

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**« Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΥΣ ΚΑΡΚΙΝΟΠΑΘΕΙΣ ΚΑΙ Ο  
ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ»**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΥ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: ΓΑΛΙΑΤΣΑΤΟΥ ΣΟΦΙΑ**

**ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΥ ΕΛΠΙΝΙΚΗ**

*«Η μεγαλύτερη ευτυχία για τον άνθρωπο δεν βρίσκεται στην απόλαυση αλλά στην ανακούφιση από τον πόνο.»*

JOHN DRYDEN

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΠΑΦΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

1.1. Ορισμός καρκίνου.....	7
1.2. Παθοφυσιολογία της κακοήθους διεργασίας.....	7
1.2.1. Διαφορές κακοηθών και καλοηθών νεοπλασμάτων.....	7
1.3. Επιδημιολογικά δεδομένα για τον καρκίνο.....	8
1.3.1. Δείκτες εκτίμησης του προβλήματος των κακοηθών νεοπλασιών.....	8
1.4. Αιτίες καρκίνου.....	10
1.5. Ο ρόλος του ανοσοποιητικού συστήματος.....	12
1.6. Συμπτώματα του καρκίνου.....	14
1.7. Σταδιοποίηση του όγκου.....	15
1.7.1. Η φιλοσοφία της σταδιοποίησης.....	15
1.7.2. Βασικές αρχές του συστήματος TNM.....	16
1.8. Διάγνωση καρκίνου.....	18
1.9. Πρόληψη –ανίχνευση καρκίνου.....	22
1.10. Θεραπεία των νεοπλασμάτων.....	24
1.10.1. Χειρουργική μέθοδος.....	24
1.10.2. Χημειοθεραπεία.....	26
1.10.3. Ακτινοθεραπεία.....	27
1.10.4. Υπερθερμία.....	28
1.10.5. Τροποποιητές βιολογικής απάντησης.....	30

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Ο ΠΟΝΟΣ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ

2.1. Ορισμός του πόνου.....	33
2.2. Φυσιολογία του πόνου.....	33
2.3. Ο πόνος στον καρκινοπαθή.....	34
2.4. Η φύση του πόνου από καρκίνο.....	35
2.5. Τι προκαλεί τον καρκινικό πόνο.....	37
2.6. Είδη πόνου.....	38
2.7. Αιτιολογία του πόνου.....	39

2.8. Εκτίμηση του πόνου.....	40
2.9. Η θεραπευτική αντιμετώπιση του πόνου.....	41
2.10. Κατηγορίες αναλγητικών φαρμάκων.....	44
2.11. Παρενέργειες αναλγητικών φαρμάκων.....	48
2.12. Κλίμακες μέτρησης κλινικού πόνου στον καρκίνο.....	49

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

#### **Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟΠΑΘΗ**

3.1. Οι επαγγελματίες φροντίδας υγείας.....	63
3.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή.....	65
3.3. Νοσηλευτική συμβολή στην ψυχοκοινωνική αποκατάσταση και ποιότητα ζωής, αρρώστου με καρκίνο.....	68
3.4. Τα αίτια της ανεπαρκούς αντιμετώπισης του πόνου από καρκίνο..	77
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>78</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>79</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>80</b>

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο καρκίνος αποτελεί την δεύτερη συχνότερη αιτία θανάτου στην ανθρωπότητα μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Ένας στους τρεις συνανθρώπους μας θα προσβληθεί από κάποιο κακόηθες νόσημα και ένας στους πέντε θα πεθάνει από αυτό.

Η προσέγγιση των αρρώστων με καρκίνο έχει υποστεί τα τελευταία χρόνια μια εξαιρετική μεταβολή. Έπαψε να είναι περιορισμένη σε λίγες ομάδες αρρώστων μια βοήθεια απλής ανακούφισης. Η άγνωστη, δύσκολη, ανεξέλεγκτη αρρώστια έγινε η νόσος φθοράς, με μεθόδους ίασης, και άλλες θεραπευτικές προσπελάσεις με θετικά αποτελέσματα.

Σε κάθε ομάδα ασθενειών, οι Λειτουργοί Υγείας και κυρίως η νοσηλευτική προσέγγιση όχι μόνο βοηθά, αλλά ενισχύει και σε πολλές περιπτώσεις αντικαθιστά και την ιατρική προσφορά.

Αυτή η πρώτη προσφορά μπορεί και πρέπει να εφαρμόζεται και κατά την προεγχειρητική ή άλλη προθεραπευτική αγωγή, κατά την διάρκεια της και φυσικά στις άμεσες ημέρες μετά την πρώτη οξεία φάση. Ακόμη, η ανακούφιση των συμπτωμάτων των αρρώστων με καρκίνο είναι φροντίδα και τρόπος ενέργειας κυρίως των νοσηλευτών για απόδοση ποιότητας ζωής, μιας ζωής απαλλαγμένης κυρίως από τον πόνο που προκαλεί ο καρκίνος αλλά και τον φόβο της άγνωστης έντασης και της ποιότητάς του.

Έτσι λοιπόν θεωρήσαμε σκόπιμο να αναπτύξουμε το γνωστικό αντικείμενο «καρκίνος και πόνος» με σκοπό την ενημέρωση του νοσηλευτικού κόσμου με σύγχρονη βιβλιογραφία, για το τι είναι ο καρκίνος και πως μπορεί ο νοσηλευτής να ανακουφίσει τον ασθενή από τον πόνο του.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

**Η** αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο είναι ένα σημαντικό αλλά παραμελημένο πρόβλημα δημόσιας υγείας, τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η αποτελεσματική αντιμετώπιση του πόνου, ιδιαίτερα στους ασθενείς με προχωρημένη νόσο, είναι μια από τις τέσσερις προτεραιότητες ενός ευρύτερου προγράμματος του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας κατά του καρκίνου. Οι άλλες τρεις προτεραιότητες είναι η πρόληψη, η έγκαιρη διάγνωση και η θεραπεία από τις ιάσιμες μορφές καρκίνου.

Είναι χαρακτηριστικό ότι κάθε χρόνο διαγιγνώσκονται 6 εκατομμύρια νέοι ασθενείς και πεθαίνουν από καρκίνο περισσότεροι από 4 εκατομμύρια. Το ποσοστό αυτό αντιπροσωπεύει το 10% του συνολικού αριθμού των θανάτων. Οι μισές από τις διαγνώσεις του καρκίνου και τα 2/3 των θανάτων από καρκίνο παρατηρούνται στις αναπτυσσόμενες χώρες. Τα περισσότερα κακοήθη νεοπλασμάτα συμβαίνουν σε άτομα άνω των 65 ετών. Η επίπτωση στους άνδρες είναι υψηλότερη από ό,τι στις γυναίκες.

Ο πόνος είναι το κύριο σύμπτωμα στο 70% των ασθενών με προχωρημένο καρκίνο, ενώ, από τους ενήλικες και τα παιδιά που υποβάλλονται σε αντικαρκινική θεραπεία, ποσοστό άνω του 50% έχει εμπειρία πόνου.

Πρέπει να τονιστεί ότι η ανακούφιση αρκετών εκατομμυρίων καρκινοπαθών που υποφέρουν καθημερινά από ακατάπαυστο πόνο, είναι εφικτή. Οι γνώσεις που υπάρχουν σχετικά με το θέμα, επιτρέπουν μια προσέγγιση του προβλήματος, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί σε παγκόσμιο επίπεδο.

Είναι γνωστό ότι άτομα με πόνο, που οφείλεται σε κάποια μορφή καρκίνου παρουσιάζουν τεράστια ποικιλία και διαφοροποίηση συμπεριφορών και βιώνουν πληθώρα βιολογικών και ψυχοκοινωνικών προβλημάτων.

Κατά την Διεθνή Μελέτη Πόνου (IASP) και την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (ΠΟΥ) το δικαίωμα ανακούφισης από τον πόνο θεωρείται βασικό ανθρώπινο δικαίωμα, το

οποίο είναι εφικτό. Η εξέλιξη της ιατρικής και της τεχνολογίας, μας επιτρέπουν να προλάβουμε, να ανακουφίσουμε, αλλά και να θεραπεύσουμε τον πόνο σε παγκόσμιο επίπεδο.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

## ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

### 1.1. Ορισμός καρκίνου

Ο καρκίνος μπορεί να οριστεί σαν κυτταρική νόσος ή γενετική ασθένεια που χαρακτηρίζεται από αυξανόμενη κυκλοφορία μεγάλου αριθμού κυττάρων, σαν αποτέλεσμα της ατέρμονης παραγωγής κυττάρων χωρίς την αντίστοιχη απώλεια αυτών<sup>7,8</sup>.

### 1.2. Παθοφυσιολογία της κακοήθους διεργασίας

Για άγνωστες αιτίες, ορισμένα κύτταρα του οργανισμού μεταβάλλονται δομικά. Τα ανώμαλα αυτά κύτταρα πολλαπλασιάζονται με ταχύ ρυθμό. Στην αρχή μένουν εντοπισμένα σε ορισμένη περιοχή του σώματος, όπου εξασκούν πίεση στους γειτονικούς ιστούς και χρησιμοποιούν το οξυγόνο και τις θρεπτικές τους ουσίες. Ακόμα, μπαίνουν στα λεμφικά και αιμοφόρα αγγεία, για να εγκατασταθούν σε άλλες ανατομικές δομές του σώματος<sup>17,22</sup>.

#### 1.2.1. Διαφορές κακοηθών και καλοηθών νεοπλασμάτων

1. Τα καλοήθη αποτελούνται από ώριμα κύτταρα, ενώ τα κακοήθη από ανώριμα
2. Τα καλοήθη αναπτύσσονται με αργό ρυθμό, ενώ τα κακοήθη με γρήγορο ρυθμό.
3. Τα καλοήθη είναι συχνά εγκυστωμένα, τα κακοήθη ποτέ.
4. Τα καλοήθη δεν διηθούν τους γύρω ιστούς, ενώ τα κακοήθη τους διηθούν.
5. Τα καλοήθη παραμένουν εντοπισμένα στην περιοχή όπου πρωτοαναπτύχθηκαν, ενώ τα κακοήθη δίνουν μεταστάσεις μέσω λεμφικής ή αιματικής οδού.
6. Τα καλοήθη συνήθως δεν υποτροπιάζουν μετά την αφαίρεσή τους, ενώ αντίθετα τα κακοήθη μπορεί να υποτροπιάσουν.



7. Τα καλοήθη δημιουργούν προβλήματα μόνο εξαιτίας εξάσκησης πίεσης στους παρακείμενους ιστούς, ενώ τα κακοήθη επιδρούν στη γενική κατάσταση του οργανισμού<sup>22</sup>.

### **1.3. Επιδημιολογικά δεδομένα για τον καρκίνο**

Από βιοστατιστικά στοιχεία μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι η συχνότητα του καρκίνου παγκόσμια αυξάνει σταθερά τα τελευταία χρόνια.

Φαίνεται πως η αύξηση αυτή του καρκίνου αφορά περισσότερο τον άνδρα. Υπάρχουν ενδείξεις πως στις χώρες με άρτια υγειονομική οργάνωση σημειώνεται σταθερότητα στη συχνότητα του καρκίνου στις γυναίκες.

Η συνεχής αύξηση των νεοπλασμάτων στους άνδρες οφείλεται κυρίως στην συνεχή αύξηση των περιπτώσεων καρκίνου πνεύμονα, που ουσιαστικά οφείλεται στο κάπνισμα. Γι' αυτό στις χώρες που και οι γυναίκες άρχισαν να καπνίζουν, παρατηρείται αύξηση του καρκίνου του και στις γυναίκες.

Τα στατιστικά στοιχεία της περιόδου 1969-1979, που μας δίνει η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας, σχετικά με τον καρκίνο αποκαλύπτουν την πιθανή στασιμότητα ή και πτώση των κρουσμάτων του καρκίνου στη χώρα μας. Φαίνεται πρόωρο να υποστηριχθεί με βεβαιότητα το εύρημα αυτό όταν μάλιστα γνωρίζουμε τις ατέλειες που υπάρχουν στην καταγραφή νέων περιστατικών ώστε να μη υπάρχουν διαφυγές ή διπλοεγγραφές που πιθανόν να ήταν πολλές στο παρελθόν<sup>6</sup>.

Η συχνότητα του καρκίνου έχει θετική συσχέτιση με το μέσο όρο ζωής, δηλαδή όσο υψηλότερο είναι το προσδόκιμο επιβίωσης τόσο μεγαλύτερος είναι και ο ειδικός συντελεστής θνησιμότητας από καρκίνο<sup>11</sup>.

#### **1.3.1. Δείκτες εκτίμησης του προβλήματος των κακοηθών νεοπλασιών**

##### **Επίπτωση**

Οι δείκτες επιπτώσεις εκφράζουν το αποτέλεσμα της επίδρασης ενδογενών (γενετικών) και εξωγενών (περιβαλλοντικών) αιτιολογικών και προστατευτικών

παραγόντων, ανάλογα με τη συχνότητα με τη συχνότητα και την ένταση με την οποία οι παράγοντες αυτοί δρουν.

### **Αθροιστική επίπτωση**

Η αθροιστική επίπτωση, όπως και οι δείκτες επίπτωσης, παρέχει έναν τρόπο μέτρησης των νέων περιπτώσεων μίας κακοήθους νεοπλασίας. Σε αντίθεση όμως με τους δείκτες επίπτωσης, η αθροιστική επίπτωση αποτελεί έναν αμεσότερα αντιληπτό και ερμηνεύσιμο τρόπο μέτρησης της συχνότητας ενός καρκίνου. Ως αθροιστική επίπτωση ορίζεται το ποσοστό αυτών που αναπτύσσουν το νόσημα στο σύνολο των ατόμων που βρίσκονται σε κίνδυνο κατά τη διάρκεια μίας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου, ενώ ερμηνεύεται ως η πιθανότητα ότι ένα άτομο θα αναπτύξει την κακοήγη νεοπλασία στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

### **Επιπολασμός**

Ως επιπολασμός ορίζεται το ποσοστό του συνόλου του πληθυσμού, συχνά κατά ηλικιακή ομάδα και φύλο, που έχει αναπτύξει τη συγκεκριμένη νεοπλασία στο παρελθόν ή πάσχει από αυτή κατά την παρούσα χρονική στιγμή.

### **Επιβίωση**

Τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους γιατρούς, η πιθανότητα επιβίωσης έχει μέγιστη σημασία. Η επιβίωση είναι το καλύτερο διαθέσιμο μέσο για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της φροντίδας υγείας σε καρκινοπαθείς, φροντίδας που σχετίζεται τόσο με τη διάγνωση, όσο και με τη θεραπεία.

### **Θνησιμότητα**

Επειδή οι δείκτες θνησιμότητας από κακοήθεις νεοπλασίες μετρούν, σε επίπεδο πληθυσμού, τον κίνδυνο θανάτου από συγκεκριμένο ή από όλους τους καρκίνους, θεωρούνται από πολλούς οι πιο σημαντικοί δείκτες του μεγέθους του προβλήματος των κακοηθών νεοπλασιών.

## **Χαμένα χρόνια ζωής**

Αν και χρησιμοποιούνται μόνο τα τελευταία χρόνια και η χρήση τους δεν είναι ευρέως διαδεδομένη, τα χαμένα χρόνια ζωής (XXZ) συνεκτιμούν τις βασικές διαφορές ανάμεσα στην θνησιμότητα από καρκίνο στην παιδική ηλικία σε σχέση με τη μετέπειτα ζωή<sup>4</sup>.

### **1.4. Αιτίες καρκίνου**

Οι παράγοντες που έχουν συσχετισθεί με την αιτιολογία και την ανάπτυξη του καρκίνου είναι πολλοί και διακρίνονται σε φυσικούς, χημικούς, γενετικούς και οικογενείς, ιογενείς, διαιτητικούς και ορμονικούς

**Φυσικοί παράγοντες.** Οι φυσικοί παράγοντες που θεωρούνται υπεύθυνοι για τη δημιουργία νεοπλασμάτων είναι η ακτινοβολία, ως ηλιακή, υπεριώδης, X και ραδιενέργεια, το φυσικό τραύμα και φλεγμονές ή έλκη που προκαλούν χρόνιο ερεθισμό.

**Χημικοί παράγοντες.** Πολλές χημικές ενώσεις πιστεύεται ότι, ερχόμενες σε επαφή με τα κύτταρα τα ερεθίζουν προκαλώντας μετάλλαξη τους και κακοήγη εξαλλαγή. Τέτοιες χημικές ενώσεις είναι τα νιτρώδη που προσθέτονται σε πολλές τροφές και πολλές χρωστικές, διάφορα γεωργικά εντομοκτόνα και παρασιτοκτόνα, ορισμένοι συμπυκνωμένοι αρωματικοί υδρογονάνθρακες, όπως οι λακτόνες, μεταλλικά στοιχεία όπως ο σίδηρος και το αρσενικό, ορισμένα φάρμακα όπως σκευάσματα αρσενικού όταν χορηγούνται σε άτομα κάτω των 20 ετών και η σιλβεστρόλη, που δινόταν στο παρελθόν στις έγκυες γυναίκες και τέλος ο καπνός του τσιγάρου και τα καυσαέρια.

**Γενετικοί και οικογενείς παράγοντες.** Είναι δυνατό να αναπτυχθούν μεταλλαγμένοι κυτταρικοί πληθυσμοί αν συμβεί βλάβη του DNA σε κύτταρα των οποίων τα χρωμοσωμικά πρότυπα είναι ανώμαλα, δηλαδή περιέχουν επιπλέον χρωμοσώματα, πολύ λίγα χρωμοσώματα ή παρεκτοπισμένα χρωμοσώματα.

Κακοήθεις όγκοι με υποκείμενες γενετικές ανωμαλίες περιλαμβάνουν οξείες λευχαιμίες και καρκίνος δέρματος.

Μερικοί όγκοι παρουσιάζουν μια οικογενή προδιάθεση. Μερικοί από αυτούς έχουν την τάση να συμβαίνουν σε πρώιμη ηλικία και να εντοπίζονται σε πολλαπλές θέσεις ενός οργάνου ή ζεύγους οργάνων. Περιλαμβάνουν λευχαιμίες και καρκίνους μαστού παχέος εντέρου στομάχου προστάτη και πνεύμονα.

**Διαιτητικοί παράγοντες.** Πιστεύεται ότι οι διαιτητικοί παράγοντες σχετίζονται με το 40-60% των περιβαλλοντικών κακοηθών όγκων. Οι διαιτητικές ουσίες μπορεί να είναι προστατευτικές (προενεργείς), καρκινογόνες ή συν-καρκινογόνες. Ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου αυξάνεται εξαιτίας ή μακροχρόνιας λήψης καρκινογόνων και συν-καρκινογόνων ουσιών ή χρόνιας απουσίας προενεργών ουσιών στη διαίτα.

Διαιτητικές ουσίες που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης κακοηθών όγκων, περιλαμβάνουν λίπη, αλκοόλ, παστά και καπνιστά κρέατα, τροφές που περιέχουν νιτρικά και νιτρώδη άλατα. Τροφές εξάλλου που μειώνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης κακοηθών όγκων είναι οι πλούσιες σε ίνες τροφές, ασβεστούχα λαχανικά και πιθανά οι βιταμίνες Α, Ε, και C και το σέλινο.

**Ορμονικοί παράγοντες.** Διαταραχές στην ορμονική ισορροπία, εξαιτίας υπερπαραγωγής ορμονών του ίδιου του οργανισμού (ενδογενείς) ή χορήγησης εξωγενών ορμονών, μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη κακοηθών όγκων. Η ανάπτυξη καρκίνου μαστού, προστάτη και μήτρας, π.χ. θεωρείται ότι εξαρτάται από τα επίπεδα ενδογενών ορμονών. Η χορήγηση από του στόματος αντισυλληπτικών έχει συνδεθεί με υπατοκυτταρικά και κολπικά καρκινώματα, αντίστοιχα.

**Ιοί.** Η πρόκληση κακοηθών νεοπλασμάτων από ιούς είναι δύσκολο να εξακριβωθεί εξαιτίας της δυσκολίας στην απομόνωση των ιών. Πιστεύεται ότι οι ιοί ενσωματώνονται στην γενετική δομή ορισμένων κυττάρων, μεταβάλλοντας έτσι τις μέλλουσες γενεές των συγκεκριμένων κυτταρικών πληθυσμών και οδηγώντας, ίσως, στην ανάπτυξη κακοηθών όγκων. Ο ιός ηπατίτιδας Β, και πρόσφατα της ηπατίτιδας C, έχουν ενοχοποιηθεί για το υπατοκυτταρικά καρκίνωμα. Τέλος, ο λεμφοτροπικός

ιός των ανθρώπινων Τα-κυττάρων έχει συνδεθεί με μερικές λεμφοκυτταρικές, λευχαιμίες και λεμφώματα, ιδιαίτερα σε άτομα της νότιας Ιαπωνίας<sup>22</sup>.

### 1.5. Ο ρόλος του ανοσοποιητικού συστήματος

Στον άνθρωπο, κακοήθη κύτταρα μπορούν να αναπτύσσονται σε τακτική βάση. Η λειτουργία επιτήρησης του ανοσοποιητικού συστήματος είναι πολύ συχνά ικανή να ανιχνεύει την ανάπτυξη κακοηθών κυττάρων και να τα καταστρέφει προτού η κυτταρική ανάπτυξη καταστεί ανεξέλεγκτη.

Όταν το ανοσοποιητικό σύστημα αδυνατεί να αναγνωρίσει και να σταματήσει την ανάπτυξη κακοηθών κυττάρων, αναπτύσσεται το κλινικό κακόηθες νεόπλασμα. Η θεωρία αυτή υποστηρίζεται από το γεγονός ότι οι λήπτες μεταμοσχευμένου οργάνου που υποβάλλονται σε ανοσοκατασταλτική θεραπεία για πρόληψη απόρριψής του, παρουσιάζουν αυξημένη επίπτωση κακοηθών νεοπλασμάτων. Άρρωστοι υπό μακροχρόνια χημειοθεραπεία για κακόηθες νεόπλασμα διατρέχουν επίσης μεγάλο κίνδυνο ανάπτυξης δεύτερης κακοήθειας

Τα κακοήθη κύτταρα υφίστανται πολλές δομικές και λειτουργικές αλλαγές, με αποτέλεσμα να σχηματίζονται στις κυτταρικές τους μεμβράνες νέα αντιγόνα, τα καλούμενα συνοδά των όγκων αντιγόνα. Τα αντιγόνα αυτά είναι ικανά να προκαλούν κυτταρικές και χημικές απαντήσεις. Για την αναγνώριση των συνοδών των όγκων αντιγόνων είναι υπεύθυνα τα Τ-λεμφοκύτταρα, οι στρατιώτες της κυτταρικής ανοσιακής αντίδρασης, μαζί με τα μακροφάγα. Όταν γίνεται η αναγνώριση, διεγείρονται, αυξάνονται και απελευθερώνονται στην κυκλοφορία άλλα Τ-λεμφοκύτταρα τοξικά για τα νεοπλασματικά κύτταρα. Τα κύτταρα αυτά είναι επίσης ικανά να διεγείρουν άλλα στοιχεία του ανοσοποιητικού συστήματος, προκειμένου να απαλλάξουν τον οργανισμό από τα κακοήθη κύτταρα. Ορισμένες λεμφοκίνες, που είναι ουσίες οι οποίες παράγονται από λεμφοκύτταρα, είναι ικανές να καταστρέψουν ή να βλάψουν διάφορους τύπους κακοηθών κυττάρων. Άλλες λεμφοκίνες μπορούν να κινητοποιήσουν άλλα κύτταρα, όπως μακροφάγα, που προκαλούν ρήξη των κακοηθών κυττάρων. Η ιντερφερόνη, μια ουσία που παράγεται στο σώμα σε απόκριση προς ιογενή λοίμωξη, κατέχει επίσης μερικές αντινεοπλασματικές ιδιότητες. Αντισώματα που παράγονται από Β-λεμφοκύτταρα, της χημικής

ανοσιακής απάντησης, είτε μόνα ή σε συνδυασμό με το σύστημα συμπληρώματος αμύνονται επίσης κατά των κακοηθών κυττάρων.

Είναι πιθανό ότι οι νεοπλασίες ξεκινούν από κύτταρα που συχνά πολλαπλασιάζονται τόσο γρήγορα, ώστε να υποσκελίζουν τις ανοσιακές αντιδράσεις του ξενιστή και έτσι διαφεύγουν από τις συνέπειες της ανοσιακής άμυνας με αποτέλεσμα να επιζούν και να αυξάνονται.

Η ανοσιακή απάντηση του ξενιστή μπορεί να μεταβληθεί, εξαιτίας αλλοίωσης της αντιγονικής υφής της κυτταρικής επιφάνειας του ογκοκυττάρου. Εξάλλου, τα ίδια τα ογκοκύτταρα μπορεί να καταστέλλουν τις άμυνες του ανοσοποιητικού συστήματος του αρρώστου. Τα αντιγόνα του όγκου μπορούν να συνδεθούν με τα αντιγόνα που παράγει ο οργανισμός του ατόμου και έτσι να διαφύγουν από τους φυσιολογικούς ανοσιακούς αμυντικούς μηχανισμούς. Αυτά τα συμπλέγματα αντιγόνου-αντισώματος όγκου καταστέλλουν ακόμα περισσότερο την παραγωγή αντισωμάτων, ενώ οι ίδιοι οι όγκοι είναι επίσης ικανοί να παράγουν ουσίες που παραβιάζουν τους συνήθεις ανοσιακούς αμυντικούς μηχανισμούς. Οι ουσίες αυτές όχι μόνο προάγουν την ανάπτυξη του όγκου, αλλά επίσης αυξάνουν την ευπάθεια του αρρώστου σε λοιμώξεις που οφείλονται σε μια ποικιλία παθογόνων οργανισμών. Ως αποτέλεσμα της παρατεταμένης επαφής με το αντιγόνο του όγκου, ο οργανισμός του αρρώστου μπορεί να αποστερηθεί από τα ειδικά λεμφοκύτταρα και να μην είναι πλέον ικανός να αποκριθεί γρήγορα ανοσολογικά.

