

ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑΣ



ΟΔΗΓΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ
ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ;

ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ





Ο οδηγός που κρατάτε στα χέρια σας, θα βοηθήσει εσάς, την οικογένεια σας και τους φίλους σας να αποκτήσετε βασικές γνώσεις σχετικά με την ακτινοθεραπεία και, το κυριότερο, να σας μάθει ποια είναι η καλύτερη δυνατή φροντίδα κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας σας.

Θα μάθετε για:

- Τις εφαρμογές της ακτινοθεραπείας στην αντιμετώπιση του καρκίνου
- Τις πιθανές παρενέργειες που μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας
- Την πρόληψη και τη βέλτιστη διαχείριση των πιθανών παρενεργειών.

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ
ΜΑΡΙΑ ΛΑΒΔΑΝΙΤΗ
ΙΩΑΝΝΑ ΤΣΑΤΣΟΥ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΡΔΑΜΑΚΗΣ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Ορίζοντας την ακτινοθεραπεία.....	4
Μέθοδοι ακτινοθεραπείας.....	6
Προετοιμασία για την ακτινοθεραπεία	8
Εφαρμογή της ακτινοθεραπείας.....	10
Παρενέργειες της ακτινοθεραπείας.....	14
Κόπωση.....	16
Αιματολογικό τοξικότητα	17
Αντιδράσεις του δέρματος στην ακτινοθεραπεία	19
Τοξικότητα της ακτινοθεραπείας από το γαστρεντερικό σύστημα.....	21
Στοματική κοιλότητα	21
Ναυτία-Έμετος	23
Ακτινική εντερίτιδα.....	23
Τοξικότητα της ακτινοθεραπείας από το ουροποιητικό.....	25
Αναπαραγωγική και σεξουαλική δυσλειτουργία	26
Διατροφή και ακτινοθεραπεία	29
Παρενέργειες της βραχυθεραπείας.....	30



ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ

ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ακτινοθεραπεία είναι μια από τις κύριες θεραπευτικές μεθόδους αντιμετώπισης του καρκίνου, μαζί με τη χειρουργική και τη χημειοθεραπεία. Ορίζεται ως η χρήση υψηλής ενέργειας ιονίζουσας ακτινοβολίας για τη θεραπεία του καρκίνου. Χρησιμοποιείται μόνη της ή σε συνδυασμό με τις άλλες θεραπείες που αναφέραμε.

Απώτεροι σκοποί της ακτινοθεραπείας είναι ο έλεγχος της ανάπτυξης και διασποράς της νόσου, η πλήρης ίαση και η βελτίωση της ποιότητας ζωής ανακουφίζοντας ή μειώνοντας τα συμπτώματα που συνδέονται με τη νόσο.

Στη χώρα μας, περίπου το 60% των ασθενών με καρκίνο θα υποβληθούν σε ακτινοθεραπεία κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια της αντινεοπλασματικής τους θεραπείας.

Μπορεί να χορηγηθεί ως:

- Ριζική θεραπεία που έχει σαν στόχο τη μείωση του αριθμού των νεοπλασματικών κυττάρων ή την πλήρη καταστροφή τους (θανάτωση). Σε κάποιους ασθενείς, η ακτινοθεραπεία δίνεται ταυτόχρονα με τη χημειοθεραπεία. Σε άλλους ασθενείς, η ακτινοθεραπεία χορηγείται ως ριζική θεραπεία για τον τοπικό έλεγχο της νόσου, όταν ο ασθενής έχει συνυπάρχουσες παθήσεις που τον εμποδίζουν να υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση
- Εισαγωγική ή προεγχειρητική ακτινοθεραπεία, που χορηγείται πριν τη χειρουργική επέμβαση. Σε αυτήν την περίπτωση, σκοπός είναι να μειωθεί το μέγεθος του όγκου και να τον μετατρέψει σε χειρουργήσιμο («χειρουργικά εξαιρεσίμο»). Επιπλέον, σε αυτές τις περιπτώσεις, η ακτινοθεραπεία χορηγείται ταυτόχρονα με τη χημειοθεραπεία ως ακτινοευαισθητοποιός ουσία
- Μετεγχειρητική ακτινοθεραπεία, που χορηγείται μετά την αρχική χειρουργική επέμβαση, με ή χωρίς χημειοθεραπεία, προκειμένου να μειώσει τις πιθανότητες τοπικής υποτροπής του όγκου
- Προφυλακτική ακτινοθεραπεία που χορηγείται όταν δεν ανιχνεύεται καρκίνος, αλλά υπάρχει υψηλός κίνδυνος για την εμφάνισή του. Παράδειγμα αποτελεί η ολοκρανιακή ακτινοβολήση του εγκεφάλου σε ασθενείς με καρκίνο πνεύμονα και αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης μεταστάσεων στον εγκέφαλο
- Ανακουφιστική ακτινοθεραπεία που εφαρμόζεται για την ανακούφιση συμπτωμάτων που προκαλούνται από τον μεταστατικό καρκίνο, π.χ. ανακούφιση οστικού πόνου, έλεγχος της αιμορραγίας σε ασθενείς με καρκίνο του ορθού.

Κύριος θεραπευτικός σκοπός της ακτινοθεραπείας είναι η χορήγηση της ακριβούς, μέγιστης δυνατής δόσης της ιονίζουσας ακτινοβολίας στα καρκινικά κύτταρα, ταυτόχρονα με την ελάχιστη δόση ακτινοβολίας στους φυσιολογικούς ιστούς. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικών τεχνικών ακτινοβολήσης, που στηρίζονται στον προσεκτικό σχεδιασμό της ακτινοθεραπείας και στην τεχνολογία των ακτινοθεραπευτικών μηχανημάτων.



ΜΕΘΟΔΟΙ

ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Δύο είναι οι κύριες μέθοδοι χορήγησης της ακτινοθεραπείας, η εξωτερική θεραπεία και η εσωτερική θεραπεία ή βραχυθεραπεία.

Η **εξωτερική ακτινοθεραπεία** είναι η πιο συχνά εφαρμοζόμενη μέθοδος χορήγησης της ιονίζουσας ακτινοβολίας και γίνεται με ειδικά μηχανήματα (γραμμικοί επιταχυντές) που παράγουν και εκπέμπουν την ακτινοβολία στην ανατομική περιοχή που υπάρχει ή υπήρχε ο όγκος.



Εικόνα γραμμικού επιταχυντή

Οι σύγχρονες τεχνικές εξωτερικής ακτινοθεραπείας είναι:

- Τρισδιάστατη σύμμορφη ακτινοθεραπεία (3D Conformal Radiotherapy)
- Ακτινοθεραπεία διαμορφούμενης έντασης (IMRT)
- Ογκομετρικά διαμορφούμενη τοξοειδής ακτινοθεραπεία (VMAT)
- Ακτινοθεραπεία καθοδηγούμενη από εικόνες (IGRT)
- Στερεοτακτική Ακτινοθεραπεία–Ακτινοχειρουργική (SRT/SRS)
- Ακτινοθεραπεία υψηλού ρυθμού δόσης FFF (Flattening Filter Free).

