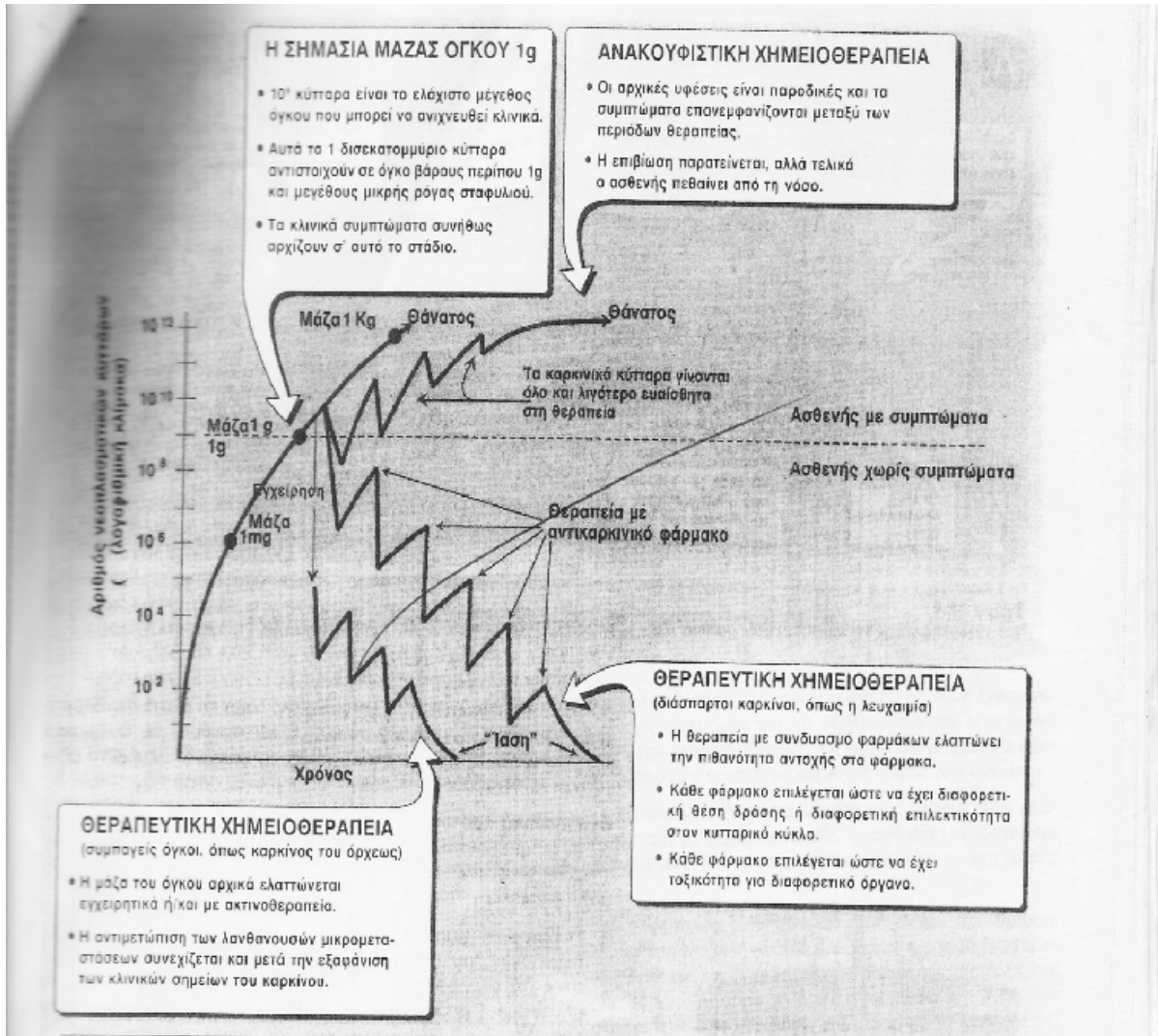
Σύστημα υποδόριου καθετήρα:



(Μπαρμπουνη - Κωσταντάκου Ε., 1989)

Εικόνα (2)

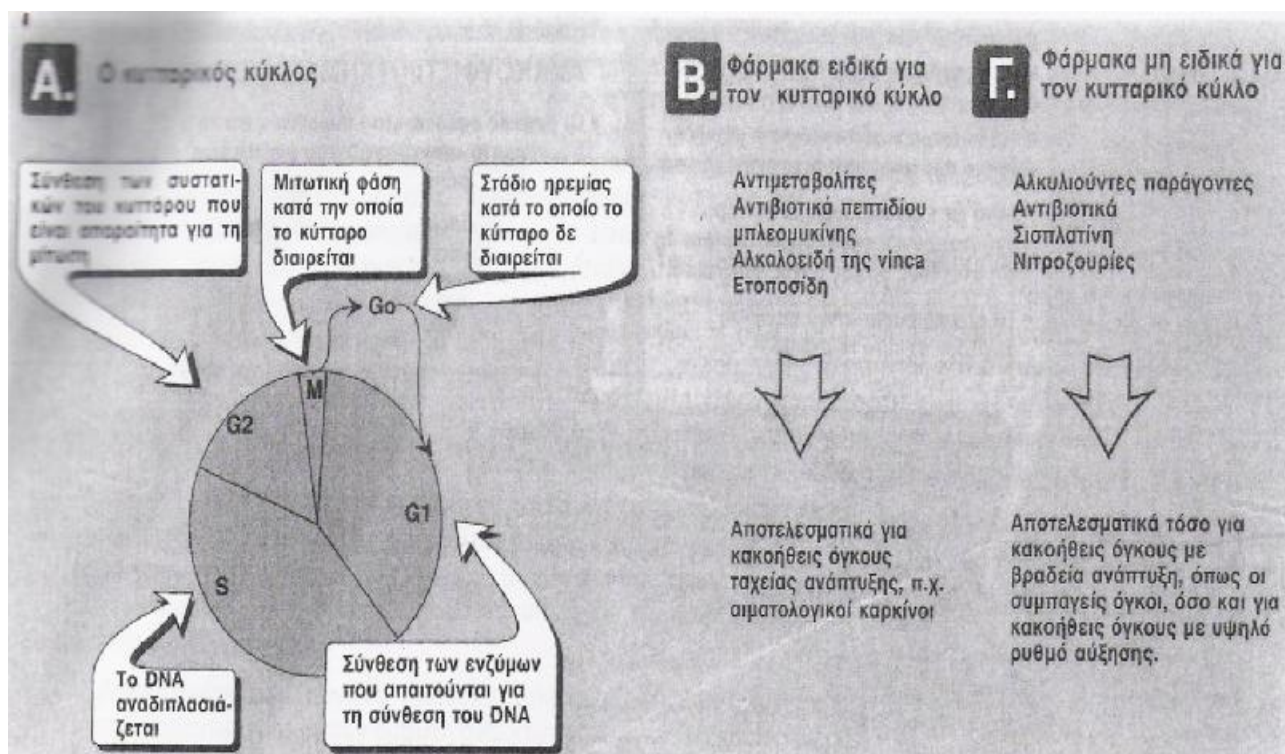
Επίδραση διαφόρων θεραπειών στην μάζα των καρκινικών κυττάρων ενός υποθετικού καρκινοπαθούς.