Παθολογικές συγκεντρώσεις κατασταλτικών Τ-λεμφοκυττάρων του ξενιστή μπορεί να παίζουν ένα ρόλο στην ανάπτυξη κακοηθειών. Φυσιολογικά, κατασταλτικά Τ-λεμφοκύτταρα βοηθούν στη ρύθμιση παραγωγής αντισωμάτων και ελαττώνουν τις ανοσιακές αποκρίσεις όταν αυτές δεν χρειάζονται. Μελέτες έχουν δείξει ότι υπάρχουν χαμηλά επίπεδα αντισωμάτων ορού και υψηλά επίπεδα κατασταλτικών κυττάρων σε αρρώστους με πολλαπλό μύελωμα, μια κακοήθεια που έχει σχέση με υπογαμμασφαιριναιμία (χαμηλές ποσότητες αντισωμάτων ορού). Καρκινογόνοι παράγοντες, όπως ιοί ή ορισμένες χημικές ουσίες, προάγουν την ανάπτυξη όγκων, γιατί εξασθενούν το ανοσοποιητικό σύστημα.

Τέλος, η έκπτωση λειτουργίας οργάνου, η αυξημένη επίπτωση χρόνιων νόσων και η ελαττωμένη ανοσολογική ικανότητα, που σχετίζονται με τη διεργασία γήρανσης, μπορεί να συνεισφέρει σε μια αυξημένη επίπτωση καρκίνου στα τελευταία στάδια του κύκλου ζωής<sup>22</sup>.

## 1.6. Συμπτώματα του καρκίνου

Η εγκατάσταση και η έναρξη του καρκίνου συνήθως είναι σιωπηλή και ύπουλη. Τα πρώτα συμπτώματα που παρουσιάζει ο άρρωστος είναι τόσο ελαφρά που παραβλέπονται. Όταν όμως ο καρκίνος μεγαλώσει αρκετά τότε προκαλεί ένα ή περισσότερα από τα προβλήματα που αναφέρονται στη συνέχεια.

- Ασκήει πίεση στα όργανα που βρίσκονται γύρω από την κακοήθη νεοπλασία.
- Διαταράσσει τους γύρω ιστούς.
- Αποφράσσει τον αυλό κοίλων οργάνων όπως έντερο και ουρητήρες.
- Παρεμβαίνει στην αιμάτωση των παρακείμενων ιστών.
- Επεμβαίνει στη λειτουργία οργάνου.
- Διαταράσσει το μεταβολισμό.
- Χρησιμοποιεί, σε βάρος του οργανισμού, τα θρεπτικά συστατικά.
- Επιδρά αρνητικά στην αμυντική ικανότητα του οργανισμού.

Οι πιο πάνω παθοφυσιολογικές διαταραχές μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση χαρακτηριστικών γενικών και ειδικών συμπτωμάτων.

**Γενικά συμπτώματα είναι:**

1. *Η αναιμία*, την οποία προκαλεί αιμορραγία από εξελκώσεις ή διάβρωση αιμοφόρων αγγείων, μολύνσεις, μεταστάσεις στα οστά με αποτέλεσμα την επιβάρυνση της ερυθροποίησης ή την καταστολή του μυελού των οστών από την χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία.
2. *Ο πόνος*, ο οποίος εμφανίζεται συνήθως πολύ αργά αν και η παρουσία του εξαρτάται από το όργανο ή το σύστημα που προσβάλλει.
3. *Ο πυρετός*, που τις περισσότερες φορές προέρχεται από μολύνσεις επιφανειακού όγκου ή άλλες φλεγμονές.

4. Η *καχεξία*, που χαρακτηρίζεται από απώλεια βάρους, μυϊκή αδυναμία, ανορεξία και οξέωση. Μερικά από τα πιθανά αίτια της καχεξίας είναι τοξικά προϊόντα που εκκρίνει ο καρκίνος, επιβάρυνση της πέψης και της απορρόφησης των τροφών, σε καρκίνο του πεπτικού συστήματος, τοξικές ενέργειες και ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας.

### **Τα ειδικά συμπτώματα**

Προέρχονται από το όργανο που πάσχει π.χ. σε κακοήγη νεοπλασία πνευμόνων, εκτός από τα γενικά συμπτώματα, ο άρρωστος παρουσιάζει βήχα με αιματηρά πτύελα ή χαρακτηριστική συρίττουσα αναπνοή<sup>11</sup>.

## **1.7. Σταδιοποίηση του όγκου**

### **1.7.1. Η φιλοσοφία της σταδιοποίησης**

Η λογική για την κατάταξη των διαφόρων περιπτώσεων καρκίνου σε ομάδες με βάση το «στάδιο» της νόσου βασίστηκε στην παρατήρηση ότι η επιβίωση των ασθενών ήταν μεγαλύτερη όταν ο όγκος ήταν εντοπισμένος στο σημείο απ' όπου ξεκίνησε και μικρότερη όταν είχε εξαπλωθεί και σε άλλα όργανα. Έτσι αρχικά ο αδρός διαχωρισμός αφορούσε το πρώιμο και το προχωρημένο στάδιο της νόσου τα οποία είχαν πολύ διαφορετική πορεία και έκβαση. Σε εξέλιξη αυτής της λογικής δημιουργήθηκε το σύστημα ταξινόμησης των όγκων με βάση την ανατομική τους επέκταση όπως αυτή τεκμηριώνεται με βάση κλινικά και παθολογοανατομικά ευρήματα. Η American Joint Committee on Cancer, στηριζόμενη στην υπόθεση ότι οι όγκοι που προέρχονται από την ίδια ανατομική περιοχή και έχουν τον ίδιο ιστολογικό τύπο έχουν παρόμοιο τρόπο αύξησης και επέκτασης, δημιούργησε το σύστημα ταξινόμησης και σταδιοποίησης των όγκων TNM που είναι ταυτόσημο με το σύστημα της Union Internationale Contre le Cancer.

Το σύστημα αυτό ταξινομεί τους όγκους με βάση τα τρία σημαντικά στάδια της φυσικής τους εξέλιξης, δηλαδή την τοπική ανάπτυξη του όγκου ( T-tumor ), την επέκταση του όγκου στους επιχώριους λεμφαδένες (N-nodes), και την μετάσταση του όγκου σε άλλα όργανα ( M-metastasis). Έτσι για κάθε ασθενή, η



κωδικοποιημένη αναφορά της έκτασης του όγκου με βάση τις τρεις αυτές παραμέτρους σε μια δεδομένη χρονική στιγμή αποτελεί το στάδιο της νόσου

Η σταδιοποίηση των όγκων βοηθάει:

1. Στην επιλογή της αρχικής αλλά και της συμπληρωματικής θεραπείας
2. Στην εκτίμηση της πρόγνωσης
3. Στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας
4. Στην δυνατότητα σύγκρισης των αποτελεσμάτων διαφορετικών θεραπειών σε ασθενείς με όμοιο στάδιο και την εξαγωγή συμπερασμάτων
5. Στην ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στα διάφορα θεραπευτικά κέντρα
6. Στην συνεχιζόμενη έρευνα για την ανάπτυξη αποτελεσματικότερων θεραπειών για τις διάφορες μορφές καρκίνου<sup>4</sup>.

### 1.7.2. Βασικές αρχές του συστήματος TNM

Το **TNM** σύστημα σταδιοποίησης περιλαμβάνει:

1. Την **κλινική ταξινόμηση (c TNM ή απλά TNM)** όπου τα δεδομένα για το μέγεθος του πρωτοπαθούς όγκου, την ύπαρξη διογκωμένων λεμφαδένων και απομακρυσμένων μεταστάσεων προέρχονται από την φυσική εξέταση, τις απεικονιστικές εξετάσεις (ακτινογραφίες, αξονικές τομογραφίες, σπινθηρογραφήματα), τις ενδοσκοπήσεις ( βρογχοσκόπηση, γαστροσκόπηση, κολonosκόπηση, κυστεοσκόπηση), τις βιοψίες και τις τυχόν χειρουργικές διερευνήσεις που έγιναν πριν την πρωταρχική θεραπεία του όγκου. Η επιλογή της πρωταρχικής θεραπείας γίνεται με βάση το κλινικό στάδιο της νόσου όπως αυτό καθορίζεται από τα παραπάνω δεδομένα.
2. Την **παθολογοανατομική ταξινόμηση (p TNM)** που βασίζεται στα δεδομένα που συλλέχθηκαν πριν την πρωταρχική θεραπεία, τα οποία όμως συμπληρώθηκαν ή τροποποιήθηκαν με βάση τα επιπρόσθετα δεδομένα που προέκυψαν από την εγχείρηση και την παθολογοανατομική εξέταση των εξαιρεθέντων ιστών. Προϋποθέτει δε την αφαίρεση ικανού δείγματος για να μπορεί να προσδιοριστεί η μέγιστη βαθμολόγηση του μεγέθους του πρωτοπαθούς όγκου, η μέγιστη λεμφαδενική επέκταση του όγκου ή πιθανώς η ιστολογική επιβεβαίωση των απομακρυσμένων μεταστάσεων. Η παθολογοανατομική ταξινόμηση χρησιμεύει

στον προσδιορισμό της αναγκαιότητας χορήγησης συμπληρωματικής θεραπείας, στην καλύτερη εκτίμηση της πρόγνωσης του ασθενούς και στην αξιολόγηση των τελικών αποτελεσμάτων.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η παθολογοανατομική ταξινόμηση δεν αντικαθιστά την κλινική ταξινόμηση αλλά και οι δύο πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στον ιατρικό φάκελο του ασθενούς. Βασική προϋπόθεση και για τις δύο ταξινομήσεις είναι να γίνει προηγουμένως ιστολογική επιβεβαίωση της διάγνωσης του καρκίνου.

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 καρκίνωμα 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 διηθημένα από τον όγκο

N1, N2, N3 ανάλογα με την έκταση διήθησης των λεμφαδένων

**Τις απομεμακρυσμένες 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 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. Το καρκίνωμα in situ αποτελεί το στάδιο 0 και η ύπαρξη απομεμακρυσμένων 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<sup>4</sup>.

## 1.8. Διάγνωση του καρκίνου

Αν και η πρόληψη είναι ο ιδεώδης τρόπος αντιμετώπισης του καρκίνου, η έγκαιρη διάγνωση και η αφαίρεση των προκαρκινικών αλλοιώσεων είναι ο δεύτερος στη σειρά καλύτερος τρόπος αντιμετώπισής του.

Η διάγνωση του καρκίνου γίνεται με (1) τη γενική κλινική και εργαστηριακή εξέταση του αρρώστου και (2) με τη βοήθεια ειδικών εξετάσεων όπως ακτινολογικού ελέγχου, υπερήχων, σπινθηρογραφημάτων, κυτταρολογικού ελέγχου, βιοψίας, DNCP τεστ δέρματος και αξονικής τομογραφίας.

**Βιοψία** είναι η λήψη μικρού τεμαχίου ιστού για παθολογοανατομική εξέταση και διάγνωση νεοπλασματικής αρρώστιας. Η τεχνική που χρησιμοποιείται στη βιοψία μπορεί να είναι: *η αναρρόφηση ιστού με βελόνα, η αποκοπή τεμαχίου ιστού, η αφαίρεση τμήματος ή όλου του ύποπτου νεοπλάσματος.*

Η βιοψία δεν αποτελεί ακίνδυνη επέμβαση, εφόσον η εκτέλεσή της εγκυμονεί πάντοτε τον κίνδυνο διασποράς του καρκίνου. Όπως είναι γνωστό οποιοσδήποτε αδέξιος χειρισμός του νεοπλάσματος συνοδεύεται από είσοδο μεγάλου αριθμού καρκινωματοδών κυττάρων στην κυκλοφορία.

Το κάθε είδος της τεχνικής που χρησιμοποιείται για τη βιοψία παρουσιάζει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα γι' αυτό επιβάλλεται η εκλογή της κατάλληλης τεχνικής για την κάθε περίπτωση. Η πρώτη τεχνική, αναρρόφηση ιστού με βελόνα, είναι πολύ απλή, έχει πολύ μικρό κίνδυνο αιμορραγίας και διάνοιξης λεμφαδένων και γίνεται με τοπική αναισθησία. Τα μειονεκτήματα είναι ότι ο ιστός που λαμβάνεται δεν είναι αντιπροσωπευτικός της όλης εξεργασίας και δεν αποκλείεται καρκινωματοδή κύτταρα να εναποτεθούν, κατά το πέρασμα της βελόνας από τους ιστούς, σε όργανα ή κοιλότητες.

Η αποκοπή τεμαχίου ιστού από την εξεργασία, δεύτερη τεχνική, εφαρμόζεται σε ορισμένες περιοχές του σώματος όπως παχύ έντερο, στοματική κοιλότητα, τραχειοβρογχικό δέντρο κ.α. Η διασπορά καρκινικών κυττάρων θεωρείται μάλλον απίθανη εφόσον πρόκειται για επιφανειακούς ιστούς εκτός και η αποκοπή του ιστού συνοδεύει με μεγάλη αιμορραγία. Η αφαίρεση τμήματος ή όλου του υπόπτου νεοπλάσματος είναι τεχνική που ενέχει κινδύνους διασποράς των καρκινικών κυττάρων μέσω των αιμοφόρων και λεμφικών αγγείων. Δεν έχει απόλυτα διευκρινιστεί αν ο κίνδυνος διασποράς από την αφαίρεση τμήματος της ύποπτης νεοπλασίας είναι μεγαλύτερος από ότι με την ολική αφαίρεση. Πάντως η αφαίρεση μικρού τμήματος για εξέταση προτιμάται σε εκτεταμένες νεοπλασίες, ενώ η ολική χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά σε μικρές και περιορισμένες εξεργασίες. Η βιοψία, για παθολογοανατομική διάγνωση επιβάλλεται και στις μη εξαιρεσιμες νεοπλασίες για την επιλογή της κατάλληλης θεραπείας και όταν αυτή περιορίζεται στην παρηγορική αντιμετώπιση της αρρώστιας. Μετά τη λήψη του ιστού γίνεται παθολογοανατομική μελέτη του ιστού για την οποία ακολουθούνται δύο μέθοδοι: (1) η ταχεία εξέταση του παρασκευάσματος, κατά την οποία σε λίγα λεπτά δίνονται παθολογοανατομικές πληροφορίες, και (2) η βραδεία εξέταση του παρασκευάσματος κατά την οποία δίνονται, με περισσότερες λεπτομέρειες, παθολογοανατομικές πληροφορίες του ιστού.

**Ακτινολογικές εξετάσεις** (ακτινογραφία, ακτινοσκόπηση) χρησιμοποιούνται (1) στη διάγνωση νεοπλασμάτων που προκαλούν απόφραξη, νεοπλασμάτων του πεπτικού, αναπνευστικού και ουροποιητικού συστήματος των οστών, με εντόπιση στον εγκέφαλο και (2) στην εκτίμηση του βάθους που ο όγκος πιέζει του γύρω ιστούς, όταν όμως υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με ηλεκτρονικούς υπολογιστές ( αξονική τομογραφία).

**Υπέρηχοι.** Μεγάλης συχνότητας υπέρηχοι χρησιμοποιούνται για να απεικονίσουν την εσωτερική επιφάνεια κοίλων οργάνων και το εσωτερικό παθολογικών μελών. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται ειδικά όργανα και χάρτης ήχων ποικίλων πυκνοτήτων διαφόρων οργάνων και όγκων. Η διαγνωστική αυτή μέθοδος συνήθως χρησιμοποιείται για την αποκάλυψη αλλοιώσεων στην πύελο, στους κοιλιακούς λεμφαδένες, και άλλων περιοχών του σώματος. Το πλεονέκτημα της τεχνικής αυτής είναι ότι δεν γίνεται βίαιη παρέμβαση στο νεόπλασμα.

**Σπινθηρογραφήματα.** Στην κατηγορία αυτή των εξετάσεων χρησιμοποιούνται ραδιενεργά ισότοπα τα οποία όταν μπουν στον οργανισμό έχουν τις ίδιες χημικές αντιδράσεις και μεταβολικές διαδικασίες με τα σταθερά στοιχεία. Όταν λοιπόν ένα ραδιενεργό ισότοπο εισαχθεί στον οργανισμό μπορούμε να παρακολουθήσουμε την τύχη του με ειδικά μηχανήματα που απαριθμούν τους σπινθηρισμούς που εκπέμπει το ραδιενεργό ισότοπο. Ο παθολογικός ιστός παρουσιάζει άλλη εικόνα στον απαριθμητή των σπινθηρισμών επειδή το ραδιοϊσότοπο μεταβολίζεται διαφορετικά από τον ιστό αυτό. Ο θυρεοειδής αδένας, τα οστά, ο εγκέφαλος, το ήπαρ, οι πνεύμονες, οι νεφροί, ο σπλήνας είναι όργανα που συχνά διερευνούνται με το σπινθηρογράφημα

Χρησιμοποιούνται λοιπόν στη διαγνωστική ραδιοϊσότοπα ως ανιχνευτές ανώμαλης εξεργασίας ιστών. Οι ανιχνευτές δίδονται από το στόμα ή με μορφή ενέσεων και μετά ερευνούνται, εντοπίζονται και ανιχνεύονται με ευαίσθητα μηχανήματα καθώς το ραδιενεργό υλικό κυκλοφορεί στο σώμα και συγκεντρώνεται σε συγκεκριμένα όργανα και ιστούς. Πάνω από το όργανο αυτό ή τον ιστό περνάει ο απαριθμητής σπινθηρισμών και καταγράφει με τους σπινθηρισμούς που εκπέμπει το ραδιοϊσότοπο, την ομαλή ή ανώμαλη διασπορά του στο συγκεκριμένο όργανο ή τον ιστό.

Η χρησιμοποίηση των ραδιοϊσοτόπων στη διάγνωση του καρκίνου είναι πολύ ουσιαστική επειδή δεν δημιουργεί κινδύνους στον οργανισμό, χρησιμοποιείται για τη μελέτη της λειτουργίας των διαφόρων οργάνων και συντελεί στην εντόπιση νεοπλασματικής εξεργασίας. Ακόμη η όλη διαδικασία της εξέτασης είναι ανώδυνη και διακρίνεται σε τρεις φάσεις: στη φάση της χορήγησης του ραδιοϊσοτόπου, στη φάση της αναμονής ( η διάρκεια της φάσης αυτής ποικίλλει και επηρεάζεται από το χρόνο μεταβολισμού απέκκρισης ραδιοϊσοτόπου από το όργανο που εξετάζεται) και στη φάση της καταγραφής των σπινθηρίων που εκπέμπει το ραδιοϊσότοπο (στη φάση αυτή ο εξεταζόμενος παίρνει διάφορες θέσεις πάνω στο εξεταστικό κρεβάτι).

**Κυτταρολογική εξέταση κατά Παπανικολάου.** Τη σπουδαία αυτή διαγνωστική εξέταση ανακάλυψε το 1943 ο Έλληνας Γεώργιος Ν. Παπανικολάου. Αρχικά η εξέταση απέβλεπε στη διάγνωση του καρκίνου της μήτρας σε ασυμπτωματικό στάδιο. Σήμερα χρησιμοποιείται στην ανίχνευση καρκίνου του πεπτικού, του

αναπνευστικού και ουροποιητικού συστήματος, μερικές δε φορές και του μαστού. Πρόσφατα χρησιμοποιείται η κυτταρολογική εξέταση στην αξιολόγηση της απόκρισης του αρρώστου στη χημειοθεραπεία.

Η κυτταρολογική εξέταση γίνεται σε ξέσματα τραχήλου μήτρας, κολπικό έκκριμα, βρογχικό έκκριμα και ξέπλυμα βρογχοσκοπίου, μετά από βρογχοσκόπηση, πτύελα που προέρχονται από βήχα, ίζημα ούρων, γαστρικό υγρό που λαμβάνεται με αναρρόφηση από το στομάχι και έκκριση του μαζικού αδένος

Κάτω από το μικροσκόπιο τα κύτταρα μπορεί να έχουν φυσιολογική ή αναπλαστική εικόνα. Η όψη των κυττάρων ταξινομείται σε πέντε κλίμακες:

Class I – Φυσιολογικά

Class II – Μάλλον φυσιολογικά

Class III – Αμφίβολα (πιθανόν να είναι κακοήθη)

Class IV – Μάλλον κακοήθη

Class V – Κακοήθη

Η εξέταση επαναλαμβάνεται αν τα κύτταρα βρέθηκε να ανήκουν στην Class III. Αν βρεθεί ότι τα κύτταρα ανήκουν στην Class IV ο εξεταζόμενος πρέπει να κάνει βιοψία για καλύτερη αξιολόγηση του αρρώστου.

**DNCB τεστ δέρματος.** Το ανοσοβιολογικό σύστημα προφανώς παίζει σπουδαίο ρόλο στην παρεμπόδιση της αναπτύξεως του καρκίνου και την καταστροφή καρκινικών κυττάρων που αναπτύσσονται. Το DNCB τεστ δέρματος είναι η μέθοδος που συγχρόνως χρησιμοποιείται και για την εκτίμηση κατά πόσο το ανοσοβιολογικό σύστημα του αρρώστου εργάζεται καλά. Περίπου 90-95% των υγιών ατόμων μπορούν να ευαισθητοποιηθούν στο dinitrochlorobenzene (DNCB), όταν τοποθετείται σε μια μικρή έκταση του δέρματος. Στα υγιή άτομα η αντίδραση του τεστ δέρματος είναι θετική. Αναπτύσσεται ερυθρότητα, κνησμός και ίσως φυσαλίδες σε 24 με 48 ώρες. Μετά από 14 μέρες δίνεται η δεύτερη δόση και εμφανίζεται δερματική ευαισθησία. Τα αρνητικά άτομα έχουν περιορισμένη ικανότητα να αντιδράσουν σε ειδικά αντιγόνα. Η πρόγνωση στα αρνητικά άτομα με ταχέως εξελισσόμενο καρκίνο είναι πολύ κακή. Ακόμη με το DNCB τεστ δέρματος εκτιμάται η ανοσοβιολογική επάρκεια του αρρώστου πριν και μετά την ακτινο-χημειοθεραπεία,

εφόσον και τα δυο αυτά είδη θεραπείας καταστέλλουν τον ανοσοβιολογικό μηχανισμό του αρρώστου <sup>11</sup>.

### 1.9. Πρόληψη – Ανίχνευση του καρκίνου

Η προσπάθεια ελέγχου των κακοηθών νεοπλασμάτων πρέπει να επικεντρωθεί στην πρόληψη εμφάνισής τους καθώς και στην ανίχνευση και έγκαιρη διάγνωση.

Η πρόληψη είναι *πρωτογενής* και *δευτερογενής*

**Πρωτογενής πρόληψη:** Η γνώση ότι ορισμένες μορφές καρκίνου προκαλούνται από εξωγενείς περιβαλλοντικούς παράγοντες επιτρέπει και την εφαρμογή προγραμμάτων πρωτογενούς προλήψεως του καρκίνου και τα οποία είναι:

1. Υγιεινολογική δοσαφύτιση και διαπαιδαγώγηση του πληθυσμού σε θέματα σχετικά με τα κακοήθη νεοπλάσματα βοηθάει στην πρόληψη του. Παράδειγμα αποτελεί η αδιαμφισβήτητη συσχέτιση μεταξύ καρκίνου πνεύμονα και καπνίσματος. Υπάρχει όμως μεγάλο μέρος του πληθυσμού, που αγνοεί αυτή τη σχέση που έχει το κάπνισμα με τον καρκίνο των πνευμόνων.
2. Προστασία ομάδων πληθυσμού από την επίδραση συγκεκριμένων καρκινογόνων παραγόντων γίνεται με τη λήψη ειδικών μέτρων σχετικών με τη φύση της εργασίας και τον καρκινογόνο παράγοντα.
3. Προστασία του πληθυσμού από καρκινογόνους παράγοντες σε νομοθετικά μέτρα, σε εθνικό επίπεδο και διεθνείς κανονισμούς. Σαν παράδειγμα χρησιμοποιείται η απαγόρευση της χρήσης του DDT (διχλωρο-διφαινυλο-τριχλωραιθάνιο) εντομοκτόνου, με νόμο, επειδή έχει καρκινογόνο δράση.

Επειδή όμως η αιτιολογία του καρκίνου δεν έχει απόλυτα διαλευκανθεί, δυσκολεύει την πρωτογενή πρόληψή του.

**Δευτερογενής πρόληψη** γίνεται όταν λαμβάνεται κάθε μέτρο ώστε ο καρκίνος να διαγνωστεί όσο το δυνατόν γρηγορότερα, δηλαδή κατά την περίοδο ( λανθάνουσα) που άρχισε η εμφάνιση των άτυπων κυττάρων, μέχρι την εκδήλωση των πρώτων κλινικών συμπτωμάτων – ασυμπτωματικό, σιωπηλό στάδιο της εξέλιξής του – και να αντιμετωπιστεί αμέσως.

Οι δυσκολίες για την επιτυχή πρόληψη του καρκίνου είναι πολλές. Οικονομικοί λόγοι είναι μια από τις δυσκολίες. Ο φόβος, η άγνοια, η προκατάληψη, η αποστροφή να πάει κανείς στο γιατρό όταν αισθάνεται καλά, το χάσιμο του χρόνου κ.ά. είναι λόγοι που το άτομο δεν έχει ακόμη χρησιμοποιήσει τις γνώσεις αλλά και τα μέσα που υπάρχουν στη διάθεσή του για την πρόληψη.

Οικονομικοί και τεχνικοί λόγοι κάνουν αδύνατο το συνεχή έλεγχο για έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου του πληθυσμού μιας χώρας, γι' αυτό η ανίχνευση περιορίζεται σε αναγνωρισμένες ομάδες με υψηλό κίνδυνο νοσήσεως. Οι συνθήκες υψηλού κινδύνου χαρακτηρίζονται κυρίως από την ηλικία, το φύλο, το οικογενειακό ιστορικό σε καρκίνο, την εργασία, την διατροφή και το πιο ευρύ περιβάλλον. Η ανίχνευση στο «λανθάνον», δηλαδή ασυμπτωματικό, στάδιο των φαινομενικά υγιών ατόμων περιλαμβάνει τις ακόλουθες εξετάσεις:

1. Ολοκληρωμένο ιστορικό
2. Γενική φυσική εξέταση
3. Ορθο-σιγμοειδοσκόπηση
4. Πλήρης γυναικολογική εξέταση στην οποία συμπεριλαμβάνεται η κυτταρολογική εξέταση τραχηλικού και κολπικού εκκρίματος κατά Παπανικολάου.
5. Εξέταση μαστού
6. Λεπτομερής ωτορυναρινγκολογική εξέταση
7. Ανίχνευση μικροσκοπικής αιματουρίας
8. Γαστροσκόπηση, κυτταρολογική και βιοχημική εξέταση του γαστρικού υγρού
9. Αιματολογικές εξετάσεις
10. Ακτινολογικός έλεγχος
11. Ραδιοϊσοτοπικός έλεγχος

Οι εξετάσεις των φαινομενικά υγιών ατόμων, για να πούμε ότι πράγματι είναι αποτελεσματικές, πρέπει να επαναλαμβάνονται περιοδικά. Αν θέλουμε ο αριθμός των εξεταζόμενων για την πρώιμη διάγνωση του καρκίνου συνεχώς να αυξάνει, τότε πρέπει η προσπάθεια και το κόστος της ανιχνεύσεως να επεκταθούν περισσότερο, δηλαδή πρέπει να μπει σε εφαρμογή η σοφή ιδέα της Αμερικάνικης Αντικαρκινικής



Εταιρείας ότι: Κάθε ιατρικό γραφείο πρέπει να γίνει ένα κέντρο ανιχνεύσεως καρκίνου <sup>11</sup>.