Με τη **βραχυθεραπεία**, η μέγιστη δόση της ακτινοβολίας, κατανέμεται στην περιοχή του όγκου και σε πολύ μικρή απόσταση από αυτόν. Χρησιμοποιούνται ειδικά ραδιενεργά υλικά, τα ραδιοϊσότοπα, που με ειδικές συσκευές εισάγονται σε υπάρχουσες κοιλότητες του οργανισμού ή εμφυτεύονται μέσα σε ορισμένους όγκους. Η μέθοδος αυτή έχει ένδειξη στη θεραπεία του γυναικολογικού καρκίνου.

A 3D digital illustration featuring a prominent, glowing green DNA double helix structure that curves across the frame. Scattered around and in the foreground are several red, spherical particles with a textured, porous surface, some of which are embedded with small black and white dots. The background is a soft, teal-colored gradient with faint, out-of-focus geometric patterns and light bokeh effects.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η προετοιμασία περιλαμβάνει τον σχεδιασμό της ακτινοθεραπείας και την προσομοίωσή της.

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Λήψη ιστορικού και κλινική εξέταση από τον ειδικό ακτινοθεραπευτή ογκολόγο. Σε αυτή την επίσκεψη, αφού ο ειδικός ιατρός μελετήσει την ιστολογική εξέταση και όλες τις εργαστηριακές και απεικονιστικές εξετάσεις του ασθενή, θα καθορίσει το ακριβές στάδιο της νόσου και θα αποφασίσει εάν ενδείκνυται ακτινοθεραπεία και εάν «ναι», τι είδους ακτινοθεραπεία
- Σχεδιασμός της θεραπείας, δηλαδή ο καθορισμός του ακριβούς πεδίου ακτινοβολήσης. Ο σχεδιασμός της θεραπείας είναι ευθύνη του ακτινοθεραπευτού-ογκολόγου και εκτελείται σε συνεργασία με τον υπεύθυνο ακτινοφυσικό. Καθορίζεται και με τη βοήθεια ειδικών προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών η δόση ακτινοβολίας που πρέπει να χορηγηθεί στον όγκο και υπολογίζεται με μεγάλη ακρίβεια η δόση που λαμβάνουν οι παρακείμενοι φυσιολογικοί ιστοί και όργανα
- Μετά τον σχεδιασμό, ακολουθεί η διαδικασία της προσομοίωσης που γίνεται με τη βοήθεια ενός ειδικού μηχανήματος, που λέγεται «προσομοιωτής ή εξομοιωτής».



Με τον προσομοιωτή προσπαθούμε να «μιμηθούμε» τη θεραπεία πριν αυτή αρχίσει. Ο ασθενής ξαπλώνει στο κρεβάτι (ή «τραπέζι») του προσομοιωτή στην προεπιλεγμένη θέση θεραπείας και σε ειδικές περιπτώσεις χρησιμοποιούμε και ειδικά ακινητοποιητικά εξαρτήματα, όπως ειδικά μαξιλάρια, μάσκες ακινητοποίησης κεφαλής κ.λπ., για να περιορίσουμε τη κίνηση του ασθενή κατά τη διάρκεια της θεραπείας

Εικόνα εξομοιωτή ή προσομοιωτή ακτινοθεραπείας

- Στο τέλος της διαδικασίας της προσομοίωσης, σημειώνουμε στο σώμα του ασθενή, σε ειδικές θέσεις, μικρά μόνιμα ανεξίτηλα σημάδια (κουκίδες) που ονομάζονται «tattoo» και έχουν το μέγεθος μίας μικρής ελιάς στο σώμα. Τα σημάδια αυτά εξασφαλίζουν τη σωστή τοποθέτηση του ασθενή στο κρεβάτι της θεραπείας σε κάθε συνεδρία.



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας, οι περισσότεροι ασθενείς είναι εξωτερικοί, δηλαδή δεν χρειάζεται να νοσηλευτούν.

Για την καθημερινή πραγματοποίηση της εξωτερικής ακτινοθεραπείας, ο ασθενής τοποθετείται στο κρεβάτι του ακτινοθεραπευτικού μηχανήματος με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που είχε τοποθετηθεί και στο κρεβάτι του προσομοιωτή. Ο τεχνολόγος ακτινοθεραπείας θα ζητήσει από τον ασθενή να παραμείνει ακίνητος για τη διάρκεια της θεραπείας (που διαρκεί λίγα λεπτά) και θα πρέπει η περιοχή που πρόκειται να ακτινοβοληθεί να είναι ασκεπής για να φαίνονται τα σημάδια (tattoo) που τοποθετήθηκαν προηγουμένως.

Έπειτα, ο τεχνολόγος ακτινοθεραπείας εγκαταλείπει το δωμάτιο (θάλαμο) θεραπείας και από το θάλαμο χειρισμού της θεραπείας παρακολουθεί τον ασθενή και ρυθμίζει τη λειτουργία του μηχανήματος σύμφωνα με τον σχεδιασμό της θεραπείας. Η συνολική διαδικασία, ιδιαίτερα κατά την πρώτη συνεδρία, μπορεί να διαρκέσει από 15 έως 30 λεπτά. Το μεγαλύτερο μέρος αυτού του χρόνου δαπανάται για την ακριβή τοποθέτηση του ασθενή στη σωστή θέση. Η «κυρίως» θεραπεία με τους σύγχρονους γραμμικούς επιταχυντές **διαρκεί από 3 έως 5 λεπτά**. Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται κάθε ημέρα έως ότου ολοκληρωθεί η ακτινοθεραπεία, δηλαδή συμπληρωθεί ο αριθμός των συνεδριών που έχει ορίσει ο ακτινοθεραπευτής ογκολόγος. Οι συνεδρίες ακτινοθεραπείας πραγματοποιούνται κάθε εργάσιμη ημέρα, από Δευτέρα έως Παρασκευή. Ημέρες όπως Σάββατα, Κυριακές και αργίες δε γίνονται θεραπείες, εκτός και αν υπάρχει ειδικό πρωτόκολλο επιταχυνόμενης ακτινοθεραπείας. Η διακοπή αυτή είναι υπολογισμένη και δεν είναι εις βάρος σας.

Η βραχυθεραπεία είναι μορφή επεμβατικής ακτινοθεραπείας, κατά την οποία τοποθετούνται κλειστές ραδιενεργές πηγές είτε ενδοκοιλιακά (όπως μέσα στον κόλπο) είτε ενδοϊστικά (μέσα στον ίδιο τον όγκο, όπως στον προστάτη). Με αυτήν τη τεχνική θεραπείας, υψηλές δόσεις ακτινοβολίας μπορούν να δοθούν τοπικά στον όγκο-στόχο προφυλάσσοντας σε μεγάλο βαθμό τους γύρω φυσιολογικούς ιστούς. Μπορεί να εφαρμοσθεί ως μονοθεραπεία ή σε συνδυασμό με την εξωτερική ακτινοθεραπεία.

Σήμερα χρησιμοποιούμε ως ραδιοϊσότοπο κυρίως το ιρίδιο (192Ir), το οποίο είναι πηγή υψηλής ενέργειας και μικρών διαστάσεων, και η δόση της ακτινοβολίας που αποδίδει πέφτει απότομα σε μικρή απόσταση από τη ραδιενεργό πηγή, παρέχοντας τη δυνατότητα να δοθεί μεγάλη δόση σε μικρό πεδίο. Τα ραδιοϊσότοπα τοποθετούνται στη θέση που πρέπει μέσα στο σώμα με τη βοήθεια ειδικών εφαρμογών, που είναι συνδεδεμένοι με συσκευές που ονομάζονται «συσκευές μεταφόρτισης (after loading)».

