

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΙΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ»

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: «ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ»

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Συμπληρωματικές–εναλλακτικές θεραπείες για την διαχείριση των επιπλοκών της
χημειοθεραπείας σε ασθενείς με καρκίνο: Συστηματική Ανασκόπηση

Αλευρά Νεφέλη

Νοσηλεύτρια

Αθήνα 2021

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Ευάγγελος Δούσης, Επίκουρος Καθηγητής, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. (Επιβλέπων Καθηγητής)

Υπογραφή:

Τσίου Χρυσούλα, Καθηγήτρια, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.

Υπογραφή:

Μαντούδη Αλεξάνδρα, Λέκτορας, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.

Υπογραφή:

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Αλευρά Νεφέλη του Παναγιώτη, με αριθμό μητρώου 18002 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διαχείριση Χρόνιων Νοσημάτων» του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 12 μήνες και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Η Δηλούσα,



Αλευρά Νεφέλη

Ευάγγελος Δούσης, Επίκουρος Καθηγητής, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας,
Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. (Επιβλέπων Καθηγητής)

Υπογραφή:

Copyright © Αλευρά Νεφέλη, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved. Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Διαχείριση Χρονίων Νοσημάτων» της Σχολής Επιστημών Υγείας του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος Νοσηλευτικής. Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται, και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα βιβλιογραφίας.

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Δούση Ευάγγελο, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, την επιστημονική του καθοδήγηση, την βοήθεια του, την επιμονή του, το αμείωτο ενδιαφέρον του και την άψογη συνεργασία η οποία ήταν φανερή καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στα υπόλοιπα μέλη της επιτροπής, την κυρία Τσίου Χρυσούλα και την κυρία Μαντούδη Αλεξάνδρα, για το επιστημονικό τους ενδιαφέρον και την πολύτιμη συμβολή τους.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τους φίλους μου για τη δύναμη που μου δίνουν να συνεχίζω και να εκπληρώνω τους στόχους μου.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	7
Γενικό Μέρος	8
Ο καρκίνος.....	8
Τύποι καρκίνου.....	11
Διάγνωση καρκίνου	14
Θεραπεία του καρκίνου.....	16
Συμπληρωματικές και Εναλλακτικές Θεραπείες.....	24
Φυσικά προϊόντα.....	25
Πρακτικές νου και σώματος.....	29
Άλλες συμπληρωματικές προσεγγίσεις για την υγεία.....	34
Ανακουφιστική Φροντίδα	36
Περιγραφή του προβλήματος	38
Σπουδαιότητα Μελέτης.....	39
Σκοπός.....	39
Επιμέρους στόχοι – Ερωτήματα	40
Ειδικό Μέρος.....	41
Δείγμα	41
Υλικό και Μέθοδος.....	41
Περιορισμοί και αδύνατα σημεία της μελέτης:	42
Διαχείριση δεδομένων – Ανάλυση:.....	42
Αποτελέσματα	44
Συζήτηση.....	56
Συμπεράσματα.....	65
Abstract	67
Βιβλιογραφία.....	68

Περίληψη

Εισαγωγή: Οι ασθενείς που διαγιγνώσκονται με καρκίνο συχνά αντιμετωπίζουν πληθώρα επιπτώσεων λόγω του θεραπευτικού σχήματος. Οι συχνότερες επιπτώσεις είναι η ναυτία και ο εμετός, η κόπωση, ο πόνος, οι διαταραχές ύπνου καθώς και ψυχολογικές συνέπειες όπως το στρες και ο φόβος. Για την αντιμετώπιση αυτών, οι ασθενείς συχνά χρησιμοποιούν συμπληρωματικές θεραπείες που αφορούν: λήψη φυτικών σκευασμάτων, όπως εκχυλίσματα βοτάνων και συμπληρώματα διατροφής, πρακτικές νου και σώματος, όπως ο διαλογισμός και ο βελονισμός, και άλλες προσεγγίσεις, όπως η παραδοσιακή κινέζικη ιατρική. **Σκοπός:** Σκοπός της εργασίας είναι η σύνοψη των δημοσιευμένων δεδομένων που αφορούν την εφαρμογή συμπληρωματικών θεραπειών σε ασθενείς με καρκίνο, παράλληλα με τη κλασική θεραπεία, για τη διαχείριση των επιπτώσεων της χημειοθεραπείας. **Μέθοδος:** Πρόκειται για συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που πραγματοποιήθηκε από 20-11-2020 έως 25-05-2021 στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Medline (Pubmed), Scopus, Embase και Cochrane Library με λέξεις κλειδιά: «cancer», «cancer treatment side effects» «systemic cancer therapy», «complementary therapy», «complementary therapies», «integrative medicine», «integrative oncology», καθώς και συνώνυμα και συνδυασμός (and/or) των όρων. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 15 άρθρα τα οποία ήταν γραμμένα στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, ήταν απολύτως σχετικά με το θέμα, ήταν ερευνητικές ή ποιοτικές ή περιγραφικές μελέτες, το δείγμα τους ήταν ασθενείς με καρκίνο και ήταν δημοσιευμένα από το 2016 και μετά σε έγκυρο επιστημονικό περιοδικό. **Αποτελέσματα:** Οι συμπληρωματικές θεραπείες εμφάνισαν σημαντική ανακουφιστική δράση έναντι των επιπτώσεων της θεραπείας είναι: η πιεσοθεραπεία σε σημεία βελονισμού, η άσκηση qigong, η ρεφλεξολογία, η πνευματική φροντίδα, η σωματική άσκηση και από τα φυσικά σκευάσματα το σησαμέλαιο και τα προβιοτικά. **Συμπεράσματα:** Οι συμπληρωματικές προσεγγίσεις είναι ικανές να βελτιώσουν τις επιπτώσεις που προκαλούνται από τη κλασική θεραπεία σε ασθενείς με καρκίνο.

Γενικό Μέρος

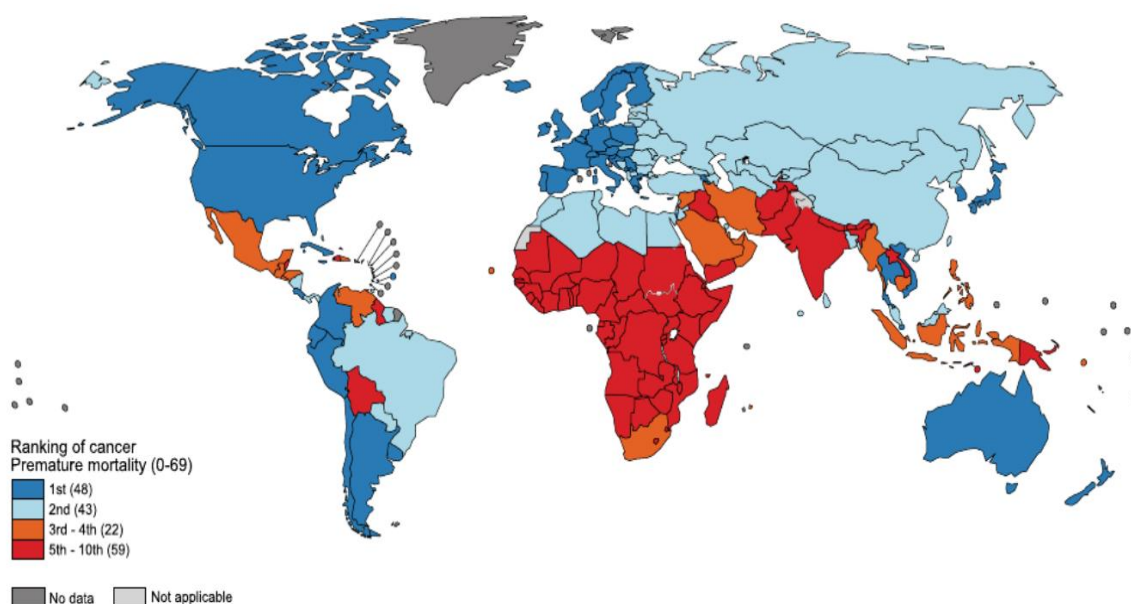
Ο καρκίνος

Κάτω από την ομπρέλα του όρου «καρκίνος» περιλαμβάνεται μία μεγάλη ποικιλία ασθενειών με κοινό χαρακτηριστικό τον ανεξέλεγκτο πολλαπλασιασμό ενός αρχικού πληθυσμού κυττάρων με δυνατότητα εξάπλωσής του σε γειτονικούς ιστούς. Ο πολλαπλασιασμός αυτός είναι αποτέλεσμα τόσο της μη διακοπής της φυσιολογικής κυτταρικής διαίρεσης όσο και της μη καταστροφής των γερασμένων ή μη λειτουργικών κυττάρων. Ουσιαστικά, σε καρκινικούς ασθενείς παράγονται νέα κύτταρα χωρίς να χρειάζονται και δεν καταστρέφονται εκείνα που δεν είναι πλέον λειτουργικά σε μία δυναμική, συνεχιζόμενη διαδικασία.⁽¹⁾

Οι λόγοι που μπορούν να οδηγήσουν ένα κύτταρο και στη συνέχεια μία ομάδα κυττάρων στον ανεξέλεγκτο πολλαπλασιασμό ποικίλουν. Κάθε κύτταρο παρόλο που έχει αρκετά ακριβείς μηχανισμούς αντιγραφής και διατήρησης του γενετικού του υλικού είναι επιρρεπές σε λάθη, που είτε οφείλονται σε αυθόρμητες παρεκκλίσεις στους μηχανισμούς αυτούς, είτε σε εξωτερικούς παράγοντες. Ο καρκίνος χαρακτηρίζεται από τις μεταλλάξεις στο DNA που μπορούν να αποδοθούν τόσο σε λάθη κατά την αντιγραφή του, όσο και σε βλάβες στους επιδιορθωτικούς μηχανισμούς του κυττάρου. Οι αλλαγές αυτές καθίστανται κληρονομίσιμες, οδηγώντας έτσι σε αύξηση του πληθυσμού των «λάθος» κυττάρων. Σημαντικό ρόλο στη δημιουργία τέτοιων αλλοιώσεων του γενετικού υλικού διαδραματίζουν και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες. Η έκθεση σε ιονίζουσα ή υπεριώδη ακτινοβολία, σε χημικές ουσίες (πχ ψωραλένιο) και σε ογκογόνους ιούς είναι μερικά από τα παραδείγματα παραγόντων που μπορούν να βλάψουν το γενετικό υλικό οδηγώντας σε καρκινικές ή προ-καρκινικές αλλοιώσεις. ⁽²⁾

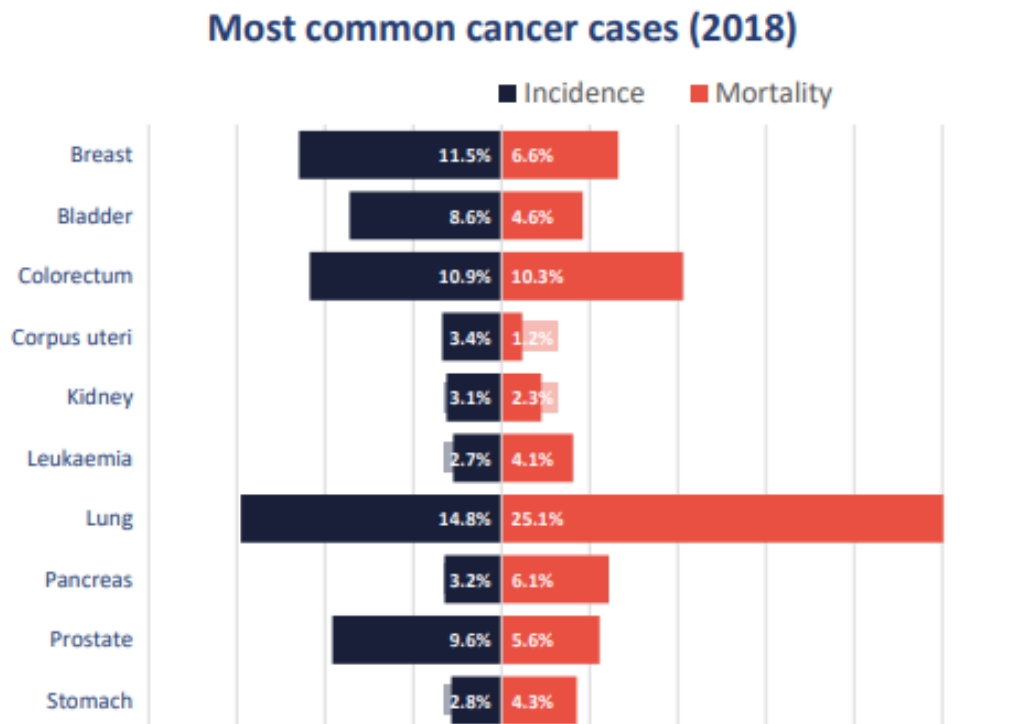
Ο καρκίνος συγκαταλέγεται στις μη μεταδοτικές ασθένειες, οι οποίες αντιπροσωπεύουν τον αιτιολογικό παράγοντα των περισσότερων θανάτων παγκοσμίως. Μάλιστα υπολογίζεται πως κατά τη διάρκεια του 21^{ου} αιώνα ο καρκίνος θα ανέβει στην πρώτη θέση των αιτιών θανάτου και θα αποτελέσει το σπουδαιότερο εμπόδιο στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής. Από δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) για το 2015 προκύπτει πως η συγκεκριμένη νόσος αποτελεί την πρώτη ή δεύτερη αιτία θανάτου σε ηλικίες κάτω των 70 ετών σε περισσότερες από 90 χώρες, ενώ βρίσκεται στις πρώτες πέντε θέσεις σε περισσότερες από 100 χώρες (Εικόνα 1). ^(3, 107)

Εικόνα 1. Παγκόσμιος χάρτης που παρουσιάζει την εθνική κατάταξη του καρκίνου ως αίτια θανάτου σε ηλικίες κάτω των 70 ετών το 2015. Πηγή: WHO



Τα δεδομένα για την Ελλάδα όπως προκύπτουν από τον WHO για το 2018 δείχνουν πως παρόλο που ο καρκίνος είναι η πρώτη αιτία θανάτου στη χώρα, μικρό ποσοστό του πληθυσμού (0,6%) πλήττεται από τη νόσο. Ωστόσο η θνησιμότητα είναι αρκετά υψηλή, καθώς από τους 67000 ασθενείς οι μισοί καταλήγουν. Πρώτος σε επίπτωση τύπος καρκίνου είναι αυτός των πνευμόνων, που πιθανώς να συνδέεται με το υψηλό ποσοστό καπνιζόντων, ενώ ακολουθούν ο καρκίνος του μαστού και του παχέος εντέρου (Εικόνα 2). Ίδιο πρότυπο ακολουθεί και η θνησιμότητα, όπου το ¼ των ασθενών που πάσχουν από καρκίνο του πνεύμονα τελικά καταλήγουν.

Εικόνα 2. Συχνότερα περιστατικά καρκίνου στην Ελλάδα για το 2018. Με μαύρο σημειώνεται η επίπτωση κάθε τύπου και με κόκκινο η θνησιμότητα. Πηγή: WHO



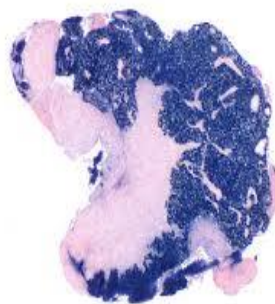
Όσον αφορά τους 2 πρώτους τύπους (πνευμόνων και μαστού) οι εκτιμήσεις για την επόμενη 20ετία είναι δυσμενείς, αφού η τάση νέων κρουσμάτων ανά έτος είναι αυξητική. (4)

Τύποι καρκίνου

Η κατηγοριοποίηση του καρκίνου ποικίλει ανάλογα με το κριτήριο που επιλέγεται σε κάθε περίπτωση. Ο όγκος μπορεί να ταξινομηθεί είτε ιστολογικά, με βάση δηλαδή τον ιστό που μεταβάλλεται είτε χωροταξικά με βάση την τοποθεσία/θέση από την οποία ξεκίνησε (πχ καρκίνος του εγκεφάλου). Παρόλο που υπάρχουν εκατοντάδες διαφορετικοί τύποι της νόσου, χρησιμοποιώντας ως κριτήριο ταξινόμησης τον ιστολογικό τύπο μπορούν να προκύψουν 6 βασικές κατηγορίες: (1,5,6)

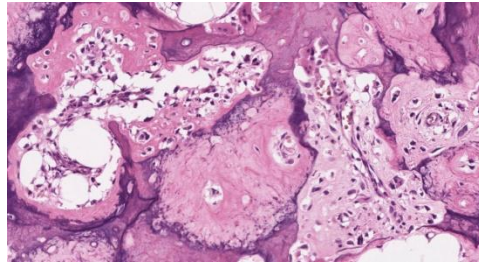
Καρκίνωμα: πρόκειται για κακοήθειες που εφορμούν από επιθηλιακό ιστό. Είναι η πολυπληθέστερη κατηγορία από τις 6, καθώς περισσότερο από το 80% των καρκίνων εντάσσονται σε αυτήν, γεγονός που οφείλεται στην ευρύτατη παρουσία επιθηλίου σε όλο το σώμα. Αναλόγως με τον τύπο του επιθηλίου που προσβάλλεται προκύπτουν οι υποκατηγορίες του καρκινώματος, όπως το αδenoκαρκίνωμα (αν πρόκειται για όργανο ή αδένα) και το καρκίνωμα των πλακωδών κυττάρων (κακοήθεια του πλακώδους επιθηλίου).

Εικόνα 3. Ρινοφαρυγγικό καρκίνωμα. **Πηγή:** en.wikipedia.org



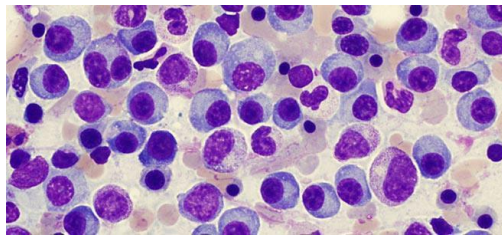
Σάρκωμα: με τον όρο σάρκωμα αντιπροσωπεύονται οι κακοήθειες που αναπτύσσονται λόγω εξαλλαγής μεσεγχυματικών κυττάρων, δηλαδή κυττάρων συνδετικού και υποστηρικτικού ιστού, όπως αυτός των οστών και των χόνδρων. Η υποκατηγοριοποίηση γίνεται με βάση τον ιστό των οποίου προσβάλλεται κατά περίπτωση, κυρίως αν πρόκειται για οστό ή για μαλακό ιστό.

Εικόνα 4. Οστεοσάρκωμα. **Πηγή:** www.mypathologyreport.ca



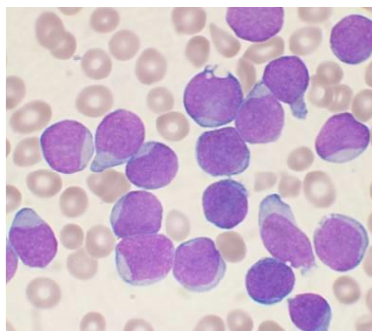
Μυέλωμα: όταν η κακοήθεια οφείλεται σε εξαλλαγή των πλασμοκυττάρων του μυελού των οστών, μίας ομάδας ανοσοκυττάρων, χαρακτηρίζεται μυέλωμα. Τα καρκινικά πλέον κύτταρα συσσωρεύονται στο μυελό και μπορούν να δημιουργήσουν όγκους σε κάθε οστό του σώματος (πολλαπλό μυέλωμα).

Εικόνα 5. Πολλαπλό μυέλωμα. **Πηγή:** iatronet.gr



Λευχαιμία: όπως και τα μυελώματα, έτσι και οι λευχαιμίες είναι κακοήθειες του μυελού των οστών. Ωστόσο, διαφέρουν σημαντικά καθώς στην περίπτωση των λευχαιμιών ο εναρκτήριος πληθυσμός είναι τα αιμοποιητικά κύτταρα του μυελού και επιπλέον δεν σχηματίζονται συμπαγείς όγκοι, γι' αυτό συχνά ονομάζονται και «καρκίνοι του αίματος». Ανάλογα με τον πληθυσμό κυττάρων του αίματος που πλήττεται μπορούν να προκύψουν επιμέρους κατηγορίες, όπως η κοκκιοκυτταρική και η λεμφοκυτταρική λευχαιμία.

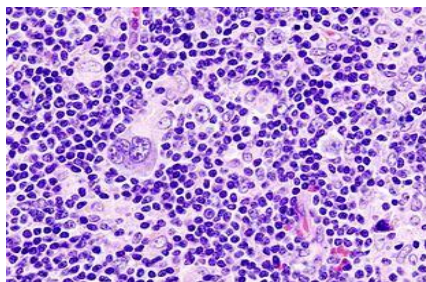
Εικόνα 6. Λευχαιμία. **Πηγή:** en.wikipedia.org



Λέμφωμα: σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι κακοήθειες που πλήττουν το λεμφικό σύστημα, δηλαδή το σύστημα που αποτελείται από αγγεία, κόμβους και λεμφικά όργανα (πχ σπλήνας) και ευθύνεται για την παραγωγή σωματικών υγρών και λεμφοκυττάρων έναντι

των μολύνσεων. Παρόλο που συχνά συγχέονται με τις λευχαιμίες, η κύρια διαφοροποίηση είναι πως οι καρκίνοι αυτής της κατηγορίας δημιουργούν συμπαγείς όγκους. Με βάση την παρουσία ενός κυτταρικού τύπου που ονομάζεται κύτταρα Reed-Sternberg, τα λεμφώματα κατατάσσονται σε Hodgkin και Non-Hodgkin αντίστοιχα.

Εικόνα 7. Λέμφωμα Hodgkin. **Πηγή:** el.wikipedia.org



Μικτοί τύποι: ως μικτοί χαρακτηρίζονται οι καρκίνοι εκείνοι που εμφανίζουν ιστολογικά χαρακτηριστικά περισσότερων τύπων των παραπάνω κατηγοριών. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το αδενοσάρκωμα.

Επιπρόσθετα κριτήρια ταξινόμησης είναι ο μορφολογικός βαθμός (από 1 έως 3) και η εξάπλωση σύμφωνα με το σύστημα TNM (Tumor Node Metastasis System) στο υπόλοιπο σώμα. Ο μορφολογικός βαθμός προκύπτει ως συνδυασμός κυτταρολογικών χαρακτηριστικών και μορφολογικών/δομικών παρατηρήσεων. Τέτοια χαρακτηριστικά μπορεί να είναι η έκταση της κυτταρικής διαφοροποίησης και το ποσοστό νέκρωσης του πληττόμενου ιστού. Έτσι, οι κακοήθειες χαρακτηρίζονται ως χαμηλού βαθμού αν παρουσιάζουν υψηλή κυτταρική διαφοροποίηση και ως υψηλού βαθμού αν εμφανίζουν χαμηλή ή καθόλου διαφοροποίηση. Συνήθως, όσο υψηλότερος είναι ο βαθμός, τόσο δυσμενέστερη είναι η πρόγνωση.

Το σύστημα κατα TNM είναι ίσως το πιο διαδεδομένο σύστημα ταξινόμησης κακοηθειών με βάση την εξάπλωση του όγκου, ή αλλιώς το στάδιο στο οποίο βρίσκεται. Ελέγχονται τρεις συνιστώσες: α) το μέγεθος ή την έκταση του αρχικού όγκου (T = Tumor), β) το κατά πόσο έχει εξαπλωθεί σε λεμφαδένες (N = Node) και γ) την ύπαρξη ή όχι μεταστάσεων σε άλλες περιοχές του σώματος (M = Metastasis). Κάθε συνιστώσα βαθμονομείται αναλόγως την βαρύτητά της δημιουργώντας έτσι ένα ολοκληρωμένο προφίλ του υπό εξέταση καρκίνου, χρήσιμο τόσο στη διάγνωση όσο και στο σχεδιασμό της θεραπείας.

