

# Σαρκώματα των οστών

Τι είναι τα  
σαρκώματα των  
οστών;

Αφήστε μας να σας  
εξηγήσουμε.

[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

[www.esmo.org](http://www.esmo.org)



[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)



[www.esmo.org](http://www.esmo.org)

ESMO/ACF Σειρά Οδηγών για Ασθενείς

Βασισμένοι στις Κατευθυντήριες Οδηγίες Κλινικής Πρακτικής της ESMO

## ΣΑΡΚΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ: ΕΝΑΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΒΑΣΙΣΜΕΝΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ESMO

Αυτός ο οδηγός έχει συνταχθεί από το Anticancer fund ως μια υπηρεσία με σκοπό να βοηθήσει τους ασθενείς και τους συγγενείς τους να κατανοήσουν καλύτερα τη φύση των σαρκωμάτων των οστών και τις διαθέσιμες θεραπευτικές επιλογές. Συστήνουμε στους ασθενείς να επικοινωνούν και να συμβουλευτούν τους γιατρούς τους για τις διαθέσιμες διαγνωστικές δοκιμασίες και τις θεραπευτικές επιλογές που απαιτούνται για τον τύπο και το στάδιο της νόσου τους. Οι ιατρικές πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν έγγραφο βασίζονται στις κατευθυντήριες οδηγίες της κλινικής πρακτικής της Ευρωπαϊκής Εταιρείας για την Παθολογική Ογκολογία (ESMO) για τη διαχείριση των σαρκωμάτων των οστών. Αυτός ο οδηγός για τους ασθενείς έχει δημιουργηθεί σε συνεργασία με την ESMO και δημοσιεύεται με την άδεια της ESMO. Έχει γραφτεί από γιατρό και έχει επανεξεταστεί από δύο ογκολόγους της ESMO συμπεριλαμβανομένου του κυρίου συγγραφέα των κατευθυντήριων γραμμών της κλινικής πρακτικής για τους επαγγελματίες υγείας. Έχει επίσης γίνει ανασκόπηση από τους εκπροσώπους των ασθενών με καρκίνο της ομάδας εργασίας της ESMO.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το Anticancer Fund: [www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Παθολογικής Ογκολογίας: [www.esmo.org](http://www.esmo.org)

*Για τις λέξεις που σημειώνονται με αστερίσκο, ένας ορισμός παρέχεται στο τέλος του εγγράφου.*

## Πίνακας Περιεχομένων

Σαρκώματα των Οστών: Οδηγός για Ασθενείς.....	3
Ορισμός των Σαρκωμάτων των Οστών.....	5
Είναι τα Σαρκώματα των Οστών συχνά;.....	6
Τι προκαλεί τα Σαρκώματα των Οστών;.....	7
Πως γίνεται η διάγνωση των Σαρκωμάτων των Οστών;.....	9
Τι είναι σημαντικό να γνωρίζει κανείς για να καθορίσει τη βέλτιστη θεραπεία;.....	13
Ποιες είναι οι επιλογές της θεραπείας;.....	16
Ποιες είναι οι πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες των θεραπειών;.....	23
Πώς μπορούν να βοηθήσουν οι ομάδες υποστήριξης ασθενών.....	28
Τι συμβαίνει μετά τη θεραπεία;.....	30
Αποσαφήνιση των δύσκολων όρων.....	32

*Το κείμενο αυτό γράφτηκε από την Dr Vittoria Colia (για το Anticancer Fund) και επανεξετάστηκε από τον Dr Ana Ugarte (του Anticancer Fund), Dr Svetlana Jezdic (ESMO), Vanessa Marchesi, PhD (ESMO), Pr. Jean-Yves Blay (ESMO), Ornella Gonzato (Sarcoma Patients EuroNet - SPAEN), Michelle Lewington Msc, Bsc (Hons) RN (EONS), και Anita Margulies BSN RN (EONS).*

*Η Ελληνική μετάφραση και επιμέλεια των Οδηγιών για Ασθενείς της ESMO έγινε από την Ομάδα Νέων Ελλήνων Ογκολόγων - ONEO (Hellenic Group of Young Oncologists - HeGYO) για λογαριασμό της Εταιρείας Παθολόγων Ογκολόγων Ελλάδος - ΕΟΠΕ (Hellenic Society for Medical Oncology - HeSMO). Ειδικότερα, το παρόν κείμενο επιμελήθηκαν οι Παθολόγοι Ογκολόγοι μέλη της ONEO: Ε. Αραβαντινού, Α. Βαγιωνάς, Ε. Βούλγαρης, Ι. Γαζούλη, Ε. Καραμητρούσης, Α. Κουλούρης, Μ. Λιόντος, Π. Μπαξεβάνος, Ι. Μπίνας, Μ. Νικολάου, Μ. Παρασκευά, Σ. Τριποδάκη, Κ. Τσαπακίδης, Κ. Τσιγαρίδας και Ν. Τσουκαλάς.*