Η αποτελεσματική εφαρμογή της βραχυθεραπείας απαιτεί ειδικές δεξιότητες από διεπιστημονική ομάδα, που αποτελείται από ακτινοθεραπευτή-ογκολόγο, ακτινοφυσικό και εξειδικευμένους τεχνολόγους ακτινοθεραπείας και νοσηλευτές.

Οι ασθενείς κατά τη διάρκεια της βραχυθεραπείας νοσηλεύονται σε ειδικά θωρακισμένους χώρους.

Οι κύριες ενδείξεις της βραχυθεραπείας στη σύγχρονη ογκολογία είναι:

- Γυναικολογικός καρκίνος. Καρκίνος τραχήλου μήτρας ή καρκίνος ενδομητρίου, ανεγχείρητος ή μετά από χειρουργική εξαίρεση του όγκου
- Ανεγχείρητος καρκίνος του προστάτη
- Καρκίνος του μαστού όταν ενδείκνυται «μερική ακτινοβόληση».



Συσκευή βραχυθεραπείας



Θάλαμος βραχυθεραπείας

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Τη διεπιστημονική θεραπευτική ομάδα αποτελούν οι:

- Ο ακτινοθεραπευτής-ογκολόγος (εξειδικευμένος ιατρός)
- Ο ακτινοφυσικός
- Ο τεχνολόγος ακτινοθεραπείας
- Ο νοσηλεύτης.

Στην ομάδα μπορεί ακόμη να συμμετέχουν διαιτολόγος, κοινωνικός λειτουργός, λογοθεραπευτής, φυσιοθεραπευτής, ψυχολόγος και κοινωνικός λειτουργός.

Η θεραπευτική ομάδα θα ενημερώσει τον ασθενή

- Για την έναρξη της ακτινοθεραπείας, για τη συνολική χρονική της διάρκεια, για τη διαδικασία της, ότι δηλαδή η θεραπεία θα γίνεται σε εξωτερική βάση, δηλαδή δεν θα νοσηλεύεστε στο Νοσοκομείο
- Για τον σκοπό της ακτινοθεραπείας, και τον μηχανισμό δράσης της
- Τις ανεπιθύμητες ενέργειες της ακτινοθεραπείας, με ιδιαίτερη έμφαση στη διατροφή και τη φροντίδα του δέρματος
- Τα μέσα επικοινωνίας με την Ομάδα σε περίπτωση ανάγκης.



ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Στην ακτινοθεραπεία, όπως και σε κάθε ιατρική θεραπεία και πράξη, δυνατόν να εμφανισθούν ανεπιθύμητες ενέργειες (παρενέργειες). Στην ακτινοθεραπεία, σε αντίθεση με την χημειοθεραπεία, οι παρενέργειες είναι κατά κανόνα «τοπικές», δηλαδή έχουν σχέση με την περιοχή ακτινοβολήσης και δυνατόν να διαφέρουν κατά πολύ μεταξύ των ασθενών.

Οι παρενέργειες διακρίνονται ανάλογα με τον χρόνο εμφάνισής τους σε:

- Οξείες ή πρώιμες
- Υποξείες
- Χρόνιες ή όψιμες.

Ταξινομούνται από τους ακτινοθεραπευτές και με βάση τη βαρύτητά τους, συνήθως σε 4 κατηγορίες.

Οι **οξείες** παρενέργειες εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της θεραπείας ή 2 με 3 εβδομάδες μετά την έναρξή της. Η εμφάνισή τους οφείλεται στη δόση της ακτινοβολίας που λαμβάνουν οι φυσιολογικοί ιστοί. Η συχνότητα και η βαρύτητα εμφάνισής τους εξαρτάται από το μέγεθος της ημερήσιας δόσης (δόση ανά συνεδρία), το μέγεθος των πεδίων, την ταυτόχρονη χορήγηση χημειοθεραπείας, το «είδος» των ιστών και ποικίλλει ανάλογα με τον ασθενή.

Οι **υποξείες** παρενέργειες εμφανίζονται μετά από μερικές εβδομάδες έως μερικούς μήνες μετά το τέλος της ακτινοθεραπείας και είναι συνήθως παροδικές. Παραδείγματα τέτοιων παρενεργειών είναι η πνευμονίτιδα και τα κατάγματα των πλευρών.

Οι **χρόνιες παρενέργειες** εμφανίζονται περίπου 6 μήνες έως και χρόνια μετά το τέλος της ακτινοθεραπείας. Η βαρύτητα τους σχετίζεται με την ημερήσια δόση, το συνολικό χρόνο θεραπείας, το μέγεθος του πεδίου, το είδος της ακτινοβολίας και την ταυτόχρονη χορήγηση της ακτινοθεραπείας.

Παρενέργειες κατά περιοχή ακτινοβόλησης σώματος

Περιοχή σώματος	Παρενέργειες
Εγκέφαλος	Αλωπεκία, ακτινική δερματίτιδα κρανίου, εγκεφαλικό οίδημα, γνωσιακές γνωστικές και συναισθηματικές διαταραχές, λευκοεγκεφαλοπάθεια, δυσλειτουργία υπόφυσης-υποθαλάμου
Κεφαλή-τράχηλος	Βλεννογονίτιδα στόματος, διαταραχές στη γεύση, λοιμώξεις στη στοματική κοιλότητα, ξηροστομία, οισοφαγίτιδα και φαρυγγίτιδα, λαρυγγίτιδα, τερηδόνα, οστεοακτινονέκρωση, υποθυρεοειδισμός, τρισμός οδόντων
Θώρακας	Οισοφαγίτιδα-φαρυγγίτιδα, πνευμονίτιδα, πνευμονική ίνωση, στεφανιαία νόσος
Μαστός	Ακτινική δερματίτιδα (ερύθημα, επιθηλιόλυση), τηλεαγγειεκτασίες, οισοφαγίτιδα, λεμφοίδημα
Κοιλιά-πύελος	Ναυτία, έμετος, ακτινική εντερίτιδα, κυστίτιδα, αλλαγές στο αναπαραγωγικό σύστημα και στη γονιμότητα του άνδρα και της γυναίκας

ΚΟΠΩΣΗ

Η κόπωση αποτελεί την πιο συχνή παρενέργεια που εμφανίζεται σε ασθενείς με καρκίνο που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία. Η ένταση της κόπωσης ποικίλλει μεταξύ των ατόμων και κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας. Η μέγιστη έντασή της παρατηρείται στο μέσο της θεραπείας και παραμένει σ' αυτά τα επίπεδα έως την ολοκλήρωσή της, ενώ ελαττώνεται βαθμιαία 2 μήνες περίπου μετά το τέλος της θεραπείας, ενώ τα υψηλότερα επίπεδα εμφανίζονται το απόγευμα.

Για την αντιμετώπισή της σημαντική είναι η υποστήριξη από την Ομάδα της ακτινοθεραπείας, η σωστή πληροφόρηση και συμβουλευτική. Η φυσική άσκηση, οι τεχνικές ελέγχου του στρες και της απόσπασης προσοχής, οι παρεμβάσεις που στοχεύουν

στη μείωση της συναισθηματικής φόρτισης, μπορεί να αποδειχθούν ωφέλιμες στη μείωση των αισθημάτων κόπωσης.