## **1.10. Θεραπεία των νεοπλασμάτων**

Είναι γνωστό ότι τα κακοήθη νεοπλάσματα οδηγούν σε βέβαιο θάνατο αν δεν θεραπευτούν και ότι τα καλοήθη μπορούν να εξαλλαγούν σε κακοήθη. Επομένως, κάθε νεόπλασμα πρέπει να αντιμετωπίζεται θεραπευτικά.

Οι θεραπευτικές επιλογές που προσφέρονται σε αρρώστους με κακοήθη νεοπλάσματα πρέπει να στηρίζονται σε ρεαλιστικούς και επιτεύξιμους στόχους για κάθε ειδικό τύπο όγκου. Το εύρος των δυνατών θεραπευτικών στόχων μπορεί να περιλαμβάνει πλήρη εκρίζωση της κακοήθους νόσου (ίαση) ή παρατεταμένη επιβίωση με την παρουσία της κακοήθειας (έλεγχος) ή απαλλαγή από συμπτώματα που συνδέονται με τη διεργασία της κακοήθους νόσου (παρηγορητική). Είναι αναγκαίο η ομάδα φροντίδας υγείας, ο άρρωστος και η οικογένειά του να έχουν μια σαφή κατανόηση των θεραπευτικών επιλογών και στόχων. Η ανοικτή επικοινωνία και η υποστήριξη είναι ζωτικής σημασίας, καθώς ο άρρωστος και η οικογένειά του επανεκτιμούν θεραπευτικά σχέδια και στόχους όταν αναπτύσσονται επιπλοκές της θεραπείας ή συμβαίνει εξέλιξη της νόσου.

Για τη θεραπεία του καρκίνου μπορεί να χρησιμοποιηθούν διάφορες θεραπευτικές μέθοδοι <sup>22</sup>.

### **1.10.1. Χειρουργική μέθοδος**

Η χειρουργική αφαίρεση του κακοήθους όγκου παραμένει ο καλύτερος και ο συχνότερα χρησιμοποιούμενος τρόπος θεραπείας. Ωστόσο, η χειρουργική παρέμβαση μπορεί να γίνει για πολλούς λόγους:

*Χειρουργική επέμβαση ως πρώτη θεραπεία.* Όταν η χειρουργική χρησιμοποιείται ως πρώτη προσέγγιση στη θεραπεία κακοηθών όγκων, ο στόχος είναι η αφαίρεση όλου

του όγκου (ή όσο μεγαλύτερου μέρους του είναι δυνατό) και οποιουδήποτε εμπλεκόμενου γειτονικού ιστού, συμπεριλαμβανομένων και των λεμφαδένων.

Η τοπική εκτομή του κακοήθους όγκου αποτελεί εγγύηση όταν η μάζα είναι μικρή και τα ιστικά όρια προσεγγίζονται με ασφάλεια. Η ριζική εκτομή, που περιλαμβάνει τον όγκο, τους περιβάλλοντες ιστούς και τους λεμφαδένες, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα παραμόρφωση και λειτουργικές μεταβολές. Αναγνωρίζεται σήμερα ότι όταν ο άρρωστος ζητά θεραπευτική παρέμβαση, η ανάπτυξη και διασπορά των κακοηθών κυττάρων συχνά έχει ήδη δώσει μακρινές μεταστάσεις του όγκου. Στις περιπτώσεις αυτές, εκτός της χειρουργικής επέμβασης (ριζικής εκτομής), είναι απαραίτητα και άλλα θεραπευτικά σχήματα.

*Διαγνωστική χειρουργική.* Συνήθως διενεργείται για επιβεβαίωση διάγνωσης με βιοψία, που γίνεται με τρεις μεθόδους: εκτομή (σε μικρούς όγκους), εντομή (σε μεγάλους όγκους) και αναρρόφηση.

*Προφυλακτική χειρουργική.* Διενεργείται για αφαίρεση αλλοιώσεων που είναι πιθανό να υποστούν κακοήθη εξαλλαγή, όπως π.χ. οι πολύποδες του παχέος εντέρου. Πρόσφατα, σε άτομα που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο εξαιτίας ατομικού και οικογενειακού ιστορικού, εκτελούνται πιο επιθετικές προφυλακτικές χειρουργικές επεμβάσεις, όπως κολεκτομές και μαστεκτομές.

*Χειρουργική για συγκράτηση εξέλιξης όγκου.* Εκτελείται για αφαίρεση αδένων, που με τις ορμόνες τους επιδρούν στην πορεία και εξέλιξη ορισμένων κακοηθών όγκων. Παράδειγμα αποτελεί η αφαίρεση ωοθηκών σε καρκίνο του μαστού που εμφανίζεται πριν από τη διακοπή της εμμείνεις ρύσης.

*Παρηγορητική χειρουργική.* Εκτελείται σε μια προσπάθεια απαλλαγής του αρρώστου από επιπλοκές του κακοήθους νεοπλασματος, όπως εξελκώσεις, αποφράξεις, αιμορραγίες, πόνο και λοίμωξη. Η χειρουργική αυτή περιλαμβάνει αποκλεισμούς νεύρων και χορδοτομές για απαλλαγή από αφόρητο πόνο, εκτομή όγκου για απαλλαγή από απόφραξη ή δημιουργία στομιών. Η παρηγορητική χειρουργική συχνά συνδυάζεται με ακτινοθεραπεία ή χημειοθεραπεία.

*Χειρουργική επαναδόμησης.* Ακολουθεί τη ριζική χειρουργική και γίνεται σε μια προσπάθεια επαναφοράς λειτουργίας ή καλύτερου κοσμητικού αποτελέσματος<sup>22</sup>.

### **1.10.2. Χημειοθεραπεία**

Χημειοθεραπεία είναι η χρήση αντινεοπλασματικών μέσων για προαγωγή θανάτωσης νεοπλασματικών κυττάρων με παρεμπόδιση της λειτουργίας τους και της αναπαραγωγής τους. Χρησιμοποιείται κύρια στη θεραπεία λευχαιμιών, λεμφωμάτων και άλλων παθήσεων των αιμοποιητικών κυττάρων, αλλά και σε διάσπαρτο μεταστατικό καρκίνο. Δηλαδή, χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις όπου δεν μπορούν να βοηθήσουν η ακτινοθεραπεία και η χειρουργική θεραπεία.

Η χημειοθεραπεία μπορεί να συνδυαστεί με χειρουργική θεραπεία και ακτινοθεραπεία ή και με τις δύο, με σκοπό: (α) να μειώσει το μέγεθος όγκου προεγχειρητικά και (β) να καταστρέψει κακοήγη κύτταρα που απέμειναν μετά τη χειρουργική αφαίρεση του όγκου.

Οι στόχοι της χημειοθεραπείας (ίαση, έλεγχος, παρηγορητική) πρέπει να είναι ρεαλιστικοί, επειδή αυτοί καθορίζουν τα φάρμακα που θα χρησιμοποιηθούν και την επιθετικότητα του θεραπευτικού σχήματος.

Τα χημειοθεραπευτικά σχήματα των κακοηθών νεοπλασμάτων εφαρμόζονται σε επαναλαμβανόμενες συνεδρίες. Θανάτωση 1000/0 των κακοηθών κυττάρων είναι σχεδόν αδύνατη. Ένας στόχος της χημειοθεραπείας, ωστόσο, είναι να καταστρέψει αρκετά κακοήγη κύτταρα, ώστε να είναι δυνατή η καταστροφή των υπολοίπων από το ανοσοποιητικό σύστημα του ξενιστή.

Τα χημειοθεραπευτικά σχήματα που διακόπτουν την κυτταρική δραστηριότητα σε ορισμένες φάσεις του κύκλου δίνονται σε τέτοιους συνδυασμούς, ώστε να καταστρέφουν το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό κακοηθών κυττάρων χωρίς να προκαλούν σοβαρά τοξικά φαινόμενα στον ξενιστή.

Τα ταχέως πολλαπλασιαζόμενα μέσα σε έναν όγκο κύτταρα είναι τα πιο ευαίσθητα στα χημειοθεραπευτικά μέσα. Τα λιγότερο ευαίσθητα και επομένως τα δυνητικά

επικίνδυνα, είναι τα κύτταρα που δεν διαιρούνται, είναι όμως ικανά για μελλοντική ανάπτυξη. Τα κύτταρα αυτά, ωστόσο, πρέπει να καταστραφούν. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται επαναλαμβανόμενοι κύκλοι χημειοθεραπείας, ώστε να θανατώνονται αυτά τα κύτταρα όταν εισέρχονται σε φάση ενεργού αύξησης. Τα αποτελέσματα αυτά σχετίζονται με τις φάσεις κύκλου αναπαραγωγής του κυττάρου, που ακολουθούν τόσο τα υγιή όσο και τα κακοήθη κύτταρα.

Οι φάσεις του κυτταρικού αναπαραγωγικού κύκλου είναι τέσσερις: (α) Φάση G1 : στη φάση αυτή γίνεται σύνθεση RNA και πρωτεΐνης, (β) φάση S: σύνθεση DNA, (γ) φάση G2: προμιτωτική φάση, συμπλήρωση σύνθεσης DNA, σχηματισμός μιτωτικής ατράκτου, (δ) μίτωση: διαίρεση του κυττάρου. Η φάση G<sub>0</sub>: αδρανής φάση ή φάση ανάπαυσης, μπορεί να συμβεί μετά τη μίτωση και κατά τη διάρκεια της φάσης G1. Στη φάση αυτή υπάρχουν εκείνα τα επικίνδυνα κύτταρα που δεν διαιρούνται ενεργά, αλλά ενέχουν μελλοντικό δυναμικό για διαίρεση <sup>22</sup>.

### 1.10.3. Ακτινοθεραπεία

Ακτινοθεραπεία είναι η χρήση ιονίζουσας ακτινοβολίας για διακοπή κυτταρικής ανάπτυξης. Η ακτινοθεραπεία μπορεί να επιλεγεί όταν ο θεραπευτικός σκοπός είναι ίαση, όπως σε νόσο του Hodgkin, καρκίνο όρχεων, εντοπισμένους καρκίνους κεφαλής και λαιμοί] και καρκίνους του τραχήλου της μήτρας. Η ακτινοθεραπεία μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για έλεγχο κακοήθους νόσου, όταν υπάρχει τοπική διήθηση γαγγλίων, ή προφυλακτικά για να εμποδίσει λευχαιμική διήθηση στον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό. Παρηγορητική ακτινοβολήση χρησιμοποιείται συχνά προκειμένου να μειώσει συμπτώματα μεταστατικής νόσου, ειδικά όταν αυτή αφορά εγκέφαλο, οστά και μαλακούς ιστούς.

Ιονίζουσες ακτινοβολίες είναι οι ακτινοβολίες που, όταν βομβαρδίσουν την ύλη, προκαλούν τον ιονισμό της. υπάρχουν δύο είδη ιονίζουσας ακτινοβολίας, η ηλεκτρομαγνητική (ακτίνες χ και γ) και η σωματιδιακή [σωματίδια α, β (ηλεκτρόνια), πρωτόνια και νετρόνια].

Ο ιονισμός στη ζώσα ύλη ακολουθείται από ολόκληρη σειρά αλυσιδωτών αντιδράσεων, οι οποίες καταλήγουν σε αλλοίωση ζωτικών για τη λειτουργία του

κυττάρου μεγαλομορίων. Η μεγαλύτερη βλάβη από τον ιονισμό προκαλείται στο μόριο του DNA, οι αλυσίδες της έλικας του οποίου σπάζουν οδηγώντας στον κυτταρικό θάνατο. Η ιονίζουσα ακτινοβολία μπορεί επίσης να ιονίσει το νερό του υγροί του σώματος και να οδηγήσει στο σχηματισμό ελευθέρων ριζών, οι οποίες επίσης προκαλούν μη αναστρέψιμες βλάβες στο DNA.

Ο κυτταρικός θάνατος μπορεί να συμβεί αμέσως, αν δεν γίνει επιδιόρθωση του DNA, ή κατά την κυτταρική διαίρεση, όταν το κύτταρο που υπέστη βλάβη επιχειρεί μίτωση και πεθαίνει. Τέλος, εξαιτίας των αποτελεσμάτων της ακτινοβολίας, ένα νεοπλασματικό κύτταρο μπορεί να καταστεί στείρο και να πεθάνει με φυσικό θάνατο, χωρίς όμως να αφήσει απογόνους.

Τα κύτταρα είναι περισσότερο επιρρεπή στα καταστρεπτικά αποτελέσματα της ιονίζουσας ακτινοβολίας κατά τη διάρκεια της σύνθεσης του DNA και της μίτωσης (πρώιμη S, G2 και M φάση του κυτταρικού κύκλου). Κατά συνέπεια, οι πιο ευαίσθητοι στην ακτινοβολία ιστοί του σώματος είναι εκείνοι που υφίστανται συχνή κυτταρική διαίρεση, όπως ο μυελός των οστών, ο λεμφικός ιστός, το επιθήλιο του γαστρεντερικού συστήματος και οι γεννητικοί αδένες. Αντίθετα, μύες, χόνδροι και συνδετικός ιστός, είναι από τους λιγότερο ευαίσθητους στην ιονίζουσα ακτινοβολία ιστοί.

Ακτινοευαίσθητος όγκος, είναι ο όγκος που μπορεί να καταστραφεί από μια δόση ακτινοβολίας, η οποία, ωστόσο, επιτρέπει αναγέννηση των κυττάρων στους φυσιολογικούς ιστούς<sup>22</sup>.

#### **1.10.4. Υπερθερμία**

Η αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος πάνω από 41,5 °C χρησιμοποιήθηκε για πολλά χρόνια, με σκοπό να προκαλέσει ογκοκτόνα αποτελέσματα. Η έρευνα υποδηλώνει ότι τα κακοήθη κύτταρα είναι περισσότερο ευαίσθητα από τα φυσιολογικά στα βλαβερά αποτελέσματα υψηλών θερμοκρασιών, για τους παρακάτω λόγους:

1. Στερούνται ενζύμων για επισκευή του DNA και των κυτταρικών μεμβρανών που υπέστησαν βλάβες από υψηλές θερμοκρασίες.
2. Στερούνται ενζύμων που συμβάλλουν στην παραγωγή τριφωσφορικής αδενοσίνης (ATP), η οποία είναι απαραίτητη για μια κανονική κυτταρική απάντηση στις αυξημένες μεταβολικές απαιτήσεις, που είναι αποτέλεσμα της υπερθερμίας.
3. Τα περισσότερα νεοπλασματικά κύτταρα στερούνται αιματικής προμήθειας που παρέχει το απαραίτητο οξυγόνο σε αυξημένες κυτταρικές απαιτήσεις, όπως κατά τη διάρκεια της υπερθερμίας. 4. Οι κακοήθεις όγκοι στερούνται αγγείων επαρκούς μεγέθους για αποβολή θερμότητας.

Η έρευνα, επίσης, υποδηλώνει ότι το ανοσοποιητικό σύστημα του σώματος μπορεί έμμεσα να διεγερθεί από την υπερθερμία.

Η υπερθερμία είναι περισσότερο αποτελεσματική όταν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ακτινοθεραπεία ή χημειοθεραπεία. Η ακτινοθεραπεία επιτυγχάνει καλύτερο αποτέλεσμα όταν συνδυάζεται με υπερθερμία, επειδή τα υποξικά κύτταρα του όγκου και τα κύτταρα στη φάση S του κυτταρικού κύκλου είναι περισσότερο θερμοευαίσθητα απ' ό,τι ακτινοευαίσθητα. Η προσθήκη θερμότητας βλάπτει τα κύτταρα του όγκου σε σημείο που τα καθιστά ανίκανα να αυτοεπιδιορθωθούν μετά από ακτινοθεραπευτική βλάβη.

Όταν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με χημειοθεραπεία, η υπερθερμία συμβάλλει στην αύξηση πρόσληψης χημειοθεραπευτικού φαρμάκου από το κύτταρο, επειδή αυξάνει τη διαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης. Ακόμα, η υπερθερμία αναστέλλει τις διεργασίες επιδιόρθωσης, αυξάνοντας το ρυθμό θανάτου των νεοπλασματικών κυττάρων.

Η υπερθερμία μπορεί να είναι τοπική (περιφερειακή) και ολόσωμη. Η τοπική υπερθερμία μπορεί να εφαρμοστεί σε έναν κακοήγη όγκο εντοπισμένο σε άκρο (π.χ. μελάνωμα) με περιφερειακή διαπύση. Στη διαδικασία αυτή, το πάσχον άκρο απομονώνεται με τουρνικέ και ένας εξωσωματικός κυκλοφορητής θερμαίνει το αίμα που ρέει μέσα από αυτό. Χημειοθεραπευτικά φάρμακα, όπως η μελφαλάνη, μπορεί

επίσης να θερμανθούν και να εγχυθούν μέσα σε αρτηρία περιφερειακού κυκλώματος αγγείων που αιματώνει το πάσχον σκέλος ή όργανο του σώματος.

Ολόσωμη υπερθερμία για θεραπεία διάσπαρτου μεταστατικού καρκίνου πετυχαίνεται με εξωσωματική κυκλοφορία, με εμβάπτιση των αρρώστων σε θερμαινόμενο νερό ή παραφίνη ή με εγκλεισμό τους σε θερμαινόμενη ενδυμασία. Οι παρενέργειες της θεραπευτικής υπερθερμίας περιλαμβάνουν έγκαυμα δέρματος και βλάβη ιστών, αίσθημα κόπωσης, υπόταση, περιφερική νευροπάθεια, θρομβοφλεβίτιδα, ναυτία, εμέτους, διάρροια και ηλεκτρολυτικά ανισοζύγια. Μπορεί να αναπτυχθεί και αντίσταση στην υπερθερμία κατά τη διάρκεια της θεραπείας, επειδή τα κύτταρα προσαρμόζονται στην επανειλημμένη θερμική έκθεση. Η έρευνα που αφορά την αποτελεσματικότητα της υπερθερμίας, την εφαρμογή της και τις παρενέργειές της, συνεχίζεται. Αν και η υπερθερμία χρησιμοποιείται για πολλά χρόνια, πολλοί άρρωστοι και οι οικογένειές τους δεν είναι εξοικειωμένοι με αυτή. Κατά συνέπεια, χρειάζονται εξηγήσεις για τη διαδικασία, τους στόχους και τα αποτελέσματά της. Ο άρρωστος παρακολουθείται για παρενέργειες. Λαμβάνονται μέτρα για πρόληψή τους και μείωση της σοβαρότητάς τους<sup>22</sup>.

#### **1.10.5. Τροποποιητές βιολογικής απάντησης.**

Οι τροποποιητές βιολογικής απάντησης (biologic response modifiers) είναι παράγοντες ή μέθοδοι θεραπείας που έχουν την ικανότητα να μεταβάλλουν την ανοσολογική σχέση ανάμεσα σε όγκο και ξενιστή οργανισμό (άρρωστο), ώστε να επιφέρουν θεραπευτικό όφελος. Ο στόχος των τροποποιητών βιολογικής απάντησης είναι να καταστρέψουν ή να σταματήσουν την αύξηση του κακοήθους όγκου. Η βάση της θεραπείας με τροποποιητές βιολογικής απάντησης στηρίζεται στην αποκατάσταση, διέγερση ή αύξηση της φυσικής ανοσοποιητικής άμυνας, που θα εκριζώσει τον κακοήθη όγκο.

Μερικές από τις πρώτες έρευνες που αφορούσαν τη διέγερση του ανοσοποιητικού συστήματος χρησιμοποιούσαν ως αντιγόνα μη ειδικούς παράγοντες, όπως BCG και Κορυνοβακτηρίδιο *raivum*. Εκτεταμένες έρευνες σε ζώα και ανθρώπους με BCG έδωσαν αισιόδοξα αποτελέσματα, ειδικά στη θεραπεία κακοήθους μελανώματος και ορθοκολικού) καρκίνου. Θεωρείται ότι είναι ένας πρότυπος τρόπος θεραπείας για

εντοπισμένο καρκίνο της ουροδόχου κύστης. Ωστόσο, για την πλήρη αποσαφήνιση του θεραπευτικού ρόλου αυτών των παραγόντων απαιτείται περαιτέρω έρευνα.

Οι ιντερφερόνες είναι άλλο ένα παράδειγμα τροποποιητών βιολογικής απάντησης με αντιιικές και αντινεοπλασματικές ιδιότητες. Όλα τα εμπύρνηνα κύτταρα, όταν διεγερθούν, είναι ικανά να παράγουν αυτές τις γλυκοπρωτεΐνες, που ταξινομούνται ανάλογα με τις βιολογικές και χημικές τους ιδιότητες σε: α-ιντερφερόνες, που παράγονται από λευκοκύτταρα, β-ιντερφερόνες, που παράγονται από ινοβλάστες και γ-ιντερφερόνες, που παράγονται από λεμφοκύτταρα. Ο μεγαλύτερος αριθμός των κλινικών ερευνών έχει εστιάσει στη χρήση α-ιντερφερονών.

Αν και τα ακριβή αντινεοπλασματικά αποτελέσματα των ιντερφερονών δεν έχουν πλήρως διευκρινιστεί, πιστεύεται ότι αυτές ή διεγείρουν το ανοσοποιητικό σύστημα ή εμποδίζουν την ανάπτυξη του όγκου. Οι ιντερφερόνες αυξάνουν την παραγωγή λεμφοκυττάρων και αντισωμάτων. Επίσης, διευκολύνουν την κυτταρολυτική λειτουργία των μακροφάγων και των φυσικών φονικών κυττάρων. Τέλος, οι ιντερφερόνες μπορούν να αναχαιτίσουν τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό αυξάνοντας τη διάρκεια των διαφόρων φάσεων του κυτταρικού κύκλου.

Η ιντερφερόνη έχει εγκριθεί από τη Διαχείριση Τροφής και Φαρμάκου (Food and Drug Administration) των ΗΠΑ για τη θεραπεία σαρκώματος του Kaposi. Θετικές αποκρίσεις στην ιντερφερόνη παρουσιάζουν επίσης το λέμφωμα του Hodgkin και το κακόηθες μελάνωμα.

Τα μονοκλωνικά αντισώματα είναι ένας άλλος τύπος τροποποιητών βιολογικής απάντησης. Για την παραγωγή τους, ενίονται νεοπλασματικά κύτταρα μέσα σε σποντικό, του οποίου το ανοσοποιητικό σύστημα παράγει αντισώματα. Τα αντισώματα αυτά εγχύονται μέσα στην κυκλοφορία αρρώστου με κακόηθες νεόπλασμα.

Πρόσφατες μελέτες διερευνούν τη δυνατότητα σύζευξης ή συνδυασμοί των μονοκλωνικών αντισωμάτων με άλλες ουσίες, όπως ραδιενεργά υλικά, χημειοθεραπευτικά, ορμόνες, λεμφοκίνες και ιντερφερόνες. Η θεραπεία ανοσοσύζευξης συνδυάζει πολλαπλούς παράγοντες για αύξηση καταστροφής του όγκου. Τα μονοκλωνικά αντισώματα χρησιμοποιούνται και σε διαγνωστικές



αξιολογήσεις. Προσδένοντας ένα ραδιενεργό υλικό σε μονοκλωνικό αντίσωμα, οι γιατροί μπορούν να ανιχνεύσουν πρωτοπαθείς και δευτεροπαθείς όγκους μέσω ακτινολογικών τεχνικών.

Επίκεντρο τρέχουσας ερευνητικής προσπάθειας είναι επίσης η χρησιμοποίηση λεμφοκινών και κυτταροκινών, που είναι κυτταρικά προϊόντα των λεμφοκυττάρων με γνωστούς βιολογικούς ρόλους στη φυσιολογική ανοσιακή απάντηση.

Η πιο γνωστή λεμφοκίνη είναι η ιντερλευκίνη-2 (IL-2), που διεγείρει την παραγωγή και ενεργοποίηση μερικών διαφορετικών τύπων T -λεμφοκυττάρων. Όταν το άκυρο (null) λεμφοκύτταρο (λεμφοκύτταρο που στερείται T ή B δεικτών στην επιφανειακή μεμβράνη) συνδέεται με IL-2, γίνεται φονικό κύτταρο ενεργοποιημένο από λεμφοκίνη (lymphokine-activated killer cell, LAK κύτταρο), ικανό να καταστρέψει νεοπλασματικά κύτταρα. Κλινικές δοκιμές έχουν συνδυάσει εγχύσεις IL-2 με LAK κύτταρα σε αρρώστους με κακοήγη νεοπλάσματα, όπως μελάνωμα, σάρκωμα και καρκίνωμα νεφρικού κυττάρου.

Άλλες λεμφοκίνες που αποτελούν αντικείμενο έρευνας είναι οι διεγερτικοί αποικίας παράγοντες (colony-stimulating factors, CSFs), ο παράγοντας νέκρωσης όγκου και ο μεταφορικός παράγοντας. Οι CSFs είναι ουσίες που μοιάζουν με ορμόνες και παράγονται φυσικά από πολλά κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος.