Τα τελευταία χρόνια λόγω της εξέλιξης της γενετικής και των τεχνολογιών έχουν προστεθεί μοριακά και γενετικά κριτήρια για την ταξινόμηση των όγκων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα

αποτελεί ο καρκίνος του μαστού όπου ελέγχεται η παρουσία και τα επίπεδα έκφρασης υποδοχέων οιστρογόνων (ER,PR, HER2) για την περαιτέρω κατηγοριοποίηση της εκάστοτε περίπτωσης (πχ HER2 θετικός 2+ ανίχνευση με IHC CISH ή HER2 αρνητικός καρκίνος όταν HER2 1+). (7)

Διάγνωση καρκίνου

Για τη διάγνωση του καρκίνου αξιοποιείται μία μεγάλη ποικιλία τεχνικών. Ξεκινώντας από την φυσική εξέταση της πάσχουσας περιοχής, όπως για παράδειγμα η ψηλάφηση που εφαρμόζεται ευρέως για τον καρκίνο του μαστού, συνοδευόμενη από εργαστηριακές εξετάσεις για την ανίχνευση αιματολογικών και ορολογικών αλλαγών, (πχ. καρκινικούς δείκτες), και συνεχίζοντας προς σταδιοποίηση της νόσου, με απεικονιστικές εξετάσεις για έλεγχο αλλοιώσεων στο εσωτερικό του σώματος καθώς και με βιοψία και ιστολογικές αναλύσεις για έλεγχο της βλάβης σε επίπεδο ιστού και κυττάρων.(8)

Οι εργαστηριακές εξετάσεις στοχεύουν στην εύρεση κάποιων βιολογικών μορίων στο αίμα ή σε άλλα σωματικά υγρά του ασθενούς, ως ένδειξη παρουσίας μη φυσιολογικής κατάστασης. Τα μόρια αυτά καλούνται βιοδείκτες ή καρκινικοί βιοδείκτες όταν πρόκειται για τη συγκεκριμένη νόσο, όπου υπάρχει πλέον μία εκτεταμένη συλλογή αυτών, τόσο γενικότερη για τη διάγνωση όσο και ειδικότερη για τον προσδιορισμό του τύπου ή/και της απόκρισης σε θεραπεία. Από τα πιο παλιά παραδείγματα τέτοιων μορίων είναι οι πρωτεΐνες Bence-Jones οι οποίες βρίσκονται σε μεγάλη ποσότητα στα ούρα ασθενών με πολλαπλό μυέλωμα και αξιοποιούνται από το 1998 σε εγκεκριμένο ανοσοδιαγνωστικό τεστ ως δείκτες παρουσίας του καρκίνου. Άλλος ένας δείκτης που εντοπίζεται στα ούρα είναι το γοναδοτροπικό πεπτίδιο (UGP) το οποίο συνδέεται με κακοήθεια των γυναικολογικών οργάνων. Παραδείγματα ορολογικών βιοδεικτών αποτελούν δύο αντιγόνα, το καρκινικό αντιγόνο CA 15-3 και το καρκινοεμβρυονικό αντιγόνο (CEA) καθώς και ο υποδοχέας των οιστρογόνων 2 (HER-2) σε περιπτώσεις καρκίνου του μαστού, η πρωτεάση σερίνης (PSA) για τον καρκίνο του προστάτη και η πρωτεΐνη NSE για τον καρκίνο των πνευμόνων. Εκτός από τους βιοδείκτες υπάρχουν και άλλα ευρήματα στις αιματολογικές εξετάσεις, όπως ο αριθμός των λευκοκυττάρων και το είδος τους που μπορούν να αποτελέσουν ενδείξεις για την παρουσία κακοήθειας. (9-12)

Στις απεικονιστικές τεχνικές διάγνωσης του καρκίνου συμπεριλαμβάνονται η αξονική τομογραφία, η ακτινογραφία και το σπινθηρογράφημα οστών, η μαγνητική τομογραφία, η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων και ο υπέρηχος. Η αξονική τομογραφία (CT, Computed Tomography) βασίζεται στη λήψη πολλαπλών εικόνων/τομών μίας περιοχής του σώματος με τη χρήση ακτινών Χ. Χρησιμοποιείται ευρέως στην απεικονιστική ιατρική καθώς είναι μη επεμβατική και βασίζεται στα φυσικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής (πχ πυκνότητα οστού), παρέχει εικόνες καλής ανάλυσης σε σχέση με παλαιότερες τεχνικές και είναι ιδανική για τη διάγνωση και αξιολόγηση καρκίνου των οστών. Με τη μαγνητική τομογραφία (MRI, Magnetic Resonance Imaging) λαμβάνονται εικόνες που αφορούν τη βιοχημική κατάσταση ενός ιστού, άρα και των πιθανών βιοχημικών αποκλίσεων από το φυσιολογικό που μπορεί να υποδηλώνουν κακοήθεια. Παρέχει υψηλής ανάλυσης εικόνες από το εσωτερικό οργάνων και την αιματική ροή, ενώ οι όγκοι παρουσιάζονται σκοτεινότεροι σε σχέση με τους φυσιολογικούς ιστούς. Βιοχημικές και μεταβολικές πληροφορίες για χαρακτηρισμό ενός όγκου παρέχει και ο πυρηνικός μαγνητικός συντονισμός, μία προέκταση της μαγνητικής τομογραφίας. Ραγδαία ανάπτυξη και εφαρμογή γνωρίζει και η τεχνική της τομογραφίας εκπομπής ποζιτρονίων (PET scan, Positron-Emission Tomography), η οποία αξιοποιώντας βραχείας διάρκειας ραδιοφάρμακα παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη ιστική/οργανική μεταβολική δραστηριότητα ή/και τη μεταβολική δυσλειτουργία σε παθολογικές καταστάσεις. Υπερέχει της απλής αξονικής τομογραφίας, καθώς πετυχαίνει αρκετά υψηλότερη ευαισθησία σε πολλές μορφές καρκίνου (πχ ήπατος, πνευμόνων), τόσο κατά την αρχική διάγνωση όσο και κατά την υποτροπή, αναδεικνύοντας τις υπερμεταβολικές εστίες που χρήζουν κλινική εκτίμηση.^(13,14)

Μία επεμβατική τεχνική, που ωστόσο χρησιμοποιείται ευρέως λόγω των αρκετά ακριβών αποτελεσμάτων της είναι η βιοψία. Πρόκειται για τη διαδικασία απομόνωσης ιστού τμηματικά με βελόνα κάνοντας μία μικρή τομή, με σκοπό τη μελέτη του κομματιού μακροσκοπικά και μικροσκοπικά. Τα είδη βιοψίας είναι:

- Βιοψία λεπτής βελόνας (Fine Needle Biopsy/FNB)
- Βιοψία διάτρησης (punch biopsy)
- Ενδοσκοπική βιοψία (endoscopic biopsy)
- Βιοψία εκτομής ιστού (excised tissue biopsy)
- Περιεπεμβατική βιοψία (perioperative biopsy)
- Παρακέντηση δια βελόνης (Fine Needle Aspiration/FNA).

Ανάλογα με το σκοπό που διενεργείται κάθε φορά η εξέταση επιλέγεται και ο κατάλληλος

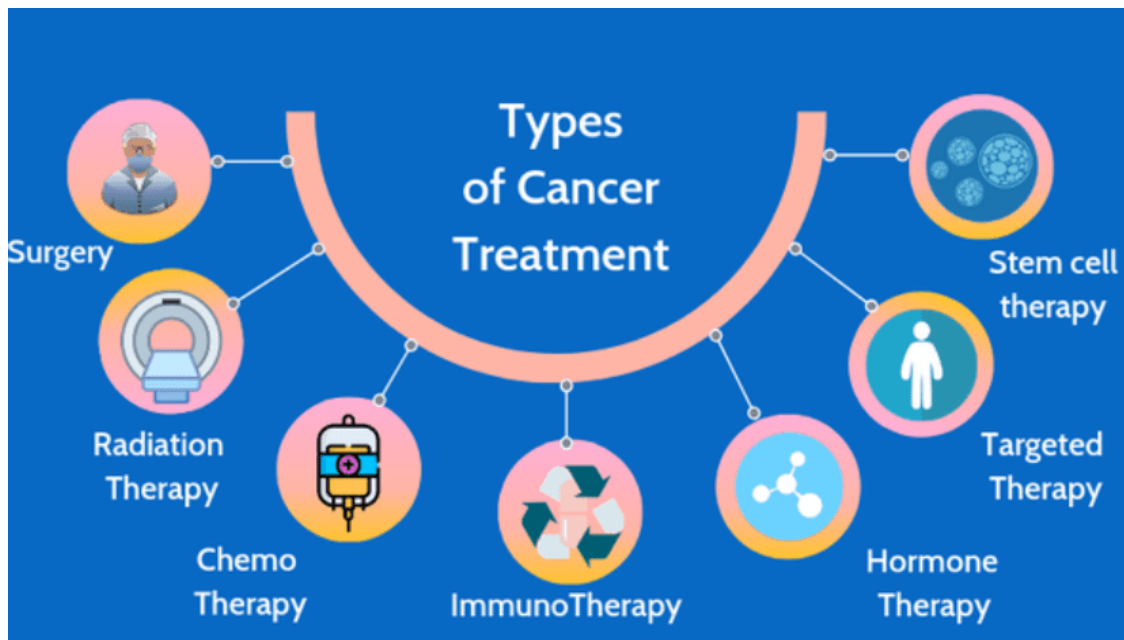
τύπος. Παραδείγματος χάρη για τη διάγνωση του καρκίνου των πνευμόνων χρησιμοποιείται βιοψία με διαθωρακική βελόνα που ανιχνεύει δυσπλασίες στα πνευμονικά οζίδια, ενώ για τη διάγνωση του καρκίνου του προστάτη χρησιμοποιείται επίσης βιοψία λεπτής βελόνας με την καθοδήγηση από κάποιο απεικονιστικό εργαλείο (TRUS probe). (9,12)

Θεραπεία του καρκίνου

Σύμφωνα με το National Cancer Institute, ΝΙΗ οι τεχνικές αντιμετώπισης του καρκίνου είναι οι κάτωθι:

- Χειρουργική αντιμετώπιση
- Ακτινοθεραπεία
- Χημειοθεραπεία
- Ανοσοθεραπεία
- Στοχευμένη Θεραπεία
- Ορμονοθεραπεία
- Μεταμόσχευση βλαστοκυττάρων
- Θεραπεία με βάση την ιατρική ακριβείας.

Εικόνα 8. Θεραπευτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση του καρκίνου. Πηγή: positivebioscience.com



Οι **χειρουργικές επεμβάσεις** αποτελούν βασικό εργαλείο τόσο στη διάγνωση και πρόγνωση του καρκίνου, όσο και στη θεραπεία. Μάλιστα η χειρουργική εκτομή αποτελεί τον κύριο τρόπο θεραπείας για συμπαγείς όγκους. Μία επέμβαση μπορεί να γίνει με σκοπό την

πρόληψη (πχ προληπτική μαστεκτομή), τη διάγνωση κακοήθειας (πχ βιοψία εκτομής ιστού), την αντιμετώπιση της νόσου (πχ επέμβαση σε προχωρημένο όγκο των όρχεων), την ανακούφιση των συμπτωμάτων (πχ τοποθέτηση stent για κακοήθεις αποφράξεις) αλλά και την αποκατάσταση πρότερων βλαβών (πχ πλαστική στήθους μετά από αφαίρεση). Οι χειρουργικές προσεγγίσεις ποικίλουν ανάλογα με την περίπτωση και την επικινδυνότητα του εκάστοτε περιστατικού. Παραδείγματος χάριν, σε καρκίνο του παχέος εντέρου συνίσταται να αφαιρείται το πάσχον τμήμα, μαζί με τα τροφοδοτικά αγγεία αυτού, τα λεμφικά αγγεία καθώς και τμήμα υγιούς ιστού εκατέρωθεν της κακοήθειας. Ακόμη, δοκιμάζονται αρκετά μοντέλα ρομποτικής χειρουργικής με σκοπό την εφαρμογή σε περιπτώσεις καρκίνου, όπως του πνεύμονα, του προστάτη, του μαστού και σε κολεκτομή. Εναλλακτικές θεραπείες μπορούν να αποτελέσουν οι χειρουργικές τεχνικές που δεν απαιτούν την παραδοσιακή προσέγγιση με νυστέρι, όπως η κρυοχειρουργική με υγρό άζωτο και το laser. (15–17, 108)

Οι **ακτινοθεραπείες** αποτελούν επίσης ένα εργαλείο στην αντιμετώπιση του καρκίνου. Πρόκειται για υψηλές δόσεις ακτινοβολιών που χορηγούνται στον ασθενή με σκοπό είτε τη θανάτωση των καρκινικών κυττάρων είτε τη συρρίκνωση του όγκου. Όπως αναφέρεται διεθνώς πως περίπου οι μισοί ασθενείς με τη νόσο χρήζουν ακτινοθεραπείας. Λαμβάνοντας υπόψη μία σειρά παραγόντων, όπως το είδος του όγκου και ο εντοπισμός του στο σώμα, επιλέγεται το κατάλληλο είδος ακτινοθεραπείας, είτε εξωτερική με κατάλληλο μηχάνημα είτε εσωτερική με τη χρήση ραδιενεργού μετάλλου ή ραδιοϊσοτόπου. Για θεραπευτικούς σκοπούς, όπως σε δερματικούς καρκίνους, συνήθως αξιοποιείται η εξωτερική ακτινοθεραπεία σε δόσεις διάρκειας έως 2 μηνών. Εκτός από βασική θεραπεία, μπορεί να αξιοποιηθεί και ως συμπληρωματική, λόγω χάρη μετά από μαστεκτομή για πιθανή υποκλινική νόσο ή σε συνδυασμό με άλλες θεραπείες, πχ για συρρίκνωση του όγκου πριν από χειρουργική αφαίρεση. Ένας επιπλέον στόχος της ακτινοθεραπείας, είναι να «αποστειρωθεί» το πεδίο που πάσχει από καρκίνο. Τέλος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανακούφιση συμπτωμάτων που προκλήθηκαν από τη νόσο. (18–21)

Οι προαναφερθείσες θεραπευτικές προσεγγίσεις ταξινομούνται στις τοπικές θεραπείες για τον καρκίνο. Στη συνέχεια θα αναφερθούν αυτές που υπάγονται στις συστηματικές θεραπείες. Ξεκινώντας με τη **χημειοθεραπεία**, πρόκειται για την επικρατούσα επιλογή μέχρι και σήμερα. Σε αυτή τη θεραπευτική μέθοδο αξιοποιούνται χημικές ουσίες για το θάνατο των καρκινικών κυττάρων. Η μελέτη για την χρήση χημικών σκευασμάτων στη μάχη έναντι του καρκίνου έχει αρχίσει από πολύ νωρίς, όταν παρατηρήθηκε αναστολή του μυελού των οστών σε στρατιώτες του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου μετά από έκθεση σε αέρια χημικά.

Η έρευνα του Ehrlich ήταν από τις πρώτες πάνω στη χημική αντιμετώπιση ασθενειών, καθώς και στη διαλογή των κατάλληλων ουσιών για αυτήν αξιοποιώντας ζωικά μοντέλα. Η ουσιαστική ωστόσο εισαγωγή της χημειοθεραπείας ως θεραπευτική επιλογή πραγματοποιήθηκε τη δεκαετία του 1960, όταν παρατηρήθηκε ότι οι μέχρι τότε επιλογές, χειρουργείο και ακτινοθεραπεία, δεν ήταν αποτελεσματικές σε μεγάλο ποσοστό. Αποδείχθηκε πως είτε σε συνδυασμό με άλλες θεραπείες είτε αυτόνομα η χημειοθεραπεία αποτελεί μία ιδιαίτερα αποτελεσματική πρακτική.

Οι χημικές ουσίες που επιλέγονται στη χημειοθεραπεία είναι ισχυροί κυτταροτοξικοί παράγοντες, οι οποίοι συνήθως δεν είναι τόσο ειδικοί για τα καρκινικά κύτταρα, γεγονός που οδηγεί σε σοβαρές παρενέργειες (οι οποίες θα αναλυθούν σε ενότητα που ακολουθεί), ωστόσο εμφανίζουν διαφορετική τοξικότητα στα καρκινικά κύτταρα έναντι των φυσιολογικών. Οι κύριες κατηγορίες τέτοιων παραγόντων είναι:

- Αλκυλιωτικοί παράγοντες (πχ σισπλατίνη)
- Αντι-μεταβολίτες (πχ μεθοτρεξάτη)
- Αντικαρκινικά αντιβιοτικά (πχ δοξορουμπικίνη)
- Αναστολείς τοποϊσομεράσης (πχ ιρινοτεκάνη)
- Σταθεροποιητές μικροσωληνίσκων (πχ δοσεταξέλη) κ.α. (22,23)

Σε περιπτώσεις καρκίνου όπου εμπλέκεται το ενδοκρινολογικό σύστημα έντονα, όπως αυτές του καρκίνου του μαστού και του προστάτη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και η **ορμονοθεραπεία** ως θεραπευτικό εργαλείο. Και αυτή η προσέγγιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο αυτόνομα όσο και σε συνδυασμό με άλλες θεραπείες, πχ για μείωση του μεγέθους των συμπαγών όγκων προεγχειρητικά, είτε εμποδίζοντας τον οργανισμό του ασθενούς να συνεχίσει να παράγει συγκεκριμένες ορμόνες είτε παρεμβαίνοντας στην έκκριση αυτών. Συνήθως χρησιμοποιούνται φάρμακα που δρουν ανασταλτικά στην απελευθέρωση ορμονών όπως η γοναδοτροπίνη ή οι αρωματάσες και έχει φανεί να λειτουργούν ικανοποιητικά, ιδίως στην επιβίωση χωρίς υποτροπή των ασθενών με καρκίνο του μαστού. (23,24)

Η στοχευμένη θεραπεία και η ανοσοθεραπεία αποτελούν τις δύο όψεις του ίδιου νομίσματος με τη διαφορά τους να έγκειται στον παράγοντα που αξιοποιείται κάθε φορά για την αντιμετώπιση της νόσου, μέσω στόχευσης συγκεκριμένων μορίων χαρακτηριστικών για τον εκάστοτε όγκο. Η στοχευμένη θεραπεία δηλαδή έγκειται στο είδος εξατομικευμένης θεραπείας όπου αξιοποιούνται φαρμακευτικές ουσίες που δρουν ανασταλτικά στην αύξηση και επέκταση των όγκων, λόγω άμεσης δράσης σε εξειδικευμένα μόρια των καρκινικών

κυττάρων που εμπλέκονται στον πολλαπλασιασμό τους.

Ουσιαστικά η **ανοσοθεραπεία** μπορεί να θεωρηθεί υποκατηγορία της στοχευμένης θεραπείας με παράγοντες στόχευσης τα μονοκλωνικά αντισώματα. Ως μονοκλωνικά χαρακτηρίζονται τα αντισώματα που έχουν παραχθεί από έναν κλώνο Β λεμφοκυττάρων, επομένως στοχεύουν κάποιον συγκεκριμένο αντιγονικό επίτοπο. Έχουν πολυάριθμες εφαρμογές στην Ιατρική, καθώς μπορούν να αξιοποιηθούν ως διαγνωστικά εργαλεία ,ανιχνεύοντας συγκεκριμένα αντιγόνα στον ορό των ασθενών αλλά και ως θεραπευτικοί παράγοντες ειδικοί για αντίστοιχους επιτόπους. Ανάλογα με την προέλευση τους, δηλαδή αν έχουν παραχθεί από ανθρώπινο ορό φέρουν την κατάληξη –umab, ενώ αν έχουν προκύψει από συνδυασμό ανθρώπου και άλλου είδους (χμμαιρικά) φέρουν την κατάληξη –imab. Εκτός του γεγονότος ότι μπορούν να αναγνωρίσουν αντιγόνα που εκφράζονται στον όγκο, έχουν τη δυνατότητα να κατευθύνουν την ανοσολογική απόκριση του οργανισμού έναντι των καρκινικών κυττάρων, λόγω χάρη μέσω ενεργοποίησης του συμπληρώματος ή των φυσικών φονικών κυττάρων, αλλά και να αποδυναμώνουν τον όγκο αναστέλλοντας την αγγειακή του τροφοδότηση.

Αντιγόνα που μπορούν να αξιοποιηθούν στην αντικαρκινική **ανοσοθεραπεία με μονοκλωνικά αντισώματα** είναι αυτά του κλάσματος διαφοροποίησης (CD20, CD30 κ.α.) που εκφράζονται σε λεμφώματα και λευχαιμίες, γλυκοπρωτεΐνες και υδατάνθρακες που εκφράζονται σε επιθηλιακούς καρκίνους, γλυκολιπίδια καρκινωμάτων νευροεξωδερμικής προέλευσης, αυξητικοί και αγγειογεννητικοί παράγοντες και άλλοι. Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται παραδείγματα μονοκλωνικών αντισωμάτων, τα αντιγόνα ή τους υποδοχείς που στοχεύουν καθώς και οι τύποι καρκίνου που έχουν αξιοποιηθεί. (25,26)

Πίνακας 1. Παραδείγματα μονοκλωνικών αντισωμάτων που έχουν εγκριθεί από τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) για τη στοχευμένη αντικαρκινική θεραπεία.

Μονοκλωνικό Αντίσωμα	Αντιγόνο - Στόχος	Παραδείγματα εφαρμογών	Πηγές
<i>Trastuzumab</i>	Υποδοχέας οιστρογόνων HER-2	HER-2 θετικός καρκίνος του μαστού Μεταστατικός καρκίνος του μαστού Γαστρικό καρκίνωμα	(26–28)
<i>Bevacizumab</i>	Αγγειακός ενδοθηλιακός αυξητικός παράγοντας (VEGF)	Προχωρημένος καρκίνος του παχέος εντέρου Καρκίνος των πνευμόνων (σε συνδυασμό με χημειοθεραπεία) HER-2 αρνητικός καρκίνος του μαστού (σε συνδυασμό με χημειοθεραπεία)	(26,29)

<i>Panitumumab & cetuximab</i>	Επιδερμικός υποδοχέας αυξητικού παράγοντα (EGFR)	Μεταστατικός καρκίνος του παχέος εντέρου	(26,30)
<i>Ofatumumab</i>	CD20	Χρόνια λεμφοκυτταρική λευχαιμία	(26,31)
<i>Alemtuzumab</i>	CD52	Χρόνια λεμφοκυτταρική λευχαιμία	(26,32)

Στα πλαίσια της **στοχευμένης θεραπείας** και της εξατομικευμένης ιατρικής αξιοποιήθηκαν και οι γονιδιακές μεταλλάξεις οι οποίες διαφοροποιούν τα καρκινικά κύτταρα από τα φυσιολογικά για το σχεδιασμό κατάλληλων φαρμάκων. Μέσω μελέτης του γονιδιώματος των ασθενών για διάφορους τύπους καρκίνου, βρέθηκαν μεταλλάξεις που τροποποιούν (ανοδικά ή καθοδικά) τη γονιδιακή έκφραση και είναι χαρακτηριστικές για κάθε μορφή καρκίνου. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το αντινεοπλασματικό φάρμακο Imatinib που χρησιμοποιείται στη θεραπεία της χρόνιας μυελογενούς λευχαιμίας. Το συγκεκριμένο σκεύασμα δρα ανασταλτικά στη ενισχυμένη σηματοδότηση μιας πρωτεΐνης η οποία συμμετέχει στην ογκογονική οδό της νόσου, με αποτέλεσμα το θάνατο των καρκινικών κυττάρων. Άλλα παραδείγματα αποτελούν τα Erlotinib και Gefitinib, φάρμακα που δρουν ως αναστολείς της κινάσης της τυροσίνης και είναι σχεδιασμένα να στοχεύουν στον επιδερμικό υποδοχέα αυξητικού παράγοντα (EGFR), ο οποίος φαίνεται ότι παίζει ρόλο και στην προδιάθεση για καρκίνο του πνεύμονα. Οι μεταλλάξεις στον συγκεκριμένο υποδοχέα μπορούν να λειτουργήσουν και ως προβλεπτικοί βιοδείκτες της απόκρισης σε θεραπεία με Gefitinib, αλλά και ως κριτήριο επιλογής των ασθενών που θα λάβουν θεραπεία με Erlotinib.

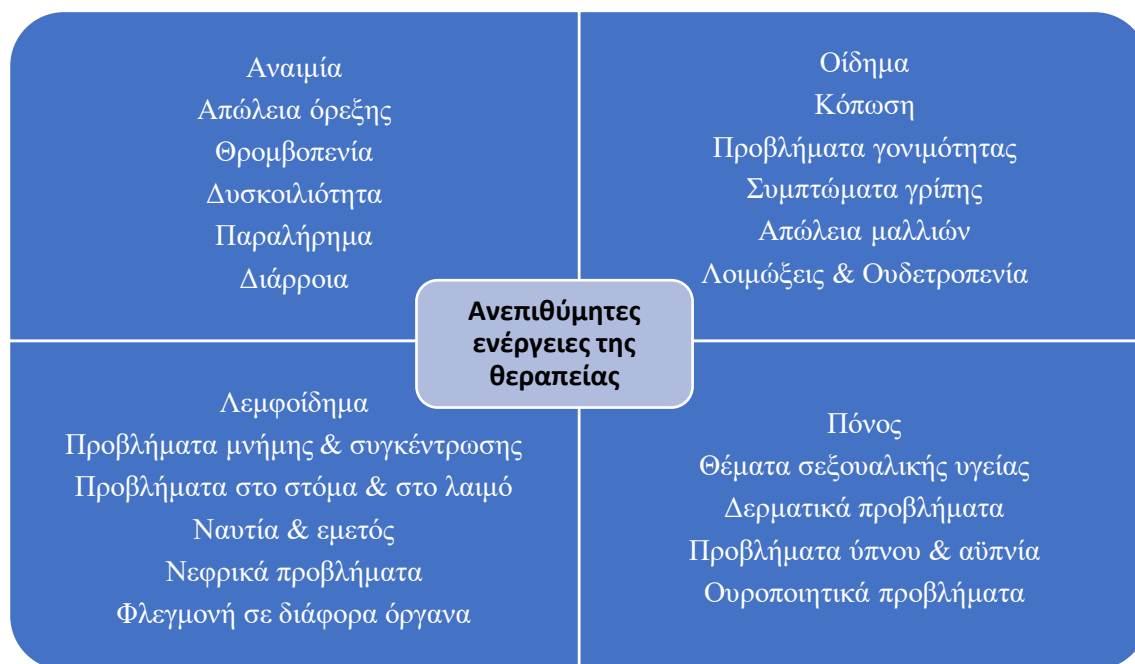
(33–35)

Θεραπευτική προσέγγιση αποτελεί και η **μεταμόσχευση μυελού των οστών ή αιμοποιητικών βλαστικών κυττάρων**. Η συγκεκριμένη τεχνική αφορά τη μεταμόσχευση βλαστικών κυττάρων είτε από τον ίδιο τον ασθενή (αυτόλογα), είτε από κάποιον συμβατό δότη (αλλογενή), είτε από δίδυμο αδερφό του ατόμου αν υπάρχει (συγγενή), με σκοπό να προάγουν την παραγωγή κυττάρων του αίματος. Συνήθως επιλέγεται μετά από κάποια άλλη θεραπεία, όπως η χημειοθεραπεία ή οι ακτινοβολίες, όπου η υψηλή δοσολογία έχει επιφέρει μεγάλη καταστροφή στα κύτταρα του αίματος του πάσχοντος ατόμου. Έχει αναφερθεί πως ετησίως πραγματοποιούνται πάνω από 30.000 αυτόλογες μεταμοσχεύσεις, κυρίως σε ασθενείς με πολλαπλό μυέλωμα ή λέμφωμα Non-Hodgkin και περισσότερες από 15.000 αλλογενείς ιδιαίτερα για περιστατικά λεμφικών και αιματολογικών καρκίνων. (36)

Παρενέργειες των συμβατικών θεραπειών

Στο σχήμα 1 που ακολουθεί συνοψίζονται οι βασικές ανεπιθύμητες ενέργειες που εμφανίζονται σε ασθενείς μετά από την εφαρμογή κάποιων από τις προαναφερθείσες θεραπευτικές προσεγγίσεις.