Για την καλύτερη διαχείριση της κόπωσης, οι παρακάτω συμβουλές είναι χρήσιμες:

- Κατάρτιση εξατομικευμένου προγράμματος ανάπαυσης και δραστηριοτήτων με βάση τις φυσικές αντοχές
- Πραγματοποίηση δραστηριοτήτων απόσπασης προσοχής (π.χ. περίπατος, μουσική, διάβασμα, παρακολούθηση θεαμάτων)
- Καταγραφή των δραστηριοτήτων σε ημερολόγιο
- Λήψη υγρών: τουλάχιστον 8 ποτήρια υγρών την ημέρα (νερό, χυμοί, μη καφεϊνούχα ροφήματα) και ισορροπημένη διατροφή.

ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ

Ο μυελός των οστών παράγει τα κύτταρα του αίματος. Αυτά είναι τα λευκοκύτταρα, τα ερυθροκύτταρα και τα αιμοπετάλια. Ο μυελός των οστών είναι ακτινοευαίσθητος ιστός με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η ικανότητα για παραγωγή αιμοποιητικών κυττάρων όταν μέσα στο πεδίο ακτινοβολήσης βρίσκονται οστά. Η ακτινοθεραπεία διαταράσσει και καταστέλλει («μυελοκαταστολή») παροδικά τη λειτουργία του μυελού των οστών με αποτέλεσμα τη μείωση του αριθμού των κυττάρων του αίματος. Αυτό συνεπάγεται την εμφάνιση αναιμίας, λευκοπενίας και θρομβοπενίας («αιματολογική τοξικότητα»).

Οι ασθενείς που βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν αιματολογική τοξικότητα είναι εκείνοι που λαμβάνουν ταυτόχρονα χημειοθεραπεία και που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία με μεγάλα, εκτεταμένα πεδία.

Τα συμπτώματα που χαρακτηρίζουν την αναιμία είναι κυρίως η εύκολη κόπωση (κούραση-εξάντληση), η αλλαγή χρώματος του προσώπου (ωχρότητα) και σε αρκετά προχωρημένο στάδιο η δύσπνοια. Ο βαθμός της αναιμίας μετράται εργαστηριακά με τη λήψη αίματος για τον υπολογισμό του αιματοκρίτη και της αιμοσφαιρίνης, μέσω της εξέτασης που ονομάζεται «Γενική Αίματος». Εάν εμφανισθεί αναιμία, ο ιατρός θα συστήσει ανάπαυση, αποφυγή έντονης κόπωσης και ιδιαίτερη σημασία στη διατροφή. Η διατροφή σας είναι πολύ σημαντική. Θα πρέπει να τρέφεστε σωστά, ενισχύοντας απαραίτητα τα γεύματά σας με τροφές που περιέχουν σίδηρο. Συμπεριλάβετε στις διατροφικές σας συνήθειες το κόκκινο κρέας, το συκώτι και τα φρέσκα λαχανικά.

Επιπλέον, ίσως στη γενική εξέταση αίματος να έχετε χαμηλά λευκά αιμοσφαίρια, μια κατάσταση που ονομάζεται λευκοπενία. Τα λευκά αιμοσφαίρια αποτελούν τα κύρια κύτταρα της αρχικής άμυνας του οργανισμού μας στα μικρόβια, με αποτέλεσμα

όταν μειώνονται να είμαστε πιο ευάλωτοι στις λοιμώξεις. Τα πιθανά συμπτώματα που μπορεί να εμφανιστούν είναι βήχας, πονόλαιμος, εφίδρωση, ερυθρότητα, εξάνθημα, αίσθημα καύσου γύρω από κάποιο τραύμα, συμπτώματα ουρολοίμωξης, πυρετός υψηλότερος από 37 °C και ρίγος. Στις γυναίκες, είναι πιθανό να εμφανιστούν ασυνήθιστες εκκρίσεις ή κνησμός (φαγούρα) στον κόλπο.

Σε περίπτωση εμφάνισης πυρετού θα πρέπει να ενημερώσετε επείγοντως τον θεράποντα ιατρό. Θα πρέπει να γνωρίζει ο ασθενής και ο φροντιστής του ότι η παραμικρή καθυστέρηση στη διάγνωση και θεραπεία, μπορεί να αποβεί επικίνδυνη για τη ζωή σας, διότι η λοίμωξη από τοπική μπορεί να επεκταθεί σε ολόκληρο το σώμα.

Ασθενείς με χαμηλές τιμές λευκών αιμοσφαιρίων θα πρέπει να ακολουθούν τις παρακάτω οδηγίες:

- Σχολαστική καθαριότητα και υγιεινή του σώματος, με ιδιαίτερη σημασία στη σωστή καθαριότητα των χεριών
- Αποφυγή της πολυκοσμίας
- Ιδιαίτερη προσοχή στη χρήση αιχμηρών αντικειμένων (μαχαίρια, ψαλίδια ή βελόνες) και χρήση ηλεκτρικής ξυριστικής μηχανής αντί για ξυραφάκια, προκειμένου να περιοριστεί η πιθανή βλάβη στο δέρμα του προσώπου σας
- Απαγορεύεται η κατανάλωση ωμών λαχανικών και φρούτων. Οι σαλάτες πρέπει να είναι πολύ καλά πλυμένες και βρασμένες και τα φρούτα πολύ καλά πλυμένα και χωρίς τη φλούδα τους
- Καταναλώστε τροφές με τις οποίες δεν υπάρχει κίνδυνος λοίμωξης από την κατανάλωσή τους όπως π.χ. αποφύγετε ωμά αυγά, όχι καλά ψημένα κρέατα ή ψάρια, οστρακοειδή
- Χρήση γαντιών για τη περιποίηση κατοικίδιων ζώων και φυτών
- Αποφυγή δυσκοιλιότητας με κατάλληλη διατροφή ή λήψη υπακτικών μετά από οδηγίες του ιατρού σας.

Επίσης, από την ακτινοβολία είναι πιθανόν να επηρεαστούν και τα αιμοπετάλια και να προκληθεί θρομβοπενία. Τα αιμοπετάλια είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος, μας βοηθούν δηλαδή να μην αιμορραγούμε.

Υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες που πρέπει να ακολουθείτε, εφόσον τα αιμοπετάλιά σας μειωθούν:

- Απαγορεύεται να λαμβάνετε φάρμακα, ακόμα και τα πιο απλά όπως αναλγητικά χωρίς τη συμβουλή του ιατρού σας. Ιδιαίτερως απαγορεύονται τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και τα αντιπηκτικά π.χ. ασπιρίνη