Οι CSFs διαφόρων τύπων διεγείρουν την παραγωγή όλων των κυττάρων του αίματος, συμπεριλαμβανομένων και των ουδετερόφιλων, των μακροφάγων, των μονοκυττάρων, των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων. Πολλοί CSFs εξετάζονται για το ρόλο τους στην αναστροφή των κατασταλτικών του μυελού των οστών αποτελεσμάτων των χημειοθεραπευτικών. Επίσης, ερευνάται η χρήση των CSFs σε αρρώστους με αιματολογικές παθήσεις<sup>22</sup>.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.**

### **Ο ΠΟΝΟΣ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ**

#### **2.1. Ορισμός του πόνου**

Ο πόνος είναι ένα δυσάρεστο αίσθημα και μια δυσάρεστη συναισθηματική εμπειρία που συνοδεύει κάποια πραγματική ή δυνητική ιστική βλάβη ή που περιγράφεται από το μέγεθος μιας τέτοιας βλάβης. Ο πόνος είναι πάντα υποκειμενικός. Κάθε άτομο μαθαίνει τη χρήση της λέξης μέσω εμπειριών που σχετίζονται με τραυματισμούς κατά τη διάρκεια των πρώτων χρόνων της ζωής του. Είναι αναμφισβήτητα μια αίσθηση που αναφέρεται σε κάποιο ή σε κάποια σημεία του σώματος αλλά είναι πάντα δυσάρεστη και ως εκ τούτου αποτελεί συναισθηματική εμπειρία <sup>9,15</sup>.

#### **2.2. Φυσιολογία του πόνου**

Οι υποδοχείς του πόνου, ονομαζόμενοι αλγοϋποδοχείς, είναι ελεύθερες νευρικές απολήξεις αμυελίνων ή ελαφρά μυελινωμένων κεντρομόλων ινών. Οι αλγοϋποδοχείς βρίσκονται κύρια στο δέρμα και στους βλεννογόνους και είναι αραιότεροι σε βαθύτερες δομές, όπως σπλάγχνα, αρθρώσεις, τοιχώματα αρτηριών και χοληφόροι πόροι. Οι αλγοϋποδοχείς αντιδρούν σε βλαβερά ή δυνητικά βλαβερά ερεθίσματα, που μπορεί να είναι χημικά, θερμικά ή μηχανικά. Στα χημικά περιλαμβάνονται ισταμίνες, βραδυκινίνες, προσταγλανδίνες και οξέα, μερικά από τα οποία ελευθερώνονται από κατεστραμμένους ιστούς. Ο ανοξικός ιστός, επίσης, ελευθερώνει χημικές ουσίες που προκαλούν πόνο. Το οίδημα ιστού μπορεί να προκαλέσει πόνο εξαιτίας συμπίεσης των αλγοϋποδοχέων.

Μετά ιστική βλάβη και σε ορισμένες παθολογικές καταστάσεις, οι υποδοχείς πόνου δεν προσαρμόζονται στον επαναλαμβανόμενο ερεθισμό και μπορεί να γίνουν περισσότερο ευαίσθητοι. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να αυξηθεί η ευαισθησία πόνου σε ένα κανονικά επώδυνο ερέθισμα (υπεραλγησία) ή να γίνει επώδυνο ένα κανονικά μη επώδυνο ερέθισμα, όπως το άγγιγμα (αλλοδυνία).

Οι ώσεις πόνου διαβιβάζονται στο νωτιαίο μυελό από δύο είδη ινών: λεπτά μυελινωμένες Α-δέλτα ίνες, που άγουν ταχύτερα την ώση και αμυέλινες C-ίνες, που άγουν βραδύτερα την ώση. Πόνος που μπορεί να περιγραφεί ως «οξύς» ή «διαξιφιστικός» και που μπορεί εύκολα να εντοπιστεί, είναι αποτέλεσμα ώσεων που διαβιβάζονται από Α-δέλτα ίνες. Ένα παράδειγμα τέτοιου πόνου είναι εκείνος που γίνεται αισθητός από κέντημα βελόνας. Πόνος που μπορεί να περιγραφεί ως «καύσωνας» ή «αμβλύς» και πόνος που είναι περισσότερο διάχυτος, είναι αποτέλεσμα ώσεων που διαβιβάζονται από C-ίνες <sup>10</sup>.

Οι κεντρομόλες νευρικές ίνες που άγουν ώσεις πόνου, εισέρχονται στο νωτιαίο μυελό μέσω της οπίσθιας ρίζας και συνάπτονται στο οπίσθιο κέρατο. Με το δεύτερο αισθητικό νευρώνα (II). Ο άξονας του νευρώνα II περνά στην αντίθετη πλευρά του νωτιαίου μυελού και προς το πρόσθιο μέρος του. Κατόπιν, μέσα από ανιούσες οδούς, αφού περάσει από το εγκεφαλικό στέλεχος, καταλήγει στο θάλαμο, όπου συνάπτεται με τον τρίτο νευρώνα (111). Ο νευράξονας του νευρώνα III μεταφέρει τις ώσεις στον εγκεφαλικό φλοιό για ερμηνεία.

Οι πιο σπουδαίες ανιούσες οδοί για ώσεις πόνου βρίσκονται στο κοιλιακό ήμισυ του νωτιαίου μυελού και είναι η νωτιαιοθαλαμική οδός (ΝΘΟ) και η νωτιαιοδικτυωτή οδός (ΝΔΟ). Η ΝΘΟ είναι ένα διακριτικό σύστημα και μεταβιβάζει πληροφορίες για τη φύση και εντόπιση του ερεθίσματος στο θάλαμο και κατόπιν στο φλοιό για ερμηνεία. Ώσεις που μεταφέρονται από τη ΝΔΟ (που πηγαίνει στο εγκεφαλικό στέλεχος και μέρος του θαλάμου), ενεργοποιούν τις αυτόνομες και συναισθηματικές αντιδράσεις <sup>22</sup>.

### **2.3. Ο πόνος στον καρκινοπαθή**

Ο καρκινικός πόνος διακρίνεται στον οξύ και τον χρόνιο καθέναν από τους οποίους μπορεί να οφείλεται είτε σε αυτή καθ' αυτή τη νόσο (όγκο και μεταστάσεις του), είτε στις ακολουθούμενες θεραπευτικές πρακτικές <sup>1</sup>.

Οι Ahlles διακρίνουν πέντε συνιστώσες του πόνου σε καρκινοπαθείς.

1. Φυσιολογική συνιστώσα (οργανική αιτιολογία)
2. Αισθητηριακή συνιστώσα (ένταση, εντόπιση, ποιότητα του πόνου)
3. Συγκινησιακή συνιστώσα (κατάθλιψη, άγχος)
4. Αντιληπτική συνιστώσα (το νόημα που καθενός συνδέει με τον πόνο του)
5. Συμπεριφορική συνιστώσα (επίπεδο δραστηριότητας, λήψη αναλγητικών κλπ)

Ο πόνος στον ασθενή με καρκίνο συναρτάται με τον τύπο του νεοπλασματος, την έκταση της νόσου, την ακολουθούμενη κύρια θεραπευτική αγωγή, την προσωπικότητα του ασθενούς, τα υποστηρικτικά συστήματά του κλπ.

Η συχνότητα του πόνου προσδιορίζεται σε διάφορα ποσοστά που κυμαίνονται ανάλογα με διάφορες μεταβλητές (νόσος αυτή καθ' αυτή, ασθενής, θεραπέων ιατρός κλπ).

Πόνο θα εμφανίσουν το 5% ασθενών με λευχαιμία, 20% με λέμφωμα, 40% με καρκίνο γαστρεντερικού, 44% με πρωτοπαθή καρκίνο του πνεύμονα, 52% με καρκίνο του μαστού και 85% με καρκίνο των οστών.

Σε ασθενείς όλων των σταδίων πόνος θα εκδηλωθεί στο 38%.

Πολλές φορές ο πόνος υποεκτιμάται ή υποθεραπεύεται και αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορα φάρμακα, ανεπαρκή εκπαίδευση, δομή και οργάνωση των υπηρεσιών υγείας, προβλήματα από τον ασθενή και τα μέλη της οικογένειάς του.

Για την αντιμετώπιση του πόνου πρέπει πρώτα να αντιμετωπιστεί το αίτιο και να υπάρξουν αλλαγές στον τρόπο ζωής<sup>28</sup>.

#### **2.4. Η φύση του πόνου από καρκίνο**

Σε διάφορες μελέτες έχουν αξιολογηθεί οι ψυχολογικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ένταση του πόνου στους ασθενείς με καρκίνο. Στους ασθενείς με προχωρημένη νόσο, αυτοί οι παράγοντες έχουν καθοριστική επίδραση στην ένταση του πόνου. Η αίσθηση της χαμένης ελπίδας και ο φόβος του επικείμενου θανάτου συμβάλλουν στη διαμόρφωση της γενικότερης κατάστασης του ασθενούς και επιδεινώνουν τον

πόνου. Η αναγνώριση των φυσικών και των μη φυσικών συστατικών του πόνου είναι πρωταρχική για τον καθορισμό της κατάλληλης θεραπείας. Η θεωρία του «συνολικού πόνου» (total pain), που συγκαταλέγει όλες τις απόψεις του προβλήματος, είναι ιδιαίτερα χρήσιμη. Σ' αυτήν περιλαμβάνονται τα επώδυνα φυσικά ερεθίσματα, καθώς και οι ψυχολογικοί, οι πνευματικοί, οι κοινωνικοί και οι οικονομικοί παράγοντες.

Η αναγνώριση της σύνθετης φύσης του πόνου από καρκίνο διευκολύνει την κατανόηση της αιτιολογίας του συνεχιζόμενου ανυπόφορου πόνου, σε ορισμένους ασθενείς, παρά τη συνεχή επίταση της αναλγητικής θεραπείας. Ο ανυπόφορος ισχυρός πόνος σχετίζεται, πολλές φορές, με σειρά άλλων συμπτωμάτων που περιλαμβάνουν διαταραχές του ύπνου, ελάττωση της όρεξης, μείωση της πνευματικής συγκέντρωσης και συμπτώματα καταθλιπτικής φύσεως.

Είναι σημαντικό να γίνει εμφανής η διαφορά μεταξύ των ασθενών με χρόνια πόνο που δεν οφείλεται σε κακόηθες νόσημα και εκείνων με πόνο από προχωρημένο καρκίνο. Η κλινική πείρα έχει δείξει ότι, ενώ οι περισσότερες μορφές πόνου από καρκίνο ανταποκρίνονται άμεσα στα καθιερωμένα θεραπευτικά σχήματα, αυτό δεν συμβαίνει με τα χρόνια μη κακοήθη σύνδρομα πόνου. Ο ισχυρός πόνος από καρκίνο συνήθως ανταποκρίνεται στα ισχυρά οπιοειδή, ενώ κάτι τέτοιο δεν παρατηρείται στο χρόνια πόνο από μη κακοήθη νοσήματα. Όταν ο ασθενής έχει μικρό προσδόκιμο επιβίωσης, επεμβατικές τεχνικές, όπως η υπαραχνοειδής νευρόλυση και οι ακρωτηριαστικές επεμβάσεις στο νευρικό σύστημα, μπορούν να χρησιμοποιούνται με μεγαλύτερη ευχέρεια. Τα αποτελέσματα αυτών των επεμβάσεων, οι οποίες συνήθως δεν μπορούν να εφαρμοζονται κατ' επανάληψη, διαρκούν μόνο μερικούς μήνες. Έτσι, ενώ είναι κατάλληλες για τους ασθενείς που βρίσκονται σε τελικά στάδια, δεν ενδείκνυνται για εκείνους που έχουν πιο φυσιολογικό προσδόκιμο επιβίωσης.

Ο πόνος από καρκίνο έχει ταξινομηθεί σύμφωνα με μια σειρά από κοινά σύνδρομα πόνου και τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς τους. Η πρώτη και συνηθέστερη αιτία πόνου στους καρκινοπαθείς είναι η επέκταση του όγκου π.χ. μεταστατική οστική νόσος, πίεση νεύρου και κατάληψη κοίλων σπλάχνων ή του οπισθοπεριτοναϊκού χώρου, Η δεύτερη ομάδα συνδρόμων πόνου, που είναι και

λιγότερο συχνά, περιλαμβάνει εκείνα που σχετίζονται με την αντικαρκινική θεραπεία. Αυτά εμφανίζονται κατά τη διάρκεια ή ως αποτέλεσμα της χειρουργικής θεραπείας, της χημειοθεραπείας ή της ακτινοθεραπείας.

Οι μηχανισμοί των συνήθων συνδρόμων πόνου από καρκίνο δεν έχουν κατανοηθεί πλήρως. Πιστεύεται σήμερα ότι μια σειρά νευροφαρμακολογικών και νευροφυσιολογικών αλλοιώσεων εμφανίζονται στα οστά, στους μαλακούς ιστούς, στα λεμφαγγεία, στα αγγεία, στα νεύρα και στα σπλάχνα, οι οποίες ενεργοποιούν και ευαισθητοποιούν υποδοχείς του πόνου και πιεζοϋποδοχείς μέσω μηχανικών (συμπίεση από τον όγκο) ή χημικών (οστικές μεταστάσεις) ερεθισμάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση διαλείποντος ή συνεχούς πόνου. Τα αναλγητικά φάρμακα αποτελούν μια πρώτη προσέγγιση στην αντιμετώπιση του πόνου αυτών των κατηγοριών. Σε μερικούς ασθενείς, η διήθηση των νεύρων από κάποιον όγκο ή η παρατεταμένη συμπίεσή τους οδηγεί σε μερική βλάβη των νευραξόνων και των νευρικών μεμβρανών, οι οποίες γίνονται εξαιρετικά ευαίσθητες στα μηχανικά ή τα χημικά ερεθίσματα. Το αποτέλεσμα είναι η πρόκληση ενός πόνου με επιφανειακό, καυστικό χαρακτήρα. Σε μερικούς ασθενείς ο πόνος μπορεί, επίσης, να έχει διαξιφιστικό χαρακτήρα. Ο καυστικός αυτός πόνος δεν ανταποκρίνεται στα οπιοειδή αλλά μπορεί να αντιμετωπιστεί, σε άλλοτε άλλο βαθμό, με επικουρικά φάρμακα <sup>15</sup>.

## **2.5. Τι προκαλεί τον καρκινικό πόνο**

Υπάρχουν πολλές αιτίες οι οποίες προκαλούν πόνο στους πάσχοντες από καρκίνο. Ο πόνος στην περίπτωση καρκινικής νόσου προκαλείται από την πίεση που ασκεί κάποιος όγκος στο οστό, στο νεύρο ή στα όργανα του σώματος. Επίσης και η ίδια η θεραπεία μπορεί να προκαλέσει πόνο.

Μπορεί επίσης να εμφανιστεί πόνος ο οποίος μα μην σχετίζεται με τη νόσο ή τη θεραπεία της και να οφείλεται π.χ. σε κεφαλαλγίες ή και σε μυϊκούς πόνους.

Και άλλες καταστάσεις όπως η αρθρίτιδα μπορούν να προκαλέσουν πόνο. Ο πόνος ο οποίος οφείλεται σε άλλες καταστάσεις μπορεί να αντιμετωπιστεί παράλληλα με τον καρκινικό πόνο χορηγώντας κυρίως αναλγητικά πάντα με ιατρική συμβουλή <sup>3</sup>.

## 2.6. Είδη πόνου

Η ταξινόμηση του πόνου στον καρκινοπαθή περιλαμβάνει τρεις διαφορετικούς τύπους:

- (α) τον σωματικό πόνο
- (β) τον σπλαχνικό πόνο και
- (γ) τον νευροπαθητικό πόνο.

### Σωματικός Πόνος

Ο σωματικός όπως και ο σπλαχνικός πόνος προκαλείται από διέγερση ειδικών αισθητικών υποδοχέων σε διάφορους ιστούς. Αυτοί οι υποδοχείς ενεργοποιούνται από φυσικούς παράγοντες (πίεση, θερμοκρασία, διάταση) ή χημικούς διεγέρτες οι οποίοι απελευθερώνονται μετά από βλάβη ή φλεγμονή του ιστού (προσταγλανδίνες, βραδυκινίνη, σεροτονίνη, ισταμίνη) και τα ερεθίσματα αυτά μεταφέρονται σε ειδικά κέντρα του εγκεφάλου από όπου και εκλύονται οι ανταποκρίσεις. Ειδικά για τον σωματικό πόνο οι υποδοχείς βρίσκονται στο δέρμα και στους επιπολής ιστούς. Ο σωματικός πόνος χαρακτηρίζεται ως διαρκής, καλά εντοπισμένος, πιεστικού τύπου και διαβρωτικός. Ως παράδειγμα σωματικού πόνου αναφέρουμε τις οστικές μεταστάσεις.

### Σπλαχνικός Πόνος

Ο σπλαχνικός πόνος προέρχεται από υποδοχείς εν τω βάθει οργάνων ή ιστών .Ο πόνος αυτός χαρακτηρίζεται ως διαρκής, διαξιφιστικός ή διαβρωτικός. Κλασσικό παράδειγμα ο καρκίνος του παγκρέατος. Σε περιπτώσεις διήθησης κάψας π.χ. του ήπατος τότε είναι περισσότερο διαξιφιστικός, ενώ σε αποφράξεις κοίλων οργάνων π.χ. απόφραξη εντέρου παίρνει χαρακτήρες κολικοειδών αλγών .

### Νευροπαθητικός πόνος

Ο πόνος αυτός προκαλείται από βλάβη του περιφερικού ή κεντρικού νευρικού συστήματος. Ο νευροπαθητικός πόνος περιγράφεται ως παροξυσμικός, με αίσθημα καύσους (καυσαλγίες) ή και συσφιγκτικός. Ως κλινικά παραδείγματα αναφέρουμε τις καταστάσεις πίεσεων διαφόρων νευρικών πλεγμάτων (όπως π.χ. του βραχιονίου πλέγματος) ή την μετερπητική νευραλγία <sup>15</sup>.

## 2.7. Αιτιολογία του πόνου

(α) Πόνος οφειλόμενος σε διήθηση από τον όγκο (70-85%)

Η διεισδυτική ικανότητα του καρκίνου δυνατόν να προκαλέσει καταστροφή της συνέχειας του ιστού και απελευθέρωση διαβιβαστών που διεγείρουν τους υποδοχείς (π.χ. οστικές μεταστάσεις), ή συμπίεση, διήθηση νεύρων και διέγερση των υποδοχέων κάψας (π.χ. ηπατομεγαλία από μεταστάσεις ή αποφράξεις κοίλου οργάνου).

(β) Πόνος οφειλόμενος στην θεραπεία (20 %)

Οι διάφορες θεραπευτικές προσεγγίσεις μπορούν δυνητικά να προκαλέσουν πόνο. Με τις χειρουργικές επεμβάσεις διεγείρονται υποδοχείς λόγω ιστικής καταστροφής ή βλάπεται απ' ευθείας ο νευρικός ιστός προκαλώντας νευροπαθητικό πόνο (π.χ. πόνος "μέλους φάντασμα»). Η χημειοθεραπεία μπορεί να προκαλέσει πόνο λόγω διαφόρων ανεπιθύμητων ενεργειών όπως βλεννογονίτιδα, φλεβίτιδα, μυαλγίες, αρθραλγίες, νέκρωση ιστών από εξαγγείωση ή άσηπτη νέκρωση. Η ακτινοθεραπεία επίσης προκαλεί πόνο λόγω στοματίτιδας, μεσοθωρακίτιδας, νευροπάθειας ή μυελοπάθειας.

(γ) Πόνος οφειλόμενος σε προχωρημένη νόσο (10 %)

Σε καταστάσεις προχωρημένης νόσου οι ασθενείς αιτιώνται για άλγη που σχετίζονται άμεσα με την παρουσία ενεργού νόσου σε διάφορα όργανα ή ιστούς. Τέτοια άλγη οφείλονται σε δυσκοιλιότητα, εξελκώσεις βλεννογόνων, γαστρική διάταση, σπασμό ουροδόχου κύστης, οισοφαγίτιδα από αναγωγή, θρομβώσεις ή εμβολές <sup>15</sup>.



## 2.8. Εκτίμηση του πόνου

Η σωστή εκτίμηση του πόνου είναι ουσιαστικής σημασίας για την επιτυχή αντιμετώπισή του. Επειδή ο πόνος είναι υποκειμενικό αίσθημα και εμπειρία, η οποιαδήποτε περιγραφή πόνου οφείλει να γίνει αποδεκτή από τον θεράποντα ως αληθινή, μια και «πόνος είναι ό,τι πει ο ασθενής ό,τι είναι» .

Η προσέγγιση του πόνου του καρκίνου σχεδιάζεται έτσι ώστε :

- (α) να αξιολογείται η ένταση του πόνου
- (β) να διαφοροδιαγιγνώσκεται η αιτιολογία του πόνου
- (γ) να προσδιορίζεται η ανάγκη για επιπλέον διαγνωστικές εργαστηριακές εξετάσεις και
- (δ) να αποφασίζεται η καταλληλότερη θεραπευτική προσέγγιση.

Ένα ενδεδειγμένο ιατρικό ιστορικό πόνου είναι το υπ' αριθμό ένα μέλημα του θεράποντα. Δεν πρέπει να λησμονούμε ότι ένας ασθενής μπορεί να έχει περισσότερες από μία επώδυνες περιοχές, άρα περισσότερους από ένα είδος πόνους. Επίσης απαιτείται μία πλήρης φυσική εξέταση συμπεριλαμβανομένης και της νευρολογικής εξέτασης.

Ένας πόνος αξιολογείται ως προς την εντόπισή του, την συχνότητα, την ένταση, την έναρξη, τις μεταβολές, τους χαρακτήρες (ποιότητα), τις περιοχές που ακτινοβολεί και τους τρόπους με τους οποίους ανακουφίζεται.

Η εκτίμηση του πόνου και η συλλογή όλων των πληροφοριών που χρειάζονται για τη σωστή αντιμετώπισή του είναι σαφώς μια πολύπλοκη διαδικασία. Τα διάφορα μεγάλα κέντρα που ασχολούνται με την αντιμετώπιση του πόνου έχουν αναπτύξει διαφορετικές μεθόδους με βάση τη σχετική εμπειρία. Δύο μέθοδοι έχουν „( γίνει ευρέως αποδεκτοί, η μέθοδος του Wisconsin (Brief Pain Inventory) και η μέθοδος του Memorial (Memorial Brief Pain Assessment Card).

Επίσης υπάρχουν και η χρωματική κλίμακα (από το μπλε έως το κόκκινο) και η κλίμακα του προσώπου (από τα δάκρυα έως το χαμόγελο στο πρόσωπο). Η κλίμακα του προσώπου χρησιμοποιείται συνήθως στα παιδιά.

Εκτός από την αρχική εκτίμηση του πόνου, που έχει τεράστια σημασία για τη σωστή έναρξη της θεραπευτικής αγωγής και την ανάπτυξη της απαραίτητης σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρού και ασθενούς, μεγάλη σημασία έχει και η συχνή επανεκτίμηση της κατάστασης. Οι ανάγκες σε παυσίπονα αλλάζουν συχνά και η φαρμακευτική αγωγή πρέπει να τροποποιείται το ταχύτερο <sup>15</sup>.

## **2.9. Η θεραπευτική αντιμετώπιση του πόνου**

Η θεραπευτική αντιμετώπιση του πόνου περιλαμβάνει τρεις μεγάλες ομάδες:

- α) Την αιτιολογική θεραπεία της υποκείμενης νόσου με χειρουργείο, ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία ή ορμονοθεραπεία
- β) Την χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων και
- γ) την τοπική έγχυση αναλγητικών ή τις νευροχειρουργικές παρεμβάσεις

### **Αιτιολογική θεραπεία υποκείμενης νόσου**

Στην αιτιολογική θεραπεία περιλαμβάνεται πρώτον η χειρουργική θεραπεία αυτή καθ' εαυτή ή η ανακουφιστική χειρουργική όπως σε αποφράξεις ο-οργάνων (π.χ. ειλεό). Δεύτερον, η τοπική ακτινοθεραπεία με πολύ καλά αποτελέσματα σε οστικές μεταστάσεις και διηθήσεις ιστών ή η συστηματική χορήγηση του ραδιοϊσοτόπου Στροντίου 89 (4 mCi ανά χορήγηση ) σε οστικές μεταστάσεις. Τέλος, η χρήση χημειοθεραπείας ή ορμονοθεραπείας σε χημειοευαίσθητους ή ορμονοευαίσθητους όγκους (π.χ. μυελώματα, λεμφώματα, καρκίνοι όρχη, μαστού, μικροκυτταρικού πνεύμονος, ωοθηκών, προστάτη) αποτελεί την θεραπεία εκλογής τουλάχιστον για τα αρχικά στάδια.

## Χορήγηση αναλγητικών

Τα αναλγητικά αναστέλλουν την μετάδοση του πόνου ανταγωνιζόμενοι τους περιφερικούς ή κεντρικούς υποδοχείς. Κάθε χορήγηση αναλγητικού είναι συνάρτηση του είδους του πόνου και του ίδιου του αρρώστου. Η θεραπεία θα πρέπει να είναι όσο πιο απλή γίνεται με προτίμηση την από του στόματος χορήγηση. Ο ασθενής θα πρέπει να ενημερώνεται επαρκώς αναφορικά με το σχήμα χορήγησης, τις παρενέργειες και την τήρηση ημερολογίου πόνου.

Τα αναλγητικά φάρμακα διακρίνονται σε αναλγητικά τριών επιπέδων, σύμφωνα με την κλίμακα πόνου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ).

Επίπεδο 1 : Μη-οπιούχα : παρακεταμόλη, ακετυλσαλικυλικό οξύ, μη-στεροειδή αντιφλεγμονώδη

Επίπεδο 2: Ελαφρά οπιούχα: κωδεΐνη, τραμαδόλη

Επίπεδο 3: Ισχυρά οπιούχα: μορφίνη, υδρομορφόνη, φεντανίλη.

### **Επίπεδο 1 (ΜΗ ΟΠΙΟΥΧΑ ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ)**

Στην πρώτη βαθμίδα της αναλγητικής κλίμακας η προσπάθεια εστιάζεται στην αναλγητική φαρμακευτική αγωγή ασθενών με ήπιο ή μέτριο\_πόνο.\_Οι ασθενείς αυτοί πρέπει να αντιμετωπίζονται με μη οπιοειδή αναλγητικά που μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να συνδυασθούν με ένα βοηθητικό φάρμακο. Για παράδειγμα αναφέρεται η χρησιμοποίηση παρακεταμόλης, ασπιρίνης ή ενός μη στεροειδούς αντιφλεγμονώδους φαρμάκου σε περιπτώσεις πόνου από οστικές μεταστάσεις καθώς και η χορήγηση ενός τρικυκλικού αντικαταθλιπτικού φαρμάκου όπως ή αμιτριπυλίνη σε ασθενείς με ήπιο πόνο από περιφερική νευροπάθεια.