Σχήμα 1. Ανεπιθύμητες ενέργειες της θεραπείας του καρκίνου. **Πηγή:** National Cancer Institute, NHI



Η χημειοθεραπεία και η ακτινοθεραπεία παρόλο που είναι οι πιο συχνές μέθοδοι αντιμετώπισης του καρκίνου, λόγω της υψηλής δοσολογίας των χημικών ουσιών και ακτινοβολίας οδηγούν σε έντονες και σοβαρές ανεπιθύμητες συνέπειες τόσο στην υγεία όσο και στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

Οι πιο συχνές παρενέργειες που παρατηρούνται είναι η ναυτία και ο εμετός, η τριχόπτωση και η απώλεια της όρεξης, η αναιμία και η κόπωση που χαρακτηρίζουν τις περισσότερες περιπτώσεις καρκίνου. Σε ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών εμφανίζονται και λειτουργικές δυσλειτουργίες με κυριότερες την απώλεια μνήμης, τη δυσκολία επεξεργασίας πληροφοριών, την ελαττωμένη προσοχή, αλλά και ψυχιατρικές εκφάνσεις όπως το άγχος και η κατάθλιψη τόσο κατά τη διάρκεια του χημειοθεραπευτικού σχήματος όσο και μετά το τέλος του. Κατά περίπτωση έχουν αναφερθεί και άλλες παρενέργειες, όπως η πρόωρη εμμηνόπαυση σε γυναίκες που έλαβαν χημειοθεραπεία για καρκίνο του μαστού ή των ωοθηκών και η οστεοπόρωση.⁽³⁷⁾

Ο κύριος λόγος που φαίνεται να εξηγεί τις παρενέργειες είναι η χαμηλή εκλεκτικότητα των κυτταροτοξικών φαρμάκων, καθώς δε στοχεύουν ειδικά τα καρκινικά κύτταρα επομένως καταστρέφουν και τα φυσιολογικά κύτταρα. Επειδή δρουν σε ιστούς που αναπτύσσονται με

μεγάλη ταχύτητα, όπως αυτοί του όγκου, επηρεάζονται φυσιολογικοί ιστοί όπως ο βλεννογόνο του στόματος, του λαιμού, του στομάχου και του εντέρου εξηγώντας έτσι τα οξεία γαστρεντερικά προβλήματα. Επιπτώσεις εκδηλώνονται και στον μυελό των οστών με υπολειτουργία αυτού όσον αφορά την παραγωγή αιμοσφαιρίων. Η τριχόπτωση εξηγείται από τη δράση των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων, καθώς τα τριχοθυλάκια ολόκληρου του σώματος απαρτίζονται από ταχέως αναπτυσσόμενα κύτταρα. Τέλος, λόγω μεταβολισμού των φαρμάκων μέσω του ήπατος και απέκκρισης μέσω των ούρων, βλάβες εμφανίζονται και σε αυτά τα συστήματα οργάνων. Οι παρενέργειες αυτές εμφανίζονται σε διαφορετικούς συνδυασμούς και εντάσεις αναλόγως τη δόση, τον οργανισμό του ασθενούς και το εκάστοτε φάρμακο. (38)

Ακόμα και οι παράγοντες που επιλέγονται για στοχευμένη θεραπεία, ενώ έχουν αρκετά μειωμένη τοξικότητα σε σχέση με τις συμβατικές θεραπείες και δεν επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό φυσιολογικούς ιστούς, έχουν συνδεθεί και αυτοί με κάποιες παρενέργειες. Οι συνέπειες αυτών είναι συνήθως έμμεσες, δηλαδή λόγω της αναστολής μονοπατιών όπως αυτό της αγγειογένεσης ή ανοσολογικών αποκρίσεων, μπορεί ο ασθενής να πληγεί από λοιμώξεις, φλεγμονώδη και αυτοάνοσα σύνδρομα. Μία από τις πιο σοβαρές παρενέργειες με τις οποίες έχουν συνδεθεί τα στοχοθετημένα φάρμακα είναι το σύνδρομο απελευθέρωσης κυτοκίνης (CRS, Cytokine-release syndrome), μία συστηματική φλεγμονώδης απόκριση που παρατηρείται άμεσα μετά τη θεραπεία και μπορεί να αποβεί μοιραία για τη ζωή του ασθενούς. Τα κύρια συμπτώματα που εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια αυτής της αντίδρασης είναι πυρετός, ρίγη, υπόταση και ταχυκαρδία, ακόμα και αιματολογικές αλλοιώσεις. Λόγω των ομοιοτήτων συγχέεται με αλλεργική αντίδραση, ωστόσο λόγω των συγκεκριμένων διαφοροποιήσεων μπορούν να διαχωριστούν. Άλλες παρενέργειες μπορεί να είναι οι εξής:

- Ανοσοανεπάρκεια (πχ μετά από χορήγηση Rituximumab για λευχαιμία)
- Καρδιακή νόσος (πχ μετά από χορήγηση Trastuzumab για καρκίνο του μαστού)
- Εξάνθημα (πχ μετά από χορήγηση Cetuximumab για καρκίνο του παχέος εντέρου)
- Πνευμονική υπέρταση (πχ μετά από χορήγηση Dasatinib σε οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία)
- Οίδημα (πχ μετά από χορήγηση Trametinib για μελάνωμα) κ.α. (39)

Η μεταμόσχευση βλαστοκυττάρων μπορεί επίσης να επιφέρει ανεπιθύμητες συνέπειες στους ασθενείς, τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα. Στις πρώτες εκδηλώσεις κατατάσσονται οι φλεγμονές στο στοματοφαρυγγικό και εντερικό βλεννογόνο, που συνάδουν με πόνο, ναυτία, κράμπες και διάρροια και συχνά απαιτούν ειδική διαχείριση,

όπως διασωλήνωση ή παρεντερική θρέψη. Λόγω αυτών των φλεγμονών μπορεί να εμφανιστούν και λοιμώξεις. Επιπλέον, βλάβες απαντώνται και σε άλλα όργανα όπως το ήπαρ και οι πνεύμονες. Η πιο σοβαρή συνέπεια της τρέχουσας θεραπείας είναι η νόσος GVHD (Graft-versus-Host Disease), η οποία μπορεί να είναι οξεία ή χρόνια και εκδηλώνεται συνήθως μετά από αλλογενή μεταμόσχευση. Η συγκεκριμένη πάθηση πλήττει πολλά όργανα, συνδέεται με ευρύτερη ανοσοκαταστολή που μπορεί να οδηγήσει σε αυτοάνοσα νοσήματα (πχ σκληρόδερμα), αλλά και σε διαταραχές της ψυχικής υγείας. (36,40) Το γεγονός ότι η νοσηρότητα που σχετίζεται με τον καρκίνο αυξάνεται παρά τις επιστημονικές εξελίξεις, αλλά και το γεγονός ότι οι υπάρχουσες συμβατικές θεραπείες εμφανίζουν σοβαρές παρενέργειες, ενισχύεται η ανάγκη για μία πιο σφαιρική και ολοκληρωμένη διαχείριση των ασθενών για αντιμετώπιση όχι μόνο της νόσου αλλά και των συνεπειών που αυτή επιφέρει σε σωματικό και ψυχική επίπεδο, οδηγώντας έτσι σε συμπληρωματικές θεραπείες.

Συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες

Το γεγονός ότι η νοσηρότητα που σχετίζεται με τον καρκίνο αυξάνεται παρά τις επιστημονικές εξελίξεις, αλλά και ότι οι υπάρχουσες συμβατικές θεραπείες εμφανίζουν σοβαρές παρενέργειες έχει οδηγήσει σε συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες, όσον αφορά στους ασθενείς αλλά και τους συγγενείς τους για την αντιμετώπιση του καρκίνου. Η χρήση συμπληρωματικής και εναλλακτικής ιατρικής (CAM) σε ασθενείς με καρκίνο αποτέλεσε αντικείμενο έρευνας από τη δεκαετία του 1970. Η ολοκληρωμένη ογκολογία είναι η εφαρμογή ολοκληρωτικής ιατρικής στη φροντίδα των ασθενών με καρκίνο και των φροντιστών τους. Σύμφωνα με την ακαδημαϊκή Κοινοπραξία Ολοκληρωτικής Ιατρικής και Υγείας, η ολοκληρωμένη ιατρική επιβεβαιώνει τη σημασία της σχέσης μεταξύ επαγγελματία και ασθενή, επικεντρώνεται σε ολόκληρο το άτομο και χρησιμοποιεί όλες τις κατάλληλες προσεγγίσεις θεραπείας και τρόπου ζωής, όλους τους επαγγελματίες και τους κλάδους της υγειονομικής περίθαλψης, ώστε να επιτύχουν βέλτιστη υγεία και αποκατάσταση. (129)

Οι συμπληρωματικές θεραπείες συγκαταλέγονται στις βοηθητικές θεραπείες που μπορούν να αυξήσουν την ποιότητα ζωής των καρκινοπαθών. Με τον όρο συμπληρωματικές προσεγγίσεις χαρακτηρίζεται κάθε πρακτική που δεν αποτελεί συνήθως μέρος του συμβατικού θεραπευτικού σχήματος και χορηγείται στον ασθενή πλέον αυτού, είτε παράλληλα είτε έπειτα, είτε συνοδευτικά είτε ανακουφιστικά. Κάτω από την ομπρέλα του όρου συμπληρωματικές θεραπείες συμπεριλαμβάνονται:

- α) «**Φυσικά προϊόντα**» τα οποία είναι προϊόντα που μπορούν να ληφθούν, να εφαρμοστούν ή να χορηγηθούν, (π.χ. συμπληρώματα διατροφής, βότανα),
- β) «**Πρακτικές μυαλού και σώματος**» οι οποίες είναι φυσικές και πνευματικές θεραπείες, που μπορεί να διδαχθούν ή να πραγματοποιηθούν από έναν πρακτικό-επαγγελματία (π.χ. διαλογισμός, γιόγκα, μασάζ, βελονισμός) και
- γ) «**Άλλες συμπληρωματικές προσεγγίσεις για την υγεία**» οι οποίες περιλαμβάνουν θεραπείες, όπως οι παραδοσιακές θεραπευτικές πρακτικές, η **Παραδοσιακή Κινέζικη Ιατρική**, η φυσικοπαθητική και η ομοιοπαθητική.

Με τον όρο «εναλλακτικές» αναφέρονται οι προσεγγίσεις που μπορούν να αντικαταστήσουν τις συμβατικές τεχνικές, κάτι που σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως στους καρκινοπαθείς, θα μπορούσε να θεωρηθεί αντιδεοντολογικό. Για αυτό και ο κύριος ρόλος τους είναι η αντιμετώπιση των ανεπιθύμητων επακόλουθων των κλασικών θεραπειών (πχ παρενέργειες χημειοθεραπείας) (Πίνακας 2). (41–43, 130)

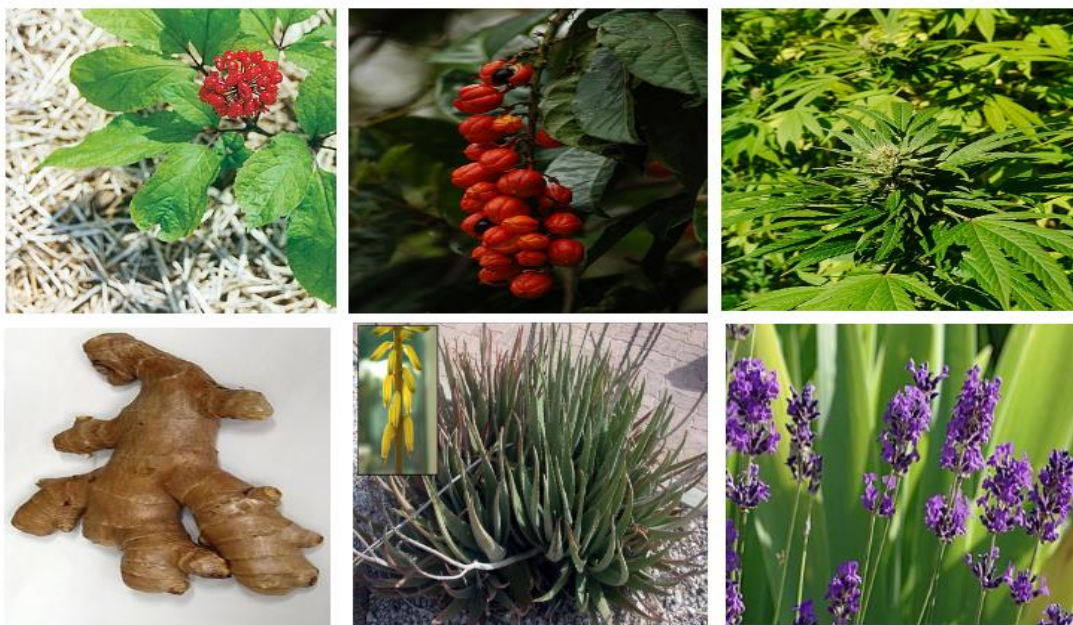
Πίνακας 2. Συμπληρωματικές – Εναλλακτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση των επιμέρους συμπτωμάτων σε ασθενείς με καρκίνο. **Πηγή:** mayoclinic.org

Σύμπτωμα (λόγω της ασθένειας ή της θεραπείας)	Προτεινόμενη προσέγγιση
Αγχώδεις διαταραχές	Αρωματοθεραπεία, άσκηση, ύπνωση, μασάζ, διαλογισμός, tai chi, γιόγκα
Κόπωση	Άσκηση, μασάζ, τεχνικές χαλάρωσης, γιόγκα
Ναυτία και έμετος	Βελονισμός, αρωματοθεραπεία, ύπνωση, μουσικοθεραπεία
Πόνος	Βελονισμός, αρωματοθεραπεία, ύπνωση, μασάζ, μουσικοθεραπεία
Προβλήματα ύπνου	Άσκηση, τεχνικές χαλάρωσης, γιόγκα

Φυσικά προϊόντα

Τα φυσικά προϊόντα περιλαμβάνουν μία πληθώρα φαρμακευτικών βοτάνων και συμπληρωμάτων διατροφής που χρησιμοποιούνται κατά κόρον στην παραδοσιακή ιατρική με μακρόχρονη ιστορία, τόσο στην πρόληψη και την αντιμετώπιση της νόσου του καρκίνου, όσο και στην ανακούφιση των παρενεργειών που επιφέρουν οι συμβατικές θεραπείες. Αρκετές μελέτες έχουν ασχοληθεί με τα προϊόντα αυτά κυρίως αξιολογώντας επιδημιολογικά δεδομένα ασθενών που επέλεξαν αυτή την προσέγγιση και ανέφεραν βελτίωση.

Εικόνα 9. Φυσικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματικές θεραπείες για την αντιμετώπιση των παρενεργειών των συμβατικών θεραπειών. **Πηγή:** en.wikipedia.org



Ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα βότανα είναι το φυτό **Ginseng** (*Panax Ginseng*, *Asian Ginseng* ή *Chinese Ginseng*). Το όνομα του συγκεκριμένου φυτού, *Panax*, ετυμολογικά προκύπτει από τη λέξη «πανάκεια» καθώς στη ρίζα του αποδίδονται θεραπευτικές ιδιότητες για πάρα πολλές ασθένειες. Χαρακτηριστικά αναφέρεται πως διαθέτει ηρεμιστική, υπνωτική, αφροδισιακή, αντικαταθλιπτική και πολλές ακόμα δράσεις. Στην Κινεζική ιατρική αξιοποιείται κατά κόρον ακόμα και σε νευρολογικές ασθένειες, όπως η νόσος του Alzheimer αλλά και για την θεραπεία και πρόληψη του καρκίνου, οδηγώντας έτσι το ερευνητικό ενδιαφέρον να στραφεί προς αυτή την κατεύθυνση. Μεγάλος αριθμός μελετών ασχολήθηκαν με τις θεραπευτικές του ιδιότητες, και παρόλο που δεν έχει αποσαφηνιστεί πλήρως η ωφέλεια αυτού, πλέον προτείνεται ως λύση κυρίως για την αντιμετώπιση της επακόλουθης από συμβατικές θεραπείες (πχ χημειοθεραπεία) κόπωσης των ασθενών.

Εκτός από το Ασιατικό Ginseng, στις μελέτες συμπεριλαμβάνεται ένα ακόμα είδος από τα 7 της οικογένειας, το Αμερικάνικο Ginseng (*panax quinquefolius*), καθώς και σε αυτό αποδίδονται ανάλογες δράσεις. Φαίνεται πως το κλειδί στις ανακουφιστικές ιδιότητες και των δύο είναι το κοινό συστατικό τους, το ginsenosides. (44)

Η κόπωση και η εξάντληση αποτελούν τα πιο συνήθη ευρήματα σε ασθενείς με καρκίνο. Ιδιαίτερα μετά την αγωγή με χημειοθεραπεία ή/και ακτινοβολίες, πάνω από το μισό των πασχόντων ατόμων δυσκολεύονται πολύ να ακολουθήσουν οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα και νιώθουν έντονα ταλαιπωρημένοι. Μελέτες αποδίδουν αυτή την εξάντληση σε αύξηση των φλεγμονώδων κυτοκινών με παράλληλη μείωση της κορτιζόνης. Σε αυτές τις βιοχημικές αλλοιώσεις φαίνεται να βασίζεται η δράση του Ginseng, καθώς αναδείχθηκε πως η χορήγησή του δρα ενάντια της φλεγμονής και συμμετέχει στη ρύθμιση της κορτιζόνης. Αρκετοί ασθενείς που επέλεξαν συμπληρώματα με Ginseng ανέφεραν βελτίωση όσον αφορά την κόπωση, ενώ καλύτερο αποτέλεσμα είχε σε αυτούς που το κατανάλωναν παράλληλα με την κύρια θεραπεία τους.

Εκτός από την κόπωση, η χρήση του παραπάνω φυτού έχει προταθεί και ως συμπληρωματική προσέγγιση για την αντιμετώπιση της καταστολής του μυελού των οστών μετά από ισχυρά χημειοθεραπευτικά σχήματα ή ακτινοβολίες. Το ενεργό συστατικό του φυτού φαίνεται να ενισχύει τον μυελό, οδηγώντας σε αύξηση του αριθμού διαφόρων τύπων κυττάρων του αίματος. Επιπλέον, δρα ανακουφιστικά όταν χορηγείται παράλληλα με χημειοθεραπεία καθώς περιορίζει την επερχόμενη μείωση των λευκοκυττάρων αλλά και τον

τραυματισμό του σπλήνα. Τα παραπάνω δεδομένα έχουν ελεγχθεί πειραματικά σε μοντέλα ποντικών και γίνεται συνεχής προσπάθεια να συσχετιστούν με δεδομένα επιδημιολογικών μελετών με καρκινικούς ασθενείς. (45-50)

Ένα ακόμη φυσικό προϊόν που έχει προταθεί από κλινικές δοκιμές για την καταπολέμηση της κόπωσης που οφείλεται στη χημειοθεραπεία είναι το φυτό **Guarana** (*Paullinia cupana*). Πρόκειται για αναρριχώμενο φυτό, ενδημικό του Αμαζονίου, με υψηλή περιεκτικότητα σε καφεΐνη για αυτό και χρησιμοποιείται ευρέως ως διατροφικό συμπλήρωμα ή σε ενεργειακά ποτά ως διεγερτική ουσία. Παρόλο που έχουν γίνει αναφορές από ασθενείς για ωφέλιμη δράση αυτού μετά από χημειοθεραπεία στον τομέα της κούρασης και της γενικότερης ποιότητας ζωής, δεν έχει προκύψει ακόμα επιβεβαιωμένο συμπέρασμα καθώς σε κλινικές δοκιμές τόσο με ασθενείς με καρκίνο του μαστού όσο και με ασθενείς με καρκίνο της κεφαλής και του λαιμού δεν απέδωσε όσο αναμενόταν σε σχέση με εικονικά φάρμακα. Η διεγερτική του δράση αναδείχθηκε κυρίως στα πρώιμα στάδια των θεραπειών, ωστόσο στα επόμενα δεν έδειξε να είναι αρκετά ισχυρή. (51,52)

Μία ακόμη παρενέργεια των συμβατικών θεραπειών που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι ασθενείς με καρκίνο είναι ο πόνος. Τα φυσικά προϊόντα μπορούν να λειτουργήσουν ανακουφιστικά και σε αυτήν την περίπτωση. Η **Cannabis sativa** και τα κανναβινοειδή αποτελούν τέτοιες επιλογές. Η χρήση της κάνναβης υπόκειται σε συνεχείς έρευνες, καθώς σε μία πληθώρα παθήσεων με χρόνιο πόνο προτείνεται από τον θεράποντα γιατρό ή ακόμα και ζητείται από τον ίδιο τον ασθενή. Στην περίπτωση των πασχόντων από καρκίνο, η κάνναβη και τα κανναβινοειδή, ακόμα και σε χαμηλές δοσολογίες, ανακουφίζουν τον πόνο είτε αυτόνομα είτε σε συνέργεια με τα οπιοειδή αλλά μπορούν να λειτουργήσουν και σε εκείνους που δεν αποκρίνονται καλά στα κλασικά οπιοειδή αναλγητικά. Μάλιστα έχει αναφερθεί σε κλινική δοκιμή πως υψηλές δόσεις τετραϋδροκανναβινόλης επιφέρουν ανάλογα υψηλή ανακούφιση του πόνου. Επιπλέον, υπάρχουν δεδομένα που προτείνουν ότι τα προϊόντα του φυτού *Cannabis sativa* παρουσιάζουν και αντιεμετική δράση, επομένως πιθανώς να μπορεί να σταματήσει τα εμετικά επεισόδια και την ναυτία που παρουσιάζεται σε πολλούς ασθενείς μετά από χημειοθεραπεία. Παρ' όλες τις προαναφερθείσες ευεργετικές επιδράσεις, οι γνωστές ψυχογενείς και εξαρτησιογόνες ιδιότητες των παραπάνω προϊόντων είναι ανασταλτικός παράγοντας σε πολλές περιπτώσεις για την χορήγησή τους. Τέλος, κάποια αποτελέσματα από μικρότερες κλινικές δοκιμές έδειξαν πως τα κανναβινοειδή μπορούν να συνεισφέρουν και στην αύξηση της όρεξης των ασθενών, άρα και στη μείωση του ρυθμού απώλειας βάρους. (53-57)

Στην προφύλαξη έναντι του εμετού και της ναυτίας μετά από χημειοθεραπεία, ειδικά τις

πρώτες μέρες μπορούν να αξιοποιηθούν και τα εκχυλίσματα **πιπερόριζας** (τζίντζερ, *Zingiber officinale*). Η ρίζα του συγκεκριμένου φυτού μετά από βρασμό ή ειδική κατεργασία χρησιμοποιείται ευρέως ως φάρμακο για γαστρεντερικές παθήσεις, καθώς τα ενεργά του συστατικά ρυθμίζουν τις γαστροοισοφαγικές εκκρίσεις και την κινητικότητα του εντέρου. Με βάση αυτά τα στοιχεία, κλινικές δοκιμές στράφηκαν στη μελέτη αυτού, καθώς τα οξέα γαστρεντερικά συμπτώματα όπως ο εμετός είναι χαρακτηριστικά ευρήματα σε ασθενείς που λαμβάνουν χημειοθεραπεία. Σε μελέτη γυναικών με γυναικολογικό καρκίνο που λαμβάνουν συνδυασμένο σχήμα καρβοπλατίνης-πακλιταξέλης, η συμπληρωματική θεραπεία με τζίντζερ ως προφύλαξη για ναυτία και εμετό, ιδιαίτερα την ημέρα 1, έχει όφελος στη βελτίωση της ναυτίας οξείας φάσης, ενώ στα αποτελέσματα μετα-ανάλυσης αναδείχθηκε πως η χρήση αυτού μειώνει την πιθανότητα για εμετό έως και 60%. (58-60)

Εκτός από τις σωματικές ανεπιθύμητες εκδηλώσεις, η χημειοθεραπεία επιφέρει και ψυχολογικές συνέπειες όπως το άγχος και το στρες, η αϋπνία, ο φόβος για τη ζωή και η κατάθλιψη. Διάφορες φαρμακολογικές θεραπείες χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση του άγχους και των διαταραχών του ύπνου, αλλά μπορούν να οδηγήσουν σε περαιτέρω δυσμενείς επιπτώσεις και οικονομική απώλεια για τον ασθενή, χωρίς να βελτιώσουν την επιβαρυνόμενη ψυχολογική του κατάσταση. Μία πολλά υποσχόμενη συμπληρωματική προσέγγιση για τέτοιου είδους παρενέργειες είναι η **αρωματοθεραπεία**. Η αρωματοθεραπεία ή αλλιώς «θεραπεία με αιθέρια έλαια» προσδιορίζεται από την Εθνική Ένωση Ολιστικής Αρωματοθεραπείας ως «η τέχνη και η επιστήμη της χρήσης φυσικών αρωματικών αποστάξεων που εξάγονται από τα φυτά για την εξισορρόπηση, την εναρμόνιση και την προώθηση της υγείας του σώματος, του νου και του πνεύματος». Παρόλο που αρκετά αιθέρια έλαια έχουν αναφερθεί ως πιθανή υποστηρικτική φροντίδα για ασθενείς με καρκίνο, τρία είναι εκείνα που ξεχωρίζουν: η **λεβάντα** (*Lavandula angustifolia*) για διευκόλυνση του ύπνου και βελτίωση του άγχους που προκαλεί η χημειοθεραπεία, η **μέντα** (*Mentha x piperita*) για τις ναυτίες και το **πορτοκάλι** (*Citrus sinensis*) για το άγχος. Τα έλαια αυτών των φυτών προτιμώνται όχι μόνο για την δράση τους αλλά και γιατί η χρήση τους δεν εμφανίζει συχνά σοβαρές επιπλοκές, όπως παραδείγματος χάριν το εκχύλισμα ευκάλυπτου που έχει συνδεθεί με αυξημένη απορρόφηση φαρμάκου σε χημειοθεραπείες.

Παρά τις θετικές επιδράσεις των φαρμακευτικών βοτάνων στους ασθενείς με καρκίνο πρέπει να σημειωθεί ότι η χρήση τους στην ογκολογία απαιτεί προσοχή και υψηλού επιπέδου δεξιότητες καθώς, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πολλοί παράγοντες όπως, η μεταβλητότητα της ποιοτικής-ποσοτικής σύνθεσης του φυτού, η ατομική ανταπόκριση του ασθενούς στη θεραπεία, οι φαρμακοκινητικές παρεμβολές που αλληλεπιδρούν με την

απορρόφηση και ο μεταβολισμός. Η αύξηση της χρήσης φυτικών θεραπειών με τη μορφή ανεξέλεγκτης αυτοθεραπείας συνεπάγεται επίσης μεγαλύτερη έκθεση στους πιθανούς κινδύνους των αλληλοεπιδρώντων φαρμάκων, όπως η επαγωγή και η αναστολή των μεταβολικών ενζύμων και των συστημάτων μεταφοράς μεμβρανών, που θεωρούνται σημαντικοί μηχανισμοί αλληλεπίδρασης μεταξύ βοτάνων και αντικαρκινικών φαρμάκων.