- Να χρησιμοποιείτε μαλακού τύπου οδοντόβουρτσες για τον καθαρισμό των δοντιών σας, ώστε να μην αιμορραγήσουν τα ούλα σας
- Να καθαρίζετε τη μύτη σας φυσώντας την ελαφρά και σκουπίζοντάς την απαλά με μαντίλι ή χαρτομάντιλο
- Να προσέχετε ιδιαίτερα, όταν χρησιμοποιείτε μαχαίρια ή αιχμηρά αντικείμενα που μπορεί να σας τραυματίσουν
- Να φοράτε ειδικά γάντια όταν ανοίγετε τον φούρνο ή ακουμπάτε θερμά αντικείμενα, ώστε να μην καείτε όταν σιδερώνετε ή μαγειρεύετε
- Να φοράτε χοντρά γάντια, όταν εργάζεστε στον κήπο ή περιποιείστε φυτά που έχουν αγκάθια
- Να αποφεύγετε αθλήματα ή δραστηριότητες που μπορεί να σας προκαλέσουν τραυματισμούς και να ρυθμίζετε την αρτηριακή σας πίεση, εάν είναι παθολογική
- Σε περίπτωση αιμορραγίας να εφαρμόζετε σφιχτή περίδεση ή έντονη πίεση (πιέζοντας έντονα) στο σημείο που αιμορραγεί για όσο χρόνο χρειαστεί
- Αποφύγετε τη δυσκοιλιότητα, με κατανάλωση τροφών πλούσιων σε φυτικές ίνες και φροντίστε την περιοχή του πρωκτού μετά την αφόδευση
- Αποφυγή ενδομυϊκών ενέσεων ή άλλων παρεμβατικών πράξεων λόγω του κινδύνου εμφάνισης αιμορραγίας.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας, δυνατόν να εμφανισθεί δερματοτοξικότητα, που την ονομάζουμε «ακτινική δερματίτιδα. Η σοβαρότητα αυτής της δερματίτιδας εξαρτάται κυρίως από την περιοχή του σώματος (άλλη η ευαισθησία του δέρματος του προσώπου και άλλη των χεριών), τη συνολική επιφάνεια δέρματος που ακτινοβολείται, την ακτινοθεραπευτική τεχνική, την ενέργεια της ακτινοβολίας, την ολική δόση και τη δόση ανά συνεδρία. Όσο υψηλότερη είναι συνολική δόση, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα σοβαρής δερματικής αντίδρασης. Επίσης, οι δερματικές αλλοιώσεις είναι πιο έντονες όταν η ακτινοθεραπεία γίνεται ταυτόχρονα με ορισμένα χημειοθεραπευτικά σχήματα. Γενικά, οι πιο ευαίσθητες περιοχές του σώματος είναι η βουβωνική χώρα, το περίνεο, οι μηροί, οι μαστοί και οι μασχάλες.

Οι αλλοιώσεις του δέρματος που προκαλούνται σήμερα είναι πολύ μικρότερου βαθμού σε σύγκριση με τα παλαιότερα χρόνια, λόγω της εξέλιξης των μηχανημάτων, που «εναποθέτουν» την ενέργεια της ακτινοβολίας κάτω από την επιφάνεια του δέρματος, στο επιθυμητό βάθος. Οι αλλαγές στο δέρμα αρχίζουν να εμφανίζονται συνήθως

μετά από 2–3 εβδομάδες ακτινοθεραπείας. Διακρίνονται σε οξείες ή πρώιμες και σε χρόνιες ή όψιμες. Οι οξείες ή πρώιμες εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας και αποκαθίστανται πλήρως, χωρίς να αφήνουν μόνιμες σωματικές βλάβες.

Οι χρόνιες ή όψιμες εμφανίζονται μετά το τέλος της ακτινοθεραπείας και περιλαμβάνουν την ίνωση, την τηλαγγειεκτασία και τον αποχρωματισμό του δέρματος. Οι κυριότερες αντιδράσεις του δέρματος κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας διακρίνονται και περιγράφονται ως «ερύθημα», «ξηρά» και «υγρή απολέπιση».

Ερύθημα: το δέρμα εμφανίζεται ερυθρό, οίδηματώδες και θερμό. Η ερυθρότητα εντοπίζεται στο πεδίο ακτινοβόλησης και γίνεται εντονότερη καθώς η θεραπεία συνεχίζεται. Η **ξηρή απολέπιση** χαρακτηρίζεται από ξηρότητα και απολέπιση του δέρματος. Μπορεί να συνοδεύεται από αίσθημα καύσους και κνησμό. Τέλος, στην **υγρή απολέπιση** η ακτινοβλούμενη περιοχή εμφανίζει φυσαλίδες και εσχάρες και μπορεί να αποβληθεί ορώδες έκκριμα. Εμφανίζεται πιο συχνά στις περιοχές που υπάρχει τριβή π.χ. μασχάλες ή πτυχές δέρματος. Η πλειονότητα των οξέων αντιδράσεων του δέρματος αποκαθίσταται μέσα σε 1–2 εβδομάδες μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας

Οδηγίες για τη φροντίδα του δέρματος σας κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας:

- Καθαρισμός του δέρματος με μαλακό σφουγγάρι, αποφυγή ζεστού νερού και τριψίματος της περιοχής, καθώς και αρωματικών σαπουνιών ή προϊόντων με έντονα αρώματα και παράγωγα βενζίνης. Χρήση απλών ουδέτερων καθαριστικών προϊόντων
- Στέγνωμα της περιοχής προσεκτικά την περιοχή με μαλακή πετσέτα
- Χορήγηση τοπικών αναλγητικών, εάν εμφανισθεί πόνος ιδιαίτερα τις βραδινές ώρες
- Επιβάλλεται η αποφυγή: α) χρήση καυστικών ουσιών, όπως είναι το ιώδιο και το οινόπνευμα, β) πούδρες, αρωματικά σαπούνια, απολεπιστικά προϊόντα, γ) ξυράφια και αποτριχωτικές ουσίες δ) ντους με καυτό νερό
- Επιτρέπετε, μετά από οδηγίες του ιατρού ή του νοσηλευτή, η χρήση λοσιόν και άλλων προϊόντων περιποίησης δέρματος
- Για το ξύρισμα να χρησιμοποιείται ηλεκτρική μηχανή
- Να μην εκθέτετε το δέρμα σε ακραίες θερμοκρασίες
- Να αποφεύγεται σφιχτά ρούχα που περιορίζουν τον αερισμό του δέρματος και αυξάνουν την εφίδρωση. Συνιστάται η χρήση μαλακών, άνετων βαμβακερών ρούχων
- Να φροντίζετε την ενυδάτωση και τη διατροφή σας

- Να παρακολουθείτε καθημερινά το δέρμα σας για τυχόν αλλαγές και σε περίπτωση αποχρωματισμού του, δέρματος, εμφάνισης φυσαλίδων ή ελκών, να ενημερώσετε τον γιατρό ή τον νοσηλευτή σας
- Να αποφεύγετε το κολύμπι στις χλωριωμένες πισίνες, και τη χρήση σάουνας
- Να αποφεύγετε την ηλιοθεραπεία, ιδιαίτερα τις μεσημβρινές ώρες και να χρησιμοποιείτε αντηλιακό με δείκτη προστασίας τουλάχιστον 30 όταν εκτίθεστε στον ήλιο. Όταν αναγκαστικά εκτίθεστε στον ήλιο, φορέστε πλατύγυρο καπέλο, μακρυμάνικο πουκάμισο και μακρύ παντελόνι.

Η ακτινοθεραπεία που περιλαμβάνει το τριχωτό της κεφαλής, μπορεί να οδηγήσει σε **αλωπεκία**, δηλαδή απώλεια των τριχών, της οποίας όμως η σοβαρότητα είναι δοσο-εξαρτώμενη. Εμφανίζεται περίπου 2 εβδομάδες από την έναρξη θεραπείας και η έκτασή της εξαρτάται από την έκταση που ακτινοβολείται. Εάν ακτινοβολείται ολόκληρος ο εγκέφαλος θα εμφανιστεί ολική απώλεια των μαλλιών, ενώ εάν ακτινοβολείται μέρος του εγκεφάλου θα υπάρξει μερική απώλεια των μαλλιών. Τα μαλλιά εμφανίζονται πάλι 3–6 μήνες μετά το τέλος της ακτινοθεραπείας, μπορεί όμως να εμφανιστούν αλλαγές στην υφή και το χρώμα των μαλλιών σας.