### **Επίπεδο 2 (ΕΛΑΦΡΑ ΟΠΙΟΥΧΑ)**

Στη δεύτερη βαθμίδα η προσπάθεια στρέφεται στην αντιμετώπιση ασθενών με μέτριο πόνο που δεν έχουν επαρκώς ανακουφισθεί με μη οπιοειδή αναλγητικά. Στις περιπτώσεις αυτές χορηγείται συνδυασμός ενός μη οπιοειδούς όπως ασπιρίνη ή

παρακεταμόλη και ενός οπιοειδούς όπως κωδεΐνη, οξυκοδόνη, προποξυφένη κλπ. Άλλα βοηθητικά φάρμακα μπορεί να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με την παθοφυσιολογία και την ένταση του πόνου.

### **Επίπεδο 3 (ΙΣΧΥΡΑ ΟΠΙΟΥΧΑ)**

Η τρίτη βαθμίδα αφορά τους ασθενείς που υποφέρουν από δυνατό πόνο ή δεν έχουν ανακουφισθεί ικανοποιητικά με τους συνδυασμούς της δεύτερης βαθμίδας. Χορηγούνται ισχυρά οπιοειδή όπως μορφίνη, οξυκοδόνη, υδρομορφόνη, μεθαδόνη, λεβορφανόλη και φεντανύλη. Τα οπιοειδή συνδυάζονται με διάφορα μη οπιοειδή βοηθητικά φάρμακα.

Η αναλγητική κλίμακα του ΠΟΥ χρησιμοποιεί συνδυασμούς φαρμάκων που στηρίζονται σε σαφείς φαρμακολογικές αρχές. Είναι γνωστό ότι μη οπιοειδή φάρμακα όπως η ασπιρίνη και η παρακεταμόλη όταν συνδυάζονται με οπιοειδή παρέχουν πρόσθετη αναλγησία. Είναι επίσης γνωστό ότι φάρμακα όπως η μορφίνη, η μεθαδόνη, η φεντανύλη, η λεβορφανόλη και άλλα είναι πιο αποτελεσματικά σε δυνατό πόνο, ενώ η κωδεΐνη, η οξυκοδόνη και η τραμαδόλη είναι πιο αποτελεσματικά σε ήπιο ή μέτριο πόνο. Η ιδανική επιλογή φαρμάκων σε κάθε περίπτωση παραμένει ασαφής και στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην εμπειρία του θεράποντος ιατρού.

Οι συνδυασμοί των αναλγητικών όταν χορηγούνται στη σωστή δοσολογία ανακουφίζουν το 70-90% των ασθενών <sup>23</sup>.

### **Βοηθητικά αναλγητικών (CO-ANALGESICS)**

Χρησιμοποιούνται μαζί με τα αναλγητικά των τριών επιπέδων ως συμπληρωματική αναλγητική αγωγή. Τα βοηθητικά φάρμακα είναι πολλά και η στοιχειώδης περιγραφή τους ξεφεύγει από τα όρια του Κεφαλαίου αυτού.

## **Τοπική έγχυση αναλγητικών/ Νευροχειρουργική προσέγγιση**

(α) Χορήγηση τοπικών αναισθητικών με ή χωρίς στεροειδή χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση επώδυνων βλαβών και την λήψη προγνωστικών πληροφοριών πριν από νευρολυτική

(β) Νευρόλυση ή νευροαποκλεισμός και νευροχειρουργικές επεμβάσεις γίνονται για να εμποδίσουν ή να τροποποιήσουν την αίσθηση του πόνου από τη στιγμή που μεταβιβάζεται από την πηγή της στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Σήμερα σπάνια χρειάζονται νευροχειρουργικές επεμβάσεις.

Η νευρόλυση γίνεται με έγχυση αλκοόλης στο πλέγμα ή μεσοπλεύρια ένεση φαινόλης. Ο νευροαποκλεισμός αφορά την υποδόρια χορδοτομή ή την μυελοτομή.

(γ) Αναλγησία νωτιαίου μυελού. χρησιμοποιείται σε ασθενείς με πόνους κυρίως των κάτω άκρων, όταν δεν ανταποκρίνονται στη συνήθη θεραπευτική αγωγή. χορηγούνται οπιούχα με τη βοήθεια ειδικών καθετήρων και αντλίας<sup>15</sup>.

## **2.10. Κατηγορίες αναλγητικών φαρμάκων**

### **1) Μη οπιοειδή αναλγητικά**

(α) Παρακεταμόλη (Paracetamol, acetaminophen).

Η παρακεταμόλη δεν ανήκει στα αντιφλεγμονώδη φάρμακα. Ο μηχανισμός δράσης της είναι μάλλον κεντρικός και θεωρείται ως αναλγητικό του ίδιου επιπέδου με τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη στην αντιμετώπιση του καρκινικού πόνου (στην πρώτη βαθμίδα της αναλγητικής κλίμακας). Είναι ένα αποτελεσματικό αναλγητικό όταν χορηγείται σε υψηλές δόσεις από το στόμα ή ενδοφλεβίως για μετεγχειρητικό πόνο. Βασικό της μειονέκτημα είναι η έλλειψη αντιφλεγμονώδους δράσης που είναι σημαντική σε πολλά σύνδρομα καρκινικού πόνου κατά τα οποία περιφερικοί μηχανισμοί φλεγμονής συμβάλουν στην πρόκληση του πόνου, όπως στις οστικές μεταστάσεις. Η παρακεταμόλη δεν έχει γαστρική τοξικότητα ούτε επηρεάζει τη λειτουργία των αιμοπεταλίων. Ηπατική τοξικότητα είναι πιθανή, εξαρτάται από τη δόση και είναι πιο συχνή όταν συνυπάρχει αλκοολισμός ή ηπατοπάθεια. Συνιστάται

η χορήγηση έως 4000 mg ημερησίως, με τα 6000mg ημερησίως ως τη μέγιστη αναφερομένη δόση.

(β) Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Τα φάρμακα αυτά έχουν αναλγητική, αντιπυρετική, αντιφλεγμονώδη και αντι- αιμοπεταλιακή δράση. Δεν προκαλούν ανάπτυξη ανοχής, ούτε φυσική εξάρτηση. Στην ομάδα αυτή ανήκουν πολυάριθμα φάρμακα, αναφέρονται χαρακτηριστικά η διφλουσινάλη, ιμπουπροφένη, ναπροξένη, φαινοπροφένη, κετοπροφένη, φλουρμιπροφένη, ινδομεθακίνη, σουλινδάκη, δικλοφενάκη και πιροξικάμη. Δύο αξιόλογα νέα φάρμακα της ομάδας αυτής είναι η ροφεκοξίβη και η σελεκοξίβη, που έχουν το πλεονέκτημα της περιορισμένης γαστρεντερικής και νεφρικής τοξικότητας. Ο μηχανισμός δράσης των μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων στηρίζεται κυρίως στην παρέμβασή τους στο ένζυμο κυκλοοξυγενάση και συνεπώς στην παραγωγή προσταγλανδινών. Προκαλούν επίσης αναλγησία με άλλους μηχανισμούς και τελικά η δράση τους είναι και περιφερική και κεντρική. Ο συνδυασμός τους με ένα οπιοειδές έχει αθροιστική δράση και είναι χρήσιμος στην επίτευξη ικανοποιητικής αναλγησίας με αποδεκτές παρενέργειες. Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τη διάρκεια της αναλγητικής δράσης και τις φαρμακοκινητικές ιδιότητες, στοιχεία τα οποία πρέπει να γνωρίζει όποιος ασχολείται με τη θεραπεία του πόνου, ώστε να επιλέγει το πλέον κατάλληλο φάρμακο σε κάθε περίπτωση. Η γαστρεντερική τοξικότητα αποτελεί βασική παρενέργεια της θεραπείας με μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη επιπλοκών τύπου έλκους αποτελούν η μεγάλη ηλικία, η χορήγηση υψηλών δόσεων, η σύγχρονη χορήγηση κορτικοστεροειδών και το ιστορικό ελκοπαθείας ή το ιστορικό γαστρεντερικών επιπλοκών από φάρμακα της ομάδας αυτής στο παρελθόν. Στην πράξη συνδυάζονται με τη χορήγηση διαφόρων προστατευτικών του στομάχου φαρμάκων. Ο κίνδυνος νεφροτοξικότητας είναι αυξημένος σε ηλικιωμένους ασθενείς, σε εκείνους που πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια, σακχαρώδη διαβήτη, αφυδάτωση, σημαντική νεφρική ανεπάρκεια και ηπατοπάθεια. Στις περιπτώσεις αυτές συνιστάται η χορήγηση παρακεταμόλης. Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη χαρακτηρίζονται από το φαινόμενο οροφής. Στο σημείο αυτό πειραιέρω αύξηση της δόσης δεν αυξάνει την αναλγησία αλλά αυξάνει την τοξικότητα. Τα μη οπιοειδή αναλγητικά αποτελούν την πρώτη επιλογή στην αντιμετώπιση του πόνου. Εάν μετά από τη σωστή χορήγησή τους ο ασθενής δεν

έχει ανακουφισθεί επαρκώς, τότε συνιστάται η προσθήκη ενός ήπιου οπιοειδούς όπως κωδεΐνη, οξυκοδόνη, και προποξυφένη.

## 2) Οπιοειδή Φάρμακα

Βασικός εκπρόσωπος είναι η μορφίνη. Προκαλούν την αναλγητική τους δράση με τη δέσμευση των υποδοχέων οπιοειδών στο περιφερικό και στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνονται ετερογενείς ουσίες με ποικίλη χημική δομή. Σε αντίθεση με τα μη οπιοειδή τα οπιοειδή αναλγητικά, τουλάχιστον οι καθαροί οπιοειδείς αγωνιστές, δεν έχουν μέγιστη δόση, υπάρχει δηλαδή μια γραμμική σχέση μέχρι το σημείο της απώλειας της συνείδησης. Υπάρχει επίσης μια σειρά φαρμάκων που είναι καθαροί ανταγωνιστές και δεσμεύουν την επίδραση μορφίνης στον υποδοχέα. Το φάρμακο που συνήθως συνταγογραφείται στην καθημερινή πράξη είναι η ναλοξόνη, που χρησιμοποιείται για την αντιστροφή της αναπνευστικής καταστολής και άλλων επιπλοκών της υπερβολική χορήγησης οπιοειδών. Η σωστή και αποτελεσματική χορήγηση των οπιοειδών φαρμάκων απαιτεί την εξισορρόπηση του ευεργετικού αποτελέσματος της ανακούφισης του πόνου με τις δυσάρεστες παρενέργειες της ναυτίας, εμέτων, πνευματικής σύγχυσης, καταστολής, δυσκοιλιότητας, ανάπτυξης αντοχής και φυσικής εξάρτησης.

Η χορήγηση των οπιοειδών πρέπει να διέπεται από ορισμένες αρχές: Η θεραπεία πρέπει να αρχίζει με το κατάλληλο φάρμακο για το συγκεκριμένο τύπο πόνου. Το κατάλληλο φάρμακο επιλέγεται ανάλογα με την ένταση του πόνου σύμφωνα με την τριτοβάθμια κλίμακα. Οι καρκινοπαθείς συχνά υποφέρουν από πόνο που προέρχεται από πολλά σημεία και είναι διαφόρων τύπων. Ο νευροπαθητικός πόνος είναι δύσκολος στην αντιμετώπιση και θεωρείται σχετικά ανθεκτικός στα οπιοειδή. Η ανταπόκριση στα οπιοειδή ορίζεται ως ο βαθμός της αναλγησίας που επιτυγχάνεται κατά την κλιμάκωση της δόσης στο σημείο που είτε οι παρενέργειες δεν είναι πλέον ανεκτές ή η αναλγησία είναι επαρκής. Η ανταπόκριση επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες που έχουν σχέση με τα χαρακτηριστικά του ασθενούς, παράγοντες που σχετίζονται με τον πόνο και τα χαρακτηριστικά του φαρμάκου που χρησιμοποιείται. Εκτός από την ένταση και το τύπο του πόνου στην επιλογή ενός συγκεκριμένου φαρμάκου λαμβάνεται υπόψη το ιστορικό λήψης οπιοειδών στο παρελθόν, το ιστορικό αλλεργίας και παρενεργειών. Ο ΠΟΥ με το πρόγραμμά του για την

ανακούφιση του καρκινικού πόνου έχει χαρακτηρίσει τη μορφίνη ως το φάρμακο εκλογής. Η κατανάλωση της μορφίνης θεωρείται ως δείκτης επιτυχίας του σχετικού προγράμματος

Η μεγάλη αύξηση των αναγκών σε οπιοειδή για την αντιμετώπιση του καρκινικού πόνου οδήγησε στην χρησιμοποίηση διαφόρων εναλλακτικών οπιοειδών , συγγενών της μορφίνης όπως η υδρομορφόνη, οξυκοδόνη, οξυμορφόνη και λεβοφανόλη. Η υδρομορφόνη είναι χρήσιμη για χρόνια υποδόρια χορήγηση και λόγω της βραχείας ημισείας ζωής χρησιμοποιείται συχνά σε ηλικιωμένους. Δεν διαφέρει σημαντικά σε αποτελεσματικότητα και παρενέργειες από τη μορφίνη. Κυκλοφορεί σε μορφή βραδείας αποδέσμευσης.

Η οξυκοδόνη χρησιμοποιείται σε δόση 5 mg, στη δεύτερη βαθμίδα της κλίμακας του ΠΟΥ. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε μεγαλύτερη δόση στην τρίτη βαθμίδα. Κυκλοφορεί σε μορφή βραδείας αποδέσμευσης. Η οξυμορφόνη που αποτελεί τον ενεργό μεταβολίτη της κυκλοφορεί σε μορφές για ενδοφλέβια χορήγηση και χορήγηση από το ορθό. Έχει περιορισμένη ισταμινική δράση και μπορεί να χορηγηθεί σε ασθενείς που υποφέρουν από πονοκεφάλους ή κνησμό μετά από χορήγηση οπιοειδών .

Η λεβοφανόλη πρέπει να χορηγείται με προσοχή γιατί παρουσιάζει τον κίνδυνο άθροισης μετά από επανειλημμένη χορήγηση"

Ο ρόλος της μεθαδόνης παραμένει αντιφατικός. Χρησιμοποιείται ως φάρμακο δεύτερης επιλογής σε ασθενείς που έχουν λάβει οπιοειδή στο παρελθόν. Έχει "κακή φήμη" γιατί συνδέεται από τους καρκινοπαθείς με τα προγράμματα απεξάρτησης των ναρκομανών .Παρουσιάζει σημαντικές παρενέργειες και απαιτείται προσεκτική ρύθμιση της δοσολογίας.

Η μεπεριδίνη προκαλεί πολλές παρενέργειες. Δεν προσφέρεται για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου των καρκινοπαθών .

Η φεντανύλη είναι ένα οπιοειδές αναλγητικό αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση του οξέος και χρόνιου πόνου. Έχει το μεγάλο πλεονέκτημα της διαδερμικής χορήγησης. Αποτελεί ένα από τα πιο διαδεδομένα αναλγητικά στην καθημερινή πράξη.



Ο ιατρός που ασχολείται με τη θεραπεία του πόνου πρέπει να γνωρίζει τις ισοδύναμες δόσεις των αναλγητικών φαρμάκων και τη δυνατότητα χορήγησης από διάφορες οδούς. Σχετική ισχύς ονομάζεται η σχέση των δόσεων δύο αναλγητικών που απαιτείται για την επίτευξη του ίδιου αποτελέσματος. Η εκτίμηση της σχετικής ισχύος επιτρέπει τον υπολογισμό των ισοδυνάμων δόσεων, όταν αλλάζουν φάρμακα ή η οδός χορήγησης<sup>15</sup>.

## 2.11. Παρενέργειες αναλγητικών

Όλα τα φάρμακα μπορεί να έχουν κάποιες παρενέργειες αλλά δεν , παρουσιάζονται σε όλους τους ασθενείς, Σε ορισμένους ανθρώπους παρουσιάζονται άλλες παρενέργειες απ' ότι σε άλλους. Οι περισσότερες παρενέργειες παρουσιάζονται στις πρώτες λίγες ώρες από την έναρξη της θεραπείας και εξαλείφονται σταδιακά, Ορισμένες από Τις πιο συνηθισμένες παρενέργειες των αναλγητικών είναι οι εξής:

**Δυσκοιλιότητα** (ανικανότητα προς εντερική κινητικότητα). Ο καλύτερος τρόπος για την πρόληψη της δυσκοιλιότητας είναι η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας νερού, χυμών και άλλων υγρών , καθώς και πολλών φρούτων και λαχανικών .Ο γιατρός ή ο νοσοκόμος μπορεί χορηγήσει στον ασθενή κάποιο μαλακτικό των κοπράνων ή άλλα καθαρτικά.

**Ναυτία και έμετος** .Όταν συμβαίνει αυτό συνήθως διαρκεί μόνο μία με δύο μέρες μετά την έναρξη της φαρμακευτικής αγωγής.

**Υπνηλία** .Ορισμένοι άνθρωποι οι οποίοι λαμβάνουν οπιοειδή αισθάνονται νωθρότητα ή υπνηλία όταν λαμβάνουν τη φαρμακευτική αγωγή για πρώτη φορά. Αυτό συνήθως δε διαρκεί πολύ.

**Καταστολή της αναπνοής** .Αυτό συμβαίνει ορισμένες φορές όταν είναι αυξημένη η δόση του φαρμάκου. Ο γιατρός ή ο νοσοκόμος μπορεί να σας πει τι να προσέξετε και πότε να αναφέρετε την καταστολή της αναπνοής.

Πιο σοβαρές παρενέργειες από τη λήψη αναλγητικών είναι σπάνιες. Όπως και στην περίπτωση των πιο συνηθισμένων παρενεργειών, συνήθως παρουσιάζονται στις πρώτες λίγες ώρες μετά την έναρξη της θεραπείας. Αυτές περιλαμβάνουν δυσκολίες στην αναπνοή, ζάλη και εξανθήματα<sup>3</sup>.

## **2.12. Κλίμακες μέτρησης κλινικού πόνου στον καρκίνο**

Οι διαθέσιμες κλίμακες μετρούν συμπεριφορά, ένταση, φυσιολογικά φαινόμενα που σχετίζονται με τον πόνο, τις πολλαπλές διαστάσεις του και μπορούν να διακριθούν σε διάφορες κατηγορίες, οι οποίες περιγράφονται στην συνέχεια.

### *Κλίμακες μέτρησης συμπεριφοράς*

Την **αντικειμενική μέτρηση συμπεριφοράς**, αντιπροσωπεύουν προσπάθειες μέτρησης αξιόπιστων δεικτών πόνου που παρέχονται με τη βαθμολόγηση παρουσίας ή απουσίας ειδικών συμπεριφορών από παρατηρητές. Ήδη από το 1964 οι Hanken και McDowell δημιούργησαν κλίμακα που αξιολογούσε πέντε δείκτες συμπεριφοράς, η οποία τροποποιήθηκε από τους : Chambers & Price (1967) και όταν χρησιμοποιήθηκε από τον Bruegel ( 1977) για μέτρηση μετεγχειρητικού πόνου διαπιστώθηκε η εγκυρότητά της. Οι ίδιοι μελετητές ανέπτυξαν άλλη πρωτότυπη κλίμακα, η οποία χρησιμοποιήθηκε σε οξύ, χρόνιο και επιδεινούμενο πόνο.

Οι Frederickson (1978) διέκριναν τρεις κατηγορίες συμπεριφοράς χρόνιου πόνου (σωματικές παρεμβάσεις, διαταραχές λειτουργικότητας και παράπονα πόνου) και οι Cinciripini και Floreen (1982) περιέγραψαν τεχνική παρατήρηση συμπεριφοράς χρόνιου πόνου. Επίσης και οι Keefe και Black (1982) εισήγαγαν σύστημα παρατηρήσεων για βαθμολόγηση συμπεριφοράς σε χρόνια οσφυαλγία.

Η επέκταση της μεθόδου αυτής για μέτρηση πόνου ασθενών με καρκίνο κεφαλής και τραχήλου δημιούργησε 10 Behavioral Dysfunction Index, το οποίο περιέχει άμεση παρατήρηση συμπεριφοράς κατά την διάρκεια δραστηριότητας, καθώς και αυτοαναφορά επώδυνων ειδικών δραστηριοτήτων, γενικό επίπεδο δραστηριότητας,

μεθόδους ανακούφισης πόνου, λήψη αναλγητικών και απώλεια και απώλεια βάρους.

Ορισμένοι ερευνητές χρησιμοποίησαν την τεχνολογία για μέτρηση της συμπεριφοράς. Συσκευή αυτόματης μέτρησης κινήσεων ασθενών με χρόνια πόνο ποσοτικοποιεί τον χρόνο που δαπανούν σε καθιστή ή όρθια θέση. Οι εκφράσεις προσώπου χρησιμοποιήθηκαν ως δείκτες πόνου αφού κωδικοποιήθηκαν και ποσοτικοποιήθηκαν. Με την τεχνολογία βιντεοσκόπησης οι Izards (1980) εισήγαγαν σύστημα κωδικοποίησης προσωπικής δραστηριότητας, όπου εξειδικευμένοι παρατηρητές παρακολουθούν τη δράση των μυών προσώπου σε αργή κινηματογράφηση και κωδικοποιούν τις παρατηρήσεις τους σε μονάδες δράσης

**Η μέτρηση συμπεριφοράς αυτοαναφοράς πόνου** γίνεται με τη συμπλήρωση ημερολογίου καθημερινών δραστηριοτήτων, το αποκαλούμενο Ημερολόγιο πόνου όπου καταγράφεται η δραστηριότητα του ασθενή σε συνδυασμό με ωριαία καταγραφή έντασης πόνου και χρήσης αναλγητικών ή δεικτών άλλων διαστάσεων συμπεριφοράς, οι οποίες παρέχουν πληροφορίες για τις επιδράσεις του πόνου στη λειτουργικότητά του.

Από την σύγκριση αλγούντων ασθενών που κατέταξαν τις σχετιζόμενες με πόνο δραστηριότητες σε 11 κατηγορίες με την ομάδα ελέγχου, προέκυψε ότι το αναφερόμενο επίπεδο δραστηριότητας ήταν αξιόλογος δείκτης αξιολόγησης πόνου. Οι Fordyce και συν. διαπίστωσαν σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ αυτοαναφερομένης έντασης, χρήσης αναλγητικών και του χρόνου δραστηριότητας (καθιστός, όρθιος, αναπαυόμενος).

**Η μέτρηση της εντόπισης πόνου** έχει μελετηθεί σαν δείκτης μέτρησης αυτοαναφοράς συμπεριφοράς, διότι αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η χωροταξική μετάδοση χρόνιου πόνου επηρεάζει τους δείκτες περιγραφής και συμπεριφοράς του. Η τεκμηρίωση της εντόπισης πόνου επιτυγχάνεται με τα Σχέδια πόνου (Pain drawings) στα οποία ο ασθενής υποδεικνύει τις εντοπίσεις του. Αρκετές κλίμακες μέτρησης περιέχουν και σχέδιο πόνου το οποίο παρέχει μεν χρήσιμα κλινικά στοιχεία, αλλά δεν έχει συγκεκριμένο σύστημα μέτρησης. Αξιόλογη

θεωρείται η ανάπτυξη αξιόπιστου έγκυρου συστήματος μέτρησης παρουσίας ή απουσίας πόνου σε 45 πιθανές περιοχές του σώματος καθώς και η ταξινόμηση σε ζωγραφικές αλγούντων παιδιών ανάλογα με το περιεχόμενο και το προεξάρχων χρώμα τους.

Κύρια πλεονεκτήματα των μετρήσεων συμπεριφοράς είναι ότι σχετίζονται άμεσα με την κλινική πράξη και είναι χρήσιμες στην αξιολόγηση ανακούφισης πόνου και των θεραπευτικών παρεμβάσεων. Η αντικειμενικότητά τους όμως διακινδυνεύεται με τις αυτοαναφορές ασθενών, οι οποίοι μπορεί να είναι προκατειλημμένοι ή κακοί παρατηρητές. Η αξιοπιστία και η λειτουργικότητά τους είναι αμφισβητήσιμες. Επίσης δεν μετρούν άμεσα τον πόνο ώστε είναι δύσκολο να διακριθούν οι μετρήσεις συμπεριφοράς από το περιεχόμενο όπου συλλέγονται, γεγονός που περιορίζει την ικανότητα των ερευνητών να γενικεύσουν τα θεραπευτικά ευρήματα.

Στην εποχή μας, συχνά σε πολλές μεθόδους μέτρησης πόνου παράλληλα με τις υποκειμενικές αναφορές συλλέγονται και πληροφορίες συμπεριφοράς (κινητικότητα, τύπος ύπνου, σεξουαλική δραστηριότητα, απόδοση σε εξειδικευμένες δραστηριότητες, ζήτηση και λήψη αναλγητικών, λήψη τροφής, εκπλήρωση οικιακών ή ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων). Επιβάλλεται όμως να επισημανθεί ότι πρέπει να συμπεριλαμβάνονται μόνο ενέργειες, οι οποίες σχετίζονται με εφικτές καθημερινές δραστηριότητες του ασθενή και χωρίς να αυξάνουν την παρουσία πόνου να προκαλέσουν την συμπεριφορά του αν υπάρχει.

#### *„Απλές κλίμακες αυτοαναφοράς έντασης πόνου*

Η **Λεκτική κατηγορική κλίμακα** είναι η παραδοσιακή κλίμακα μέτρησης που εισηγήθηκε ο Keele (1948). Σήμερα περιλαμβάνει 3-5 κατατασσόμενα λεκτικά περιγραφικά επίθετα μεταξύ στην των οποίων επιλέγει ο ασθενής εκείνο που περιγράφει καλύτερα τον πόνο του. Είναι σύντομη, κατανοητή, εύκολη στη συμπλήρωση και βαθμολόγηση. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αξιολόγηση ποικίλων διαστάσεων πόνου και της ανταπόκρισης ασθενών στα αναλγητικά. Κατά τη χρησιμοποίησή της στη μέτρηση ανακούφισης πόνου ασθενών με καρκίνο μετά από χορήγησης μορφίνης ήταν ευαίσθητη στη δοσολογία των φαρμάκων καθώς και

τις διαφορές ηλικίας και εθνικότητας. Μειονεκτήματά της θεωρούνται η προσφορά περιορισμένης επιλογής και η έλλειψη ευαισθησίας στην αξιολόγηση θεραπευτικών προσεγγίσεων σε ήπιο πόνο. Επίσης η έλλειψη σταθερότητας στην επιλογή και τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων, λέξεων παρεμποδίζει τη σύγκριση αποτελεσμάτων παρόμοιων μελετών. Αν και η διαφορά έντασης μεταξύ διαφορετικών ζευγών από παρακείμενους όρους θεωρείται ίση, μελέτη απέδειξε άνισες διαφορές μεταξύ περιγραφικών όρων που θεωρούνται ίσης απόστασης.