(61–64)

Στα φυσικά προϊόντα που μπορούν να λειτουργήσουν ανακουφιστικά σε ασθενείς με καρκίνο συμπεριλαμβάνονται και κάποια συμπληρώματα διατροφής. Τα **προβιοτικά** είναι ζωντανοί μικροοργανισμοί που προορίζονται να έχουν οφέλη για την υγεία όταν καταναλώνονται ή εφαρμόζονται στο σώμα, καθώς βοηθούν στην αποκατάσταση του εντερικού μικροβιώματος και βελτιώνουν γαστρεντερικά συμπτώματα, όπως η διάρροια. Μπορούν να βρεθούν στο γιαούρτι και άλλα τρόφιμα που έχουν υποστεί ζύμωση, συμπληρώματα διατροφής και προϊόντα ομορφιάς. Μελέτες σε χημειοθεραπευτικούς ασθενείς έδειξαν πως η κατανάλωση προβιοτικών ανακουφίζει από την εντερική βλεννογονίτιδα και την διάρροια που προκαλείται από τη θεραπεία. Επιπλέον, αναφέρεται πως αν η κατανάλωση προηγηθεί της χημειοθεραπείας και συνεχιστεί κατά τη διάρκεια αυτής, βοηθά στην πρόληψη διαρροϊκών επεισοδίων. Ακόμα και σε παιδιά με οξεία λευχαιμία η χορήγηση προβιοτικών, ιδίως του είδους *Lactobacillus rhamnosus*, περιορίζει τις γαστρεντερικές παρενέργειες.

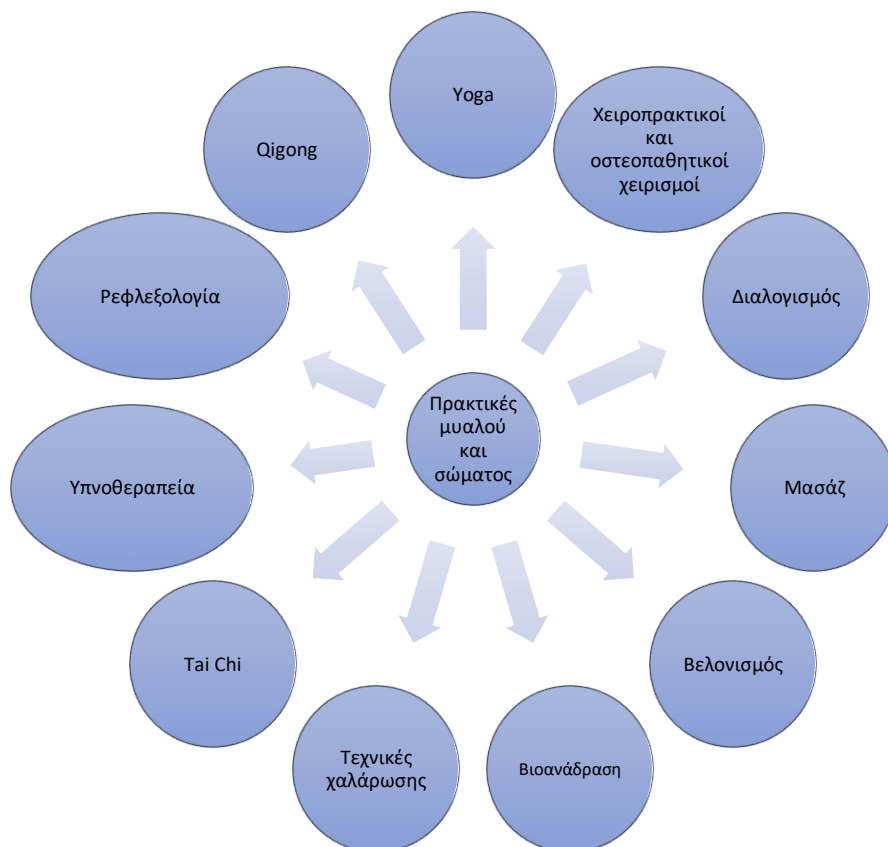
Αντίστοιχη ευεργετική δράση στην αντιμετώπιση αλλά και την πρόληψη της στοματικής βλεννογονίτιδας και της διάρροιας λόγω χημειοθεραπείας, έδειξαν και άλλα προϊόντα όπως ο **ενεργός άνθρακας** και η **γλουταμίνη**, το **μέλι**, ο **ψευδάργυρος** και οι συνδυασμοί τους. Στα προτεινόμενα διατροφικά συμπληρώματα για χημειοθεραπευτικούς ασθενείς εξέχον ρόλο έχουν και οι βιταμίνες. Οι **βιταμίνες** με αντιοξειδωτική και ανοσοενισχυτική δράση βρέθηκαν να έχουν αποπτωτική και αντιαγγειογενετική ικανότητα, καθώς και ανασταλτικές επιδράσεις κατά της μετάστασης στα καρκινικά κύτταρα. Κατά κύριο λόγο, η βιταμίνη C, η βιταμίνη D και η βιταμίνη E αναφέρονται ότι εμπλέκονται στη βελτίωση των παρενεργειών που εμφανίζονται στη χημειοθεραπεία και τη θεραπεία με ακτινοβολία των καρκίνων των πνευμόνων, του στομάχου, του προστάτη, του παχέος εντέρου και άλλων. (65–69)

Πρακτικές νου και σώματος

Οι θεραπείες νου και σώματος εστιάζουν στις αλληλεπιδράσεις του σώματος με τη σκέψη, τον εγκέφαλο και τη συμπεριφορά έτσι ώστε να ενισχυθεί η ικανότητα του νου να απαλύνει τα συμπτώματα παθήσεων και τις λειτουργίες του σώματος. Στο σχήμα 2 παρουσιάζονται

οι κυριότερες πρακτικές που λειτουργούν ως συμπληρωματικές ή/και εναλλακτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση συμπτωμάτων προερχόμενων από τη χημειοθεραπεία:

Σχήμα 2. Συμπληρωματικές ή/και εναλλακτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση συμπτωμάτων προερχόμενων από τη χημειοθεραπεία.



Με τον όρο «**βιοανάδραση**» περιγράφεται μία θεραπευτική προσέγγιση μέσω της οποίας ο ασθενής εκπαιδεύεται στο να ελέγχει τις αυτόνομες φυσιολογικές λειτουργίες για τη βελτίωση της υγείας. Τα επικυρωμένα όργανα μετρούν φυσιολογικές διακυμάνσεις σε παραμέτρους όπως η θερμοκρασία του δέρματος, τα εγκεφαλικά κύματα, ο παλμός, η καρδιακή λειτουργία, η αναπνοή και η μυϊκή ένταση. Με βάση τη δραστηριότητα που μετρήθηκε, η βιοανάδραση κατηγοριοποιείται αναλόγως σε θερμική, ηλεκτρο-μυογραφική, ηλεκτρο-δερματική, με βάση την αναπνοή ή των παλμών των δακτύλων. Οι ακουστικές/οπτικές διαφοροποιήσεις που καταγράφονται στις φυσιολογικές λειτουργίες, ως απόρροια των αλλιωμένων δράσεων λόγω ασθένειας, σημειώνονται από τα όργανα και ερμηνεύονται από εκπαιδευμένους θεραπευτές. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται όπως απαιτείται για να επιτευχθεί ο απαιτούμενος έλεγχος των συμπτωμάτων. Στο επίπεδο των συμπτωμάτων που προκαλούνται από τις συμβατικές θεραπείες, μελέτες προτείνουν πως η

βιοανάδραση μπορεί να ωφελήσει το πάσχον άτομο καθώς βελτιώνει το αίσθημα του πόνου αλλά και την ποιότητα ζωής. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί πως και το άγχος που ακολουθεί χημειοθεραπευτικά σχήματα ελαττώνεται σε ασθενείς που δοκίμασαν αυτή την προσέγγιση. Ο **διαλογισμός** είναι μία πρακτική νου και σώματος προερχόμενη από τα ανατολική παραδοσιακή ιατρική. Οι δύο κυρίαρχες μορφές διαλογισμού είναι ο συγκεντρωτικός, κατά τον οποίο η προσοχή του ατόμου εστιάζεται στην ενίσχυση της διανοητικής συνείδησης και της πνευματικής διαύγειας, και ο διαλογισμός προσοχής μέσω του οποίου δίνεται βάση στα συναισθήματα και στις σκέψεις που διέπουν το μυαλό κάθε στιγμή. Η απαρχή της εφαρμογής του στον τομέα της ογκολογίας και της ανακουφιστικής ιατρικής ήταν σε μία κλινική μείωσης του άγχους του Πανεπιστημίου της Μασαχουσέτης, όπου προσπάθησαν να ελέγξουν το άγχος μέσω συγκέντρωσης στο παρόν και όχι σε παράλληλες ή μελλοντικές σκέψεις. Αυτή η προσέγγιση προάγει την αποδοχή και σε συνδυασμό με γιόγκα, ασκήσεις χαλάρωσης και ομαδική θεραπεία έχειδειχθεί να μειώνει τα επίπεδα άγχους των ασθενών και να περιορίζει τα καταθλιπτικά σύνδρομα. Η γιόγκα και ο διαλογισμός ως συνδυασμένη συμπληρωματική θεραπεία επιλέγονται συχνά από ασθενείς με καρκίνο, ιδίως μετά την ολοκλήρωση του κύριου θεραπευτικού σχήματος για τη διαχείριση συμπτωμάτων, με σκοπό την αντιμετώπιση του πόνου και της κόπωσης και τη βελτίωση του ύπνου και της ψυχικής υγείας, εξασφαλίζοντας έτσι μία καλύτερη ποιότητα ζωής.

Ο **βελονισμός** μελετάται ευρέως τα τελευταία χρόνια καθώς μεγάλο ποσοστό των ασθενών με καρκίνο, ιδιαίτερα αυτών που λαμβάνουν ακτινοβολία ή/και χημειοθεραπεία ως κύρια θεραπευτική γραμμή, στρέφονται προς τη συγκεκριμένη λύση για τη διαχείριση πληθώρας συμπτωμάτων τόσο σωματικών (πχ πόνος), όσο και ψυχικών (πχ κατάθλιψη, άγχος, αϋπνία και εξασθένηση της ποιότητας ζωής). Η κλασική φαρμακολογική θεραπεία των συμπτωμάτων συχνά επιβαρύνει τον ασθενή ο οποίος ήδη υπόκειται σε υψηλές συγκεντρώσεις χημικών ουσιών, οδηγώντας σε περαιτέρω παρενέργειες. Έτσι, ο βελονισμός μπορεί να επιλεγεί ως μη φαρμακολογική προσέγγιση για την ανακούφιση δυσχερών εκδηλώσεων. Η πρακτική αυτή έχει τις ρίζες της στην παραδοσιακή κινεζική ιατρική με πάνω από 2000 χρόνια παρουσίας. Τεχνικά, η θεραπεία περιλαμβάνει την εισαγωγή λεπτών βελόνων στο δέρμα από εξειδικευμένους επαγγελματίες σε καθορισμένα σημεία του σώματος (σημεία βελονισμού). Μετά την εισαγωγή των βελόνων ακολουθούν διάφορες προσεγγίσεις για διέγερση των συγκεκριμένων σημείων. Ενώ έχουν προταθεί διαφορετικοί μηχανισμοί για να εξηγήσουν την αποτελεσματικότητά του, που αφορούν είτε νευρικές είτε ανοσολογικές αποκρίσεις, τελικά δεν έχει αποσαφηνιστεί πλήρως ο μηχανισμός δράσης. Ωστόσο αναφέρεται ως ανακουφιστική προσέγγιση σε πολλές περιπτώσεις όπως

μετεγχειρητικά, μετά τη χημειοθεραπεία ή παράλληλα με την ορμονική θεραπεία σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού και των ωοθηκών, και σε μικρότερο βαθμό σε ασθενείς με καρκίνο του προστάτη για έλεγχο των εξάψεων, στους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα για τον πόνο και την περιφερική νευροπάθεια, αλλά και για άλλα ψυχολογικά προβλήματα και την αϋπνία. Επίσης, ο βελονισμός έχει αναφερθεί ότι μπορεί να έχει θετικές επιδράσεις στη θεραπεία της ξηροστομίας που προκαλείται από την ακτινοθεραπεία, καθώς και στη θεραπεία του άγχους, της κατάθλιψης, της αϋπνίας, της κόπωσης, της νευροπάθειας, του λεμφοιδήματος και της λευκοπενίας, δείχνοντας τις ηρεμιστικές και υπνωτικές επιδράσεις του. (70-79)

Η **πιεσοθεραπεία** είναι μία τεχνική παρόμοια με αυτή του βελονισμού, καθώς τα σημεία του σώματος όπου εφαρμόζονται είναι τα ίδια και για τις δύο τεχνικές διαφέροντας ως προς τον τρόπο εφαρμογής τους. Η εφαρμογή της πιεσοθεραπείας γίνεται ασκώντας πίεση σε σημεία των ποδιών, των χεριών και του κεφαλιού, όπου δηλαδή υπάρχουν αντανακλαστικά που αντιστοιχούν σε εσωτερικά όργανα. Βρίσκεται σε ευνοϊκότερη θέση από τον βελονισμό, διότι θεωρείται μια ασφαλέστερη μέθοδος και με χαμηλό έως μηδενικό κόστος. Η εφαρμογή της μπορεί να γίνει από εξειδικευμένο επαγγελματία υγείας αλλά με την σωστή εκπαίδευση και καθοδήγηση μπορεί να εφαρμοστεί και από τον ίδιο τον χρήστη. Χρησιμοποιείται κυρίως για θεραπευτικούς σκοπούς αποκαθιστώντας την αρμονία σε όλο το σώμα, την ψυχολογία και τον νου. Η πιεσοθεραπεία εμφανίζει ιδιαίτερα οφέλη στην διαχείριση συμπτωμάτων, όπως ο πόνος, η ναυτία, η κόπωση, η κατάθλιψη και το στρες, στις διαταραχές ύπνου, αλλά και σε διάφορες αρθρίτιδες και νευραλγίες. (110-111, 122)

Η **ρεφλεξολογία** συμπεριλαμβάνεται στις συμπληρωματικές θεραπείες ως μία ήπια και φυσική μέθοδος για την φροντίδα του σώματος. Βοηθάει στην καλή λειτουργία του νευρικού συστήματος προσφέροντας βαθιά χαλάρωση και μειώνοντας το στρες. Σύμφωνα με τις αρχές της ρεφλεξολογίας το σώμα έρχεται σε αρμονία, μέσα από συγκεκριμένους χειρισμούς. Τα μέρη του σώματος που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή της είναι κυρίως τα πέλματα και οι παλάμες. Οι ρίζες της ρεφλεξολογίας είναι δύσκολο να ταξινομηθούν, καθώς η πρώτη τεκμηριωμένη αναφορά γίνεται το 2500 πΧ. (112)

Ακόμα μία προσέγγιση που υπάγεται στις ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις είναι η **ύπνωση**. Με τον όρο αυτό περιγράφεται η συνεδρία μεταξύ ενός ειδικού που καλείται υπνωτιστής υγειονομικής περίθαλψης και του ασθενούς, κατά την οποία ο ειδικός οδηγεί το άτομο σε μία υψηλά χαλαρή πνευματική κατάσταση, με σκοπό να προωθήσει προτάσεις για αλλαγές στην αίσθηση, την αντίληψη, τη γνώση, τη διάθεση ή τη συμπεριφορά. Παρόλο που αποτελεί μία αμφιλεγόμενη συμπληρωματική πρακτική, άτομα που υπέφεραν από

διαταραχές ψυχικής υγείας, παχυσαρκία ή γαστρεντερικά συμπτώματα ή ακόμα και καπνιστές που επιθυμούσαν τη διακοπή του καπνίσματος, ανέφεραν πως ωφελήθηκαν από την παρούσα επιλογή. Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε ασθενείς με καρκίνο, ανέδειξαν την ύπνωση ως ανακουφιστική θεραπεία κατά του πόνου που σχετίζεται με καρκίνο του μαστού, κατά των εμετών, της ναυτίας αλλά και των δυσθυμιών σε παιδιατρικούς ασθενείς που λαμβάνουν χημειοθεραπεία ή μεταμόσχευση μυελού των οστών. Επιπρόσθετα, κλινικές δοκιμές έδειξαν πως μπορεί να αξιοποιηθεί ως τεχνική χαλάρωσης για βελτίωση του άγχους, σε γυναίκες που υπόκεινται σε βιοψία μαστού είτε για διαγνωστικούς είτε για θεραπευτικούς σκοπούς. (80–86)

Οι αναφορές στη **θεραπευτική δράση της μουσικής** ξεκινούν από την αρχαία ελληνική κουλτούρα, όπου αξιοποιούταν ως εργαλείο για σωματικές και πνευματικές περιπλοκές. Σύμφωνα με τον σύγχρονο ορισμό, όπως αυτός παρέχεται από τον αμερικανικό σύλλογο μουσικοθεραπείας (American Music Therapy Association), μουσικοθεραπεία είναι η «κλινική και τεκμηριωμένη χρήση μουσικών παρεμβάσεων για την επίτευξη εξατομικευμένων στόχων σε μια θεραπευτική σχέση από έναν διαπιστευμένο επαγγελματία που έχει ολοκληρώσει ένα εγκεκριμένο πρόγραμμα μουσικοθεραπείας». Οι παρεμβάσεις αυτές αξιοποιούνται στη συμπληρωματική ιατρική πράξη για την προώθηση της ευεξίας, τη διαχείριση του άγχους, την ανακούφιση του πόνου, την έκφραση συναισθημάτων, την ενίσχυση της μνήμης, τη βελτίωση της επικοινωνίας και την προώθηση της φυσικής αποκατάστασης. Οι ασθενείς με καρκίνο επιλέγουν πολύ συχνά τη μουσική, ιδίως για χαλάρωση και αντιμετώπιση του στρες που απορρέει από την νόσο αλλά και από τις συμβατικές θεραπείες. Επιπλέον, θετική επίδραση έχει και στην ποιότητα ζωής και στη διάθεση των υπό θεραπεία ατόμων. Χαρακτηριστικά σε ένα πρόγραμμα 200 ασθενών με προχωρημένη νόσο από το κέντρο ανακουφιστικής ιατρικής Harry R. Horvitz, η μουσικοθεραπεία βελτίωσε την κίνηση του σώματος, τη διάθεση, τον πόνο, τη δύσπνοια ενώ ταυτόχρονα βελτίωσε το άγχος. Τα μέλη της οικογένειας των ασθενών έλαβαν μέρος επίσης, με θετικό αντίκτυπο στη διάθεσή τους. Όσον αφορά την επίδραση σε χημειοθεραπευτικούς ασθενείς, σε ομάδα γυναικών με καρκίνο του μαστού και του τραχήλου της μήτρας που λάμβαναν χημειοθεραπεία, εφαρμόστηκε μουσικό θεραπευτικό σχήμα σε καθημερινό επίπεδο με αποτέλεσμα τη βελτίωση του πόνου και τη χαλάρωση. Πρόσθετα, περιορίζεται το άγχος, ο φόβος και η δυσφορία. (87–90, 109)

Ένα εκπαιδευτικό/ψυχοθεραπευτικό εργαλείο που συμπεριλαμβάνει μία μεγάλη μερίδα των παραπάνω προσεγγίσεων και αξιοποιείται σε πολλούς τομείς της υγείας, συμπεριλαμβανομένης της συμπληρωματικής ιατρικής είναι η **γνωσιακή–συμπεριφορική**

Θεραπεία. Πρόκειται για μία σειρά παρεμβάσεων που ασκούνται από εκπαιδευμένο θεραπευτή στον ασθενή με σκοπό αρχικά την αναγνώριση των άσχημων σκέψεων που εφορμούν από την πάθηση και στη συνέχεια την αλλαγή αυτών. Στοχεύει ουσιαστικά στο να «διδάξει» στο άτομο πως να διαχειρίζεται τα συμπτώματα του, αποφεύγοντας τις δυσάρεστες σκέψεις και βελτιώνοντας τη δυσμενή ψυχολογική του κατάσταση. Μέσω τεχνικών προγραμματισμένης ή συμβουλευτικής εκπαίδευσης, όπως η επίδειξη καθοδηγούμενων εικόνων, ή τεχνικών χαλάρωσης όπως η γιόγκα και ο διαλογισμός που προαναφέρθηκαν, το άτομο τείνει να απεμπλακεί συναισθηματικά από τη δυσχερή φάση που βιώνει, να στρέψει την προσοχή του αλλού και εν τέλει να ανακτήσει μία πνευματική ισορροπία. Τα δεδομένα που προέκυψαν από έρευνες σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα, του προστάτη και των γυναικολογικών οργάνων σε μεταστατικό στάδιο, έδειξαν πως σε ένα μεγάλο ποσοστό αυτές οι παρεμβάσεις δρουν ανακουφιστικά ως προς τον πόνο, την κόπωση και τις διαταραχές ύπνου που συνδέονται με τη νόσο. Επιπλέον, ανασκοπήσεις σε κλινικές μελέτες που συμμετείχαν γυναίκες με καρκίνο του μαστού, οι οποίες λάμβαναν πρόγραμμα γνωσιακής θεραπείας παράλληλα με το κύριο θεραπευτικό σχήμα, κατέδειξαν ωφέλιμη επίδραση στο άγχος, την κατάθλιψη και τις ψυχολογικές διακυμάνσεις. (91-94)

Άλλες συμπληρωματικές προσεγγίσεις για την υγεία

Όπως αναδείχθηκε και στις προηγούμενες ενότητες, πολλές από τις συμπληρωματικές θεραπευτικές προσεγγίσεις υπάγονται στην παραδοσιακή κινεζική ιατρική, διαδραματίζοντας σπουδαίο ρόλο στην ολιστική ιατρική με στόχο όχι μόνο την αντιμετώπιση μίας νόσου, αλλά και τη βελτιωμένη επιβίωση και ποιότητα ζωής του ασθενούς. Τα τελευταία χρόνια εμφανίζεται ένα έντονο ρεύμα των ογκολογικών μελετών προς τις παραδοσιακές κινεζικές πρακτικές σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς εμφανίζουν σημαντικά αποτελέσματα τόσο στην πρόληψη και θεραπεία του καρκίνου ως επικουρική θεραπεία, όσο και στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που ακολουθούν τις συμβατικές θεραπείες, ως ανακουφιστικό εργαλείο. Μερικές από τις ωφέλιμες δράσεις που τους έχουν αποδοθεί είναι:

- Στην πρόληψη: αποτροπή της ογκογένεσης
- Στη θεραπεία: συρρίκνωση ή σταθεροποίηση των όγκων, αποτροπή μετάστασης, πρόκληση ύφεσης
- Επικουρικά: προστασία από επιπλοκές, αύξηση ευαισθησίας χημειοθεραπειών, βελτίωση και ανακούφιση παρενεργειών, βελτίωση ποιότητας ζωής και επιβίωσης.

Τα πιο συνήθη εργαλεία της συγκεκριμένης ιατρικής είναι τα φυτικά σκευάσματα, όπως το

Ginseng Radix και το Radix astragali που προστατεύουν τους ιστούς από βλάβες λόγω δράσης φλεγμονωδών κυτοκινών μετά από χημειοθεραπεία σε παιδιατρικούς ασθενείς, δρουν ραδιοπροστατευτικά και παράλληλα με χημειοθεραπεία ενισχύουν το αντικαρκινικό αποτέλεσμα και βελτιώνουν την κλινική εικόνα σε παιδιά με λευχαιμία. Εκτός από τα απλά φυτικά σκευάσματα, υπάρχουν και πολλοί συνδυασμοί αυτών, που παρέχονται ως φόρμουλες συγκεκριμένων βοτάνων σε καθορισμένες δόσεις από παραδοσιακούς θεραπευτές. Πολλά από αυτά χορηγούνται και πριν από το κύριο θεραπευτικό σχήμα (πχ πριν το χειρουργείο για βελτίωση του άγχους) αλλά και μετά, ως εργαλείο για να μειωθεί η έκταση των ανεπιθύμητων ενεργειών, όπως η λευκοπενία, η εντερική βλάβη και η κόπωση που προκύπτουν ως αποτέλεσμα της ακτινοβολίας ή της χημειοθεραπείας, αλλά και σοβαρότερες παρενέργειες όπως η ηπατοτοξικότητα και η καταστολή του νωτιαίου μυελού. Τέλος, ένα μεγάλο ποσοστό των πρακτικών σώματος και νου (yoga, qigong, tai chi κλπ) έχουν τις ρίζες τους στην ασιατική ιατρική και βοηθούν τους ασθενείς να ζήσουν καλύτερα με τον καρκίνο, με δύναμη, ελπίδα και ζωτικότητα, καθώς τους προσφέρουν βελτίωση του ύπνου, της διάθεσης, της ποιότητας ζωής, της κατάθλιψης, της συναισθηματικής λειτουργίας και του άγχους. (95–101)

Βασιζόμενη στο δόγμα «τα όμοια θεραπεύονται με τα όμοια» (“*similia similibus curantur*”), η **ομοιοπαθητική** ξεκίνησε από τον Σάμουελ Χάνεμαν και πρεσβεύει την άποψη πως ουσίες που σε ένα υγιές άτομο προκαλούν συγκεκριμένη συμπτωματολογία, μπορούν να θεραπεύσουν αντίστοιχες παθολογίες σε ασθενείς. Στη διεθνή βιβλιογραφία, δεν υποστηρίζεται ιδιαίτερα ως θεραπεία για τον καρκίνο, έστω και επικουρικά, ωστόσο αναφέρεται ως πιθανή ανακουφιστική προσέγγιση για την αντιμετώπιση συμπτωμάτων που ακολουθούν την χημειοθεραπεία ή την ακτινοβολία. Μεμονωμένα πρωτόκολλα που εφαρμόστηκαν σε καρκινικούς ασθενείς με συμπτώματα εγκεφαλικής φλεγμονής μετά από χημειοθεραπεία, παρουσίασαν ενθαρρυντική εικόνα τόσο ανακουφιστικά όσο και προληπτικά. Αντίστοιχα, μελέτες περιπτώσεων έδειξαν πως η χορήγηση χημικών ως ομοιοπαθητική θεραπεία σε συνδυασμό με κάποιο χημειοθεραπευτικό σχήμα σε ασθενείς με επιθετικές και μεταστατικές μορφές καρκίνου, οδήγησε σε ύφεση ή παράταση του προσδόκιμου ζωής. Είναι σαφές πως παρόλα τα ενθαρρυντικά δεδομένα, υπάρχει ανάγκη για ευρύτερες κλινικές μελέτες σε μεγαλύτερο πλήθος ασθενών ώστε να προκύψουν ασφαλή συμπεράσματα για την χρήση αυτής της προσέγγισης. (102–104)

Ανακουφιστική Φροντίδα

Η ανακουφιστική φροντίδα (Palliative care) αναπτύχθηκε στα μέσα του 20^{ου} αιώνα, ενώ το 1979 ήρθε επίσημα ο πρώτος ορισμός από την Διεθνή Ομάδα Εργασίας γύρω από τον θάνατο, την πορεία προς τον θάνατο και το πένθος (IWG). Υπήρξαν συνεχείς τροποποιήσεις έως το 2002 όπου ο WHO διαμορφώνει τον μέχρι σήμερα ισχύοντα ορισμό και ορίζει την ανακουφιστική φροντίδα ως «η ολιστική προσέγγιση στη φροντίδα ασθενών με απειλητική για την ζωή ασθένεια και των οικογενειών τους, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους, μέσω της πρόληψης και ανακούφισης του «υποφέρειν», που επιτυγχάνεται με την έγκαιρη αναγνώριση και ορθή αξιολόγηση και αντιμετώπιση του πόνου και των λοιπών οργανικών, ψυχοκοινωνικών και πνευματικών προβλημάτων». (107)

1. Παρέχει ανακούφιση από τον πόνο και των άλλων συμπτωμάτων που προκαλούν δυσφορία.
2. Επιβεβαιώνει τη ζωή και θεωρεί το θάνατο ως μια φυσιολογική διαδικασία.
3. Δεν αποσκοπεί στην επίσπευση ούτε στην αναβολή του θανάτου.
4. Ενοποιεί τις ψυχολογικές και πνευματικές πτυχές της φροντίδας του ασθενούς.
5. Παρέχει ένα σύστημα υποστήριξης με σκοπό να βοηθήσει τους ασθενείς να ζήσουν όσο το δυνατόν πιο ενεργητικά μέχρι το θάνατο.
6. Παρέχει ένα σύστημα υποστήριξης με σκοπό να βοηθήσει την οικογένεια να ανταπεξέλθει κατά τη διάρκεια της νόσου του ασθενούς και να διαχειριστεί καλύτερο την περίοδο του πένθους.
7. Χρησιμοποιεί μια ομαδική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των αναγκών τόσο των ασθενών όσο και των οικογενειών τους, συμπεριλαμβανομένης της συμβουλευτικής υποστήριξης κατά το πένθος.
8. Θα προάγει την ποιότητα της ζωής και μπορεί επίσης να επηρεάσει θετικά την πορεία της νόσου.
9. Μπορεί να εφαρμοστεί από τα αρχικά στάδια της νόσου, παράλληλα με άλλες θεραπείες που προορίζονται να παρατείνουν τη ζωή (πχ. χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία).
10. Βοηθάει προκειμένου οι μείζονες κλινικές επιπλοκές να γίνουν κατανοητές και να αντιμετωπιστούν καλύτερα.