*The Greek translation and editing of ESMO Guides for Patients is done by the Hellenic Group of Young Oncologists-HeGYO on behalf of the Hellenic Society for Medical Oncology - HeSMO. In particular, this text was edited by the Medical Oncologists members of HeGYO: E. Aravantinou, A. Vagionas, E. Voulgaris, I. Gazouli, E. Karamitrousis, A. Koulouris, M. Liontos, P. Baxevanos, I. Binas, M. Nikolaou, M. Paraskeva, S. Tripodaki, K. Tsapakidis, K. Tsigaridas and N. Tsoukalas.*

## ΣΑΡΚΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ: ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

---

### Ορισμός

- Τα σαρκώματα των οστών αποτελούν μια ομάδα κακοήθων όγκων \* που μπορεί να εμφανιστούν σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος όπου βρίσκονται οστά, π.χ. το κρανίο, τα άκρα, η λεκάνη \*, η σπονδυλική στήλη και τα πλευρά. Οι κακοήθεις όγκοι προέρχονται από κύτταρα που μπορούν να εξαπλωθούν και να βλάψουν άλλους ιστούς και όργανα.

### Διάγνωση

- Δυστυχώς το σάρκωμα των οστών \* μπορεί να μην παρουσιάζει συμπτώματα για μεγάλο χρονικό διάστημα και τις περισσότερες φορές τα συμπτώματα εξαρτώνται από το μέρος του σώματος που προσβάλλεται. Ο οστικός πόνος είναι το συχνότερο αναφερόμενο σύμπτωμα κατά τη διάγνωση. Μερικές φορές, είναι πιθανό να νιώσουμε ένα αίσθημα μάζας-οιδήματος βαθιά μέσα στα εμπλεκόμενα οστά και περιστασιακά μπορεί να συμβεί ακόμη και ένα αυτόματο κάταγμα (παθολογικό κάταγμα).
- Η αρχική διάγνωση τίθεται με τη βοήθεια ακτινολογικών εξετάσεων\* οι οποίες χρησιμοποιούν διαφορετικά είδη ενέργειας-ακτίνων για τη δημιουργία εικόνων από το εσωτερικό του σώματος, οι απεικονιστικές αυτές εικόνες προσδιορίζουν αφενός την έκταση ενός σαρκώματος του οστού και αφετέρου διαπιστώνουν εάν ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος, κατάσταση που ονομάζεται μετάσταση \*.
- Ένα μικρό κομμάτι του όγκου (βιοψία \*) είναι απαραίτητο να λαμβάνεται για εξέταση στο εργαστήριο με σκοπό την επιβεβαίωση της διάγνωσης και τη συλλογή όλων των απαραίτητων πληροφοριών σχετικά με το είδος του σαρκώματος.

### Θεραπεία

- Τοπική είναι η επέκταση των σαρκωμάτων (τοπικά) \* που περιορίζονται στην πρωταρχική τους θέση \* και δεν έχουν εξαπλωθεί σε γειτονικούς ιστούς ή σε άλλες περιοχές του σώματος. Για την θεραπεία των σαρκωμάτων των οστών μπορεί να χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω θεραπευτικές επιλογές ως μονοθεραπεία ή συχνότερα να γίνει κάποιος συνδυασμός τους:
  - Η αφαίρεση του όγκου με χειρουργική επέμβαση αποτελεί την θεραπεία εκλογής των σαρκωμάτων στις περισσότερες περιπτώσεις.
  - Η Ακτινοθεραπεία \* είναι η χρήση της ακτινοβολίας για τη θεραπεία του καρκίνου.
  - Η Χημειοθεραπεία \* σχετίζεται με την χρήση φαρμάκων που σκοτώνουν ή περιορίζουν την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων.

Η ακτινοθεραπεία και η χημειοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξεχωριστά ή σε συνδυασμό και μπορεί να χορηγηθούν πριν ή και μετά τη χειρουργική επέμβαση. Τις περισσότερες φορές χρησιμοποιούνται ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη ανταπόκριση που θα οδηγήσει στην ίαση του νοσήματος και στην μείωση του κίνδυνου επανεμφάνισης του καρκίνου.