Η **γραφική (διά διαγράμματος) κλίμακα** αποτελείται από γραμμή στα άκρα της οποίας αναγράφονται όχι πόνος και ανυπόφορος. Ανά ίσα διαστήματα κατά μήκος της γραμμής μπορεί να γράφονται περιγραφικές λέξεις. Έχει τα ίδια μειονεκτήματα με την λεκτική κατηγορική.

Στην **αριθμητική κλίμακα και το θερμόμετρο πόνου** χρησιμοποιούνται αντί για λέξεις αριθμοί. Συνήθως έχουν λεκτικά άκρα (ανύπαρκτος και ανυπόφορος πόνος) και βαθμολογούνται 0-10, 0-20 ή 0-100. Χορηγούνται σε γραπτή ή προφορική μορφή, είναι εύχρηστες και κατανοητές.

Η **κλίμακα οπτικών αναλογιών** αναπτύχθηκε από τον Maxwell (1978) για την μέτρηση ποικίλων υποκειμενικών φαινομένων. Συνήθως είναι ευθεία γραμμή μήκους 10cm με περιοριστικά κάθετες γραμμές άκρα, όπου αναγράφονται ανύπαρκτος και ανυπόφορος πόνος, χωρίς να περιβάλλονται λέξεις ή αριθμοί μεταξύ τους. Ο ασθενής δείχνει ένα σημείο της γραμμής, το οποίο ο ίδιος εκτιμά ότι ανταποκρίνεται στην ένταση που βιώνει και η μέτρηση γίνεται σε mm της απόστασης από το αρχικό άκρο μέχρι το σημείο που δήλωσε ο ασθενής. Επειδή είναι κλίμακα αναλογίας με άπειρο αριθμό σημείων, παρέχει μεγαλύτερη ελευθερία επιλογής από τις γραφικές κλίμακες στις οποίες υπάρχουν μόνο συγκεκριμένα σημεία επιλογής και μπορεί να αναλυθεί με τη χρήση παραμετρικών στατιστικών μεθόδων. Είναι σύντομη, εύκολη στην συμπλήρωση, βαθμολόγηση, ευαίσθητη στις ποικιλίες έντασης και μπορεί να αξιολογήσει πολυδιάστατες πλευρές πόνου. Μειονεκτήματά της θεωρούνται ότι μπορεί να δημιουργηθούν δυσκολίες στην κατανόηση της από ηλικιωμένα άτομα. Επίσης δεν υπάρχει σταθερότητα στις λέξεις στα άκρα και το μήκος της γραμμής και η χωρίς διαστάσεις μέτρηση που περιέχει / υπεραπλουστεύει την σύνθετη

ανθρώπινη εμπειρία του πόνου . Η αξιοπιστία της στην αξιολόγηση χρόνιου πόνου είναι αδύναμη και εμφανίζει ευαισθησία στα θεραπευτικά αποτελέσματα.

Η **κλίμακα προσώπων** είναι μια τεχνική προβολής προσώπων, όπου ο ασθενής (συνήθως παιδί) επιλέγει μεταξύ έξι απεικονιζόμενων προσώπων εκείνο το πρόσωπο το οποίο ανταποκρίνεται πλησιέστερα σε ότι εκείνο αισθάνεται.

Επίσης με την **κλίμακα χρωμάτων** συνήθως το ασθενές παιδί κατατάσσει ορισμένα χρώματα από εκείνο αντιπροσωπεύει ότι δεν πονά καθόλου μέχρι τον χειρότερο πόνο και στη συνέχεια επιλέγει το χρώμα που βρίσκεται εγγύτερα με τον πόνο που αισθάνεται.

### *Κλίμακες πολυδιάστατης μέτρησης πόνου*

Αρκετοί ερευνητές προσπάθησαν να δημιουργήσουν κλίμακες οι οποίες να παρέχουν πλησιέστερη μέτρηση της ολικής εμπειρίας πόνου και όχι μόνο της έντασής του.

Η **δύο διαστάσεων κλίμακα (Two component scale)**. Οι Johnson (1972, 1973) και οι John και Rice (1974) χρησιμοποίησαν δύο κλίμακες για την μέτρηση πειραματικού ισχαιμικού πόνου, με τις οποίες εβαθμολογείτο η φυσική αίσθηση (αριθμητική κλίμακα 1-100) και η ενόχληση που ελκύετο από την αίσθηση (ελάχιστο, μέτριο, έντονα ενοχλητική και μόλις υποφερτή). Δεν διεπιστώθη μια προς μία σχέση μεταξύ στοιχείων αίσθησης και ενόχλησης πόνου, ενώ η αξιοπιστία και η εγκυρότητά της δεν είναι ξεκάθαρες. Λόγω της απλότητας και του μικρού απαιτούμενου χρόνου για την συμπλήρωσή της θεωρείται χρήσιμη σχεδόν για οποιονδήποτε τύπο κλινικού πόνου.

Η μέθοδος **Multiple pain descriptors and matching methods** περιγράφηκε από τον Cracely (1980) και αποτελείται από τρεις ομάδες (αισθητηριακή ένταση, δυσαρέσκεια, οδυνηρότητα) σε εκάστη των οποίων περιέχονται δεκατρείς λέξεις για την διερεύνηση του πόνου. Επιτρέπει διασταυρούμενη κλιμάκωση για τον καθορισμό αλληλουχίας. Αποτελεί υποκειμενική εκτίμηση και αποδίδει πολυδιάστατη κλιμάκωση κλινικού πόνου, ή αναλγησίας.

**Ερωτηματολόγιο πόνου του McGill (The McGill Pain Questionnaire) MPQ.** Η διεργασία κατασκευής του ξεκίνησε το 1971 με την ομαδοποίηση λέξεων που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή πόνου και τη βαθμολόγησή τους διάσταση έντασης. Στην συνέχεια το 1975 αναπτύχθηκε και δημοσιεύτηκε το MPQ33, το οποίο παραμένει το πλέον ευρέως μελετημένο και χρησιμοποιούμενο εργαλείο πολυδιάστατης αξιολόγησης πόνου με λεκτικές περιγραφές. Στη βιβλιογραφία ανιχνεύονται πέντε μορφές έκδοσής του, δύο εκ των οποίων αν και διαφέρουν σε πολλά σημεία εμφανίζονται στην ίδια δημοσίευση. Όλες οι μορφές του εκτός από την σύντομη εκτιμούν την εντόπιση με ανθρώπινο σχήμα και περιέχουν 78 λέξεις οι οποίες αντιπροσωπεύουν σε τέσσερις ομάδες τις εξής διαστάσεις ποιότητας πόνου:

- A. Αισθητηριακή (Sensory): 42 λέξεις σε 10 υποομάδες εκάστη των οποίων περιλαμβάνει 3-6 λέξεις.
- B. Επίδρασης (Affective): 14 λέξεις σε 5 υποομάδες εκάστη των οποίων περιέχει 2-5 λέξεις,
- Γ. Εκτίμησης (Evaluative): 5 λέξεις σε μία ομάδα.
- Δ. Ποικίλες (Miscellaneous): 14 λέξεις σε 4 υποομάδες.

Επειδή δεν υπάρχει κανένας διαθέσιμος οδηγός χρήσεως και βαθμολόγησής του, φαίνεται ότι οι οδηγίες αντλούνται από την σύντομη συζήτηση των διαδικασιών στο άρθρο του Melzack (1975). Αν και έχει μελετηθεί η αποτελεσματικότητα χρήσης του σε γραπτή μορφή, ο κατασκευαστής του προτείνει την προφορική συμπλήρωσή του. Ο ασθενής επιλέγει μία λέξη από κάθε υποομάδα αν περιγράφει τον πόνο του και όταν αναφέρονται περισσότερες από μία λέξεις μιας υποομάδας βαθμολογείται μόνο μία. Ενώ ο Melzack αναφέρει ότι η συμπλήρωση του απαιτεί 10-15 λεπτά, η έρευνα σε νοσηλευόμενους ασθενείς με καρκίνο διαπίστωσε ότι χρειάζεται περισσότερος χρόνος ( $\chi=24$  λεπτά).

Η βαθμολόγηση του MPQ παρέχει έξι δείκτες ποιότητας πόνου. Κάθε μία από τις 78 λέξεις βαθμολογείται με αύξουσα αριθμητική τιμή μέσα στην υποομάδα της. Από την πρόσθεση των τιμών της επιλεγείσας λέξης κάθε υποομάδας προκύπτει μία τιμή παρόντος δείκτη (present Rating Index) για εκάστη των τεσσάρων ομάδων

διαστάσεων ποιότητας (Δείκτης αισθητηριακής ποιότητας (0-42), δείκτης ποιότητας επίδρασης (0-14), δείκτης ποιότητας εκτίμησης (0,5), δείκτης ποικίλης ποιότητας (0-17). Ο δείκτης συνολικής παρούσας ποιότητας (0-78) προκύπτει από την πρόσθεση των τιμών των τεσσάρων προαναφερθέντων δεικτών. Η βαθμολόγηση του δείκτη αριθμού επιλεγέντων λέξεων (Number words chosen), (0-20) γίνεται με την καταμέτρηση των λέξεων επιλογής του ασθενούς. Τέλος ο έβδομος δείκτης του MPQ ονομάζεται παρούσα ένταση πόνου (Present Pain Intensity) (0-5) και είναι λεκτική κατηγορική κλίμακα (0=ανύπαρκτος, 1=ήπιος, 2=ενοχλητικός, 3=βασανιστικός, 4=φοβερός και 5=ανυπόφορος).

Το MPQ διακρίνεται για ποικίλα πλεονεκτήματα. Η ισχύς του βρίσκεται στην περιεκτικότητα και τον πλούτο της περιγραφής του. Αντανακλά τις διαστάσεις ποιότητας και επιτρέπει τη διάκριση μεταξύ ευρειών κατηγοριών πόνου. Οι τιμές των δεικτών ποιότητας σχετίζονται με εκείνες που λαμβάνονται με την χρήση άλλων μεθόδων εκτίμησης της ψυχολογικής κατάστασης και έντασης πόνου. Από την δημοσίευσή του, πολλοί ερευνητές έχουν αποδείξει την αξιοπιστία και εγκυρότητά του.

Έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για την αξιολόγηση διάφορων μορφών πόνου. Μέσω έρευνας του Medline Files (1975-1987) βρέθηκαν 102 άρθρα εκ των οποίων σε 51 αναφερόταν τουλάχιστον 2 από τους 7 δείκτες του MPQ ή το ποσοστό του δείγματος που επέλεγε ορισμένες λέξεις. Οι μελέτες αυτές ομαδοποιούνται σε 7 επώδυνες καταστάσεις (πόνος καρκίνου 18%, χρόνια οσφυαλγία 74%, μικτός χρόνιος πόνος εκτός οσφυαλγίας 24%, οξύς μετεγχειρητικός πόνος 12%, πονόδοντος 14%. Πάνω από 20% των ατόμων επέλεξαν 19 από τις 78 λέξεις εκ των οποίων οι 12 περιλαμβάνονται στην σύντομη μορφή του. Ασθενείς με καρκίνο επέλεξαν όλες τις λέξεις εκτός από μία (anpoing) ενοχλητικός. Από την μετά ανάλυση για τον καθορισμό των μέσων φυσιολογικών τιμών των δεικτών του MPQ, για όλες τις επώδυνες καταστάσεις οι υπολογισθείσες μέσες τιμές δεν ήταν πάνω από 50% της μέγιστης βαθμολογίας. Αν και μεταξύ των 7 επώδυνων καταστάσεων οι τιμές των δεικτών ήταν παρόμοιες, φαίνεται ότι υψηλές βαθμολογίες δείκτη ποιότητας επίδρασης διαχωρίζουν τις χρόνιες επώδυνες καταστάσεις από τις οξείες.



Μειονεκτήματα του MPQ θεωρούνται, ο μεγάλος χρόνος ο οποίος απαιτείται για την συμπλήρωσή του, η δυσκολία κατανόησης ορισμένων όρων και το γεγονός ότι υπολογίζει περισσότερο την διάσταση αισθητηριακής ποιότητας από τη διάσταση ποιότητας επίδρασης. Αν και θεωρείται ότι Οι λέξεις κάθε υποομάδας έχουν ίση απόσταση και διατάσσονται κατά μέγεθος έντασης, μελέτη απέδειξε ότι υπάρχουν άνισες αποστάσεις μεταξύ τους. Επίσης κάποιες λέξεις δεν ταιριάζουν στην υποκατηγορία που βρίσκονται, ενώ συνώνυμες λέξεις εμφανίζονται σε διαφορετικές κατηγορίες διάστασης ποιότητας. Επιπλέον δεν υπάρχει αλληλουχία στον αριθμό των όρων στις υποκατηγορίες με αποτέλεσμα η ίδια τιμή βαθμολόγησης δεν αντιπροσωπεύει ίδια ένταση και αφετέρου σε περιπτώσεις ίδιας έντασης η τιμή θα είναι μεγαλύτερη στην υποκατηγορία η οποία περιέχει μεγαλύτερο αριθμό λέξεων. Πιθανόν πολλά μειονεκτήματα πηγάζουν από το γεγονός ότι η ηλικία των ατόμων που χρησιμοποιήθηκαν στον σχεδιασμό του ήταν κυρίως μικρής ηλικίας καλά εκπαιδευμένοι άντρες, χωρίς εμπειρία κλινικού πόνου.

Συμπερασματικά το MPQ αν και προσφέρει πολυδιάστατη αξιολόγηση πόνου, απαιτεί τροποποιήσεις πριν χρησιμοποιηθεί σε κλινική μελέτη. Θεωρείται περισσότερο κατάλληλο για μιας φοράς ή σποραδικές μετρήσεις παρά για επαναλαμβανόμενη χρήση για εκτίμηση θεραπευτικών παρεμβάσεων. Η σημαντική πολιτισμική βάση του πόνου αποκλείει την κατευθείαν μετάφρασή του από την Αγγλική σε άλλες γλώσσες. Σε αυτές τις περιπτώσεις υποχρεωτικά πρέπει να επαναλαμβάνεται η μελέτη κατασκευής του, η οποία έχει ήδη γίνει σε αρκετές χώρες.

Λόγω των μειονεκτημάτων της εκτεταμένης μορφής του MPQ δημιουργήθηκε η ανάγκη ανάπτυξης μιας συντομότερης μορφής, με την επιλογή μικρού αντιπροσωπευτικού αριθμού λέξεων ποιότητας (αισθητηριακής και επίδρασης) της ορχικής του μορφής.

Η **σύντομη μορφή του MPQ** περιλαμβάνει 15 λέξεις ποιότητας (11 αισθητηριακής - 4 επίδρασης) Οι οποίες βαθμολογούνται σε κλίμακα έντασης 0-3 όπου 0=κοθόλου, 1=ήπιος, 2=μέτριος, 3=έντονος πόνος. Τρεις δείκτες βαθμολόγησης ποιότητας δημιουργούνται από το άθροισμα των τιμών με τις οποίες χαρακτηρίζουν α) την

αισθητηριακή β) της επίδρασης και γ) τη συνολική ποιότητα. Επίσης περιέχει τον δείκτη παρούσας έντασης πόνου της εκτεταμένης μορφής και μία κλίμακα οπτικών αναλογιών. Χρειάζεται 2-3' γιο την συμπλήρωσή του και οι λέξεις που περιέχει είναι απλές και ήταν κατανοητές από όλους τους ασθενείς στους οποίους δοκιμάστηκε. Οι τιμές των δεικτών του σχετίζονται πολύ υψηλά με τους δείκτες της εκτεταμένης μορφής του MPQ και είναι ευαίσθητο στις παραδοσιακές κλινικές θεραπείες, αναλγητικά φάρμακα, επισκληρίδιο έγχυση ή διαδερμικό ηλεκτρικό ερεθισμό.

Άλλη κλίμακα πολυδιάστατης μέτρησης πόνου είναι η **Card Sort Method** η οποία βασίζεται στο MPQ αλλά είναι ευκολότερη στη συμπλήρωση. Έχει τη μορφή ζευγών σύγκρισης επιθέτων περιγραφής ποιότητας (αισθητηριακή, επίδρασης, χρονικής εκτίμησης). Η διεργασία ταξινόμηση 30 καρτών από τον ασθενή απαιτεί 5'. Θεωρείται χρήσιμη στην έρευνα, έχει δοκιμαστεί σε πολλές κλινικές περιστάσεις αλλά απαιτεί επιπρόσθετη μελέτη.

Το **Dartmouth Pain Questionnaire** αναπτύχθηκε ως βοηθός του MPQ. Προσφέρει τέσσερις αντικειμενικές μετρήσεις (παράπονα πόνου, σωματικές παρεμβάσεις, διαταραχές λειτουργικότητας και διατηρητέες θετικές πλευρές λειτουργικότητας) και μια υποκειμενική μέτρηση (αλλαγές αυτοεκτίμησης με την εμφάνιση πόνου). Είναι εύχρηστο, με ικανοποιητική αξιοπιστία και εγκυρότητα και χρήσιμο στην έρευνα αν και χρειάζεται επιπλέον μελέτη.

Ειδικά για την πολυδιάστατη μέτρηση πόνου ασθενών με καρκίνο αναπτύχθηκε το **Wisconsin Brief Pain Questionnaire** σήμερα ονομαζόμενο και **The Brief Pain Inventory** που περιέχει ιστορικό πόνου, αιτιολογία, ένταση, εντόπιση, ποιότητα και επίδραση πόνου στις δραστηριότητες (ψυχική διάθεση, κινητικότητα, διαπροσωπικές σχέσεις, ύπνο, εργασία και απόλαυση ζωής). Είναι εύκολα κατανοητό, αυτοσυμπληρούμενο, με αποδεδειγμένη αξιοπιστία και εγκυρότητα.

Επίσης το **Memorial Pain Assessment Card** που αναπτύχθηκε από το τμήμα μελέτης αναλγητικών του Memorial Sloan Kettering ογκολογικού κέντρου, αποτελεί χρήσιμο εργαλείο πολυδιάστατης αξιολόγησης κλινικού πόνου στον καρκίνο. Περιλαμβάνει μια περιγραφική κατηγορική κλίμακα επιθέτων πόνου, δύο κλίμακες οπτικών αναλογιών (έντασης και ανακούφισης πόνου) και μια λεκτική περιγραφική κλίμακα ψυχικής διάθεσης.

Η πολυπλοκότητα των προβλημάτων που σχετίζονται με τον χρόνιο πόνο στον καρκίνο δημιούργησαν ευρείες περιεκτικές στρατηγικές αξιολόγησής του. Πολλά ερωτηματολόγια που δημιουργήθηκαν σε κλινικές πόνου και ξενώνες παραμένουν αδημοσίευτα με αποτέλεσμα μικρή επίδραση στη βελτίωση της μεθοδολογίας αξιολόγησής του.

### *Άλλες κλίμακες μέτρησης πόνου*

Οι **ψυχοσωματικές κλίμακες (Psycho. physics)** αποτελούν ερευνητικό χώρο, στον οποίο μία υποκειμενική αίσθηση όπως ο πόνος, ποσοτικοποιείται συγκρινόμενος με ένα μετρήσιμο αισθητικό φαινόμενο. Ο Peck (1967) χρησιμοποίησε τόνους από κλινικό ακουμετρητή και ο Stewart (1977) ποικιλία χρωμάτων. Η χρήση τους απαιτεί εξειδικευμένες δεξιότητες και υλικό. Ενώ θεωρούνται ως μελλοντικά υποσχόμενες κλίμακες, χρειάζονται περαιτέρω επαναπροσδιορισμό και απλοποίηση.

Οι **κλίμακες μέτρησης ποιότητας ζωής** μπορούν να προσφέρουν αξιόλογες πληροφορίες για την επίδραση του πόνου στην φυσιολογική λειτουργικότητα και τα συναισθήματα αλγούντων ασθενών. Πολλές μέθοδοι αξιολόγησης χρόνιου πόνου περιέχουν κάποια μορφή μέτρησης συναισθημάτων και λειτουργικότητας. Γνωστές σταθεροποιημένες κλίμακες είναι: The Beck Depression Inventory, The Profile of Mood και States, The Symptom Checklist 90 και η μικρότερη έκδοση του Brief Symptom Inventory καθώς και η Sickness Impact Profilell.

Στην κλινική πράξη εξαιρετικά χρήσιμη κρίνεται η καθημερινή συστηματική αξιολόγηση και καταγραφή της έντασης πόνου, των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με πόνο και η αποτελεσματικότητα των χρησιμοποιούμενων θεραπευτικών παρεμβάσεων. Οι πλέον συχνές μέθοδοι απόκτησης αυτών των πληροφοριών είναι τα **ημερολόγια πόνου** που έχουν ήδη περιγραφεί και τα **διαγράμματα πόνου (Pain charts)**.

Η χρήση διαγράμματος πόνου οδηγεί σε μεθοδικότερη συνεχή παρακολούθηση ασθενούς και διευκολύνει την διάγνωση και τη θεραπεία του. Συμπληρώνεται είτε από τους νοσηλευτές, είτε από τον ίδιο τον ασθενή ή μέλος της οικογένειας και πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του νοσηλευτικού φακέλου διαθέσιμο σε όλη την ομάδα υγείας ολόκληρο το 24ωρο. Η επιτυχία του εξαρτάται από το ενδιαφέρον του μελετητού και την ειλικρίνεια του ασθενή. Ενθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα νοσηλευτικών μελετών όπου με τη χρησιμοποίηση διαγραμμάτων πόνου διεπιστώθη βελτίωση τόσο της αντιμετώπισης πόνου, όσο και της ποιότητας φροντίδας των ασθενών.

#### *Κλίμακες μέτρησης καρκινικού πόνου στην νοσηλευτική πράξη και έρευνα*

Πολλές ερευνητικές μελέτες επικεντρώθηκαν στην σύγκριση διαφόρων κλιμάκων. Οι Onhaus και Adler (1975) και οι Woodforde και Merskey (1972) βρήκαν ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ κλιμάκων οπτικών αναλογιών και λεκτικών κατηγορικών κλιμάκων. Συγκρουόμενα είναι τα αποτελέσματα αναφορικά με την προτίμηση των ασθενών μεταξύ των διαφόρων κλιμάκων αυτοαναφοράς έντασης. Οι Kremer, Atkinson και Ignelzi (1981) βρήκαν ότι οι περισσότεροι προτίμησαν τη λεκτική κατηγορική την οποία συμπλήρωσε το σύνολο του δείγματος, ενώ το 11 % δεν μπορούσαν να βαθμολογήσουν την κλίμακα οπτικών αναλογιών και 2% :ην αριθμητική κλίμακα. Αντιθέτως οι Huskisson και συν, Joyce CRB και συν, Onhaus και συν, Scott και συν, διαπίστωσαν ότι οι περισσότεροι προτιμούσαν την κλίμακα οπτικών αναλογιών,

Οι Downie και συν σε κλινική δοκιμή, διαπίστωσαν ότι η αριθμητική κλίμακα (1-10) είχε μεγαλύτερη επάρκεια από την λεκτική κατηγορική και των οπτικών αναλογιών<sup>30</sup>, Σε άλλη μελέτη προέκυψε ότι οι ταξινομημένες κατά μήκος κλίμακες οπτικών αναλογιών ήταν περισσότερο αξιόπιστες και επροτιμούντο από τους ασθενείς από τις αντίστοιχες κατακόρυφες ή τις λεκτικές αριθμητικές<sup>27</sup>.

Σε μελέτη 36 ασθενών με καρκίνο από την χρησιμοποίηση αριθμητικής (0-10), δεικτών του MPQ και κλίμακας 10 χρωμάτων δεν προέκυψαν συσχετίσεις μεταξύ των επιλεγέντων χρωμάτων και των τιμών των άλλων δύο κλιμάκων. Σχεδόν το ήμισυ του δείγματος αδυνατούσε να επιλέξει ένα χρώμα για τον πόνο που βίωνε και

η κλίμακα που προτιμήθηκε από την συντριπτική πλειοψηφία για την επαρκή περιγραφή του ήταν το MPQ.

Η Donnan, νοσηλεύτρια συγγραφέας με πολυετή κλινική εμπειρία στην μελέτη των αλγούντων ασθενών θεωρεί ότι η αριθμητική κλίμακα γίνεται ευκολότερα κατανοητή από την κλίμακα οπτικών αναλογιών. Σε πολύ βαριά ασθενείς κρίνει προτιμότερη την χρήση προφορικής αριθμητικής κλίμακας οπότε παρέχεται η δυνατότητα στον ασθενή να κρατήσει τα δάκτυλά του 1-10 ή εναλλακτικά η κλίμακα οπτικών αναλογιών, οπότε ο νοσηλευτής κινεί οργά ένα μολύβι κατά μήκος της γραμμής και ζητά από τον ασθενή να νεύσει ή να σηκώσει το δάκτυλό του στο σημείο που ανταποκρίνεται στον πόνο του.

Οι νοσηλευτές στην κλινική αξιολόγηση πόνου ασθενών με καρκίνο έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν και να χρησιμοποιήσουν οποιαδήποτε προαναφερθείσα κλίμακα μέτρησης κλινικού πόνου καθώς και έντυπο δελτίο νοσηλευτικής αξιολόγησης πόνου μιας σελίδας που είναι αποτέλεσμα μακράς εμπειρίας και ερευνητικής εργασίας πρωτοπόρων νοσηλευτών στην αντιμετώπιση του πόνου.

Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος κλινικής αξιολόγησης υποχρεούται να διακρίνεται για την εγκυρότητα, αξιοπιστία, αντικειμενικότητα και πρακτικότητα, κριτήρια τα οποία προφανώς ελάχιστα εργαλεία μέτρησης καλύπτουν. Η νοσηλευτική επιλογή του μέσου αξιολόγησης, πόνου ασθενών με καρκίνο επηρεάζεται από την διάρκεια πόνου (οξύς-χρόνιος), τα ατομικά χαρακτηριστικά του ασθενή (ηλικία, ικανότητα και προθυμία να επικοινωνεί), τον σκοπό της αξιολόγησης, την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της μεθόδου καθώς και τι ίδρυμα όπου νοσηλεύεται ο ασθενής (διαθέσιμος χρόνος προσωπικώς και ικανότητά του να χρησιμοποιεί και να βαθμολογεί την κλίμακα).