Η ανακουφιστική φροντίδα παρέχεται ως Βασική, Γενική και Εξειδικευμένη ανάλογα τις ανάγκες του πληθυσμού που απευθύνονται και το επίπεδο επιμόρφωσης/ εξειδίκευσης των επαγγελματιών που τις παρέχουν.

- I. **Βασική:** περιλαμβάνει την ενημέρωση, την εκπαίδευση και την υποστήριξη του ασθενή και της οικογένειας του όσον αφορά την νόσο και την φροντίδα στο σπίτι, την αναγνώριση ατόμων που χρειάζονται υποστήριξη και η παραπομπή τους σε υπηρεσίες ανακουφιστικής φροντίδας. Παρέχεται σε όλους τους ασθενείς από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας.
- II. **Γενική:** περιλαμβάνει την αξιολόγηση και την διαχείριση των συμπτωμάτων, την φροντίδα του θανάτου, την ενημέρωση του ασθενή και του υποστηρικτικού δικτύου σχετικά με την νόσο και την πρόγνωση αλλά και την παραπομπή τους σε υπηρεσίες ανακουφιστικής φροντίδας. Παρέχεται σε ασθενείς που χρήζουν ανακουφιστικής φροντίδας από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας σε φροντίδα ασθενών με απειλητικά για την ζωή νοσήματα.
- III. **Εξειδικευμένη:** περιλαμβάνει την ολοκληρωμένη φροντίδα όπως αυτή ορίζεται ως ανακουφιστική φροντίδα και παρέχεται από μονάδες ανακουφιστικής φροντίδας σε ασθενείς με απειλητικά για την ζωή νοσήματα.⁽¹²⁸⁾

Ένας ειρηνικός και άνετος θάνατος για τους ασθενείς τελικού σταδίου πρέπει και αποτελεί προτεραιότητα για την ανακουφιστική φροντίδα. Οι συμπληρωματικές θεραπείες μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη αυτού του στόχου. Πιο συγκεκριμένα, το μασάζ, το θεραπευτικό άγγιγμα, ο διαλογισμός, η ύπνωση, οι τεχνικές χαλάρωσης, ο βελονισμός, η γιόγκα, η αρωματοθεραπεία και η μουσικοθεραπεία, τα βότανα είναι μερικές από τις διαθέσιμες πρακτικές που συμβάλλουν σημαντικά στην βελτίωση της ποιότητας ζωής, τον έλεγχο και την ανακούφιση της συμπτωματολογίας. Ο πόνος, η ναυτία, η δύσπνοια, το άγχος ακόμη και η μοναξιά είναι συμπτώματα στα οποία οι περισσότερες συμπληρωματικές θεραπείες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Οδευόντας προς το τέλος της ζωής, η παροχή μέγιστης ποιότητας ανακουφιστικής φροντίδας θα πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με τα αυξανόμενα συμπτώματα και ο ρόλος των συμπληρωματικών θεραπειών είναι πλέον βασικός και καθοριστικός. ⁽¹²⁵⁻¹²⁶⁾

Όλοι οι επαγγελματίες υγείας και κυρίως όσοι εξειδικεύονται στην φροντίδα ασθενών με απειλητικά για την ζωή νοσήματα, έχουν την ηθική και νομική ευθύνη να γνωρίζουν και να ενημερώνονται για τις τρέχουσες εξελίξεις και νέες πρακτικές, ώστε να είναι σε θέση να παρέχουν καταρτισμένη και εξατομικευμένη φροντίδα στους ασθενείς. Κατά αυτόν τον τρόπο δίνουν αξία σε κάθε στιγμή της ζωής των ασθενών και των οικογενειών τους και την υποστηρίζουν, χωρίς να μειώνεται ή να παρατείνεται η διάρκεια της. Έτσι δίνουν μία ανάσα ανακούφισης και ενδεχομένως μια πιο θετική προοπτική στην πορεία της νόσου. ⁽¹²⁷⁾

Περιγραφή του προβλήματος

Στα αρχικά στάδια της διάγνωσης, τα περισσότερα άτομα με καρκίνο ενδιαφέρονται για οποιαδήποτε θεραπεία που μπορεί να βοηθήσει στην καταπολέμηση και θεραπεία της νόσου, ακόμη και αν αυτές οι μέθοδοι δεν αποτελούν μέρος ενός πρότυπου περίθαλψης. Σημαντικό ποσοστό επιζώντων που πάσχουν από καρκίνο βιώνουν την κακή ποιότητα ζωής εξαιτίας διαφόρων αιτιών όπως η κατάθλιψη, το άγχος, η αγωνία, ο φόβος υποτροπής και τα χαμηλά επίπεδα κοινωνικής υποστήριξης τα οποία οδηγούν σε επιπτώσεις στις σχέσεις, την οικογένεια και γενικότερα την κοινωνική λειτουργία του ατόμου. Η διαδικασία διάγνωσης και θεραπείας είναι τραυματική και αποδιοργανωτική. Κοινές εμπειρίες για εκείνους που επιβιώνουν του καρκίνου περιλαμβάνουν τη μειωμένη σωματική ικανότητα, την κόπωση, αλλαγές στη σεξουαλική δραστηριότητα και ανάπτυξη άλλων ιατρικών καταστάσεων που επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του ατόμου για πολλά χρόνια. Τα άτομα που έχουν ολοκληρώσει τη θεραπεία συχνά προσπαθούν να αλλάξουν ή να διατηρήσουν έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής, κάτι που συχνά περιλαμβάνει τις συμπληρωματικές προσεγγίσεις. (105)

Υπάρχουν πολλές μεμονωμένες μελέτες που εξετάζουν τις συμπληρωματικές θεραπείες που εφαρμόζονται στους ασθενείς, ωστόσο δεν υπάρχουν ενημερωμένα στοιχεία σχετικά με τους τύπους συμπληρωματικών θεραπειών που χρησιμοποιούνται ανάλογα με τον τύπο του καρκίνου. Επίσης δεν υπάρχουν δεδομένα για την αποτελεσματικότητα αυτών των θεραπειών ανάλογα με τον τύπο καρκίνου. Παρατηρείται μια έλλειψη πρόσφατων δεδομένων σχετικά με τη συχνότητα εφαρμογής των διαφόρων τύπων συμπληρωματικών θεραπειών ανάλογα με τον τύπο του καρκίνου ιδίως στις ευρωπαϊκές χώρες και στη χώρα μας. Τέλος, παρατηρείται έλλειψη πρόσφατα δημοσιευμένων συστηματικών ανασκοπήσεων, αλλά και τα αποτελέσματα όσων υπάρχουν θα πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή καθώς βασίζονται σε παλαιότερες μελέτες παρέμβασης που είναι μικρές, ετερογενείς μελέτες με χαμηλή μεθοδολογική ποιότητα.

Σπουδαιότητα Μελέτης

Η σύνοψη των δημοσιευμένων δεδομένων που αφορούν τη χρήση συμπληρωματικών θεραπειών σε ασθενείς με καρκίνο, όπως επίσης η διερεύνηση των διαφόρων τύπων συμπληρωματικών θεραπειών που μπορούν να εφαρμοστούν ανάλογα με τον τύπο καρκίνου και η αποτελεσματικότητα αυτών, θα παρέχει χρήσιμα συμπεράσματα τόσο για τους επαγγελματίες υγείας όσο και για τους ίδιους τους ασθενείς.

Ο επαγγελματίας υγείας θα έχει τις απαραίτητες πληροφορίες για να μπορεί πιο αποτελεσματικά να προτείνει μια ολοκληρωμένη θεραπευτική προσέγγιση ώστε να επιτύχει την βέλτιστη ποιότητα ζωής του ασθενή. Θα είναι σε θέση, ανάλογα με τον τύπο καρκίνου του ασθενή, να προτείνει την κατάλληλη συμπληρωματική θεραπεία που εμφανίζει την καλύτερη αποτελεσματικότητα. Η συχνότητα εφαρμογής των διαφόρων τύπων συμπληρωματικών θεραπειών ανάλογα με τον τύπο του καρκίνου αλλά και η αποτελεσματικότητά τους, θα ωθήσει τόσο τον ασθενή όσο και τον επαγγελματία στην αναζήτηση και εφαρμογή της κατάλληλης συμπληρωματικής θεραπείας πέρα της συμβατικής.

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να συνοψίσουμε τα δημοσιευμένα δεδομένα που αφορούν την εφαρμογή συμπληρωματικών θεραπειών σε ασθενείς με καρκίνο, παράλληλα με τη κλασική θεραπεία, για τη βελτίωση των επιπτώσεων της χημειοθεραπείας.

Επιμέρους στόχοι – Ερωτήματα

Επιμέρους στόχοι της μελέτης είναι:

1. Η διερεύνηση της εφαρμογής των διαφόρων τύπων συμπληρωματικών θεραπειών ανάλογα με τον τύπο του καρκίνου, για τη βελτίωση των επιπλοκών της χημειοθεραπείας.
2. Η αποτελεσματικότητα των διαφόρων τύπων συμπληρωματικών θεραπειών ανάλογα με τον τύπο του καρκίνου, για τη βελτίωση των επιπλοκών της χημειοθεραπείας.
3. Η συχνότητα εφαρμογής των διαφόρων τύπων συμπληρωματικών θεραπειών ανάλογα με τον τύπο του καρκίνου, για τη βελτίωση των επιπλοκών της χημειοθεραπείας.

Ειδικό Μέρος

Δείγμα

Το δείγμα της μελέτης συμπεριλαμβάνει δημοσιευμένες ερευνητικές μελέτες, ποιοτικές μελέτες και περιγραφικές μελέτες σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά που αναφέρονται σε ασθενείς που εφάρμοσαν συμπληρωματικές θεραπείες, παράλληλα με τη κλασική θεραπεία, για τη διαχείριση των επιπτώσεων της χημειοθεραπείας.

Υλικό και Μέθοδος

Πρόκειται για συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που πραγματοποιήθηκε από 20-11-2020 έως 25-05-2021.

Η αναζήτηση βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας τις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Medline (Pubmed), Scopus, Embase και Cochrane Library. Κατά τη διάρκεια της αναζήτησης χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις κλειδιά: «cancer», «cancer treatment side effects» «systemic cancer therapy», «complementary therapy», «complementary therapies», «integrative medicine», «integrative oncology», καθώς και συνώνυμα και συνδυασμός (and/or) των όρων. Χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία PICO (Population, Interventions, Comparison, Outcomes) ως κριτήριο για την εισαγωγή των άρθρων στην παρούσα μελέτη.

Πίνακας 3. Διαδικασία PICO.

PICO

P (Population): ασθενείς (όλες οι ηλικίες) με καρκίνο (όλα τα είδη) που λαμβάνουν χημειοθεραπεία (όλα τα είδη) ή/ και άλλη θεραπεία και εμφανίζουν παρενέργειες (επιπτώσεις) της θεραπείας (οποιαδήποτε παρενέργεια). Οι ασθενείς θα πρέπει να είναι υπό θεραπεία (οπότε όλοι όσοι έχουν ολοκληρώσει την θεραπεία αποκλείονται)

I (Intervention): που λαμβάνουν συμπληρωματικές θεραπείες για τις επιπτώσεις της χημειοθεραπείας.

C (Comparison): οι ασθενείς που λαμβάνουν παραδοσιακές δυτικές θεραπείες για τις επιπτώσεις της χημειοθεραπείας.

O (Outcomes): η βελτίωση των επιπτώσεων της χημειοθεραπείας, της φυσικής και πνευματικής λειτουργίας/ευεξίας.

Κριτήρια ένταξης/αποκλεισμού ενός άρθρου από τη μελέτη

Τα κριτήρια ένταξης ενός άρθρου στη μελέτη περιλαμβάνουν:

1. Η γλώσσα δημοσίευσης του άρθρου να είναι η ελληνική ή η αγγλική
2. Να είναι ερευνητική μελέτη ή μελέτη περίπτωσης
3. Να είναι απολύτως σχετικό με το θέμα της μελέτης
4. Να είναι δημοσιευμένο σε έγκυρο επιστημονικό περιοδικό
5. Το δείγμα του άρθρου να είναι ασθενείς με καρκίνο
6. Το άρθρο να είναι δημοσιευμένο από το 2016 και μετά

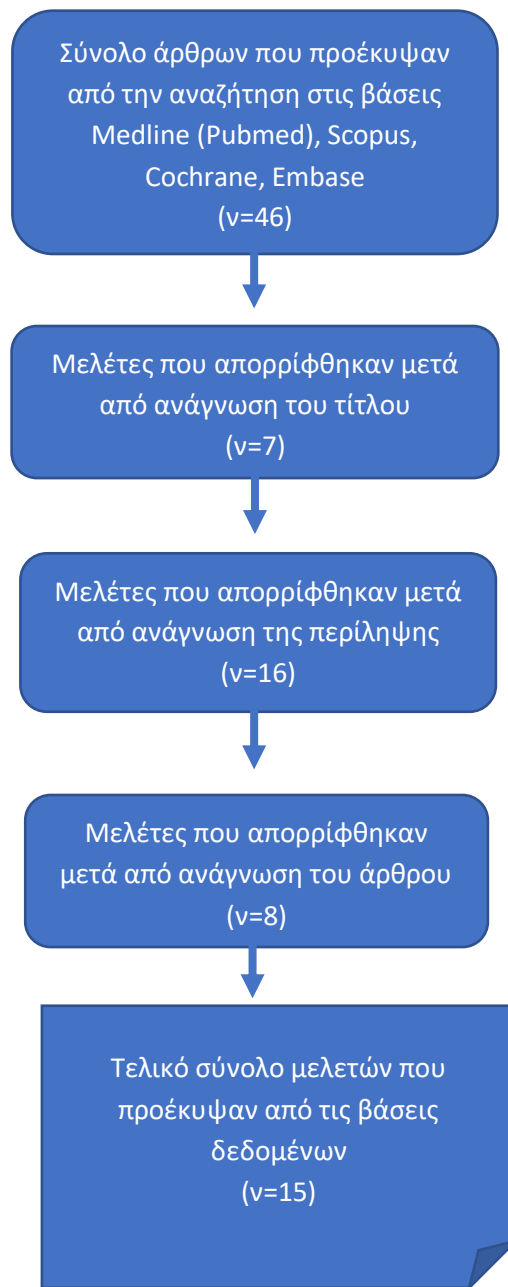
Περιορισμοί και αδύνατα σημεία της μελέτης:

Σημαντικό περιορισμό της μελέτης αποτελεί η πτωχή σχετική με το θέμα βιβλιογραφία.

Διαχείριση δεδομένων – Ανάλυση:

Πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της βιβλιογραφικής αναζήτησης και τα άρθρα αξιολογήθηκαν σύμφωνα με τη μέθοδο PRISMA (The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews). (106) Κατόπιν έγινε το Διάγραμμα ροής που αναφέρει τα στάδια της αξιολόγησης των άρθρων και τον αριθμό αυτών σε κάθε στάδιο.

Σχήμα 3. Διάγραμμα ροής των σταδίων αξιολόγησης των άρθρων.



Αποτελέσματα

Από τα 15 άρθρα που εντάχθηκαν στη μελέτη, ένα δημοσιεύθηκε το 2020, έξι το 2019, τέσσερα το 2018, ένα το 2017 και τρία το 2016.

Οι τέσσερις μελέτες προέρχονταν από το Ιράν ^(110, 112, 114, 116), δύο από την Πενσυλβάνια των ΗΠΑ ^(111, 117), δύο από την Ταϊβάν ^(113, 118) και από μία η Κίνα ⁽¹¹⁵⁾, η Ιαπωνία ⁽¹¹⁹⁾, η Μαλαισία ⁽¹²⁰⁾, το Μεξικό ⁽¹²¹⁾, ο Καναδάς ⁽¹²²⁾, η Βραζιλία ⁽¹²³⁾ και η Ελλάδα ⁽¹²⁴⁾.

Οι συμπληρωματικές θεραπείες, που χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες παράλληλα με τη κλασική θεραπεία, για τη βελτίωση των επιπλοκών της χημειοθεραπείας σε ασθενείς με καρκίνο που βρίσκονταν υπό θεραπεία ήταν: η πιεσοθεραπεία σε σημεία βελονισμού του ωτός ^(110, 111), του καρπού ⁽¹²²⁾ και σε άλλα σημεία με βάση ειδικά πρωτόκολλα για το στρες ⁽¹¹⁷⁾, ο βελονισμός με laser ⁽¹²³⁾, η ρεφλεξολογία ⁽¹¹²⁾, το θεραπευτικό μασάζ με επάλειψη σησαμέλαιου ⁽¹¹⁴⁾, οι αναπνευστικές ασκήσεις qigong χρήση του πρωτοκόλλου Chan-Chuang ^(113, 118), τα προβιοτικά συμπληρώματα διατροφής ⁽¹²¹⁾, η πνευματική φροντίδα με το πρωτόκολλο SriPas ⁽¹¹⁹⁾, το πρόγραμμα προπόνησης είτε βιωματικά με παρουσία προπονητή ⁽¹¹⁵⁾ είτε ψηφιακά με τη χρήση διαδραστικών παιχνιδιών ⁽¹²⁴⁾ και η θετική απόσπαση προσοχής με θέα σε φυσικά τοπία ⁽¹¹⁶⁾.

Τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν ότι οι επιπλοκές της χημειοθεραπείας σε ασθενείς με καρκίνο που βρίσκονταν υπό θεραπεία βελτιώθηκαν στατιστικά σημαντικά μετά την εφαρμογή ωτικής πιεσοθεραπείας και βελονισμού με laser σε περιστατικά ναυτίας και εμέτου ^(110, 111, 123) και ρεφλεξολογίας σε περιστατικά κόπωσης, πόνου και διαταραχών ύπνου ⁽¹¹²⁾. Η χρήση αναπνευστικών ασκήσεων qigong βελτίωσε σημαντικά τις περιπτώσεις κόπωσης και διαταραχών ύπνου, αυξάνοντας παράλληλα τις τιμές των λευκών και ερυθρών αιμοσφαιρίων ^(113, 118). Η πιεσοθεραπεία βάσει ειδικών πρωτοκόλλων για το στρες παρουσίασε θετικά αποτελέσματα όχι μόνο στην κλινική εικόνα γύρω από το στρες αλλά βελτίωσε επιπλέον τον καρδιακό ρυθμό, την συχνότητα των αναπνοών, την ποιότητα του ύπνου και την πνευματική διαύγεια ⁽¹¹⁷⁾. Σημαντικά στατιστική βελτίωση στις κοινωνικές δεξιότητες και την αντιληπτική κόπωση έδειξε η θεραπευτική άσκηση μέσω της χρήσης ψηφιακών διαδραστικών παιχνιδιών καθώς και τον έλεγχο των αρνητικών συναισθημάτων ⁽¹²⁴⁾. Παρόμοια αποτελέσματα είχε και η παρέμβαση μέσω της επίδρασης του φυσικού περιβάλλοντος μειώνοντας αισθητά το άγχος και τον πόνο ⁽¹¹⁶⁾. Την μεγαλύτερη στατιστικά

βελτίωση στην ανακούφιση των παρενεργειών παρουσιάζουν οι πρακτικές νου και σώματος (120).

Τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν ότι οι επιπλοκές της χημειοθεραπείας σε ασθενείς με καρκίνο που βρίσκονταν υπό θεραπεία βελτιώθηκαν, αλλά δεν φάνηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, μετά την εφαρμογή της πιεσοθεραπείας ωτός διότι σημειώθηκε βελτίωση συμπτωμάτων και στις δύο ομάδες ταξινόμησης (111), όπως και η παρέμβαση του θεραπευτικού μασάζ με την χρήση σησαμέλαιου στην βελτίωση του πόνου (114). Οι αναπνευστικές ασκήσεις qigong έδειξαν να βελτιώνουν την ποιότητα ζωής αλλά χωρίς να σημειώνουν στατιστικά σημαντική διαφορά (118).

Τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν ότι οι επιπλοκές της χημειοθεραπείας σε ασθενείς με καρκίνο που βρίσκονταν υπό θεραπεία βελτιώθηκαν ελαφρώς μετά την εφαρμογή της πνευματικής φροντίδας με το πρωτόκολλο SpiPas, κυρίως το συναίσθημα της θλίψης και το άγχος χωρίς όμως να επηρεάζεται σημαντικά η ποιότητα ζωής (119). Η κατανάλωση προβιοτικών συμπληρωμάτων διατροφής βελτίωσε σε μικρό βαθμό την κοιλιακή διάταση, τη ναυτία και τον έμετο (121).

Παρά την σημαντική συμβολή της, στις προηγούμενες παραγράφους, η χρήση αναπνευστικών ασκήσεων qigong δεν φάνηκε να έχει την ίδια αποτελεσματικότητα στην αποκατάσταση των επιπέδων των αιμοπεταλίων (118). Καμία βελτίωση δεν εμφάνισε η κατανάλωση προβιοτικών συμπληρωμάτων διατροφής στην διαχείριση του κοιλιακού πόνου, στις διαταραχές κένωσης, στην δυσπεψία και στο φούσκωμα (121). Δε βελτιώθηκαν οι παρενέργειες της χημειοθεραπείας σε ασθενείς με καρκίνο που βρίσκονταν υπό θεραπεία όπως φαίνεται από τις μελέτες που έγινε χρήση προγραμμάτων βιοματικής προπόνησης με παρουσία προπονητή (115) αλλά και από την παρέμβαση καρπικής πιεσοθεραπείας στους ανήλικους ασθενείς (122).

Από κάθε μελέτη απομονώθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν τα εξής δεδομένα: συγγραφείς, έτος δημοσίευσης, χώρα προέλευσης, ερευνητικός σχεδιασμός, στατιστική ανάλυση, δείγμα, σκοπός, συμπληρωματική θεραπεία, εργαλεία αξιολόγησης παρέμβασης, αποτελέσματα (πίνακας 4).

Πίνακας 4. Χαρακτηριστικά μελετών που εφάρμοσαν συμπληρωματικές θεραπείες για τη διαχείριση των επιπλοκών της χημειοθεραπείας.

Συγγραφείς, έτος δημοσίευσης, χώρα	Ερευνητικός σχεδιασμός, στατιστική ανάλυση	Δείγμα	Σκοπός	Συμπληρωματική θεραπεία	Εργαλεία αξιολόγησης παρέμβασης	Αποτελέσματα
Eghbali et al, 2016, Ιράν ⁽¹¹⁰⁾	Τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη κλινική μελέτη με ομάδα παρέμβασης (ωτική πιεσοθεραπεία (APA) + τυπικά αντιεμετικά) & ομάδα ελέγχου (μόνο αντιεμετικά) Περιγραφική στατιστική, t-test, P value	48 γυναίκες με καρκίνο μαστού	Προσδιορισμός της επίδρασης APA στην αντιμετώπιση ναυτίας & εμετού λόγω χημειοθεραπείας	Εφαρμογή APA & χορήγηση τυπικών αντιεμετικών φαρμάκων	Αξιολόγηση με ερωτηματολόγιο δύο μερών (1ο μέρος- δημογραφικά δεδομένα, 2ο μέρος- ερωτηματολόγιο Morrow) Κλίμακα Likert Δείκτης εγκυρότητας περιεχομένου (CVI)	Η APA δρα ανακουφιστικά ως συμπληρωματική θεραπεία έναντι της ναυτίας & του εμετού που προκαλείται από τη χημειοθεραπεία.