(Harvey R. 2003)

Εικόνα (3)

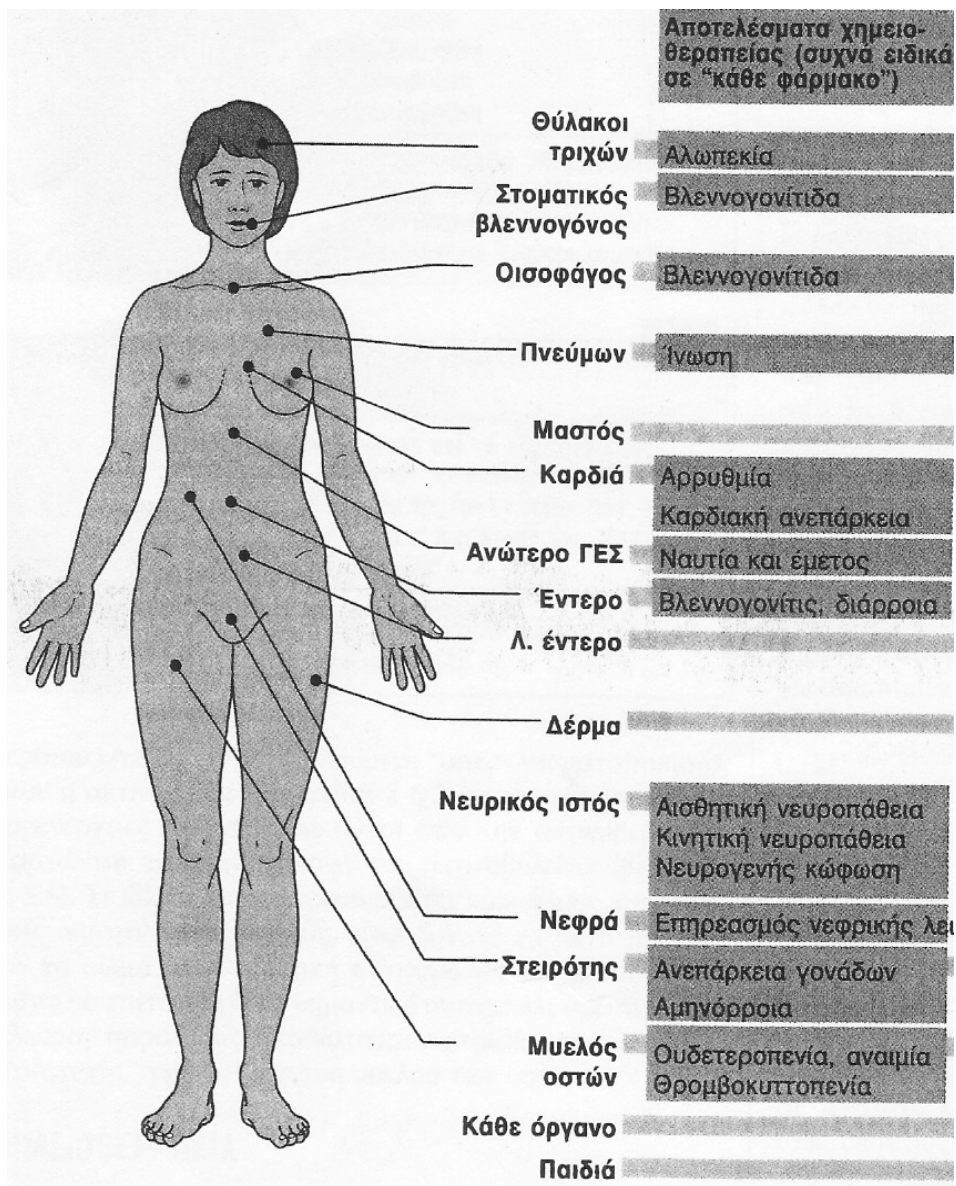
Ενέργειες των χημειοθεραπευτικών ουσιών στον κύκλο ανάπτυξης των κυττάρων στον ανθρώπινο οργανισμό.