Σημαντική παράμετρος της κλινικής αξιολόγησης πόνου εκτός από την επιλογή του εργαλείου μέτρησής του είναι και ο καθορισμός, χρόνου αξιολόγησης. Δεν υπάρχει ομοφωνία για τη συχνότητα αξιολόγησης τόσο στην πράξη όσο και στις κλινικές έρευνες. Συνήθως διενεργείται κυρίως από την άνεση του ασθενή παρά τις διακυμάνσεις της έντασης. Η Donnan προτείνει διεξαγωγή της νοσηλευτικής

αξιολόγησης πόνου σε δύο φάσεις. Η πρώτη φάση περιλαμβάνει μόνο βασικά στοιχεία (εντόπιση, ένταση, εκτίμηση, ανακούφιση) και πρέπει να διεξάγεται σε έκαστο ασθενή με καρκίνο με την εισαγωγή του στο νοσοκομείο, σε εκείνους που κινδυνεύουν να εμφανίσουν πόνο καθημερινά, ενώ στους παραπονούμενους για συνεχή ή επανεμφανιζόμενο πόνο τουλάχιστον μια φορά ανά 8ωρο. Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει περισσότερες πληροφορίες (ψυχοκοινωνικές διαστάσεις, παρατήρηση ασθενούς και σημαντικών άλλων προσώπων) και είναι απαραίτητη σε χρόνιο πόνο, όταν οι προαναφερθείσες πληροφορίες είναι συγκεχυμένες, ή όταν η προηγηθείσα θεραπεία απέτυχε.

Οι ερευνητές νοσηλευτές αναγνωρίζοντας την πληθώρα των διαθέσιμων μεθόδων μέτρησης πόνου στον καρκίνο οφείλουν να είναι επιφυλακτικοί στην επιλογή της καταλληλότερης κλίμακας για την διεξαγωγή μιας ερευνητικής μελέτης. Οι παράγοντες οι οποίοι πρέπει να εξετασθούν με προσοχή είναι:

- το ερώτημα ή ο σκοπός της έρευνας
- Οι διαστάσεις πόνου τις οποίες επιθυμούν να μελετήσουν
- ο τύπος πόνου (οξύς-χρόνιος) των μελετουμένων ασθενών
- τα χαρακτηριστικά του δείγματος (βαρύτητα, μορφωτικό επίπεδο, ορατότητα κινητικότητα, κλινικό ίδρυμα και άλλοι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την ικανότητα ή επιθυμία των μελετουμένων ασθενών να συμπληρώσουν την μέθοδο)
- η μέθοδος μέτρησης (ευκολία συμπλήρωσης και βαθμολόγησης, διαθέσιμη εγκυρότητα και η αξιοπιστία τους)

Σε τελική ανάλυση κάθε νοσηλευτής πρέπει να κάνει ορισμένους συμβιβασμούς. Επειδή η ανάπτυξη νέων μεθόδων αξιολόγησης πόνου είναι δυσχερής και μακρόχρονη διαδικασία είναι καλύτερο να χρησιμοποιούνται οι ήδη διαθέσιμες κλίμακες. Επιπλέον η επαναλαμβανόμενη χρήση τους συντελεί στον επαναπροσδιορισμό και βελτίωσή τους και συνεπώς συμβάλλει στην καλύτερη μέτρηση του σχετιζόμενου με καρκίνο πόνου.

Σε σχετική διδακτορική διατριβή η νοσηλευτική αξιολόγηση πόνου ομάδος γυναικών με μεταστατικό καρκίνο μαστού, έγινε με χρήση εκτεταμένου ερωτηματολογίου, η κατάρτιση του ) οποίου ήταν μια ιδιαίτερα χρονοβόρος και επίπονη διαδικασία.

Βασιζόμενοι στα περιγραφικά και στατιστικά ευρήματα της μελέτης αυτής προτείνεται ένα δελτίο νοσηλευτικής αξιολόγησης πόνου ως εργαλείο για την εκτίμηση του νοήματος του πόνου του συγκεκριμένου ασθενούς και ως βάση για την οργάνωση της φροντίδας τους. Ελπίζουμε ότι μετά τη δοκιμή και πιθανά τροποποίηση ή βελτίωσή του θα μπορεί να προταθεί στην καθημερινή κλινική πράξη, συμβάλλοντας στην ανακούφιση των ασθενών με καρκίνο <sup>18,19</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟΠΑΘΗ

#### 3.1. Οι επαγγελματίες φροντίδας υγείας

Πολλά δημοσιεύματα αναφέρονται στην απουσία εκπαίδευσης των επαγγελματιών φροντίδας υγείας, σχετικά με την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο. Η εκπαίδευση αποτελεί προϋπόθεση, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική εφαρμογή ενός προγράμματος για την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο. Η εκπαίδευση στην αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο μπορεί να μεταφερθεί και να ενσωματωθεί στα συστήματα ιατρικής φροντίδας. Αυτό αποδεικνύεται από την επιτυχία που γνωρίζουν σε πολλές χώρες οι ξενώνες καθώς και από άλλα δημοσιεύματα<sup>21</sup>.

Η «Μεθοδολογία Αντιμετώπισης του Πόνου από Καρκίνο», παρέχει τη βάση που χρειάζεται για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο και είναι απαραίτητο να διατίθεται για εκπαιδευτικούς σκοπούς, τόσο στις αναπτυγμένες, όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Είναι ενθαρρυντικό ότι πολλές σοβαρές ιατρικές εταιρείες καθώς και κυβερνήσεις έχουν εκδώσει, τα τελευταία χρόνια, οδηγίες για την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο. Σ' αυτές τις οδηγίες τονίζεται η ανάγκη για άμεση εφαρμογή προγραμμάτων για την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο, σύμφωνα με τις τρέχουσες γνώσεις για τη θεραπεία με φάρμακα<sup>2</sup>.

Κάθε πληροφορία σχετική με τη φύση και την εκτίμηση του πόνου από καρκίνο, καθώς και με τη θεραπευτική στρατηγική, πρέπει να αποτελεί τη βάση οποιουδήποτε ανάλογου εκπαιδευτικού προγράμματος. Οι κύριοι στόχοι κάθε τέτοιου προγράμματος πρέπει να είναι οι εξής:



- να προσφέρει μια κοινή πλατφόρμα, που θα περιλαμβάνει τις βασικές θέσεις της Μεθοδολογίας Αντιμετώπισης του Πόνου από Καρκίνο, καθώς και επιπρόσθετο ειδικό υλικό που θα αποσκοπεί στην ικανοποίηση των αναγκών κάθε συγκεκριμένης ομάδας.
- να παρέχει εκπαιδευτικά προγράμματα για τους εργαζόμενους στη φροντίδα υγείας, σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα επαγγελματικά προγράμματα και τα προγράμματα των πανεπιστημιακών τμημάτων, κολεγίων και άλλων σχολών.
- να ενσωματώσει την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο στην εκπαιδευτική ύλη που διδάσκεται στους γιατρούς και στους νοσηλευτές.

Προκειμένου να υποστηριχθούν όσο γίνεται καλύτερα οι παραπάνω προτάσεις, η αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο πρέπει:

- να περιληφθεί ως υποχρεωτικό αντικείμενο στην ύλη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, από τα οποία χορηγείται ανάλογο δίπλωμα.
- να γίνει αποδεκτή ως θέμα εξετάσεων από τις εξεταστικές επιτροπές.
- να αναγνωριστεί από τα πανεπιστήμια ως θέμα κατάλληλο για μελέτη, διατριβή, διπλωματική εργασία ή άλλο πόνημα ανώτερης βαθμίδας.
- να αναγνωριστεί ως αντικείμενο κατάλληλο για την παροχή υποτροφιών και επιχορηγήσεων από ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα <sup>24</sup>.

Η επιτυχία θα είναι μεγαλύτερη, αν, επιπλέον, γίνουν οι παρακάτω ενέργειες:

- τροποποίηση ή προσαρμογή των εθνικών νόμων, στις χώρες που η ιατρική εκπαίδευση είναι κατευθυνόμενη, και προώθηση κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τους εργαζόμενους στη φροντίδα υγείας.
- υποστήριξη των εταιρειών και των ιδρυμάτων που ενδιαφέρονται για την επαγγελματική εκπαίδευση -π. χ. Διεθνής "Ένωση για τη Μελέτη του Πόνου (International Association for the Study of Pain), Διεθνής "Ένωση κατά του Καρκίνου (International Union Against Cancer -UICC), Παγκόσμια Ομοσπονδία για τη Φροντίδα των Καρκινοπαθών (World Federation for Cancer Care), εθνικές και διεθνείς ιατρικές ενώσεις, ενώσεις ειδικών, μεταπτυχιακά ιατρικά κολέγια και αντικαρκινικές ενώσεις και ιδρύματα και

χρηματοδότηση σχετικών συνεδρίων, σεμιναρίων και συναντήσεων σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο <sup>26,27</sup>.

- διανομή ενός ολοκληρωμένου καταλόγου οδηγιών για την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο και των σχετικών συμπτωμάτων, και διευκόλυνση των προσβάσεων σε ανάλογο υλικό μέσω των υφισταμένων εκπαιδευτικών συστημάτων για την υγεία.
- ενθάρρυνση των βιομηχανιών να υποστηρίξουν την εκπαίδευση των επαγγελματιών φροντίδας υγείας, καθώς και του κοινού, στην αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο <sup>15</sup>.

### **3.2. Ο ρόλος του νοσηλεύτη**

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

α) Η νοσηλεύτρια συμβάλλει στην παρακολούθηση για πιθανές επιπτώσεις της μυελοτοξικότητας από τη χημειοθεραπεία (αλλά και την ακτινοθεραπεία):

i. Η συστηματική παρακολούθηση της θερμοκρασίας μπορεί να αποκαλύψει πυρετό που να οφείλεται σε αρχόμενη λοίμωξη ως αποτέλεσμα λευκοπενίας από τη χημειοθεραπεία. Η επισήμανσή του θα οδηγήσει στην έγκαιρη εφαρμογή της αναγκαίας θεραπείας.

ii. Η συστηματική εξέταση του δέρματος, λχ. κατά τη διάρκεια της καθαριότητας ή της αλλαγής ρούχων, για εκχυμώσεις μπορεί να αποκαλύψει εγκαίρως θρομβοπενία από τη θεραπεία. Το ίδιο μπορεί να αποκαλυφθεί, αν παρατηρήσει κατά την εφαρμογή ενδομυϊκών ενέσεων εκχυμώσεις στους γλουτούς. Επίσης, μπορεί να επισημάνει εγκαίρως την παρουσία αίματος στα ούρα κ.λπ.

β) Συμβάλλει στην πρόληψη της βλεννογονίτιδας ή/και της μυκητιασικής στοματίτιδας από χημειοθεραπεία, παροτρύνοντας και διευκολύνοντας προληπτικές πλύσεις του στόματος, γαργαρισμούς κ.λπ. Επίσης, μπορεί να επισημάνει μια τέτοια επιπλοκή, ώστε να εφαρμοσθεί εγκαίρως η, κατάλληλη θεραπεία.

γ) Έλεγχος για άλλες εκδηλώσεις τοξικότητας, όπως λχ. μείωση της ποσότητας ούρων, μεταβολές της καρδιακής λειτουργίας (πτώση πίεσεως, ταχυκαρδία κ.λπ.), αλλεργικές εκδηλώσεις, βήχας, δύσπνοια κ.λπ.

δ) 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 εμέτων, πρέπει επίσης να αναφερθεί για να αντιμετωπισθεί.

ε) Ειδικότερα για τους εμέτους, οι παρατηρήσεις του νοσηλευτικού προσωπικού (αριθμός εμέτων, είδος, ποσότητα, διάρκεια, χρονική απόσταση από τη θεραπεία κ.λπ.) όχι μόνο συμβάλλουν καθοριστικά στην οξεία αντιμετώπιση, αλλά και ρυθμίζουν την (πιθανώς αυξημένη) αντίεμεση που πρέπει να χορηγηθεί σε επόμενους κύκλους.

στ) Η αδελφή του θαλάμου 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.

ζ) Έλεγχος για άλλες επιπτώσεις της νοσηλείας, όπως κατακλίσεις, αποστήματα από ενέσεις, εξέλιξη καρκινικών ελκών, επιμολύνσεις εξελκωμένων βλαβών, φλεβοθρομβώσεις κ.λπ.<sup>5</sup>

Εκτός όμως από την εποπτεία σε ασθενείς 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 τούς επιτρέπει να προβαίνουν σε:

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

- Ενθάρρυνση των ασθενών που αναστέλλονται στη θεραπεία λόγω φόβου ή υπερτονισμού των ανεπιθύμητων ενεργειών. Ιδιαίτερως επικοινωνητικός είναι ο ρόλος των νοσηλευτριών σε γυναίκες που πάσχουν από καρκίνο του μαστού, καθώς και σε όσες η αλωπεκία αποτελεί παράγοντα αποτρεπτικό της θεραπείας.
- Υποστήριξη των ασθενών με συνομιλία για απλά, καθημερινά ζητήματα.
- Υποστήριξη των συγγενών.
- 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.

Νοσηλεύτριες, επίσης, 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 μαστεκτομημένες «Reach to Recovery» και σε άλλα σχετικά προγράμματα.
- Εκπαίδευση ασθενών με στομίες, λ.χ. εκμάθηση του τρόπου περιποίησης ειλεοστομίας /κολοστομίας, του τρόπου έκπλυσης του εντέρου με την ειδική συσκευή .
- Εκπαίδευση ασθενών και συγγενών για σίτιση από γαστροστομία.
- Εκπαίδευση ασθενών και συγγενών για χειρισμό των ειδικών καθετήρων και των συλλεκτών σε περιπτώσεις νεφροτομίας, ουρητηροστομίας, κυστεοτομίας. Επίσης, εκπαίδευση ασθενών με μόνιμους καθετήρες, ώστε να μπορούν να κινητοποιούνται χωρίς προβλήματα από τους ουροσυλλέκτες.
- Εκπαίδευση ασθενών με παραπληγία.
- Παρότρυνση ασθενών και συγγενών για συμμετοχή σε προγράμματα αποκατάστασης, ψυχοκοινωνικής υποστήριξης κ.λπ <sup>13,14,20</sup>.

### **3.3. Νοσηλευτική συμβολή στην ψυχοκοινωνική αποκατάσταση και ποιότητα ζωής, αρρώστου με καρκίνο**

Η δικαίωση της ύπαρξής μας, σαν Νοσηλευτικό επάγγελμα, είναι να είμαστε στο προσκέφαλο του Νοσηλευομένου για να τον βοηθήσουμε να προσαρμοσθεί ευεργετικά στο μεταβατικό ρόλο του αρρώστου, ν' αντιμετωπίσει τα προβλήματα που προέκυψαν, να ξαναβρεί την μέγιστη δυνατή ανεξαρτησία του, να πεθάνει με αξιοπρέπεια<sup>12</sup>.

Η σύγχρονη Νοσηλευτική προσέγγιση κάθε αρρώστου, που εκφράζεται και πραγματοποιείται με την εφαρμογή της Νοσηλευτικής διεργασίας, στοχεύει στην άριστη, ολιστική και ανθρώπινη φροντίδα του. Σε κάθε νοσηλευτική περίπτωση, η νοσηλευτική φροντίδα παρέχεται στον άρρωστο σαν πρόσωπο, σαν ενιαίο και αδιαίρετο βιοψυχοκοινωνικό οργανισμό, στο οποίο όλες οι οργανικές λειτουργίες επηρεάζονται απ' την ψυχοκοινωνική κατάσταση του ατόμου και την επηρεάζουν.

Η αποκατάσταση αποτελεί αναπόσπαστη διάσταση της ολοκληρωμένης εξατομικευμένης φροντίδας του, προκειμένου να επανακτήσει την μέγιστη σωματική και ψυχολογική του ισορροπία και να επιστρέψει στον αγώνα της Ζωής, με την μεγαλύτερη δυνατή σωματική, ψυχική, πνευματική, κοινωνική και επαγγελματική λειτουργικότητα και απόδοση.

Στόχος της Νοσηλευτικής φροντίδας για τον άρρωστο με καρκίνο είναι η διατήρηση της ισχύος και της ακεραιότητάς του, ώστε να καταπολεμά τα καρκινικά κύτταρα, ν' αντέχει τη θεραπεία και να αντιμετωπίσει τα αναπόφευκτα σωματικά και ψυχοκοινωνικά προβλήματα, που συνοδεύουν την αρρώστια. Ενώ σκοπός της αποκατάστασής του είναι η βελτίωση της ποιότητας της ζωής του, με τη μεγιστοποίηση της παραγωγικότητας και την ελαχιστοποίηση της εξάρτησής του, ανεξάρτητα απ' το προσδόκιμο επιβίωσης<sup>16</sup>.

Ο καρκίνος, αδιάκριτος, ανεπιθύμητος και απρόσκλητος παραβίασε την Ζωή του και σαν χρόνια νόσος, θα παραμείνει μαζί του για κάποιο μικρό ή μεγάλο χρονικό

διάστημα. Κι εκείνος, θα πρέπει να μάθει να ζει μαζί του, ενώ θα συνεχίζει τον βιολογικό και ψυχολογικό του αγώνα.

Κάθε άνθρωπος με καρκίνο χρειάζεται ευκαιρίες ν' αντιμετωπίσει αυτό που του συμβαίνει με το δικό του βήμα και τον δικό του τρόπο για να ζήσει μια ζωή που θα ναι ποιοτική για εκείνον , μια και ποιότητα ζωής, όρος που μόλις το 1977 γράφτηκε στο Index Medicus, είναι υποκειμενικός και ξεκάθαρα εξατομικευμένος.Σ Για μερικούς, ίσως σημαίνει επιστροφή στην εργασία, ενώ γι' άλλους ανάληψη ξανά του μητρικού ή πατρικού ρόλου, στο μέτρο του δυνατού.

Η δυνατότητα ψυχοκοινωνικής αποκατάστασής του, προϋποθέτει την ενεργητική συμμετοχή του ιδίου του αρρώστου, της οικογένειάς του και εκπροσώπων διαφόρων ειδικοτήτων (γιατρών, νοσηλευτών, ψυχολόγων, κοινωνικών λειτουργών, εργασιοθεραπευτών, λογοθεραπευτών, φυσικοθεραπευτών, εθελοντών, πνευματικών) που συνεργάζονται στο πρόγραμμα αποκατάστασης του.

Η 24ωρη θέση της Νοσηλεύτριας δίπλα στον άρρωστο και το αυτόνομο γνωστικό επιστημονικό πεδίο της κάνει τη θέση της κεντρική, την ευθύνη της σημαντική και τη συμβολή της στο πρόγραμμα αποκατάστασης αξιόλογη. Το οδοιπορικό της, ένας μακρύς δρόμος που αρχίζει απ' την πρώτη μέρα των διαγνωστικών εξετάσεων και τελειώνει με το θάνατο. μια ανηφόρα που εκείνη θα δώσει, αλλά και θα πάρει πολλά.

Η δυνατότητα επιτυχημένης Νοσηλευτικής παρέμβασης σ' αυτό τον τομέα φροντίδας, εξαρτάται όχι τόσο από τις γνώσεις της φυσιοπαθολογικής διεργασίας της αρρώστιας και των δυσμενών της επιπτώσεων , αλλά της ικανότητας του Νοσηλευτή να κατανοεί το νόημα που έχει η ασθένεια για τον συγκεκριμένο άρρωστο, ποιες ψυχοκοινωνικές ανάγκες του δημιούργησε και ποια βοήθεια χρειάζεται για να εναρμόνιση τις απαιτήσεις των αναγκών αυτών , με την πραγματικότητα της ασθένειας. Η θετική νοσηλευτική της ανταπόκρισης, αρχίζει με την **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ** που αναζητά απάντηση σε ορισμένα ερωτήματα:  
*-Ποιος ο συγκεκριμένος άρρωστος και ποιες οι Βιοψυχοκοινωνικές ανάγκες του;*  
*-Πώς αντιδρά ο συγκεκριμένος άρρωστος, στα ψυχοκοινωνικά αυτά επώδυνα ερεθίσματα;*

*-Ποιες οι προσωπικές του δυνάμεις και ικανότητες και πώς τις έχει χρησιμοποιήσει, σε επώδυνα ερεθίσματα στο παρελθόν και*

*-Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την ικανότητά του στην αντιμετώπιση των στρεσογόνων αυτών καταστάσεων;*

Το προφίλ του αρρώστου με καρκίνο, φοβισμένος, ανασφαλής, αδύναμος, ζει μια οδυνηρή εμπειρία. ' Άνθρωπος με προσωπικό τρόπο βίωσης και έκφρασης των αναγκών που απορρέουν από το πώς εισπράττει την αρρώστια, τη θεραπεία και τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις τους (ψυχολογικές, επαγγελματικές, κοινωνικές, οικονομικές) που τον υποχρεώνουν σε πολυάριθμους συμβιβασμούς.

Άτομο που δεν έχει πάντοτε ικανοποιητική πληροφόρηση, δυνατότητα επιλογής και επαρκή ψυχολογική υποστήριξη. Με τα πρώτα μηνύματα της αρρώστιας, η υποψία και η διάγνωση του καρκίνου, αλλά και η εισαγωγή στο Νοσοκομείο συνεπάγονται μεγάλο αριθμό ψυχικών καταπονήσεων και συνοδεύονται από φόβους. τον φόβο του αγνώστου και του απροσδόκητου. του παρόντος και του μέλλοντος. των στερήσεων και των θυσιών που θα απαιτηθούν. του πόνου, της αναπηρίας, της χρόνιας αρρώστιας και του θανάτου.

Η μεγαλύτερη ανάγκη που εκφράζεται από τους αρρώστους, στις νοσηλευτικές έρευνες των Derdiarian και Hopkins, σε αυτή τη φάση, είναι η πληροφόρηση. Σύντομα, έχουν να αντιμετωπίσουν τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της θεραπείας και των παρενεργειών της. Οποιαδήποτε θεραπεία είναι επίθεση στην εικόνα του εαυτού, στο αίσθημα αυτοεκτίμησης και ισοδυναμεί με πραγματική, ή συμβολική απώλεια δυνατοτήτων ή αγαθών.

Η ανάγκη μακρόχρονης επίβλεψης και παρακολούθησης, το αβέβαιο μέλλον, το κοινωνικό στίγμα, η αρχή και το τέλος της θεραπείας, η προοδευτική αύξηση των συμπτωμάτων, η ανακάλυψη της υποτροπής, η εμφάνιση μεταστάσεων, ο χρόνιος πόνος, όλα και καθένα χωριστά, είναι μια ακόμη ψυχολογική κρίση με κοινωνικές προεκτάσεις .

Κάθε άνθρωπος αντιδρά σε κάθε περίσταση με μοναδικό τρόπο είτε με εκτέλεση ή αποφυγή κάποιων πράξεων ή ενεργειών , είτε με ενδοψυχικές διεργασίες, αμυντικές

ή οικοδομητικές σκέψεις. Ορισμένοι άρρωστοι επιδιώκουν την πληροφόρηση, ενώ άλλοι αντιμετωπίζουν την αρρώστια υπομονετικά, ηρωικά, πνευματικά. Οι περισσότεροι από τους ψυχολογικούς αμυντικούς μηχανισμούς, επιλέγουν την άρνηση, ενώ άλλοι την απώθηση, την υπεραναπλήρωση και την προβολή κ.ά. Μερικοί μελαγχολούν και απογοητεύονται, ενώ κάποιοι άλλοι παρουσιάζουν παθολογική εξάρτηση, ανευθυνότητα και παλινδρόμηση σε παθολογικούς ή παιδικούς τρόπους συμπεριφοράς. Σε όλους είναι γνωστές οι (5) φάσεις που η Kubler Ross περιγράφει τις αντιδράσεις του αρρώστου με καρκίνο, απ. την στιγμή που έρχεται αντιμέτωπος έμμεσα ή άμεσα με την αρρώστια, μέχρι τις τελευταίες ώρες της ζωής του <sup>25</sup>.

Αναφέρονται στη συνέχεια οι σημαντικότεροι ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ του προγράμματος και οι ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ αντίστοιχα, που απαιτούνται για να εκπληρωθούν.

Ένα ουσιαστικό μέσο για την προοδευτική ψυχοκοινωνική αποκατάσταση του αρρώστου είναι η ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΕΙΛΙΚΡΙΝΟΥΣ ΚΑΙ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΑΡΡΩΣΤΟ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ. Με την υιοθέτηση πλήρους επικοινωνίας, ενημερώνεται και πληροφορείται ο άρρωστος στο μέγεθος που ο ίδιος επιθυμεί και μπορεί, επιτρέπεται σ' όλα τα μέλη της οικογενείας να συμμετέχουν στην οικογενειακή κρίση σ' ένα επίπεδο ανάλογα με τις δυνατότητές τους, εμπνέεται και κερδίζεται η ενεργός συμμετοχή τους στο πρόγραμμα, διαψεύδονται αδικαιολόγητοι φόβοι, καλλιεργείται αίσθημα προσωπικής ασφάλειας και εμπιστοσύνης και καλύπτεται η ανάγκη του αρρώστου να θρηνηήσει εκείνο που έχασε, να εκδηλώνει τη λύπη του και το θυμό του, για να μην απομονωθεί συναισθηματικά.

Καθημερινά πρωταρχικός νοσηλευτικός στόχος είναι Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ -ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΦΥΛΑΞΗ ΔΙΑΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ. Ολόκληρη η Νοσηλευτική είναι διαπροσωπικό έργο. Επιστήμη και Τέχνη του διαλόγου. Όχι μόνο η ακρόαση και η ομιλία, αλλά και η σιωπή., η συμπεριφορά, οι μορφασμοί; η βλεμματική επαφή, η "απάντηση στην κλήση του αρρώστου, η τήρηση αποφάσεων και η σωματική φροντίδα, αποτελούν μορφές επικοινωνίας, που αν αξιοποιηθούν, επιτυγχάνεται η



δημιουργία άνετου διαπροσωπικού κλίματος, όπου ο Νοσηλευτής είναι ικανός να γεφυρώνει αποστάσεις επικοινωνίας, να επιλέγει τον καταλληλότερο χρόνο και τρόπο για διδασκαλία, να φέρνει τον άρρωστο σε επαφή με αναγνωρισμένα σωματεία ομοιοπαθών , που μπορούν να του μεταβιβάσουν «καταλαβαίνω πώς αισθάνεσαι, βρέθηκα κι εγώ στη θέση σου και το ξεπέρασα», να προάγει την ανεξαρτησία του, να ενισχύει τη θέληση και την ελπίδα του για ζωή. Οι νοσηλευτές **ΕΝΙΣΧΥΟΥΝ ΤΗΝ ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ**, όταν επαινούν την αυτοφροντίδα, όταν αντανakλούν θετικές εκτιμήσεις με λόγια ή χωρίς λόγια, με πράξεις ή συμπεριφορά, όταν ακούνε τον άρρωστο, όταν αποδέχονται τις αντιδράσεις του, όταν αναγνωρίζουν και σέβονται τα συναισθήματά του, όταν δημιουργούν ευκαιρίες για να ρωτά και να λύνει τις απορίες του, όταν τον φροντίζει με προσωπικό ενδιαφέρον και ευγένεια, Το σπουδαιότερο είναι η ύπαρξη συναισθηματικού τόνου σε κάθε παρεχόμενη Νοσηλεία γιατί μεταβιβάζει προστασία, θαλπωρή, στοργή, γαλήνη, φροντίδα, συμμετοχή.