Yeh et al, 2016, Πενσυλβανία (111)	Προοπτική, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη, πιλοτική μελέτη με ομάδα παρέμβασης & ομάδα ελέγχου. Περιγραφική στατιστική, P value	31 ασθενείς με καρκίνο μαστού	Έλεγχος της αποτελεσματικό τητας της APA για τη διαχείριση του πόνου, της κόπωσης & της διαταραχής ύπνου σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού	Εφαρμογή APA 1 φορά την εβδομάδα για 4 εβδομάδες	M.D. Anderson Symptom Inventory (MDASI) για αξιολόγηση συμπτωμάτων WHOQOL-BREF ερωτηματολόγιο του WHO για αξιολόγηση ποιότητας ζωής Βιβλίο μελέτης, ημερολόγια ασθενών, δημογραφικά δεδομένα	Η εφαρμογή APA μπορεί να παρέχει μία αποτελεσματική συμπληρωματική θεραπεία έναντι πολλών συμπτωμάτων σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού.
Rambod et al, 2019, Ιράν (112)	Τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη κλινική μελέτη με ομάδα παρέμβασης (ρεφλεξολογία) & ομάδα ελέγχου.	72 ασθενείς με λέμφωμα	Αξιολόγηση της επίδρασης της ρεφλεξολογίας στην κόπωση, τον πόνο & την ποιότητα του ύπνου σε	Εφαρμογή ρεφλοξολογίας ποδιών για 5 μέρες	Πολυδιάστατο ευρετήριο κόπωσης (MFI) Αριθμητική κλίμακα πόνου Δείκτης ποιότητας ύπνου PSQI	Η ρεφλεξολογία θα μπορούσε να μειώσει την κόπωση & τον πόνο & να βελτιώσει την ποιότητα ύπνου σε ασθενείς με λέμφωμα.

	ANCOVA, t-test κατά ζεύγη, δοκιμή Wilcoxon, P value		ασθενείς με λέμφωμα			
Yeh & Chung, 2016, Ταϊβάν ⁽¹¹³⁾	Μονοκεντρική, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη κλινική δοκιμή με ομάδα παρέμβασης (Chan-Chuang qigong) & ελέγχου. Περιγραφική στατιστική, δοκιμή χ^2 , δοκιμή Fisher's, t-test, P- value	108 ασθενείς με non- Hodgkin λέμφωμα	Αξιολόγηση των επιδράσεων του qigong Chan- Chuang σε ασθενείς με λέμφωμα non- Hodgkin που υποβλήθηκαν σε χημειοθεραπεία, στην ένταση της κόπωσης & στην ποιότητα ύπνου	Εφαρμογή άσκησης Chan-Chuang qigong 20 λεπτά, 2 φορές την ημέρα για 21 μέρες κατά τη διάρκεια χημειοθεραπείας	Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status Κλίμακα αξιολόγησης έντασης της κόπωσης Κλίμακα ύπνου Verran & Snyder-Halpern	Η άσκηση Chan-Chuang qigong είναι ένα ικανό συμπληρωματικό εργαλείο στην ανακουφιστική φροντίδα των ασθενών με λέμφωμα non-Hodgkin
Bigdeli Shamloo et al, 2019, Ιράν ⁽¹¹⁴⁾	Τυχαιοποιημένη, μη τυφλή, ελεγχόμενη κλινική δοκιμή	60 ασθενείς με καρκίνο του εντέρου	Αξιολόγηση της αποτελεσματικότη- τας της τοπικής χρήσης	Δύο φορές την ημέρα για επτά συνεχόμενες ημέρες, εφαρμογή	Οπτική αναλογική κλίμακα αξιολόγησης	Η εφαρμογή μασάζ με σησαμέλαιο ως συμπληρωματική μέθοδος είναι αποτελεσματική στη

	<p>παράλληλων ομάδων με ομάδα ελέγχου (μασάζ) & παρέμβασης (μασάζ με σησαμέλαιο).</p> <p>Περιγραφική στατιστική, δοκιμή χ^2, δοκιμή Fisher's, t-test, ANCOVA, P value</p>	<p>σησαμελαίου στη βελτίωση της σοβαρότητας του πόνου της φλεβίτιδας που προκαλείται από χημειοθεραπεία</p>	<p>μασάζ 5 λεπτών εντός ακτίνας 10cm γύρω από την πληγείσα περιοχή</p>	<p>πόνου την 1^η, 3^η, 5^η & 7^η ημέρα της παρέμβασης</p> <p>VIFS, VAS</p>	<p>βελτίωση της σοβαρότητας του πόνου των ασθενών με φλεβίτιδα που προκαλείται από χημειοθεραπεία.</p>	
<p>Lam et al, 2020, Κίνα (115)</p>	<p>Περιγραφική, φαινομενολογική μελέτη</p> <p>Μέθοδος Colaizzi's για περιγραφικές φαινομενολογικές μελέτες</p>	<p>23 παιδιά με καρκίνο υπό θεραπεία & οι γονείς τους</p>	<p>Διερεύνηση ολοκληρωμένου προγράμματος βιωματικής προπόνησης με καθοδήγηση για να παρακινήσει τα παιδιά που υποβάλλονται σε θεραπεία</p>	<p>Πρόγραμμα βιωματικής προπόνησης με καθοδήγηση</p>	<p>Προσωπικές συνεντεύξεις (από τους γονείς)</p>	<p>Το ολοκληρωμένο πρόγραμμα έδωσε κίνητρα στα παιδιά με καρκίνο, αυξάνοντας τη γνώση παιδιών & γονέων για τη σωματική δραστηριότητα, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη στη σωματική δραστηριότητα & βελτιώνοντας τη</p>

			καρκίνου να υιοθετήσουν & να διατηρήσουν τη σωματική δραστηριότητα.			σωματική & ψυχολογική ευεξία. Επιπλέον, παρείχε στα παιδιά ενθάρρυνση & ψυχολογική υποστήριξη μέσω της συντροφιάς του προπονητή.
Emami et al, 2018, Ιράν (116)	Περιγραφική μελέτη συσχέτισης με 2 ομάδες ασθενών υπό νοσηλεία, η 1 ^η ομάδα νοσηλεύεται σε δωμάτιο με θέα στη φύση & η 2 ^η σε δωμάτιο χωρίς θέα	80 ασθενείς με καρκίνο υπό θεραπεία	Διερεύνηση της επίδρασης της φύσης στη θετική απόσπαση της προσοχής κατά τη θεραπεία των ασθενών με καρκίνο.	Φυσικό περιβάλλον (θέα δωματίου ασθενή)	Δύο είδη ερωτηματολογίων: State-Trait Anxiety Inventory (STAI) & Οπτικής Αναλογικής Κλίμακας (VAS) πόνου	Οι ασθενείς με δωμάτιο με θέα σε φυσικό τοπίο είχαν βελτίωση του άγχους & του πόνου από τους ασθενείς της ομάδας ελέγχου.
	Δοκιμή χ^2 , δοκιμή Kruskal-Wallis, δοκιμή Mann-Whitney					

Sand-Jecklin & Reiser, 2018, Πενσυλβανία ⁽¹¹⁷⁾	Ημι-πειραματική μελέτη με σχεδιασμό pretest/posttest Περιγραφική στατιστική, t-test κατά ζεύγη, P value	30 ασθενείς με καρκίνο υπό θεραπεία	Διερεύνηση της σκοπιμότητας & του αντίκτυπου εφαρμογής ενός πρωτοκόλλου πιεσοθεραπείας Seva Stress Release στο στρες, την κόπωση & τον πόνο ασθενών που νοσηλεύτηκαν για θεραπεία καρκίνου.	Εφαρμογή του πρωτοκόλλου πιεσοθεραπείας Seva Stress Release για 15 λεπτά συνοδεία μουσικής	Ερωτηματολόγιο σχετικό με το στρες, την κόπωση & τον πόνο πριν & μετά την παρέμβαση (αριθμητική κλίμακα μέτρησης) Μετρήσεις ζωτικών ενδείξεων (καρδιακός παλμός, αναπνοή, αιματολογικοί δείκτες)	Μετά το Seva, το στρες η κόπωση, ο πόνος, ο καρδιακός ρυθμός & η αναπνοή βελτιώθηκαν σημαντικά. 60% των συμμετεχόντων εμφάνισαν ανακούφιση από τα συμπτώματα για τουλάχιστον 1-4 ώρες. Οι ασθενείς ανέφεραν καλύτερο ύπνο & πνευματική σαφήνεια μετά την παρέμβαση.
Chuang et al, 2017, Ταϊβάν ⁽¹¹⁸⁾	Τυχαιοποιημένη, μονοκεντρική, διπλά ελεγχόμενη κλινική μελέτη με ομάδα ελέγχου (50 ασθενείς) & παρέμβασης (50 ασθενείς που	100 ασθενείς με λέμφωμα non-Hodgkin κατά τον πρώτο κύκλο χημειοθεραπείας	Αξιολόγηση των επιδράσεων του Chan-Chuang qigong στην κόπωση, τον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων,	Πρόγραμμα Chan-Chuang qigong 21 ημερών	Έντυπο καταγραφής της κόπωσης (Brief Fatigue Inventory) Κλίμακα ύπνου Verran and Snyder-Halpern Κλίμακα ECOG-PSR	Το 21ήμερο Chan-Chuang qigong μπορεί να μειώσει την ένταση της κόπωσης & να βελτιώσει τον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων, τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης, την ποιότητα ύπνου & την

	έλαβαν πρόγραμμα qi gong)		την ποιότητα ύπνου & την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με λέμφωμα non-Hodgkin που είχαν υποβληθεί στον πρώτο κύκλο χημειοθεραπείας		Αιματολογικές εξετάσεις Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής (EORTC QLQ-C30)	ποιότητα ζωής για ασθενείς με λέμφωμα non-Hodgkin που έχουν υποβληθεί στον πρώτο κύκλο χημειοθεραπείας.
Ichihara et al, 2019, Ιαπωνία ⁽¹¹⁹⁾	Μη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη με ομάδα ελέγχου (24 ασθενείς) & παρέμβασης (22 ασθενείς με προχωρημένο καρκίνο) δοκιμή χ^2 , student t-test, P value	46 ασθενείς με προχωρημένο καρκίνο υπό θεραπεία	Απόκτηση προκαταρκτικών γνώσεων για το σχεδιασμό μιας τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης δοκιμής για την αποσαφήνιση των αποτελεσμάτων της πνευματικής φροντίδας	Πνευματική φροντίδα με χρήση του SpiPas	Εργαλείο αξιολόγησης πνευματικού πόνου (SpiPas) FACIT-Sp – Αξιολόγηση λειτουργικής φροντίδας χρόνιας θεραπείας Κλίμακα άγχους & κατάθλιψης (HADS) CoQoLo – Αξιολόγηση συνολικής ποιότητας ζωής	Η πνευματική φροντίδα με χρήση του SpiPas μπορεί να είναι χρήσιμη για τη βελτίωση της πνευματικής ευεξίας των ασθενών

Chui et al, 2018, Μαλαισία ⁽¹²⁰⁾	Περιγραφική μελέτη Περιγραφική στατιστική, P value	546 ασθενείς με καρκίνο του μαστού υπό χημειοθεραπεί α	Αξιολόγηση της χρήσης CAM & της έντασης των συμπτωμάτων των χρηστών CAM & μη, μεταξύ ασθενών με καρκίνο του μαστού που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία.	Χρήση CAM	Ερωτηματολόγιο χρήσης CAM Κλίμακα αξιολόγησης έντασης παρενεργειών	Η χρήση CAM είναι συχνή στους ασθενείς που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία για καρκίνο του μαστού. Οι χρήστες & οι μη χρήστες CAM ανέφεραν παρόμοια επιβάρυνση των συμπτωμάτων. Η χρήση πρακτικών νου- σώματος πιθανότατα σχετίζεται με χαμηλότερη ένταση συμπτωμάτων.
Reyna-Figueroa et al, 2019, Μεξικό ⁽¹²¹⁾	Τυχαιοποιημένη, μονή τυφλή μελέτη με ομάδα ελέγχου & παρέμβασης (χορήγηση προβιοτικών) Περιγραφική στατιστική,	60 παιδιά με οξεία λευχαιμία υπό χημειοθεραπεί α	Αξιολόγηση των επιπτώσεων των προβιοτικών στην αντιμετώπιση της ναυτίας & του εμετού που προκαλούνται από χημειοθεραπεία	Χορήγηση προβιοτικών	Case report form για κλινικά και επιδημιολογικά δεδομένα Κλίμακα Bristol	Η χορήγηση προβιοτικών βελτίωσε σημαντικά τη ναυτία & τον εμετό που προκαλούνται από τη χημειοθεραπεία.

	Student t test, δοκιμή χ^2 , P value					
Dupuis et al, 2018, Καναδάς ⁽¹²²⁾	Πολυκεντρική, τυχαιοποιημένη, τυφλή, ελεγχόμενη κλινική μελέτη με ομάδα ελέγχου & παρέμβασης (ειδικό περικάρπιο πιεσοθεραπείας) Λογιστική και γραμμική παλινδρόμηση	187 παιδιά με καρκίνο υπό χημειοθεραπεί α	Αξιολόγηση του ελέγχου της ναυτίας & του εμετού που προκαλούνται από χημειοθεραπεία με χορήγηση συνήθων αντιεμετικών & ειδικά περικάρπια πιεσοθεραπείας	Χορήγηση συνήθων αντιεμετικών & ειδικά περικάρπια πιεσοθεραπείας κατά τη διάρκεια χημειοθεραπείας & 7 μέρες μετά	Pediatric Nausea & Vomiting Assessment Tool Καταγραφή παρενεργειών	Η πιεσοθεραπεία στον καρπό παρότι αποδείχτηκε ασφαλής, δεν βελτίωσε την ναυτία & τον εμετό σε παιδιά με καρκίνο που λαμβάνουν χημειοθεραπεία.
Varejao & Santo, 2019, Βραζιλία ⁽¹²³⁾	Μονή τυφλή τυχαιοποιημένη πειραματική μελέτη με ομάδα ελέγχου & παρέμβασης	17 παιδιά με καρκίνο υπό χημειοθεραπεί α	Αξιολόγηση της επίδρασης του βελονισμού με laser για την αντιμετώπιση της ναυτίας & του εμετού που	Εφαρμογή βελονισμού με laser	Κλίμακα αξιολόγησης του National Cancer Institute Ημερολόγιο ασθενών	Ο βελονισμός με laser ήταν αποτελεσματικός στην αντιμετώπιση της ναυτίας 5 μέρες μετά τη χημειοθεραπεία & στην αντιμετώπιση του εμετού

	Περιγραφική στατιστική, P value		προκαλούνται από χημειοθεραπεία			2-3 μέρες μετά τη χημειοθεραπεία.
Nani et al, 2019, Ελλάδα ⁽¹²⁴⁾	Ποιοτική, μη τυχαιοποιημένη μελέτη Ποιοτική ανάλυση δεδομένων	6 παιδιά με καρκίνο υπό θεραπεία	Διερεύνηση των ωφελειών που σχετίζονται με τη συμμετοχή σε πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης μέσω ψηφιακών διαδραστικών παιχνιδιών μεταξύ παιδιών που έχουν διαγνωστεί με καρκίνο.	Πρόγραμμα άσκησης, με τη χρήση της κονσόλας Xbox Kinect™ 12 εβδομάδων, 3 φορές την εβδομάδα	Προσωπικές συνεντεύξεις	Η συμμετοχή των παιδιών σε ένα πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης με ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια έχει ζωτικό ρόλο στην ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων του παιδιού, στη βελτίωση της αντιληπτής κόπωσης, στην ενίσχυση των θετικών συναισθημάτων, καθώς & στη βελτίωση της ψυχολογίας.

Συζήτηση

Οι Eghbali et al το 2016 αξιολόγησαν την επίδραση της ωτικής πιεσοθεραπείας (APA) στην ανακούφιση της ναυτίας και του εμέτου σε 48 γυναίκες που έπασχαν από καρκίνο του μαστού και έλαβαν χημειοθεραπεία. Σε τυχαιοποιημένη μελέτη οι ασθενείς κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου). Στην αρχική φάση της χημειοθεραπείας, η πειραματική ομάδα έλαβε τυπικά φάρμακα για τον έλεγχο της ναυτίας και του εμέτου και πρόγραμμα ωτικής πιεσοθεραπείας για 5 ημέρες. Στην ομάδα ελέγχου χορηγήθηκαν μόνο τα τυπικά φάρμακα. Η αποτελεσματικότητα ελέγχθηκε όταν οι ασθενείς επισκέφθηκαν το νοσοκομείο για τον δεύτερο κύκλο χημειοθεραπείας. Στα αποτελέσματα παρατηρήθηκε πως στην ομάδα παρέμβασης μειώθηκε σημαντικά ο αριθμός και η ένταση των περιστατικών οξείας και καθυστερημένης ναυτίας και εμέτου μετά την χημειοθεραπεία σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Συμπερασματικά, η ωτική πιεσοθεραπεία ως μη φαρμακολογική, χαμηλού κόστους, μη επεμβατική προσέγγιση για την ανακούφιση της ναυτίας και του εμέτου που προκαλείται από χημειοθεραπεία, καθώς και ως πρόταση συμπληρωματικής θεραπείας που μπορεί να εφαρμοστεί από το νοσηλευτικό προσωπικό. (110)

Μελέτη με εφαρμογή ωτικής πιεσοθεραπείας πραγματοποιήθηκε το 2016 από τους Yeh et al. Στην προοπτική, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη κλινική μελέτη σκοπός ήταν να εκτιμηθεί η σκοπιμότητα και η ανεκτικότητα της εφαρμογής της παρέμβασης για τη διαχείριση του πόνου, της κόπωσης και της διαταραχής του ύπνου σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Στο σχεδιασμό συμπεριλήφθηκαν 31 ασθενείς οι οποίοι κατανεμήθηκαν τυχαία σε 2 ομάδες (παρέμβασης και ελέγχου). Στους πρώτους εφαρμόστηκε πρόγραμμα ωτικής πιεσοθεραπείας 1 φορά την εβδομάδα για 4 εβδομάδες, ενώ στους δεύτερους ένα αντίστοιχο ψευδές πρόγραμμα πιεσοθεραπείας. Τα σημεία πίεσης καθορίστηκαν από ειδικό θεραπευτή με την χρήση κατάλληλου μηχανήματος και διδάχθηκαν στους συμμετέχοντες. Μετά από 4 εβδομάδες APA, οι συμμετέχοντες στην θεραπεία ανέφεραν τα εξής δεδομένα: βελτίωση κατά 71% του πόνου, 44% της κόπωσης, 31% της διαταραχής ύπνου και 61% των παρεμβολών στις καθημερινές δραστηριότητες. Ακόμη, στην ομάδα ελέγχου σημειώθηκε μέτρια βελτίωση αυτών των συμπτωμάτων. Ως συμπέρασμα της μελέτης αναφέρεται πως το πρόγραμμα APA μπορεί να παρέχει χαμηλού κόστους και αποτελεσματική

συμπληρωματική προσέγγιση για τη διαχείριση πληθώρας συμπτωμάτων για ασθενείς με καρκίνο του μαστού, ωστόσο απαιτείται έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα ασθενών για την ασφάλεια και την εγκυρότητα του αποτελέσματος. (111)

Το 2019 οι Rambod et al διεξήγαγαν μελέτη με σκοπό τον έλεγχο της επίδρασης της ρεφλεξολογίας έναντι της κόπωσης, του πόνου και των προβλημάτων ύπνου σε ασθενείς που πάσχουν από λέμφωμα. Σε τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη κλινική μελέτη με ομάδα παρέμβασης και ελέγχου συμπεριλήφθηκαν 72 πάσχοντες από λέμφωμα. Στην ομάδα παρέμβασης, εφαρμόστηκε πρόγραμμα ρεφλεξολογίας, διάρκειας 15 λεπτών σε κάθε πόδι, από ειδικό θεραπευτή για 5 συνεχόμενες μέρες, σε καθορισμένη και σταθερή ώρα της ημέρας, πέραν της συνήθους φροντίδας, ενώ η ομάδα ελέγχου έλαβε μόνο την τυπική ιατρική φροντίδα. Μετά από αξιολόγηση των συμπτωμάτων, προέκυψε πως ενώ και οι 2 ομάδες ξεκίνησαν με ίδια επίπεδα κόπωσης, πόνου και προβλημάτων ύπνου, στην ομάδα παρέμβασης παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος. Τα δεδομένα αυτά ανέδειξαν την ρεφλεξολογία ως αποτελεσματική τεχνική για την ελάττωση του πόνου και της κόπωσης, αλλά και τη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου σε ασθενείς με λέμφωμα και έτσι προτάθηκε από τους ερευνητές στους υγειονομικούς υπαλλήλους να την επιλέγουν ως ανακουφιστική συμπληρωματική προσέγγιση στις αντίστοιχες ομάδες πασχόντων. (112)

Οι Yeh & Chung το 2016 σχεδίασαν και πραγματοποίησαν μελέτη με σκοπό να διερευνηθεί η πιθανή βελτίωση της έντασης της κόπωσης και των διαταραχών του ύπνου σε ασθενείς με λέμφωμα non-Hodgkin που υποβλήθηκαν σε χημειοθεραπεία, με την εφαρμογή ενός προγράμματος άσκησης qigong Chan-Chuang. Οι 108 ασθενείς συμμετείχαν σε μονοκεντρική, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη κλινική δοκιμή και κατανεμήθηκαν σε ομάδες παρέμβασης και ελέγχου. Οι 54 ασθενείς της ομάδας παρέμβασης εφάρμοσαν άσκηση Chan-Chuang qigong, 20 λεπτά δύο φορές την ημέρα για 21 ημέρες από κατάλληλα εκπαιδευμένο επαγγελματία υγείας, κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους για τον πρώτο κύκλο χημειοθεραπείας, με σκοπό να συνεχίσουν και κατ' οίκον, ενώ οι 54 της ομάδας ελέγχου δεν συμμετείχαν στη συμπληρωματική αυτή προσέγγιση. Μετά την παρέμβαση 3 εβδομάδων, οι συμμετέχοντες που ήταν στην ομάδα qigong είχαν χαμηλότερες βαθμολογίες έντασης κόπωσης από εκείνους της ομάδας ελέγχου. Επιπλέον, οι δείκτες μέση κόπωση, η χειρότερη/μέγιστη κόπωση και οι διαταραχές ύπνου βελτιώθηκαν σημαντικά με την πάροδο του χρόνου στην ομάδα

παρέμβασης. Ως εκ τούτου, παρόλο που η μελέτη δεν μπορούσε να ελέγξει τα πιθανώς ψευδή αποτελέσματα και χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, ανέδειξε την άσκηση qigong Chan-Chuang ως ένα ικανό συμπληρωματικό εργαλείο στην ανακουφιστική φροντίδα των ασθενών με λέμφωμα non-Hodgkin. (113)

Σε πρόσφατη μελέτη από τους Bigdeli Shamloo et al το 2019, αναζητήθηκαν τα πιθανά οφέλη της τοπικής επάλειψης με σησαμέλαιο στη βελτίωση του πόνου ασθενών με καρκίνο που εμφανίζουν φλεβίτιδα ως απόρροια του χημειοθεραπευτικού σχήματος. Οι 60 ασθενείς με καρκίνο του παχέος εντέρου που έπασχαν από φλεβίτιδα μετά από χημειοθεραπεία έλαβαν μέρος σε τυχαιοποιημένη, μη τυφλή, ελεγχόμενη κλινική δοκιμή παράλληλων ομάδων με ομάδα ελέγχου και ομάδα παρέμβασης. Όλοι οι ασθενείς έλαβαν την συνήθη φροντίδα συμπεριλαμβανομένου μασάζ 2 φορές τη μέρα για 7 συνεχόμενες μέρες, διάρκειας 5 λεπτών εντός ακτίνας 10cm της περιοχής που εμφάνιζε φλεβίτιδα, με μόνη διαφορά πως στους 30 ασθενείς της ομάδας παρέμβασης το μασάζ γινόταν με εφαρμογή 10 σταγόνων σησαμελαίου. Οι κατάλληλες μετρήσεις πραγματοποιούνταν καθ' όλη τη διάρκεια της παρέμβασης, οδηγώντας στα εξής αποτελέσματα: οι μέσες μεταβολές της έντασης του πόνου σε σύγκριση με τα αρχικά δεδομένα ήταν σημαντικές την 3^η, 5^η, και την 7^η ημέρα της παρέμβασης στους ασθενείς σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Σημαντική βελτίωση της έντασης του πόνου καταγράφηκε σε όλους τους ασθενείς της μελέτης, ωστόσο εντονότερο ήταν το αποτέλεσμα στα άτομα της ομάδας παρέμβασης. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα πως η εφαρμογή μασάζ με σησαμέλαιο ως συμπληρωματική μέθοδος είναι αποτελεσματική στη βελτίωση της έντασης του πόνου των ασθενών με φλεβίτιδα λόγω χημειοθεραπείας. (114)

Οι Sand-Jecklin & Reiser το 2018 σχεδίασαν μελέτη για να αξιολογήσουν τη σκοπιμότητα και τον αντίκτυπο της εφαρμογής ενός πρωτοκόλλου πιεσοθεραπείας Seva Stress Release στο στρες, την κόπωση και τον πόνο ασθενών που νοσηλεύτηκαν για θεραπεία καρκίνου. Στο πλαίσιο αυτής της ημι-πειραματικής μελέτης με προ και μετά μετρήσεις επιλέχθηκαν 30 ασθενείς που είχαν ήδη λάβει κάποιο συμβατικό θεραπευτικό σχήμα και ανέφεραν ότι βίωναν κάποιο από τα συμπτώματα άγχους, κόπωσης και πόνου. Η παρέμβαση ξεκινούσε με προσωπική συνέντευξη των ασθενών από τον ερευνητή κατά την οποία τους παρείχε τις απαραίτητες πληροφορίες για το πρόγραμμα, κατέγραφε τα επίπεδα των συμπτωμάτων και μετρούσε ζωτικές ενδείξεις, όπως ο καρδιακός παλμός, η αναπνοή και η πίεση. Ακολούθησε η εφαρμογή του