(Harvey R. 2003)

Εικόνα (4)

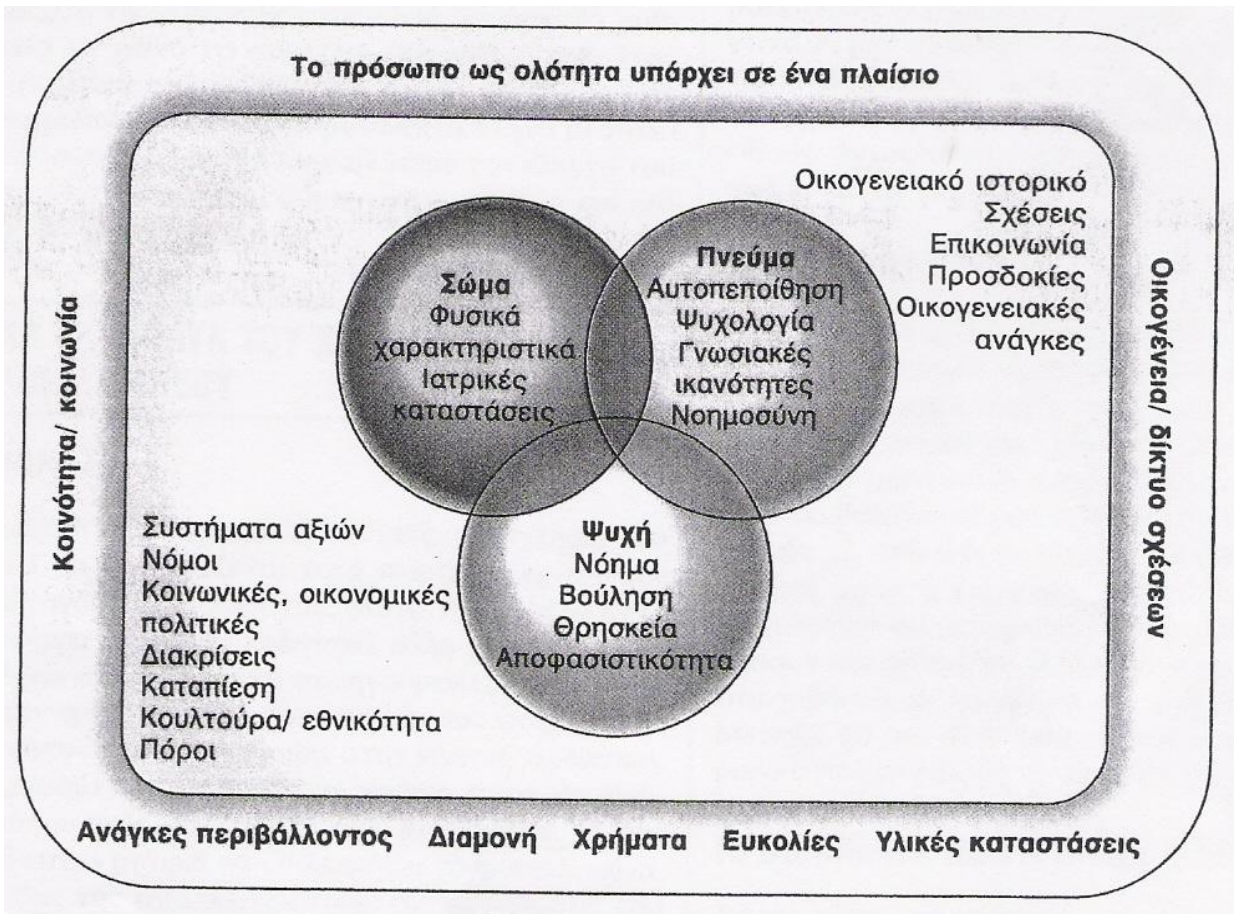
Άμεσες και απώτερες επιπτώσεις της χημειοθεραπείας



(Davinson , 2005)

Εικόνα (5)

Παρηγορητική φροντίδα της χημειοθεραπείας: Το πλαίσιο της ολιστικής εκτίμησης.



(Davinson , 2005)

Εικόνα (6)

Πόνος: μια σοβαρή παρενέργεια της χημειοθεραπείας.

Ο πόνος όπως αντιπροσωπεύεται από το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο του



(Davinson , 2005)



Εικόνα 7: Ολική και μερική αλωπεκία κεφαλής



([www.google.com](http://www.google.com), 2007)