Άλλος Νοσηλευτικός σκοπός είναι η **ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ** που επιτυγχάνεται όταν βοηθούμε τον άρρωστο να γίνει ικανός για ρεαλιστική αντιμετώπιση της κατάστασης του, να συγκεκριμενοποιεί τα προβλήματά του, να θεωρεί τον εαυτό του ικανό να τα αντιμετωπίσει και να αναγνωρίζει την πρόοδο, να μπορεί να μοιράζεται τα συναισθήματά του και να ζητά βοήθεια, να αναγνωρίζει και να απολαμβάνει τις μικροχαρές της ζωής, να διακρίνει την ρεαλιστική από την ψεύτικη ελπίδα και να μπορεί να υλοποιήσει το μήνυμα «Κάνε το σήμερα ν' αξίζει».

Η **ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ** είναι εξαιρετικά σημαντικός νοσηλευτικός στόχος του προγράμματος. Ο πόνος αποτελεί το σοβαρότερο πρόβλημα για το 70% αρρώστων με καρκίνο, ποσοστό που επηρεάζεται από το στάδιο της νόσου και την εντόπιση του όγκου ενώ υπολογίζεται ότι το 25% αυτών των αρρώστων πεθαίνει χωρίς ικανοποιητική ανακούφισή του. Ο χρόνιος πόνος στον καρκίνο αποτελεί μια πολυδιάστατη μοναδική υποκειμενική εμπειρία, μια πολύπλοκη ψυχοπνευματική εκδήλωση που επιχειρεί να απεικονήσει σε σχήμα ο Twycross με κύριους άξονες τα αίτια πόνου, την κατάθλιψη, το θυμό και το άγχος.

Όπως ο Spröss ανέφερε χαρακτηριστικά σ' ένα νοσηλευτικό συνέδριο, πρέπει να εφαρμόσουμε όλες τις γνώσεις που διαθέτουμε για την ανακούφιση του πόνου αρρώστων με καρκίνο, σαν ολόκληρη η ζωή του να εξαρτιόταν απ' αυτό. Και πράγματι, η ποιότητα της ζωής εξαρτάται.

Κάθε Νοσηλευτής οφείλει να συμμετέχει υπεύθυνα στην ομάδα πόνου που αποτελεί τον ιδανικό τρόπο αντιμετώπισης πόνου, είτε συμβάλλοντας στις προσπάθειες των μελών της, είτε με αυτόνομες αρμοδιότητες. Αρχικά αξιολογεί τον πόνο, έργο που απαιτεί συστηματική προσπάθεια για τη συλλογή όλων των στοιχείων πληροφοριών που αφορούν τις φυσιολογικές και ψυχικές αντιδράσεις του αρρώστου, τις εκδηλώσεις συμπεριφοράς. Πού οφείλεται ο πόνος; Πόσο πονά ο άρρωστος; Πού πονά και με ποιες λέξεις περιγράφει τον πόνο του; Ποιες μεθόδους χρησιμοποιεί για την ανακούφισή του; Πώς επιδρά στη ζωή του και ποιο νόημα του αποδίδει;

Στη συνέχεια για την κατάστροψη του νοσηλευτικού προγράμματος λαμβάνονται π' όψη το αίτιο και οι χαρακτήρες του πόνου, η ηλικία, η ψυχοσωματική κατάσταση του αρρώστου, το προσδόκιμο επιβίωσής του, οι κοινωνικές και οικογενειακές ευθύνες του, η διαθεσιμότητα και η πρακτικότητα των μεθόδων αντιμετώπισης πόνου και η επιδεξιότητα των μελών της ομάδος στην εφαρμογή τους καθώς και οι αξίες, τα πιστεύω, οι προτιμήσεις και οι ειδικές ανάγκες αρρώστου και οικογενειακού περιβάλλοντος.

Η εφαρμογή του προγράμματος περιλαμβάνει παρεμβάσεις που συμβάλλουν στην πρόληψη και ανακούφιση του πόνου και μπορούν να διακριθούν σε τρεις ομάδες: α) εκείνες που επιδιώκουν την αντιμετώπιση της αιτίας του πόνου, β) εκείνες που επηρεάζουν την αίσθηση και αντίληψη του πόνου και γ) εκείνες που μειώνουν την οδυνηρή εμπειρία βίωσης πόνου.

Με στοιχεία της ΠΟΥ τα αναλγητικά όταν χορηγούνται στο κατάλληλο είδος, στην κατάλληλη δόση, με τον κατάλληλο τρόπο και στον κατάλληλο χρόνο προσφέρουν ανακούφιση στους περισσότερους αρρώστους. Βέβαια, η χορήγηση των φαρμάκων δεν είναι η μόνη Νοσηλευτική επιλογή. Οι δυνατότητες για αποτελεσματικές Νοσηλευτικές παρεμβάσεις είναι απεριόριστες. Η άμεση φυσική φροντίδα παρέχεται με αμέτρητες αυτόνομες νοσηλευτικές ενέργειες από ένα ευρύτατο πεδίο επιλογών

που συμβάλλουν τόσο στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του πόνου, όσο και την πρόληψή του. Και μόνο η αναγνώριση του παραπόνου του αρρώστου ότι πονά προκαλεί ανακούφιση.

Η σημαντικότερη Νοσηλευτική παρέμβαση, αν και συχνά υποτιμάται, είναι η ίδια η παρουσία μας κοντά στον άρρωστο. Κι όσο ο πόνος παραμένει επίμονο και δισεπίλυτο πρόβλημα, αποτελεί πηγή Νοσηλευτικής υποχρέωσης και δέσμευσης για συνεχή αξιολόγηση και αναζήτηση τρόπου άμεσης ανακούφισής του.

Άλλος σημαντικός στόχος του Νοσηλευτικού προγράμματος είναι η ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ. Ας δούμε μερικά αντιπροσωπευτικά παραδείγματα νοσηλευτικών ερευνών που αποδεικνύουν το τι πράγματι προσδοκά η οικογένεια από τους Νοσηλευτές. Στη μελέτη της η Martachioli<sup>5</sup> υποστηρίζει ότι σημαντικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις για την υποστήριξή της, η οικογένεια θεωρεί την ανακούφιση άγχους, σύγχυσης και απελπισίας, την αναστήλωση της ελπίδας για το μέλλον, την αναζήτηση εναλλακτικών επιλογών και τη μεγιστοποίηση των αμυντικών μηχανισμών της. Η Coburn<sup>16</sup> γράφει ότι στον νοσηλευτικό προγραμματισμό η οικογένεια πρέπει να έχει διπλό ρόλο, τόσο σαν αποδέκτης φροντίδας, όσο και σαν συμμετοχος στη φροντίδα του αρρώστου. Η οικογένεια, αναφέρουν οι Edstrom and Miller, Lane and Davis, χρειάζεται ειδικά εκπαιδευτικά προγράμματα για να κρατήσει και να φροντίσει το αγαπημένο της πρόσωπο στη θαλπωρή του σπιτιού.

Στο τέλος ο νοσηλευτής επιχειρεί την ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ που εφαρμόστηκαν και ανάλογα συνεχίζει, τροποποιεί ή επαναθεωρεί το πρόγραμμα, αναζητώντας τον καλύτερο τρόπο αποκατάστασης των ψυχοκοινωνικών προβλημάτων του αρρώστου,

Όμως ο ρόλος των Νοσηλευτών στον τομέα της Ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης για τον άρρωστο με καρκίνο, όπως φαίνεται σε μια πρόσφατη ανασκόπηση της Νοσηλευτικής αρθρογραφίας εκτός από παροχή άμεσης φροντίδας είναι ερευνητικός, εκπαιδευτικός, συμβουλευτικός και ρόλος συντονιστή.

Ο ερευνητικός ρόλος είναι προφανής απ' τις Νοσηλευτικές έρευνες που επιχειρούν να δώσουν απάντηση σε νοσηλευτικούς προβληματισμούς σ' αυτό το χώρο.

Ο εκπαιδευτικός ρόλος εκφράζεται με την εκπαίδευση του αρρώστου που παρέχεται είτε με οργανωμένα εκπαιδευτικά προγράμματα ,σε όλους τους αρρώστους, είτε με εκπαιδευτικά προγράμματα προσανατολισμένα προς την αρρώστια ή προς τη θεραπεία.

Όπως αναφέρουν χαρακτηριστικά Οι Frank, Strobory και Wright αν και δεν είναι πάντα εύκολη η προσφορά οργανωμένων εκπαιδευτικών ευκαιριών στα νοσηλευτικά τμήματα, η διδασκαλία του αρρώστου γίνεται ανεπίσημα καθημερινά,21 καθώς Οι Νοσηλευτές ενθαρρύνουν την αυτοφροντίδα και αναζητούν τον καλύτερο χρόνο και τρόπο για να μεταδώσουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τη σιγουριά τους.

Ο Συμβουλευτικός ρόλος της Νοσηλεύτριας εκφράζεται όταν παραπέμπει και Κατευθύνει τον άρρωστο σε ειδικευμένους επαγγελματίες, ή σε οργανωμένα προγράμματα, καθώς και με συμβουλευτικές παρεμβάσεις προσανατολισμένες προς την αρρώστια ή τη θεραπεία.

Εξίσου σημαντικός είναι και ο Ρόλος του Νοσηλευτή σαν συντονιστής που συμβάλλει στην διατήρηση και συνέχιση της φροντίδας. Αναφέρονται αντιπροσωπευτικά έρευνες όπου η Νοσηλεύτρια κατέχει το ρόλο κλειδί του συντονιστή σε νοσηλευτικές μονάδες περιπατητικών ασθενών, σε πρόγραμμα νοσηλείας στο σπίτι, σε γυναικολογική, χημειοθεραπευτική, νοσηλευτική μονάδα, στην κοινότητα και σε ομάδα αποκατάστασης ατόμων με λαρυγγεκτομή.

Η ανάπτυξη της πολύπλευρης συμβολής των Νοσηλευτών στον τομέα ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης ατόμων με καρκίνο, επηρεάζεται αφ' ενός απ' την Νοσηλευτική εκπαίδευση και τη φιλοσοφία τους και αφετέρου απ' τις αξίες, την πολιτική και το είδος του Ιδρύματος που νοσηλεύεται ο άρρωστος, καθώς και η παροχή ή μη δυνατοτήτων ψυχολογικής υποστήριξης στους εργαζομένους του.

Είναι γεγονός ότι πολλά προβλήματα που ξεφεύγουν απ. τον χρόνο αυτής της εισήγησης παρεμποδίζουν την εκπλήρωση του πολύπλευρου ρόλου μας σ. αυτό τον τομέα φροντίδας.

Όμως σίγουρα, η ικανότητα αντιμετώπισης προβλημάτων ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης αρρώστων με καρκίνο δεν μπορεί να αποκτηθεί μόνο με τη μελέτη βιβλίων Ογκολογικής Νοσηλευτικής, αλλά βιώνεται με την ουσιαστική επαφή με τον ίδιο τον άρρωστο.

Χωρίς αμφιβολία, η ψυχοκοινωνική αποκατάσταση ενισχύεται όταν ο άρρωστος νοσηλεύεται σε υπηρεσίες περιπατητικών ασθενών , σε οργανωμένα προγράμματα ανακουφιστικής φροντίδας που ενσωματώνουν και τη συνέχιση της φροντίδας στο σπίτι, με ειδικές ομάδες (Home Continuing Care Team), που μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα της ζωής του αρρώστου και να ικανοποιήσουν την επιθυμία του να περάσουν τις τελευταίες στιγμές της ζωής του, εκεί που πρωτοαντίκρουσε τη ζωή του.

Και τέλος, ανεξάρτητα αν η αρρώστια είναι ιάσιμη, ελεγχόμενη ή τελικού σταδίου, κάθε άρρωστος με καρκίνο, δικαιούται την καλύτερη φροντίδα για να μείνει ικανός να είναι ο εαυτός του, όσο το δυνατόν περισσότερο.

Το μέτρο της ανθρωπιστικής φροντίδας που του παρέχουμε, ανεξάρτητα απ. το ίδρυμα που νοσηλεύεται ο άρρωστος, εξαρτάται από τα πιστεύω, τις αξίες και τα συναισθήματα όλων εκείνων, όλων εμάς, που συμμετέχουμε στη φροντίδα του. Γιατί η αγάπη έχει παντού πρόσβαση, αρκεί να υπάρχει .

### **3.4. Τα αίτια της ανεπαρκούς αντιμετώπισης του πόνου από καρκίνο**

Υπάρχουν πολλές αιτίες που δεν γίνεται ό,τι θα μπορούσε να γίνει για την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο. Παραδοσιακά, τα ισχυρά οπιοειδή χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση του οξέος, ισχυρού πόνου, αλλά η μακρόχρονη χρήση τους αποφεύγεται, λόγω της πιθανότητας ανάπτυξης ανοχής καθώς και φυσικής και ψυχολογικής εξάρτησης. *Ανοχή (tolerance)* είναι η κατάσταση κατά την οποία, για τη διατήρηση του αρχικού αναλυτικού αποτελέσματος,

απαιτούνται συνεχώς αυξανόμενες δόσεις φαρμάκου. Η *φυσική εξάρτηση (physical dependence)* χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση οξέων συμπτωμάτων και σημείων στέρησης, σε περίπτωση απότομης διακοπής της χρήσης του οπιοειδούς ή μετά από τη χορήγηση ανταγωνιστού του οπιοειδούς φαρμάκου. Η *ψυχολογική εξάρτηση (psychological dependence)* είναι οντότητα διαφορετική τόσο από την ανοχή όσο και από τη φυσική εξάρτηση. Πρόκειται για ένα συμπεριφερσιολογικό πρότυπο που συνοδεύει την κατάχρηση αυτών των ουσιών και το οποίο χαρακτηρίζεται από μια ακόρεστη αναζήτηση του φαρμάκου και μια κατακλυστική ανησυχία για την απόκτηση και χρήση του. Η λαθεμένη αντίληψη των ιατρών, των νοσηλευτών και των ασθενών ότι η φυσική και η ψυχολογική εξάρτηση είναι αλληλένδετες καταστάσεις οδήγησε στην περιορισμένη χρήση των οπιοειδών αναλγητικών, ενώ η έλλειψη εμπειριστατωμένης γνώσης για τις κλινικές φαρμακολογικές ιδιότητές τους περιόρισε ακόμα περισσότερο την αποτελεσματική χρήση τους.

Εν συντομία, οι κυριότερες αιτίες της ανεπαρκούς αντιμετώπισης του πόνου από καρκίνο είναι οι παρακάτω:

- Η γενική άγνοια των επαγγελματιών φροντίδας υγείας για το γεγονός ότι υπάρχουν πλέον καθιερωμένες μέθοδοι για την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο.
- Η έλλειψη ουσιαστικού ενδιαφέροντος από τις περισσότερες εθνικές κυβερνήσεις.
- Η έλλειψη, σε πολλές περιοχές, φαρμάκων που είναι απαραίτητα για την ανακούφιση του πόνου από καρκίνο.
- Ο φόβος των ασθενών και του ευρύτερου κοινού για την ενδεχόμενη «εξάρτηση», σε περίπτωση που τα ισχυρά οπιοειδή γίνουν πιο εύκολα διαθέσιμα για ιατρικούς σκοπούς.
- Η έλλειψη συστηματικής εκπαίδευσης των φοιτητών της Ιατρικής, των γιατρών, των νοσηλευτών και των άλλων επαγγελματιών φροντίδας υγείας για την αντιμετώπιση του πόνου από καρκίνο <sup>15</sup>.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Είναι ήδη γνωστό, ότι τα άτομα με πόνο που οφείλεται σε κάποια μορφή καρκίνου παρουσιάζουν τεράστια ποικιλία και διαφοροποίηση συμπεριφορών και βιώνουν πληθώρα βιολογικών και ψυχοκοινωνικών προβλημάτων.

Οι νοσηλευτές αποτελούν ένα αναπόσπαστο κομμάτι των διεπιστημονικών ομάδων προσέγγισης και αντιμετώπισης του πόνου των ασθενών με καρκίνο. Ο νοσηλευτής μέσα στην διεπιστημονική ομάδα, αποτελεί μια ξεχωριστή αυτοδύναμη επαγγελματική μονάδα η οποία θα μπορούσε να περιγραφεί ως μοναδικότητα στην αντίληψη και την παρουσία του δίπλα στον ασθενή, και στην ικανότητά του να επικοινωνεί με τον ασθενή αλλά και με τους άλλους επαγγελματίες υγείας.

Επιπλέον, διαθέτει την ικανότητα να ενδιαφέρεται αλλά και να συνηγορεί υπέρ του ασθενούς, να προτείνει, να αναθεωρεί, να διστάζει και να προγραμματίζει, έχοντας ως πρωταρχικό σκοπό να καλύψει τις ανάγκες του ασθενούς ολιστικά και να αντιμετωπίζει τον πόνο του, καθώς και τις επιπτώσεις του στο ίδιο το άτομο και το συγγενικό του περιβάλλον.

Συμπερασματικά λοιπόν θεωρούμε ότι : Οι νοσηλευτές σε όλο το φάσμα διάγνωση-θεραπεία- αποκατάσταση- τελικό στάδιο είναι ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα στο γιατρό την θεραπευτική ομάδα και τον ασθενή και οφείλει να έχει σωστή εκπαίδευση και πλήρη ενημέρωση στις καθημερινές εξελίξεις για να αντεπεξέλθει στο ρόλο του κάτι που θα επιτευχθεί με τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και τη συμμετοχή του στην έρευνα διότι η συμβολή της νοσηλευτικής είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη σωστή αντιμετώπιση των ογκολογικών ασθενών και των προβλημάτων που εμφανίζονται από τη νόσο αυτή.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο πόνος από καρκίνο μπορεί και πρέπει να αντιμετωπίζεται. Σήμερα η εξέλιξη της ιατρικής και της τεχνολογίας, μας επιτρέπει να προλάβουμε, να ανακουφίσουμε αλλά και να θεραπεύσουμε τον πόνο.

Τα φάρμακα παρέχουν συνήθως ικανοποιητική ανακούφιση με την προϋπόθεση ότι το σωστό φάρμακο δίνεται στη σωστή δόση και στον σωστό χρόνο. Για τον επίμονο πόνο, είναι απαραίτητη η τακτική χορήγηση και όχι η περιστασιακή. Για τον ήπιο έως μέτριο πόνο, πρέπει να χορηγείται ένα μη οπιοειδές, η δόση του οποίου πρέπει να ρυθμίζεται στο άριστο επίπεδο. Αν κρίνεται απαραίτητο, πρέπει να χορηγείται κάποιο κατάλληλο επικουρικό φάρμακο. Όταν ο πόνος δεν μειώνεται τότε είναι απαραίτητη η χορήγηση ενός ισχυρού οπιοειδούς σε συνδυασμό με ένα μη οπιοειδές.

Ο ασθενής παρακολουθείται όσο συχνότερα είναι δυνατόν, προκειμένου να επιβεβαιώνεται ότι η θεραπεία συνεχίζει να ελέγχει τον πόνο και ότι ελαχιστοποιούνται οι ανεπιθύμητες ενέργειες.

Οι ογκολογικοί ασθενείς είναι μια πρόκληση για τους νοσηλευτές, όπως και για όλους τους επαγγελματίες υγείας, ώστε να αποδείξουν τη συνεισφορά τους στο επίπεδο υγείας του κοινωνικού συνόλου διότι αποτελούν ιδιαίτερη ομάδα ασθενών με ιδιαίτερο ψυχισμό και συναισθηματικές αντιδράσεις. Η βαρύτητα της νόσου τους και το ότι γνωρίζουν το επικείμενο τέλος αρκετές φορές επηρεάζει τη συμπεριφορά και τον τρόπο ζωής τους.

Τέλος η εκπαίδευση του καρκινοπαθούς στο νοσοκομείο είναι ένα από τα σημεία όπου οι νοσηλευτές έχουν καθοριστικό ρόλο. Από αυτούς απαιτείται δημιουργία κατάλληλης ατμόσφαιρας, ζεστασιάς, άνεσης, ειλικρινούς επαφής.



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. **Βαδαλούπα Α.**, «*Με ενδιαφέρει*», οξύς και χρόνιος πόνος, Ιούλιος-Αύγουστος- Σεπτέμβριος 2005, Αθήνα, τεύχος 45, εκδόσεις "GARAMOND", σελ.46-57.
2. **Βασιλάκη Μ.**, «*Δικαίωμα στη ζωή χωρίς πόνο*», 2003, [www.hygeia.gr](http://www.hygeia.gr)
3. **Βλάχος Π.**, «*Μονάδα ανακούφισης πόνου και παρηγορητικής αγωγής*»,2005, [www.jkf.gr](http://www.jkf.gr)
4. **Γεννατάς Κ.Σ.**, «*Εισαγωγή στην κλινική ογκολογία*», συμπτωματική ανακουφιστική αντιμετώπιση, Αθήνα 2004, εκδόσεις "GARAMOND", σελ.154-159, 209-217
5. **Δόντας Ν.**, «*Σεμινάριο νοσηλευτριών*», ο ρόλος της νοσηλεύτριας στην ογκολογική πράξη, Αθήνα 1991, σελ.87-92
6. **Δούτας Σ.Ν.**, «*Ένας αγώνας συνεχίζεται ...*», ο καρκίνος στην Ελλάδα, Αθήνα 1995, σελ.17,18
7. **International Agency for Reasearch on cancer**, «*Τι είναι ο καρκίνος*»,*αυτά που πρέπει να ξέρετε*, 07/11/2004, [www.medlook.gr](http://www.medlook.gr)
8. «*Καρκίνος – Ογκολογία*», 20/06/2005, [www.roche.gr](http://www.roche.gr)
9. **Cancer Nursing** :*"Cancer pain education"*, volume 24,number ,december 2001, pages 424-42

10. **National Cancer Institute**, «Ποιες είναι οι αιτίες του καρκίνου», 10/04/2003, [www.medlook.gr](http://www.medlook.gr)
11. **Μακρής Κ. Α.**, «Τι προκαλεί τον πόνο», 15/01/2004, [www.health.in.gr](http://www.health.in.gr)
12. **Μαλγαρινού Μ.Α.-Κωσταντινίδου Σ.Φ.**, « Παθολογική-Χειρουργική νοσηλευτική», τόμος β', μέρος β', Αθήνα 1997, σελ.97-101,157
13. **Μπαρμπούνη-Κωσταντάκου Ε.**, «Ελληνική ογκολογία», ο νοσηλευτής στη φροντίδα του καρκίνου, Αθήνα 1999, τεύχος 35, σελ.199-202
14. **Oncology nurses**, Ιούνιος 1997, τόμος β', άρθρο 3, σελ. 10
15. **.Oncology nurses**, Ιούνιος 1998, τόμος γ' ,άρθρο 2, σελ. 10-13,18-22
16. **Παγκόσμιος οργανισμός υγείας**, «Η αντιμετώπιση του πόνου στον καρκίνο», εκδόσεις "ΒΗΤΑ", σελ. 9-11,14,16-18,28-29
17. **Παπαγγιάνης Α.**, « Ογκολογική ενημέρωση», ηθικά και δεοντολογικά διλήμματα στη φροντίδα των καρκινοπαθών ασθενών, τόμος στ', τεύχος 3, Ιούλιος- Σεπτέμβριος 2004, σελ.170-177
18. **Παπαδομαρκάκη Α.**, «Γενετική ασθένεια ο καρκίνος», 16/10/1999, [www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr)

19. **Πατηράκη- Κουρμπάνη Ε.**, *«Κλίμακες μέτρησης κλινικού πόνου στον καρκίνο»*, νοσηλευτική τόμος 37, τεύχος 4, Οκτώβριος- Δεκέμβριος 1998
20. **Πατηράκη-Κουρμπάνη Ε.**, *«Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας»*, Αθήνα 2001, σελ.32-37
21. **Ρηγάτος Γ.**, *«Εγκόλπιο ογκολογίας»*, Αθήνα 1999, σελ.11-13,20-23
22. **Ροβίδης Μ.**, *«Η δύναμη των νοσηλευτών στη διεπιστημονική ομάδα αντιμετώπισης του καρκινικού πόνου»*, νοσηλευτική, τεύχος 41, τόμος 2, [www.iatrotek.gr](http://www.iatrotek.gr)
23. **Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ.**, *«Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική»*, τόμος α', έκδοση β', Αθήνα 2000, σελ.86-90,91-98,173-177
24. **Σιαφάκα Γ.**, *«Ογκολογική ενημέρωση»*, κατευθυντήριες οδηγίες για τη χρήση της μορφίνης και άλλων οπιοειδών στον καρκινοπαθή με πόνο», τόμος στ', τεύχος 3, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 2004, σελ. 160-164
25. **Σουγλέρη Μ.**, *« Νοσηλευτική παρέμβαση στην ογκολογία»*, 2004, [www.oncology.gr](http://www.oncology.gr)

26. Συνέδριο εργασίας με θέμα: *εξελίξεις στην ογκολογία, « υποστηρικτική και ανακουφιστική αγωγή του καρκινοπαθούς»* Πάτρα 10,11 Δεκεμβρίου 1994
27. **Φιλλόπουλος Ε.**, «*Ογκολογική ενημέρωση*», τόμος στ', τεύχος 3, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 2004, σελ. 138
28. **Χαραλαμπίδη Κ.**, «*Καρκίνος- ταυτόχρονη θεραπεία στη νόσο και στον πόνο*» αριθμός φύλλου: 16016,15/05/2004  
[www.philefteros.com.gr](http://www.philefteros.com.gr)
29. **Χριστοπούλου Α.**, «*Ο πόνος στον καρκινοπαθή*» 16/05/2004  
[www.hygeia.gr](http://www.hygeia.gr)