πρωτοκόλλου πιεσοθεραπείας Seva Stress Release για 15 λεπτά, συνοδεία μουσικής και τέλος επανέλαβε την καταγραφή των συμπτωμάτων και τις μετρήσεις. Επιπλέον τους δόθηκε μία φόρμα ώστε να καταγράψουν την κλινική τους εικόνα 24 ώρες μετά την παρέμβαση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το στρες του ασθενή, η κόπωση, ο πόνος, ο καρδιακός ρυθμός και η αναπνοή βελτιώθηκαν σημαντικά, πάνω από τους μισούς συμμετέχοντες ανέφεραν ανακούφιση από τα συμπτώματα για τουλάχιστον 1-4 ώρες, ενώ ποιοτικά ευρήματα έδειξαν ότι τα άτομα είδαν βελτίωση και στην ποιότητα του ύπνου και στην πνευματική διαύγεια. Συμπεράναν έτσι πως το πρωτόκολλο Seva θα μπορούσε να διδαχθεί σε νοσηλεύτες και να εφαρμοστεί ως συμπληρωματική παρέμβαση για ασθενείς που αντιμετωπίζουν τις δυσμενείς επιπτώσεις του λαμβανόμενου θεραπευτικού σχήματος για την βελτίωση της ποιότητας ύπνου, της άνεσης, της κόπωσης και του στρες. (117)

Στα πλαίσια τυχαιοποιημένης, μονοκεντρικής, διπλά ελεγχόμενης κλινικής μελέτης από τους Chuang et al το 2017 ελέγχθηκαν οι πιθανές επιδράσεις ενός προγράμματος Chan-Chuang qigong στην αντιμετώπιση της κόπωσης, στον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων, στην ποιότητα του ύπνου και ζωής ασθενών με λέμφωμα non-Hodgkin, που είχαν υποβληθεί στον πρώτο κύκλο χημειοθεραπείας. Οι 100 ασθενείς με λέμφωμα non-Hodgkin κατανεμήθηκαν τυχαία σε 2 ομάδες: η 1η ομάδα (παρέμβασης) πέραν της συνήθους φροντίδας εφάρμοσε το πρόγραμμα Chan-Chuang qigong διάρκειας 2 ημερών στο νοσοκομείο, και για 21 συνεχόμενες ημέρες για 15 λεπτά στο σπίτι, με την καθοδήγηση βιβλίου οδηγιών. Η 2η ομάδα (ελέγχου) έλαβε μόνο τη συνήθη φροντίδα. Μετά το πέρας των 21 ημερών παρέμβασης, αναλύθηκαν τα αποτελέσματα. Οι συμμετέχοντες στην ομάδα παρέμβασης εμφάνισαν μειωμένη ένταση κόπωσης, με σημαντική βελτίωση έναντι της ομάδας ελέγχου στο αίσθημα κόπωσης με την πάροδο του χρόνου. Επιπλέον, φάνηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στη βελτίωση του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων, των επιπέδων αιμοσφαιρίνης και της ποιότητας ύπνου, αλλά όχι σε μετρήσεις αιμοπεταλίων. Όσον αφορά την ποιότητα ζωής, οι βαθμολογίες της ομάδας παρέμβασης βελτιώθηκαν σε όλες τις κατηγορίες συμπτωμάτων σε σύγκριση με εκείνων της ομάδας ελέγχου. Τέλος, δεν αναφέρθηκαν παρενέργειες του προγράμματος από τους συμμετέχοντες. Συμπερασματικά, τα ευρήματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι το 21ήμερο πρόγραμμα Chan-Chuang qigong είναι αποτελεσματικό στην ανακούφιση συμπτωμάτων όπως η κόπωση, η πτώση του αριθμού λευκών αιμοσφαιρίων και επιπέδων αιμοσφαιρίνης, η διαταραγμένη ποιότητα

ύπνου και ζωής που χαρακτηρίζουν ασθενείς με λέμφωμα non-Hodgkin μετά από χημειοθεραπεία, ενώ χρήζουν διερεύνησης τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα αυτής της παρέμβασης. (118)

Οι Ichihara et al το 2018 σχεδίασαν μη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική μελέτη για να αποσαφηνίσουν κατά πόσο η πνευματική φροντίδα μπορεί να ωφελήσει ασθενείς με προχωρημένο καρκίνο χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο εργαλείο αξιολόγησης πνευματικού πόνου. Στα πλαίσια αυτής, 46 ασθενείς που υποβάλλονταν σε θεραπεία κατανεμήθηκαν σε 2 ομάδες, παρέμβασης (24 άτομα) και ελέγχου (22 άτομα). Τα άτομα στην ομάδα ελέγχου έλαβαν τη συνήθη φροντίδα για ψυχοκοινωνικά προβλήματα στα πλαίσια της ανακούφισης των ασθενών, όπως συνεδρίες με ψυχολόγο. Στα άτομα της ομάδας παρέμβασης εφαρμόστηκε πρόγραμμα πνευματικής φροντίδας, πέραν της συνήθους, κατά το οποίο με τη βοήθεια νοσηλευτών ο ασθενής συμπλήρωνε το εργαλείο αξιολόγησης πνευματικού πόνου SpriPas. Το εργαλείο αυτό χωριζόταν σε 2 ενότητες ερωτήσεων που αφορούν την πνευματική κατάσταση του ασθενή, τις ανησυχίες του και τις διαπροσωπικές του σχέσεις. Αφού ολοκληρώθηκε η διαδικασία και αξιολογήθηκαν τα δεδομένα, η κάθε διεπιστημονική ομάδα σχεδίασε κατάλληλο πρόγραμμα παρέμβασης για την αντιμετώπιση του πνευματικού πόνου. Στα αποτελέσματα, οι διαφορές στις μεταβλητές που σχετίζονται με τη θλίψη χρονίως πασχόντων ατόμων και με την κλίμακα άγχους λόγω νοσηλείας, κατά τη διάρκεια 2 εβδομάδων ήταν σημαντικές, χωρίς ωστόσο να επηρεαστούν οι δείκτες που αφορούν τη συνολική ποιότητα ζωής. Συμπερασματικά, το εργαλείο SpriPas μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο για την πνευματική φροντίδα των ασθενών με προχωρημένο καρκίνο και αυτή η μελέτη να λειτουργήσει ως υπόβαθρο για μία ευρύτερη τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή. (119)

Σε τυχαιοποιημένη, μονά τυφλή, πιλοτική κλινική μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Reyna-Figueroa et al το 2019 για την αξιολόγηση ενός διατροφικού προγράμματος με προβιοτικά συμπληρώματα ως μέσο ανακούφισης γαστρεντερικών επιπτώσεων λόγω της χημειοθεραπείας σε παιδιά με οξεία λευχαιμία. Τα 60 παιδιά με οξεία λευχαιμία υπό χημειοθεραπεία κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, 1η ομάδα (παρέμβασης) τα άτομα σε αυτήν προσλάμβαναν ως συμπλήρωμα διατροφής προβιοτικά για 7 συνεχόμενες μέρες 2 φορές την ημέρα σε σταθερή δόση, 2η ομάδα (ελέγχου) ακολουθούσε ένα συνηθισμένο διαιτολόγιο χωρίς αυτά τα συμπληρώματα. Οι δύο ομάδες ήταν ισομεγέθεις και όλοι οι ασθενείς βρίσκονταν υπό

χημειοθεραπευτικό σχήμα ύφεσης με παρόμοια φάρμακα. Τα γαστρεντερικά ανεπιθύμητα συμπτώματα που ελέγχθηκαν ήταν ο εμετός, η ναυτία, το φούσκωμα, η δυσπεψία, η διάρροια, η δυσκοιλιότητα, ο κοιλιακός πόνος και η κοιλιακή διάταση. Τα συμπεράσματα της μελέτης έδειξαν πως οι γαστρεντερικές ανεπιθύμητες ενέργειες ήταν λιγότερο συχνές στην προβιοτική ομάδα και 3 από τις 8 γαστρεντερικές παρενέργειες (ναυτία, έμετος και κοιλιακή διάταση) βελτιώθηκαν σημαντικά στην προβιοτική ομάδα. Η παρούσα μελέτη ανέδειξε τα προβιοτικά, και συγκεκριμένα το βακτηριακό στέλεχος *Lactobacillus rhamnosus* ως ένα ικανό εργαλείο για τη βελτίωση των γαστρεντερικών παρενεργειών, ιδίως του εμετού, της ναυτίας και της κοιλιακής διάτασης που εμφάνισαν παιδιατρικοί ασθενείς με οξεία λευχαιμία μετά από χημειοθεραπεία. (121)

Σε μελέτη το 2018 οι Dupuis et al διερεύνησαν τη συσχέτιση της πιεσοθεραπείας σε σημεία του καρπού με τη βελτίωση των συμπτωμάτων της ναυτίας και του εμετού σε παιδιά με καρκίνο υπό χημειοθεραπεία. Σχεδίασαν μία πολυκεντρική, τυχαιοποιημένη, τυφλή, ελεγχόμενη κλινική μελέτη στην οποία έλαβαν μέρος 187 ασθενείς ηλικίας 4-18 ετών που έπασχαν από καρκίνο και λάμβαναν χημειοθεραπευτικό σχήμα με υψηλή εμετογόνο δράση. Οι ασθενείς κατανεμήθηκαν τυχαία σε ομάδα ελέγχου και ομάδα παρέμβασης. Τα άτομα της ομάδας παρέμβασης εκτός από τους συνήθεις αντιεμετικούς παράγοντες προμηθεύτηκαν και ένα περικάρπιο πιεσοθεραπείας, ενώ εκείνα της ομάδας ελέγχου λάμβαναν τα αντιεμετικά φάρμακα αλλά το περικάρπιό τους ήταν ψευδές. Η παρέμβαση διήρκεσε όσο και η χημειοθεραπεία αλλά και έως και 7 μέρες έπειτα, με τους ασθενείς να φορούν τα περικάρπια καθημερινά. Έγινε σύγκριση μεταξύ των δύο ομάδων της οξείας ναυτίας που προκαλείται από τη χημειοθεραπεία, της βαρύτητας της καθυστερημένης ναυτίας που προκαλείται από χημειοθεραπεία και της τάσης προς έμετο στις αντίστοιχες χρονικές στιγμές. Η μελέτη έδειξε πως ούτε η ναυτία ούτε ο εμετός φάνηκε να βελτιώνονται σημαντικά μετά την παρέμβαση, με τις τιμές των δύο ομάδων να κινούνται στα ίδια πλαίσια. Έτσι, κατέληξαν στο συμπέρασμα πως παρόλο που η συγκεκριμένη τεχνική έχει αναφερθεί σε άλλες μελέτες αποτελεσματική σε ενήλικες, δεν κρίθηκε ικανή να βελτιώσει τη ναυτία και τον εμετό που προκαλείται από χημειοθεραπεία σε παιδιά με καρκίνο. (122)

Το 2019 οι Varejao & Santo διεξήγαγαν μελέτη για να ελέγξουν την αποτελεσματικότητα παρέμβασης βελονισμού με λέιζερ για την ανακούφιση της ναυτίας και του εμετού σε παιδιά και εφήβους με καρκίνο που υποβάλλονταν σε

χημειοθεραπεία. Η μονή τυφλή τυχαιοποιημένη πειραματική μελέτη συμπεριέλαβε 17 ανήλικους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χημειοθεραπεία με φάρμακα υψηλής ή/και μέτριας εμετογόνου δράσης και τους κατένειμαν σε 2 ομάδες. Η πρώτη ομάδα ήταν αυτή στην οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση, δηλαδή βελονισμός με laser σε καθορισμένα σημεία βελονισμού, τις πρώτες 5 ημέρες της χημειοθεραπείας κάθε 21 ημέρες για 9 μήνες, όπου κάθε πρωτόκολλο παρέμβασης εφαρμόστηκε την πρώτη μέρα του θεραπευτικού κύκλου. Κάθε σημείο εκτέθηκε στο laser για 1 λεπτό ενώ η συνολική διάρκεια ήταν 6 λεπτά, και ξεκινούσε λίγα λεπτά πριν τη χημειοθεραπευτική συνεδρία. Η δεύτερη ομάδα ήταν η ελέγχου στην οποία χορηγήθηκε πρόγραμμα εικονικού-ψευδούς βελονισμού με την ίδια ακολουθία γεγονότων. Η σύγκριση των δεδομένων για τις δύο ομάδες έδειξε ότι υπήρχε σημαντική ανακούφιση από ναυτία στην ομάδα παρέμβασης σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, ενώ βελτίωση παρουσίασαν και τα επεισόδια εμετού τη 2^η και 3^η ημέρα της χημειοθεραπείας, ενώ στις υπόλοιπες μέρες του σχήματος δεν παρουσιάστηκαν ανάλογες διαφορές μεταξύ των δύο. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο βελονισμός με λέιζερ μπορεί να λειτουργήσει ανακουφιστικά έναντι της ναυτίας εντός 5 ημερών από τη χημειοθεραπεία και στη μείωση του αριθμού των επεισοδίων εμετού τις ημέρες 2 και 3 μετά τη χημειοθεραπεία σε καρκινοπαθείς <18 ετών. (123)

Σε μελέτη το 2019 από τους Nani et. al, με σκοπό τη διερεύνηση των πιθανών θετικών επιδράσεων της συμμετοχής σε πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης μέσω ψηφιακών διαδραστικών παιχνιδιών σε παιδιά που είχαν διαγνωστεί με καρκίνο. Στην ποιοτική, μη τυχαιοποιημένη μελέτη έλαβαν μέρος 6 παιδιά με καρκίνο, 5-9 ετών, στα οποία διδάχθηκε ένα πρόγραμμα ψηφιακής άσκησης, με τη χρήση της κονσόλας Xbox Kinect™ διάρκειας 12 εβδομάδων, 3 φορές την εβδομάδα για 30 λεπτά. Μετά από προσωπικές συνεντεύξεις με τα παιδιά, τους γονείς και επαγγελματίες υγείας, ορίστηκαν τέσσερις βασικές μεταβλητές για έλεγχο: κοινωνικές δεξιότητες, κόπωση που παρατηρείται λόγω της πάθησης, θετικά συναισθήματα, και έλεγχος των αρνητικών συναισθημάτων. Η συμμετοχή των παιδιών που πάσχουν από καρκίνο σε ένα πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης με ψηφιακά διαδραστικά παιχνίδια φάνηκε να επηρεάζει θετικά όλες τις παραπάνω μεταβλητές, καθώς παρατηρήθηκε ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών, βελτίωση της αντιληπτής κόπωσης, ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων και βελτίωση της αντιμετώπισης των αρνητικών συναισθημάτων. Έτσι, φαίνεται πως η ψηφιακή άσκηση βελτιώνει τη συνολική

ποιότητα ζωής των παιδιών με καρκίνο και προάγει την αντιμετώπιση των αρνητικών συναισθημάτων, όπως ο φόβος που σχετίζονται με την πάθηση και με την θεραπεία την οποία λαμβάνουν. (124)

Σε περιγραφική, φαινομενολογική μελέτη των Lam et al το 2020 για την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου προγράμματος βιωματικής προπόνησης με καθοδήγηση με σκοπό να ωθήσει τα παιδιά που υποβάλλονται σε θεραπεία καρκίνου να υιοθετήσουν και να διατηρήσουν τη σωματική δραστηριότητα. Τα 23 παιδιά και γονείς μέσω προσωπικών συνεντεύξεων 25-30 λεπτών απάντησαν σε ερωτήσεις σχετικά με δημογραφικά χαρακτηριστικά και ερωτήσεις ανοικτού τύπου. Οι συνεντεύξεις μαγνητοσκοπήθηκαν και προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα: το ολοκληρωμένο πρόγραμμα ενθάρρυνε τα παιδιά με καρκίνο, παρέχοντας τους νέες γνώσεις για τη σωματική δραστηριότητα, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη σε τέτοιου είδους άσκηση και βελτιώνοντας τη σωματική και ψυχολογική ευεξία. Επιπλέον, η αλληλεπίδραση με τον προπονητή παρείχε κίνητρο και ψυχολογική υποστήριξη στα παιδιά, ενώ τα διευκόλυνε στο να συμμετέχουν σε σωματική δραστηριότητα τροποποιώντας πρότερες αντιλήψεις σχετικά με αυτό. Ολοκληρώνοντας την παρούσα μελέτη, προτάθηκε πως ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα βιωματικής προπόνησης είναι εφικτό και μπορεί να εφαρμοστεί εύκολα. (115)

Σε περιγραφική, μελέτη συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε το από τους Emami et al το 2018, εξετάστηκε το κατά πόσο η επίδραση του φυσικού περιβάλλοντος (θέα στη φύση) μπορεί να ωφελήσει τους ασθενείς με καρκίνο που νοσηλεύονται για θεραπεία, αποσπώντας τους την προσοχή. Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκαν 80 ασθενείς, κατανεμήθηκαν σε 2 ομάδες ίσου μεγέθους, εκ των οποίων η 1η ομάδα βρισκόταν σε δωμάτιο όπου από το παράθυρο είχε θέα σε φυσικό τοπίο, ενώ η 2η όχι. Δύο είδη ερωτηματολογίων, ένα με ερωτήσεις σχετικά με το άγχος που βιώνουν και ένα με οπτική κλίμακα αξιολόγησης πόνου, χρησιμοποιήθηκαν στους ασθενείς και των δύο ομάδων για να μπορέσουν να συγκρίνουν τα επίπεδα πόνου και άγχους μεταξύ τους. Μετά τη συλλογή και την αξιολόγηση των δεδομένων, προέκυψε πως οι ασθενείς της πρώτης ομάδας που είχαν θέα στη φύση ανέφεραν βελτιωμένο άγχος και πόνο σε σχέση με τους ασθενείς που δεν είχαν. Φαίνεται, πως το φυσικό περιβάλλον (θέα σε φυσικό τοπίο) κατά τη διάρκεια νοσηλείας για θεραπεία του καρκίνου είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τη θετική απόσπαση της προσοχής των ασθενών, βελτιώνοντας συνήθη συμπτώματα που αυτοί παρουσιάζουν όπως το άγχος και ο πόνος. (116)

Οι Chui et al το 2018 σχεδίασαν περιγραφική, διατμηματική μελέτη για να εκτιμήσουν τη χρήση CAM και να συγκρίνουν την ένταση των συμπτωμάτων μεταξύ ομάδων που χρησιμοποιούν CAM και ομάδων που δεν χρησιμοποιούν, μεταξύ ασθενών με καρκίνο του μαστού που υποβάλλονταν σε χημειοθεραπεία. Ένα ερωτηματολόγιο χρήσης CAM με 3 θεματικές ενότητες χρησιμοποιήθηκε σε 546 ασθενείς. Στην πρώτη ενότητα συμπεριλαμβάνονταν ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα, στη δεύτερη ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση κάποιας συμπληρωματικής προσέγγισης (πρακτικές νου-σώματος, φυσικά προϊόντα ή παραδοσιακή ιατρική) και στην τρίτη ενότητα η κλίμακα αξιολόγησης της έντασης των συμπτωμάτων. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι περισσότεροι ασθενείς με καρκίνο αξιοποιούσαν συμπληρωματικές προσεγγίσεις, η ένταση των συμπτωμάτων ήταν παρόμοια μεταξύ των ασθενών που επέλεξαν κάποια CAM και εκείνων που δεν επέλεξαν. Από τις διαθέσιμες πρακτικές, εκείνες που αφορούσαν τεχνικές νου και σώματος συσχετίστηκαν περισσότερο με ανακούφιση των παρενεργειών. Έτσι, αφού φάνηκε πως η χρήση συμπληρωματικών θεραπειών είναι αρκετά συχνή σε αυτό τον πληθυσμό ασθενών, προτείνεται από την ερευνητική ομάδα οι νοσηλεύτες να ενημερώνονται για τις εξελίξεις και την εφαρμογή CAM, ώστε να τις κατανοήσουν και να μπορούν να συζητήσουν και να καθοδηγήσουν τους ασθενείς με στόχο την ανακούφιση αυτών. (120)

Συμπεράσματα

Μετά την παραπάνω μελέτη των ερευνών προκύπτει το συμπέρασμα πως οι συμπληρωματικές προσεγγίσεις για την ανακούφιση των συμπτωμάτων ως απόρροια του κύριου θεραπευτικού σχήματος σε ασθενείς με καρκίνο αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για τους επαγγελματίες υγείας.

Τα συνηθέστερα συμπτώματα που εμφανίζονται στους καρκινοπαθείς μετά τη θεραπεία (χημειοθεραπεία, ακτινοβολίες κ.α.) είναι η ναυτία και ο εμετός, ο πόνος, η κόπωση, η φλεβίτιδα, οι διαταραχές του ύπνου, το άγχος και η επιβαρυσμένη ψυχολογία, αλλά και ευρύτερα η υποβαθμισμένη ποιότητα ζωής.

Όσον αφορά τους ενήλικους ασθενείς, οι τεχνικές που δοκιμάστηκαν ανήκουν κατά κύριο λόγο στις πρακτικές νου και σώματος και σε κάποιες περιπτώσεις στα φυτικά σκευάσματα και αφορούν:

- i. πιεσοθεραπεία σε σημεία βελονισμού στην περιοχή του αυτιού και σε άλλα σημεία με βάση ειδικά πρωτόκολλα για το στρες,
- ii. αναπνευστικές ασκήσεις qigong χρήση του πρωτοκόλλου Chan-Chuang,
- iii. ρεφλεξολογία,
- iv. χορήγηση φυτικών σκευασμάτων για τοπική επάλειψη όπως το σησαμέλαιο,
- v. θετική απόσπαση προσοχής με θέα σε φυσικά τοπία, και
- vi. πνευματική φροντίδα με το πρωτόκολλο SriPas.

Και στην υποκατηγορία των παιδιατρικών ασθενών αναδείχθηκαν κυρίως οι πρακτικές νου και σώματος και τα φυτικά σκευάσματα ως βασικότερες προσεγγίσεις στην ανακουφιστική φροντίδα και αφορούν:

- i. πρόγραμμα προπόνησης είτε βιωματικά με παρουσία προπονητή είτε ψηφιακά με τη χρήση κονσόλας,
- ii. προβιοτικά συμπληρώματα διατροφής,
- iii. πιεσοθεραπεία σε σημεία του καρπού με ειδικά περικάρπια και
- iv. βελονισμός με laser.

Η πιο μελετημένη τεχνική φαίνεται να είναι η πιεσοθεραπεία η οποία εφαρμόστηκε σε σημεία βελονισμού του αυτιού και του καρπού ή σύμφωνα με κατάλληλο πρωτόκολλο ανακούφισης στρες για την αντιμετώπιση της ναυτίας και του εμετού, της κόπωσης,

του πόνου και των διαταραχών του ύπνου τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά που υπόκεινται σε χημειοθεραπευτικό σχήμα. Στους ενήλικες ασθενείς τα αποτελέσματα μετά την εφαρμογή ενός τέτοιου πρωτοκόλλου ήταν αρκετά ενθαρρυντικά, καθώς σημειώθηκε ανακούφιση των προαναφερθέντων συμπτωμάτων. Αντίθετα, στους παιδιατρικούς ασθενείς παρότι χαρακτηρίστηκε ασφαλής προσέγγιση, δεν είχε τα επιθυμητά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της ναυτίας και του εμετού.

Οι αναπνευστικές ασκήσεις της παραδοσιακής Κινέζικης άσκησης qigong αποτελούν μία ακόμα αποτελεσματική προσέγγιση για ανακουφιστική φροντίδα ασθενών που αντιμετωπίζουν κόπωση και διαταραχές ύπνου, με θετικά αποτελέσματα ακόμα και σε βιολογικούς δείκτες όπως ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων και τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης. Άλλες πρακτικές νου και σώματος όπως η ρεφλεξολογία, η θετική απόσπαση προσοχής και τα προγράμματα προπόνησης λειτούργησαν επίσης αρκετά καλά στην ανακούφιση συμπτωμάτων πόνου, κόπωσης, άγχους και διαταραχών ύπνου σε καρκινοπαθείς και των δύο ηλικιακών ομάδων. Τέλος, τα φυτικά σκευάσματα που μελετήθηκαν, δηλαδή το σησαμέλαιο για τοπική επάλειψη σε σημεία φλεβίτιδας και τα προβιοτικά συμπληρώματα διατροφής αναδείχθηκαν ικανά για την αντιμετώπιση του πόνου και της ναυτίας/εμετού αντίστοιχα.

Παρόλο που στις περισσότερες αναδείχθηκε η ανάγκη διεξαγωγής ευρύτερων τυχαιοποιημένων κλινικών δοκιμασιών με πολυπληθέστερες ομάδες ασθενών ώστε να τεκμηριωθεί η αποτελεσματικότητα και ασφάλεια των συμπληρωματικών προσεγγίσεων στην ανακουφιστική φροντίδα ασθενών με καρκίνο, σε συνδυασμό με αποτελέσματα περιγραφικών μελετών για τη χρήση αυτών ενισχύεται η άποψη πως οι προσεγγίσεις αυτές μπορούν να λειτουργήσουν αρκετά καλά και να ενταχθούν επικουρικά στην φροντίδα καρκινοπαθών.

Abstract

Introduction: Patients diagnosed with cancer often experience a variety of side effects due to the treatment regimen. The most common effects are nausea and vomiting, fatigue, pain, sleep disorders as well as psychological consequences such as stress and fear. To address these, patients often use complementary therapies: herbal remedies such as herbal extracts and dietary supplements, mind and body practices such as meditation and acupuncture, and other approaches, such as traditional Chinese techniques. **Aim:** The aim of this study is to summarize the published data on the application of complementary therapies in cancer patients, in parallel with conventional therapy, to manage the effects of chemotherapy. **Method:** This is a systematic review of the literature conducted from 20-11-2020 to 25-05-2021 in the electronic databases Medline (Pubmed), Scopus, Embase and Cochrane Library with keywords: "cancer", "cancer treatment side effects" "Systemic cancer therapy", "complementary therapy", "complementary therapies", "integrative medicine", "integrative oncology", as well as synonyms and combination (and / or) of the terms. The study included 15 articles that were written in Greek or English, were completely on the subject, were research or qualitative or descriptive studies, their sample were cancer patients and were published from 2016 onwards in a valid scientific journal. **Results:** The complementary therapies showed a significant relief effect against the effects of the treatment are: acupressure pressure therapy, qigong, reflexology, spiritual care, physical exercise and from natural preparations sesame oil and probiotics. **Conclusions:** Complementary approaches are able to improve the effects of conventional therapy on cancer patients.