Μαζί με την αλωπεκία, μπορεί να εμφανισθεί κνησμός, που θα επιτείνει ακόμα περισσότερο την ξηρότητα του κρανίου. Σε αυτή την περίπτωση βοηθάει το απαλό λούσιμο και χτένισμα των τριχών, ενώ απαγορεύονται η περμανάντ και το βάψιμο γιατί είναι ιδιαίτερα ερεθιστικά για τις τρίχες. Μη χρησιμοποιείτε μηχανήματα που προκαλούν βλάβες στις τρίχες όπως στεγνωτήρες και ισιωτικά μηχανήματα

Μπορείτε να φοράτε μαντήλι, τουρμπάνι, καπέλο ή σκούφο για να προστατεύεται το κεφάλι σας από το ψύχος, τη ζέστη ή τον ήλιο. Επίσης, η αγορά περούκας, μαλακής, μη ερεθιστικής, στο ίδιο χρώμα με τα μαλλιά σας, θα ήταν χρήσιμη μέχρι να αποκατασταθεί η τριχόπτωση.

ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

Σε ασθενείς με όγκους κεφαλής και τραχήλου, που στο πεδίο ακτινοβολήσης περιλαμβάνεται και η στοματική κοιλότητα, αλλαγές στο στόμα εμφανίζονται αρκετά νωρίς στην αρχή της δεύτερης εβδομάδας, και δυνατόν να παραμείνουν μέχρι και 4 εβδομάδες μετά το τέλος της ακτινοθεραπείας. Προβλήματα που μπορούν να εμφανιστούν είναι η βλεννογονίτιδα, η στοματίτιδα, η μυκητίαση, η ξηροστομία, η αλλαγή στην γεύση, βλάβες στα δόντια, δυσκολία στη μάσηση, ανορεξία, βράγχος φωνής.

Η βλεννογονίτιδα του στόματος ορίζεται ως η φλεγμονή του βλεννογόνου του στόματος που αρχίζει με αλλαγές της αισθητικότητας του στόματος που οφείλονται σε μικρές αλλαγές στην ποιότητα και ποσότητα του σάλιου. Οι βλάβες παρατηρούνται ως λευκός αποχρωματισμός στο βλεννογόνο. Η βαρύτητα των επιπλοκών των βλεννογόνων εξαρτάται από τη δόση της ακτινοθεραπείας, την κλασματοποίηση, και την περιοχή ακτινοβολήσης. Η δυνατότητα επούλωσης και θεραπείας επηρεάζεται από έμμεσους παράγοντες όπως είναι η γενική κατάσταση υγείας του ατόμου.

Η ξηροστομία σημαίνει να αισθάνεστε το στόμα σας στεγνό και ξηρό. Η ξηροστομία αποτελεί μία από τις πιο σοβαρές επιπλοκές που βιώνουν οι ασθενείς με καρκίνο κεφαλής και τραχήλου, που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία. Πιθανόν να νιώσετε το σάλιο σας παχύ, αίσθημα δίψας και κάψιμο κυρίως στη γλώσσα. Η μειωμένη παραγωγή σιέλου εμφανίζεται την πρώτη εβδομάδα της ακτινοθεραπείας συνεχίζεται και γίνεται περισσότερο εμφανής στο τέλος της 6ης-8ης εβδομάδας της θεραπείας. Η έντονη ξηροστομία μπορεί να συντελέσει στην αδυναμία σίτισης (και απώλεια βάρους) ή και σε αλλαγή/απώλεια της γεύσης.

Η ξηροστομία αντιμετωπίζεται με συχνή λήψη δροσερών ροφημάτων, πλύσεις του στόματος με ειδικά διαλύματα και διέγερση της έκκρισης σάλιου με καραμέλες και τσίχλες χωρίς ζάχαρη.

Οδηγίες φροντίδας της στοματικής κοιλότητας:

- Συχνή πλύση του στόματος για την πρόληψη των λοιμώξεων με ουδέτερα μη αλκοολικά διαλύματα. Πολύ καλά αποτελέσματα έχει το διάλυμα με χλιαρό νερό, χαμομήλι και σόδα ή το χλιαρό νερό με μέλι
- Κατάλληλη δίαιτα με μαλακές τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες (γάλα, γιαούρτι, και υγρά παρασκευάσματα) για να αποφευχθεί η απώλεια βάρους
- Καλή στοματική υγιεινή, συχνές επισκέψεις σε οδοντίατρο και χρήση μαλακής οδοντόβουρτσας. Αποφυγή χρήσης οδοντικού νήματος
- Κατανάλωση υγρών, κυρίως νερού και να «πιπιλίζετε» κομματάκια πάγου ή να μασάτε τσίχλα για την αντιμετώπιση της ξηροστομίας
- Αποφυγή καπνίσματος και αλκοόλ
- Αποφύγετε καυτερά, όξινα, ζεστά φαγητά και καρυκεύματα
- Αν φοράτε τεχνητή οδοντοστοιχία να μην την εφαρμόζετε σε περιπτώσεις που έχουν εμφανισθεί επώδυνες – ελκωτικές βλάβες
- Ενημερώστε τον γιατρό ή τον νοσηλευτή σας εάν έχετε δυσκολία στην κατάποση, νιώθετε ότι πνίγεστε ή βήχετε ενώ τρώτε ή πίνετε.

ΝΑΥΤΙΑ-ΕΜΕΤΟΣ

Το σύμπτωμα εμφανίζεται λίγες ώρες (συνήθως 3 ώρες) μετά την καθημερινή συνεδρία ακτινοθεραπείας και όταν στο πεδίο ακτινοβολήσης περιλαμβάνεται ολόκληρη η κοιλιά ή η περιοχή του στομάχου, εκτεταμένα πυελικά πεδία, ή σε σπάνιες περιπτώσεις, όταν πραγματοποιείται ακτινοβολήση του εγκεφάλου και το πεδίο περιέχει το κέντρο που είναι υπεύθυνο για την εμφάνιση ναυτίας-εμέτου.

Για την διαχείριση της ναυτίας και του εμέτου συνιστώνται:

- Να τρώτε μικρά και συχνά γεύματα
- Σχεδιάστε την ώρα που θα λαμβάνετε τα γεύματα σας: Κάποιοι ασθενείς αισθάνονται καλύτερα εάν τρώνε πριν τη θεραπεία και άλλοι όχι. Αν ανήκετε στην πρώτη κατηγορία μπορείτε να τρώτε ελαφρά 1–2 ώρες πριν, ενώ εάν ανήκετε στη δεύτερη το στομάχι σας θα πρέπει να είναι άδειο 2–3 ώρες πριν
- Να δοκιμάζετε σνακ όπως φρυγανιές, μπισκότα, τoστ
- Να αποφεύγετε τηγανητά, πικάντικα, γλυκά ή τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά
- Να πίνετε δροσερά υγρά ανάμεσα στα γεύματα
- Να τρώτε τρόφιμα που δεν έχουν έντονες οσμές και μπορούν να σερβιριστούν σε θερμοκρασία δωματίου
- Η μάσηση και η κατάποση της τροφής να γίνεται αργά
- Να δοκιμάσετε τεχνικές χαλάρωσης πριν τη θεραπεία
- Μετά το γεύμα να μην ξαπλώνετε για δύο ώρες. Αν θέλετε να ξεκουραστείτε, καθίστε στο κρεβάτι σε ημικαθιστή θέση, δηλαδή με πολλά μαξιλάρια στην πλάτη σας
- Να επικοινωνήσετε με την ομάδα υγείας σε περίπτωση αδυναμίας σίτισης εξαιτίας της ναυτίας και του εμέτου.