Βιβλιογραφία

1. What Is Cancer? [Internet]. National Cancer Institute, National Institute of Health. 2015. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding> (πρόσβαση: 25/11/2020)
2. Κιτράκη Ε., Τρούγκος, Κ. Βιολογία του καρκίνου. Ιατρικές Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, Αθήνα, 2006.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2018;68(6):394–424.
4. Cancer Country Profile 2020 [Internet]. World Health Organization. Available from: <https://www.who.int/cancer/country-profiles/en/>. (πρόσβαση: 25/11/2020)
5. Αλεπόρου Β, Παταργιάς Θ. Γενετική Ανθρώπου. Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία; 2005.
6. Berman JJ. Tumor taxonomy for the developmental lineage classification of neoplasms. *BMC Cancer*. 2004;4(1):88.
7. Carbone A. Cancer Classification at the Crossroads. *Cancers*. 2020;12(4):980.
8. Mayo Clinic Staff. Cancer [Internet]. Mayo Clinic. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cancer/>. (πρόσβαση: 25/11/2020)
9. Prabhakar B, Shende P, Augustine S. Current trends and emerging diagnostic techniques for lung cancer. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2018;106:1586–99.
10. Nolen BM, Lokshin AE. The Advancement of Biomarker-Based Diagnostic Tools for Ovarian, Breast, and Pancreatic Cancer through the Use of Urine as an Analytical Biofluid. *Int J Biol Markers*. 2011;26(3):141–52.
11. Gunther UL. Metabolomics Biomarkers for Breast Cancer. *Pathobiology*. 2015;82(3–4):153–65.

12. McClure P, Elnakib A, El-Ghar MA, Khalifa F, Soliman A, El-Diasty T, et al. In-Vitro and In-Vivo Diagnostic Techniques for Prostate Cancer: A Review. *J Biomed Nanotechnol.* 2014;10(10):2747–77.
13. Kim E. Imaging Strategies and Perspectives in Oncology. In: *Molecular Imaging in Oncology.* 1st ed. Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 1999.
14. Bender H. Atlas of clinical PET in oncology: PET versus CT and MRI [Internet]. Berlin; New York: Springer; 2000 [cited 2020 Nov 18]. Available from: <http://books.google.com/books?id=7etrAAAAMAAJ>. (πρόσβαση: 25/11/2020)
15. Sullivan R, Alatise OI, Anderson BO, Audisio R, Autier P, Aggarwal A, et al. Global cancer surgery: delivering safe, affordable, and timely cancer surgery. *The Lancet Oncology*, 2015;16(11):1193–224.
16. Nelson H, Petrelli N, Carlin A, Couture J, Fleshman J, Guillem J, et al. Guidelines 2000 for Colon and Rectal Cancer Surgery. *JNCI Journal of the National Cancer Institute.* 2001;93(8):583–96.
17. Hashizume M. Robotic Surgery and Cancer: the Present State, Problems and Future Vision. *Japanese Journal of Clinical Oncology.* 2004;34(5):227–37.
18. Delaney G, Jacob S, Featherstone C, Barton M. The role of radiotherapy in cancer treatment: estimating optimal utilization from a review of evidence-based clinical guidelines. *Cancer.* 2005;104(6):1129–37.
19. Allen C, Her S, Jaffray DA. Radiotherapy for Cancer: Present and Future. *Advanced Drug Delivery Reviews.* 2017;109:1–2.
20. Bradley JA, Mendenhall NP. Novel Radiotherapy Techniques for Breast Cancer. *Annu Rev Med.* 2018;69(1):277–88.
21. Baskar R, Lee KA, Yeo R, Yeoh K-W. Cancer and Radiation Therapy: Current Advances and Future Directions. *Int J Med Sci.* 2012;9(3):193–9.
22. DeVita VT, Chu E. A History of Cancer Chemotherapy. *Cancer Res.* 2008;68(21):8643–53.

23. Palumbo MO, Kavan P, Miller WH, Panasci L, Assouline S, Johnson N, et al. Systemic cancer therapy: achievements and challenges that lie ahead. *Front Pharmacol* [Internet]. 2013 [cited 2020 Nov 22];4. Available from: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fphar.2013.00057/abstract>. (πρόσβαση: 25/11/2020)
24. Salkeni MA, Hall SJ. Metastatic breast cancer: Endocrine therapy landscape reshaped. *Avicenna J Med*. 2017;7(4):144–52.
25. Punt J, Stranford SA, Jones PP, Owen JA. *Kuby immunology*. Eighth edition. New York: Macmillan Learning; 2019.
26. Scott AM, Allison JP, Wolchok JD. Monoclonal antibodies in cancer therapy. *Cancer Immun*. 2012;12:14.
27. Piccart-Gebhart MJ, Procter M, Leyland-Jones B, Goldhirsch A, Untch M, Smith I, et al. Trastuzumab after Adjuvant Chemotherapy in HER2-Positive Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2005;353(16):1659–72.
28. Murthy RK, Loi S, Okines A, Paplomata E, Hamilton E, Hurvitz SA, et al. Tucatinib, Trastuzumab, and Capecitabine for HER2-Positive Metastatic Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2020;382(7):597–609.
29. Montero AJ, Escobar M, Lopes G, Glück S, Vogel C. Bevacizumab in the treatment of metastatic breast cancer: friend or foe? *Curr Oncol Rep*. 2012;14(1):1–11.
30. Bardelli A, Siena S. Molecular Mechanisms of Resistance to Cetuximab and Panitumumab in Colorectal Cancer. *JCO*. 2010;28(7):1254–61.
31. AlDallal SM. Ofatumumab - a valid treatment option for chronic lymphocytic leukemia patients. *Ther Clin Risk Manag*. 2017;13:905–7.
32. Hillmen P, Skotnicki AB, Robak T, Jaksic B, Dmoszynska A, Wu J, et al. Alemtuzumab Compared With Chlorambucil As First-Line Therapy for Chronic Lymphocytic Leukemia. *JCO*. 2007;25(35):5616–23.
33. Sacha T. Imatinib in chronic myeloid leukemia: an overview. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2014;6(1):e2014007.

34. Mok TS, Wu Y-L, Thongprasert S, Yang C-H, Chu D-T, Saijo N, et al. Gefitinib or Carboplatin–Paclitaxel in Pulmonary Adenocarcinoma. *N Engl J Med.* 2009;361(10):947–57.
35. Rosell R, Moran T, Queralt C, Porta R, Cardenal F, Camps C, et al. Screening for Epidermal Growth Factor Receptor Mutations in Lung Cancer. *N Engl J Med.* 2009;361(10):958–67.
36. Copelan EA. Hematopoietic stem-cell transplantation. *N Engl J Med.* 2006;354(17):1813–26.
37. Kayl AE, Meyers CA. Side-effects of chemotherapy and quality of life in ovarian and breast cancer patients: *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology.* 2006;18(1):24–8.
38. Oun R, Moussa YE, Wheate NJ. The side effects of platinum-based chemotherapy drugs: a review for chemists. *Dalton Trans.* 2018;47(19):6645–53.
39. on behalf of the Intensive Care in Hematological and Oncological Patients (iCHOP) Collaborative Group, Kroschinsky F, Stölzel F, von Bonin S, Beutel G, Kochanek M, et al. New drugs, new toxicities: severe side effects of modern targeted and immunotherapy of cancer and their management. *Crit Care.* 2017;21(1):89.
40. Mohty B, Mohty M. Long-term complications and side effects after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: an update. *Blood Cancer J.* 2011;1(4):e16.
41. West H (Jack). *Complementary and Alternative Medicine in Cancer Care.* *JAMA Oncol.* 2018;4(1):139.
42. Borm KJ, Schiller K, Asadpour R, Combs SE. *Complementary and Alternative Medicine in Radiotherapy: A Comprehensive Review.* *Topics in Magnetic Resonance Imaging.* 2020;29(3):149–56.
43. Cassileth BR, Deng G. *Complementary and alternative therapies for cancer.* *Oncologist.* 2004;9(1):80–9.
44. Unlu A, Nayir E, Kirca O, Ay H, Ozdogan M. Ginseng and cancer. *J BUON.* 2016;21(6):1383–7.

45. Jin Y, Hofseth AB, Cui X, Windust AJ, Poudyal D, Chumanevich AA, et al. American ginseng suppresses colitis through p53-mediated apoptosis of inflammatory cells. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2010;3(3):339–47.
46. Kang A, Hao H, Zheng X, Liang Y, Xie Y, Xie T, et al. Peripheral anti-inflammatory effects explain the ginsenosides paradox between poor brain distribution and anti-depression efficacy. *J Neuroinflammation*. 2011;8(1):100.
47. Yang C-S, Ko S-R, Cho B-G, Shin D-M, Yuk J-M, Li S, et al. The ginsenoside metabolite compound K, a novel agonist of glucocorticoid receptor, induces tolerance to endotoxin-induced lethal shock. *J Cell Mol Med*. 2008;12(5A):1739–53.
48. Yennurajalingam S, Reddy A, Tannir NM, Chisholm GB, Lee RT, Lopez G, et al. High-Dose Asian Ginseng (*Panax Ginseng*) for Cancer-Related Fatigue: A Preliminary Report. *Integr Cancer Ther*. 2015;(5):419–27.
49. Barton DL, Liu H, Dakhil SR, Linqvist B, Sloan JA, Nichols CR, et al. Wisconsin Ginseng (*Panax quinquefolius*) to Improve Cancer-Related Fatigue: A Randomized, Double-Blind Trial, N07C2. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*. 2013;105(16):1230–8.
50. He M, Wang N, Zheng W, Cai X, Qi D, Zhang Y, et al. Ameliorative effects of ginsenosides on myelosuppression induced by chemotherapy or radiotherapy. *J Ethnopharmacol*. 2020;113581.
51. Sette CV de M, Ribas de Alcântara BB, Schoueri JHM, Cruz FM, Cubero D de IG, Pianowski LF, et al. Purified Dry *Paullinia cupana* (PC-18) Extract for Chemotherapy-Induced Fatigue: Results of Two Double-Blind Randomized Clinical Trials. *Journal of Dietary Supplements*. 2018;15(5):673–83.
52. Martins SP dos S, Ferreira CL, del Giglio A. Placebo-Controlled, Double-Blind, Randomized Study of a Dry Guarana Extract in Patients with Head and Neck Tumors Undergoing Chemoradiotherapy: Effects on Fatigue and Quality of Life. *Journal of Dietary Supplements*. 2017;14(1):32–41.

53. Abrams D, Guzman M. Cannabis in cancer care. *Clin Pharmacol Ther.* 2015;97(6):575–86.
54. Nugent SM, Morasco BJ, O’Neil ME, Freeman M, Low A, Kondo K, et al. The Effects of Cannabis Among Adults With Chronic Pain and an Overview of General Harms: A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2017;167(5):319.
55. Blake A, Wan BA, Malek L, DeAngelis C, Diaz P, Lao N, et al. A selective review of medical cannabis in cancer pain management. *Ann Palliat Med.* 2017;6(Suppl 2):S215–22.
56. Häuser W, Fitzcharles M-A, Radbruch L, Petzke F. Cannabinoids in Pain Management and Palliative Medicine. *Deutsches Aerzteblatt Online [Internet].* 2017 Sep 22 [cited 2020 Dec 30]; Available from: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2017.0627>
57. Davis MP. Cannabinoids for Symptom Management and Cancer Therapy: The Evidence. *J Natl Compr Canc Netw.* 2016;14(7):915–22.
58. Bossi P, Cortinovis D, Cossu Rocca M, Roila F, Seminara P, Fabi A, et al. Searching for Evidence to Support the Use of Ginger in the Prevention of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine.* 2016;22(6):486–8.
59. Crichton M, Marshall S, Marx W, McCarthy AL, Isenring E. Efficacy of Ginger (*Zingiber officinale*) in Ameliorating Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting and Chemotherapy-Related Outcomes: A Systematic Review Update and Meta-Analysis. *J Acad Nutr Diet.* 2019;119(12):2055–68.
60. Uthapaisanwong A, Oranratanaphan S, Musigavong N. Effects of ginger adjunct to the standard prophylaxis on reducing carboplatin and paclitaxel-induced nausea vomiting: a randomized controlled study. *Support Care Cancer.* 2020;28(8):3831–8.
61. Reis D, Jones T. Aromatherapy: Using Essential Oils as a Supportive Therapy. *Clin J Oncol Nurs.* 2017;21(1):16–9.

62. Farrar AJ, Farrar FC. Clinical Aromatherapy. *Nursing Clinics of North America*. 2020;55(4):489–504.
63. Ozkaraman A, Dügüm Ö, Özen Yılmaz H, Usta Yesilbalkan Ö. Aromatherapy: The Effect of Lavender on Anxiety and Sleep Quality in Patients Treated With Chemotherapy. *CJON*. 2018 1;22(2):203–10.
64. Firenzuoli F, Gori L. Herbal Medicine Today: Clinical and Research Issues. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2007;4(s1):37–40.
65. Thomsen M, Vitetta L. Adjunctive Treatments for the Prevention of Chemotherapy- and Radiotherapy-Induced Mucositis. *Integr Cancer Ther*. 2018;17(4):1027–47.
66. Dongxue Lu, Jing Yan, Feng Liu, Pinpin Ding, Bingyu Chen, Yin Lu, et al. Probiotics in preventing and treating chemotherapy-induced diarrhea: a meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2019 1;28(4).
67. Lu D, Yan J, Liu F, Ding P, Chen B, Lu Y, et al. Probiotics in preventing and treating chemotherapy-induced diarrhea: a meta-analysis. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2019;28(4):701–10.
68. Reyna-Figueroa J, Barrón-Calvillo E, García-Parra C, Galindo-Delgado P, Contreras-Ochoa C, Lagunas-Martínez A, et al. Probiotic Supplementation Decreases Chemotherapy-induced Gastrointestinal Side Effects in Patients With Acute Leukemia. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2019;41(6):468–72.
69. Jain A, Tiwari A, Verma A, Jain SK. Vitamins for Cancer Prevention and Treatment: An Insight. *Curr Mol Med*. 2017;17(5):321–40.
70. Mayden KD. Mind-body therapies: evidence and implications in advanced oncology practice. *J Adv Pract Oncol*. 2012;3(6):357–73.
71. Satija A, Bhatnagar S. Complementary Therapies for Symptom Management in Cancer Patients. *Indian J Palliat Care*. 2017;23(4):468–79.

72. Cassileth BR, World Scientific (Firm). The complete guide to complementary therapies in cancer care essential information for patients, survivors and health professionals. Singapore; Hackensack, N.J: World Scientific Pub. Co; 2011.
73. Deng GE, Frenkel M, Cohen L, Cassileth BR, Abrams DI, Capodice JL, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for integrative oncology: complementary therapies and botanicals. *J Soc Integr Oncol*. 2009;7(3):85–120.
74. Gordon JS. Mind-body medicine and cancer. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2008;22(4):683–708, ix.
75. Galantino ML, Tiger R, Brooks J, Jang S, Wilson K. Impact of Somatic Yoga and Meditation on Fall Risk, Function, and Quality of Life for Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Syndrome in Cancer Survivors. *Integr Cancer Ther*. 2019;18:153473541985062.
76. Greenlee H, DuPont-Reyes MJ, Balneaves LG, Carlson LE, Cohen MR, Deng G, et al. Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment: Integrative Therapies During and After Breast Cancer Treatment. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2017;67(3):194–232.
77. Wu X, Chung VC, Hui EP, Ziea ET, Ng BF, Ho RS, et al. Effectiveness of acupuncture and related therapies for palliative care of cancer: overview of systematic reviews. *Sci Rep*. 2015;5(1):16776.
78. Chien T-J, Liu C-Y, Hsu C-H. Integrating acupuncture into cancer care. *J Tradit Complement Med*. 2013;3(4):234–9.
79. Haddad NE, Palesh O. Acupuncture in the treatment of cancer-related psychological symptoms. *Integr Cancer Ther*. 2014;13(5):371–85.
80. Montgomery GH, Hallquist MN, Schnur JB, David D, Silverstein JH, Bovbjerg DH. Mediators of a brief hypnosis intervention to control side effects in breast surgery patients: response expectancies and emotional distress. *J Consult Clin Psychol*. 2010;78(1):80–8.

81. Elkins G, Fisher W, Johnson A. Mind-body therapies in integrative oncology. *Curr Treat Options Oncol*. 2010;11(3–4):128–40.
82. Monti DA, Sufian M, Peterson C. Potential role of mind-body therapies in cancer survivorship. *Cancer*. 2008;112(11 Suppl):2607–16.
83. Jacknow DS, Tschann JM, Link MP, Boyce WT. Hypnosis in the prevention of chemotherapy-related nausea and vomiting in children: a prospective study. *J Dev Behav Pediatr*. 1994;15(4):258–64.
84. Lioffi C, Hatira P. Clinical hypnosis versus cognitive behavioral training for pain management with pediatric cancer patients undergoing bone marrow aspirations. *Int J Clin Exp Hypn*. 1999;47(2):104–16.
85. Spiegel D, Bloom JR. Group therapy and hypnosis reduce metastatic breast carcinoma pain. *Psychosom Med*. 1983;45(4):333–9.
86. Lang EV, Berbaum KS, Faintuch S, Hatsiopoulou O, Halsey N, Li X, et al. Adjunctive self-hypnotic relaxation for outpatient medical procedures: a prospective randomized trial with women undergoing large core breast biopsy. *Pain*. 2006;126(1–3):155–64.
87. Gallagher LM, Lagman R, Walsh D, Davis MP, Legrand SB. The clinical effects of music therapy in palliative medicine. *Support Care Cancer*. 2006;14(8):859–66.
88. Krishnaswamy P, Nair S. Effect of Music Therapy on Pain and Anxiety Levels of Cancer Patients: A Pilot Study. *Indian J Palliat Care*. 2016;22(3):307–11.
89. Ferrer AJ. The effect of live music on decreasing anxiety in patients undergoing chemotherapy treatment. *J Music Ther*. 2007;44(3):242–55.
90. Sabo CE, Michael SR. The influence of personal message with music on anxiety and side effects associated with chemotherapy. *Cancer Nurs*. 1996;19(4):283–9.
91. Tatrow K, Montgomery GH. Cognitive behavioral therapy techniques for distress and pain in breast cancer patients: a meta-analysis. *J Behav Med*. 2006;29(1):17–27.

92. Jassim GA, Whitford DL, Hickey A, Carter B. Psychological interventions for women with non-metastatic breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(5):CD008729.
93. Kwekkeboom KL, Abbott-Anderson K, Cherwin C, Roiland R, Serlin RC, Ward SE. Pilot randomized controlled trial of a patient-controlled cognitive-behavioral intervention for the pain, fatigue, and sleep disturbance symptom cluster in cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2012;44(6):810–22.
94. Kwekkeboom KL, Hau H, Wanta B, Bumpus M. Patients' perceptions of the effectiveness of guided imagery and progressive muscle relaxation interventions used for cancer pain. *Complement Ther Clin Pract*. 2008;14(3):185–94.
95. Qi F, Zhao L, Zhou A, Zhang B, Li A, Wang Z, et al. The advantages of using traditional Chinese medicine as an adjunctive therapy in the whole course of cancer treatment instead of only terminal stage of cancer. *Biosci Trends*. 2015;9(1):16–34.
96. Li X, Yang G, Li X, Zhang Y, Yang J, Chang J, et al. Traditional Chinese medicine in cancer care: a review of controlled clinical studies published in chinese. *PLoS One*. 2013;8(4):e60338.
97. Zhou J, Zhou T, Jiang M, Wang X, Liu Q, Zhan Z, et al. Research progress on synergistic anti-tumor mechanisms of compounds in traditional Chinese medicine. *J Tradit Chin Med*. 2014;34(1):100–5.
98. Liang W, Yew DT, Hon KL, Wong CK, Kwok TCY, Leung PC. Indispensable value of clinical trials in the modernization of traditional Chinese medicine: 12 years' experience at CUHK and future perspectives. *Am J Chin Med*. 2014;42(3):587–604.
99. Qi F, Li A, Inagaki Y, Gao J, Li J, Kokudo N, et al. Chinese herbal medicines as adjuvant treatment during chemo- or radio-therapy for cancer. *Biosci Trends*. 2010;4(6):297–307.
100. Lin K-Y, Hu Y-T, Chang K-J, Lin H-F, Tsauo J-Y. Effects of yoga on psychological health, quality of life, and physical health of patients with cancer: a meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011;2011:659876.

101. Singh P, Chaturvedi A. Complementary and alternative medicine in cancer pain management: a systematic review. *Indian J Palliat Care*. 2015;21(1):105–15.
102. Corrêa AD, Siqueira-Batista R, Quintas LE. [Similia Similibus Curentur: historical background of homeopathic medicine]. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 1997;43(4):347–51.
103. Montfort H. A new homeopathic approach to neoplastic diseases: from cell destruction to carcinogen-induced apoptosis. *British Homoeopathic journal*. 2000;89(2):78–83.
104. Bagot J-L, Marechaud N, Deana N, Wendling J. Homeopathic Treatment of Insomnia and Symptom Clusters Related to Cerebral Chemotoxicity in Oncology. *Homeopathy*. 2018;107(04):292–8.
105. Duncan M, Moschopoulou E, Herrington E, Deane J, Roylance R, Jones L, et al. Review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to improve quality of life in cancer survivors. *BMJ Open*. 2017;7(11):e015860.
106. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. 2009;339(jul21 1):b2700–b2700.
107. World Health Organization. Global Health Observatory. Geneva: World Health Organization; 2018. who.int/gho/database/en/. (πρόσβαση: 25/11/2020)
108. Types of Cancer Treatment [Internet]. National Cancer Institute, National Institute of Health. 2015. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types> (πρόσβαση: 25/11/2020)
109. American Music Therapy Association. "About Music Therapy & AMTA". About Music Therapy & AMTA. (πρόσβαση:25/11/2020)
110. Eghbali M, Yekaninejad MS, varaei S, Jalalinia SF, Samimi MA, Sa'atchi K. The effect of auricular acupressure on nausea and vomiting caused by chemotherapy

- among breast cancer patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2016;24:189–94.
111. Yeh CH, Chien L-C, Lin W-C, Bovbjerg DH, van Londen G. Pilot Randomized Controlled Trial of Auricular Point Acupressure to Manage Symptom Clusters of Pain, Fatigue, and Disturbed Sleep in Breast Cancer Patients. *Cancer Nurs*. 2016;39(5):402–10.
112. Rambod M, Pasyar N, Shamsadini M. The effect of foot reflexology on fatigue, pain, and sleep quality in lymphoma patients: A clinical trial. *European Journal of Oncology Nursing*. 2019;43:101678.
113. Yeh M-L, Chung Y-C. A randomized controlled trial of qigong on fatigue and sleep quality for non-Hodgkin's lymphoma patients undergoing chemotherapy. *Eur J Oncol Nurs*. 2016;23:81–6.
114. Bigdeli Shamloo MB, Nasiri M, Maneiy M, Dorchin M, Mojab F, Bahrami H, et al. Effects of topical sesame (*Sesamum indicum*) oil on the pain severity of chemotherapy-induced phlebitis in patients with colorectal cancer: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2019;35:78–85.
115. Lam KKW, Li WHC, Chung JOK, Ho KY, Xia W, Cheung AT, et al. Promoting physical activity among children with cancer through an integrated experiential training programme with coaching: A qualitative study. *Patient Educ Couns*. 2020;103(6):1230–6.
116. Emami E, Amini R, Motalebi G. The effect of nature as positive distractibility on the Healing Process of Patients with cancer in therapeutic settings. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;32:70–3.
117. Sand-Jecklin K, Reiser V. Use of Seva Stress Release Acupressure to Reduce Pain, Stress, and Fatigue in Patients Hospitalized for Cancer Treatment. *J Hosp Palliat Nurs*. 2018;20(6):521–8.
118. Chuang T-Y, Yeh M-L, Chung Y-C. A nurse facilitated mind-body interactive exercise (Chan-Chuang qigong) improves the health status of non-Hodgkin

- lymphoma patients receiving chemotherapy: Randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2017;69:25–33.
119. Ichihara K, Ouchi S, Okayama S, Kinoshita F, Miyashita M, Morita T, et al. Effectiveness of spiritual care using spiritual pain assessment sheet for advanced cancer patients: A pilot non-randomized controlled trial. *Palliat Support Care.* 2019;17(1):46–53.
120. Chui PL, Abdullah KL, Wong LP, Taib NA. Complementary and Alternative Medicine Use and Symptom Burden in Women Undergoing Chemotherapy for Breast Cancer in Malaysia. *Cancer Nurs.* 2018;41(3):189–99.
121. Reyna-Figueroa J, Barrón-Calvillo E, García-Parra C, Galindo-Delgado P, Contreras-Ochoa C, Lagunas-Martínez A, et al. Probiotic Supplementation Decreases Chemotherapy-induced Gastrointestinal Side Effects in Patients With Acute Leukemia. *J Pediatr Hematol Oncol.* 2019;41(6):468–72.
122. Dupuis LL, Kelly KM, Krischer JP, Langevin A-M, Tamura RN, Xu P, et al. Acupressure bands do not improve chemotherapy-induced nausea control in pediatric patients receiving highly emetogenic chemotherapy: A single-blinded, randomized controlled trial. *Cancer.* 2018;124(6):1188–96.
123. Varejão C da S, Santo FH do E. Laser Acupuncture for Relieving Nausea and Vomiting in Pediatric Patients Undergoing Chemotherapy: A Single-Blind Randomized Clinical Trial. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2019;36(1):44–54.
124. Nani, Semina & Matsouka, Ourania & Theodorakis, Yannis & Antoniou, Panagiotis. Perceived Benefits of a Therapeutic Exercise Program through Digital Interactive Games Among Children with Cancer. 2019;58:64-70.
125. Kaya E, Feuer D. Prostate cancer: Palliative care and pain relief. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2004;7:311-315.
126. Institute of Medicine. *Improving Palliative Care for Cancer.* Washington, DC: National Academy Press; 2001

127. Sparber A. Complementary therapy in critical care settings: A review of surveys and implications for nurses. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2003;15:305-312.
128. Recommendation Rec 24 of the Committee of Ministers to member states on the organisation of palliative care, 2003, Available from: [https://www.coe.int/t/dg3/health/Source/Rec\(2003\)24_en.pdf](https://www.coe.int/t/dg3/health/Source/Rec(2003)24_en.pdf)
129. Academic Consortium for Integrative Medicine and Health. Available from: imconsortium.org (πρόσβαση: 20/11/20)
130. World Health Organization (WHO) Available from: https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab_1. (πρόσβαση: 20/11/20)