ΑΚΤΙΝΙΚΗ ΕΝΤΕΡΙΤΙΔΑ

Η ακτινική εντερίτιδα είναι ο ερεθισμός και η φλεγμονή του εντέρου που δυνατόν να προκαλέσει η ακτινοθεραπεία. Είναι συνήθης παρενέργεια της όταν ακτινοβολούμε όγκους κοιλιάς και πυέλου, ενώ τα κύρια συμπτώματα που εμφανίζονται είναι η ναυτία, η διάρροια, οι κοιλιακές κράμπες και η πρωκτίτιδα. Η ακτινική εντερίτιδα μπορεί να είναι οξεία (να εμφανιστεί κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας) ή όψιμη (τα συμπτώματα να εμφανίζονται μήνες ή χρόνια μετά το τέλος της ακτινοθεραπείας).

Τα κύρια συμπτώματα της **οξείας ακτινικής εντερίτιδας** είναι:

- Ναυτία, έμετος
- Κοιλιακές κράμπες
- Διάρροια (τα έντερα δεν απορροφούν λίπος, λακτόζη, χολικά άλατα και B12)
- Τεινεσμός (επώδυνη και επείγουσα ανάγκη προς αφόδευση με σύσπαση του σφιγκτήρα του πρωκτού και δυσχέρεια στην αφόδευση)
- Πόνος, φαγούρα ή αιμορραγία από το ορθό που συνοδεύεται από φλεγμονή και βλάβη του ορθού ή του πρωκτού.

Τα συμπτώματα της οξείας ακτινικής εντερίτιδας βελτιώνονται 2–3 εβδομάδες μετά το τέλος της θεραπείας.

Τα συμπτώματα της **χρόνιας ακτινικής εντερίτιδας** είναι:

- Κοιλιακό άλγος
- Αιματηρή διάρροια
- Συχνή ή επίμονη ανάγκη για αφόδευση
- Απώλεια βάρους
- Απόφραξη εντέρου
- Έλκη στο τοίχωμα του εντέρου
- Μεγάλη αιμορραγία από το ορθό.

Το πιο συχνό σύμπτωμα της ακτινικής εντερίτιδας είναι η διάρροια. Εμφανίζεται 1–2 εβδομάδες μετά την έναρξη των συνεδριών της ακτινοθεραπείας και μπορεί να αντιμετωπισθεί με τα παρακάτω μέτρα.

- Ακολουθώντας αυστηρά συγκεκριμένη διαίτα. Να λαμβάνετε τροφές με λίγες ίνες, όπως άσπρο ψωμί, πολτοποιημένα δημητριακά, άσπρο ρύζι, φρούτα χωρίς τον φλοιό, γιαούρτι, αυγά, πουρέ πατάτας, καθαρισμένα λαχανικά, ψάρια και κοτόπουλο χωρίς το δέρμα του
- Να αποφεύγετε τροφές με πολλές ίνες ή τροφές που προκαλούν αέρια, όπως είναι το ψωμί ολικής άλεσης, τα δημητριακά, τα ωμά λαχανικά, τα φασόλια, οι σπόροι, τα φρέσκα και τα ξηρά φρούτα
- Να αποφεύγετε τον καφέ, τα γαλακτοκομικά, τα αλκοολούχα ποτά, τα γλυκά, τα τηγανητά, τα λιπαρά και τα φαγητά με μπαχαρικά

- Πίνετε άφθονα υγρά
- Εξασφάλιση επαρκούς ανάπαυσης, σίτισης και ενυδάτωσης
- Λήψη αντιδιαρροϊκών φαρμάκων κατόπιν ιατρικής οδηγίας
- Περιποιηθείτε την περιοχή του πρωκτού μετά τις αφοδεύσεις (π.χ. χρήση μωρομάντηλου)
- Επίσκεψη σε διαιτολόγο για εκτίμηση.

ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Άμεση παρενέργεια της ακτινοθεραπείας όταν στο πεδίο ακτινοβόλησης περιέχεται η ουροδόχος κύστη ή ο προστάτης, είναι η ακτινική κυστίτιδα, δηλαδή η φλεγμονή της κύστης. Τα συμπτώματα εμφανίζονται 3–5 εβδομάδες μετά την έναρξη της ακτινοθεραπείας και συνήθως υποχωρούν 2–8 εβδομάδες μετά το τέλος της. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν δυσουρία, νυκτουρία, αύξηση της συχνότητας της ούρησης (συχνουρία), επείγουσα ούρηση ενώ σπάνια θα εμφανιστεί αιματουρία. Η ένταση των συμπτωμάτων εξαρτάται από το μέγεθος του τμήματος της ουροδόχου κύστης που βρίσκεται στο πεδίο ακτινοβόλησης.

Πριν την έναρξη της θεραπείας θα πρέπει να γίνει εκτίμηση των συνηθειών της ουροδόχου κύστης, (εάν υπάρχει δυσουρία, νυκτουρία, επείγουσα ούρηση), το ιστορικό των ουρολοιμώξεων καθώς και των φαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν για τη θεραπεία τους.

Η αντιμετώπιση της κυστίτιδας περιλαμβάνει χορήγηση φαρμάκων για την ανακούφιση των συμπτωμάτων όπως σπασμολυτικά, για την ανακούφιση από τη δυσουρία και τον σπασμό της ουροδόχου κύστης, αναλγητικά για την ανακούφιση του πόνου και αντιβιοτικά στην περίπτωση που συνυπάρχει ουρολοίμωξη.

Κάποιες χρήσιμες συμβουλές είναι:

- Θα πρέπει να πίνετε πολλά υγρά π.χ. νερό, (περίπου 1,5–2 L την ημέρα) για να εξασφαλίσετε κανονική ροή των ούρων
- Αποφεύγετε τροφές που προκαλούν ερεθισμό στον βλεννογόνο της ουροδόχου κύστης όπως π.χ. καφές, μαύρο τσάι, αλκοόλ, καυτερά φαγητά, καπνός, κ.ά.
- Αναφέρετε τα συμπτώματα που δείχνουν ερεθισμό της ουροδόχου κύστης
- Μιλήστε με τον γιατρό ή τον νοσηλευτή εάν έχετε ακράτεια.

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η ακτινοθεραπεία όταν χορηγείται στην περιοχή της πυέλου, δυνατόν να επηρεάσει τις αναπαραγωγικές λειτουργίες ανδρών και γυναικών.

Διάφορα συμπτώματα που προκαλούν οι παρενέργειες της ακτινοθεραπείας κατά τη διάρκειά της αλλά και μετά το τέλος της, όπως κόπωση, πόνος και διάρροια, μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη σεξουαλική λειτουργία.

Οι παρενέργειες που εμφανίζονται μπορεί να είναι οξείες ή όψιμες και κάποιες από αυτές περιγράφονται παρακάτω:

Γυναίκες

Ξηρότητα κόλπου-κολπίτιδα: Χαρακτηρίζεται από κνησμό και οι γυναίκες παραπονιούνται για πόνο κατά τη σεξουαλική επαφή.

- Δυνατόν να προκληθεί στένωση του κόλπου, απώλεια της ελαστικότητας και μείωση της φυσιολογικής λίπανσης του. Όλα τα παραπάνω οδηγούν σε πόνο κατά τη σεξουαλική επαφή (δυσπαρευνία).
- **Δυσλειτουργία των ωοθηκών:** Στις προεμμηνόπαυσιακές γυναίκες, η ακτινοβόληση των ωοθηκών προκαλεί πρόωρη εμμηνόπαυση, με αποτέλεσμα πρόωρη γήρανση και αίσθημα μειωμένης θηλυκότητας. Ακόμα και σε μικρές δόσεις διακόπτεται η παραγωγή ωαρίων και σε γυναίκες ηλικίας άνω των 40 η διακοπή της εμμήνου ρύσεως είναι αναπόφευκτη. Οι αλλαγές αυτές μειώνουν τη σεξουαλική επιθυμία. Επίσης, ο πόνος κατά τη διάρκεια της επαφής, η αιμορραγία μετά την επαφή ή και το αίσθημα καύσου από το σπέρμα είναι μερικές από τις αιτίες που συμβάλλουν στη μείωση της επιθυμίας. Στις μετεμμηνόπαυσιακές εμφανίζονται ελάχιστες κλινικές εκδηλώσεις.

Άνδρες

Στους άνδρες η ακτινοβόληση του ουροποιογεννητικού συστήματος μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα εξωτερικά γεννητικά όργανα, με συνέπεια την ελάττωση της στυτικής δυσλειτουργίας και την ελάττωση της σεξουαλικής διάθεσης. Εάν προκύψουν προβλήματα στύσης, είναι συνήθως παροδικά και υποχωρούν μετά τη θεραπεία. Επίσης, ο πόνος κατά την εκσπερμάτωση ή η μείωση της ποσότητας του σπέρματος είναι παράγοντες που συμβάλλουν ενεργά στη μείωση της σεξουαλικής επιθυμίας. Οι όρχεις είναι ευαίσθητοι στην ακτινοθεραπεία και πολύ μικρές δόσεις μπορεί να προκαλέσουν στειρώση. Μικρές δόσεις ακτινοβολίας προκαλούν βλάβες οι οποίες αποκαθίστανται σε μικρό χρονικό διάστημα (περίπου 18–24 μήνες) ενώ σε μεγάλες δόσεις ακτινοβολίας προκαλείται στειρότητα.

Κάποιες χρήσιμες συμβουλές είναι:

Για τις γυναίκες:

- Πραγματοποιήστε συχνές πλύσεις της κολπικής περιοχής
- Χρησιμοποιήστε λιπαντικά και ενυδατικά για τον κόλπο για την ελάττωση του κνησμού και της δυσφορίας και την ανακούφιση από τον πόνο και την ξηρότητα
- Η κολπική στένωση αντιμετωπίζεται με τη χρήση κολπικών διαστολέων εάν η γυναίκα δεν είναι σεξουαλικά ενεργή, ενώ σε αντίθετη περίπτωση δεν απαιτείται η χρήση τους
- Πραγματοποιήστε τακτική επίσκεψη σε γυναικολόγο
- Συμβουλευτείτε ένα ειδικό για τα θέματα γονιμότητας, προκειμένου να ενημερωθείτε για τη δυνατότητα διατήρησης ωαρίων πριν την έναρξη της θεραπείας
- Αποφύγετε την εγκυμοσύνη κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας.

Για τους άνδρες


Ενημερωθείτε για τις επιλογές που έχετε να διατηρήσετε το σπέρμα σας και συνεπώς τη γονιμότητα σας. Η τράπεζα σπέρματος είναι μια επιλογή που θα πρέπει να συζητείται πριν την έναρξη των θεραπειών με τον θεράποντα.

Τέλος, η παρακολούθηση από κάποιον ειδικό για συμβουλευτικές υπηρεσίες έχουν αποδειχθεί χρήσιμες στην προαγωγή της σεξουαλικής λειτουργικότητας των δύο φύλων.



ΔΙΑΤΡΟΦΗ

ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



Κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας είναι απαραίτητη μια ισορροπημένη διατροφή. Βοηθάει στην καλύτερη διαχείριση των παρενεργειών, στην καταπολέμηση των λοιμώξεων και στην ανάκαμψη του οργανισμού. Η διατροφή σας πρέπει να περιλαμβάνει τροφές από τις 4 μεγάλες κατηγορίες: φρούτα και λαχανικά, ψάρια, κρέατα και πουλερικά, δημητριακά και ψωμί και γαλακτομικά προϊόντα σε ποσότητες που ορίζονται στη Μεσογειακή διατροφή.

Πρέπει να διατηρείτε σταθερό το βάρος σας και να λαμβάνετε επαρκή ποσότητα από πρωτεΐνες, οι οποίες βοηθούν στη διατήρηση της καλής λειτουργίας και της ακεραιότητας του δέρματος, των τριχών, των μυών και των εσωτερικών οργάνων. Αναγκαία επίσης είναι η λήψη επαρκών ποσοτήτων υγρών για την προστασία των νεφρών και της ουροδόχου κύστης κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Στην διάρκεια της ακτινοθεραπείας πολλοί ασθενείς λαμβάνουν πολυβιταμινούχα σκευάσματα καθώς και ειδικά συμπληρώματα διατροφής κατόπιν συνεννόησης με τον ακτινοθεραπευτή. Αυτά βοηθούν στην αντιμετώπιση παρενεργειών, στη γενικότερη ανάκαμψη του οργανισμού και στην πρόληψη της απώλειας βάρους και μυών. Ωστόσο, κανένα σκεύασμα δε μπορεί να υποκαταστήσει τη φυσική διατροφή, οπότε η χρήση τους θα πρέπει να γίνεται με σύνεση και σε συνεννόηση με την θεραπευτική ομάδα.



ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

ΒΡΑΧΥΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Η βραχυθεραπεία στο μαστό προκαλεί ευαισθησία, πόνο ή αίσθημα σφιξίματος στο μαστό. Αφού αφαιρεθούν τα εμφυτεύματα, είναι πιθανό να υπάρχουν οι ίδιες παρενέργειες που συμβαίνουν με την εξωτερική ακτινοβολία.

Στη βραχυθεραπεία του προστάτη προκαλείται ακράτεια ούρων, δυσουρία, στένωση ουρήθρας, κατακράτηση ούρων, αιματουρία, διάρροια, αιματοχεσία, πρωκτίτιδα. Στον τράχηλο της μήτρας, μετά από την βραχυθεραπεία παρατηρούνται δυσπαρευνία, κολπική ξηρότητα, κολπική στένωση, κολπική αιμορραγία, κυστίτιδα και εντερίτιδα.

Η αντιμετώπιση των παραπάνω συμπτωμάτων είναι συμπτωματική και συνίσταται εκτίμηση και από αντίστοιχες ειδικότητες (ουρολόγο, γυναικολόγο, χειρουργό μαστού).