- Τα προχωρημένα σαρκώματα των οστών έχουν εξαπλωθεί από την πρωταρχική τους θέση \* στους γύρω ιστούς ή και σε άλλα μέρη του σώματος και τότε η νόσος θεωρείται τοπικά προχωρημένη ή μεταστατική αντίστοιχα. Στις περιπτώσεις αυτές αλλάζει ο θεραπευτικός στόχος και κατ' επέκταση και ο θεραπευτικός αλγόριθμος.
  - Η θεραπεία εκλογής στις περιπτώσεις αυτές είναι η χρήση της χημειοθεραπείας \* καθώς και οι μοριακά στοχευμένες θεραπείες \*. Η επιλογή του φαρμάκου θα εξαρτηθεί κυρίως από την κλινική κατάσταση του ασθενούς και από τον τύπο του οστικού σαρκώματος.
  - Η Ακτινοθεραπεία, \* είτε κατά τη διάρκεια ή μετά τη χημειοθεραπεία, \* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανακούφιση των συμπτωμάτων και τον έλεγχο των μεταστάσεων. Σε περίπτωση άριστης ανταπόκρισης στο θεραπευτικό πρωτόκολλο μπορεί να οδηγηθεί και σε ίαση του νοσήματος.
  - Η χειρουργική επέμβαση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανακούφιση των συμπτωμάτων (όπως ο πόνος) ενώ μπορεί να είναι θεραπευτική, σε ορισμένες περιπτώσεις.

#### Παρακολούθηση

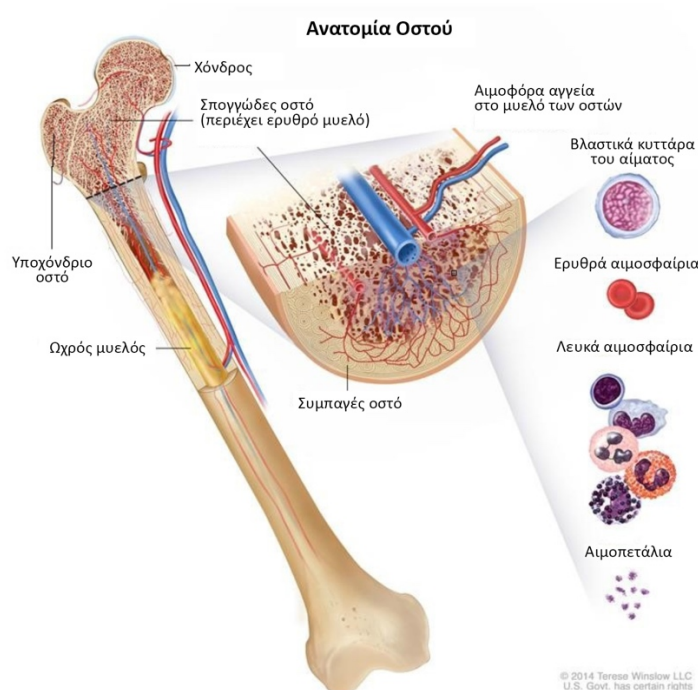
- Η παρακολούθηση των ασθενών περιλαμβάνει την φυσική εξέταση, τις εξετάσεις αίματος και τις ακτινολογικές εξετάσεις\* που θα πρέπει να γίνονται τακτικά και για πολλά χρόνια.
- Η παρακολούθηση των σαρκωμάτων των οστών εξαρτάται από την αρχική εντόπιση, το μέγεθος και την επιθετικότητα του όγκου. Η συχνότητα της παρακολούθησης θα εξαρτηθεί επίσης και από τον βαθμό κακοήθειας του σαρκώματος του ασθενή.

## ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΑΡΚΩΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

Τα σαρκώματα των οστών αποτελούν μια ποικιλόμορφη ομάδα κακοήθων όγκων \* με προέλευση τα οστά. Τα οστά αποτελούνται από τρεις τύπους ιστού: το φλοιώδες οστό (το σκληρό, άκαμπτο εξωτερικό μέρος του οστού), το σπογγώδες οστό ( «σπογγώδης» ιστός, μέσα στο οστό, που περιέχει το μυελό των οστών), και τις αρθρικές επιφάνειες του οστού (το λείο ιστό του οστού στις αρθρώσεις, που βρίσκεται κάτω από τον αρθρικό χόνδρο \*). Το περίοστεο είναι ένα στρώμα ινώδους ιστού που καλύπτει το εξωτερικό τμήμα του οστού. Ο χόνδρος με μια σταθερή, ευέλικτη και ελαστική σύσταση, αποτελεί το τμήμα του συνδετικού ιστού που περιβάλλει τις αρθρικές επιφάνειες των οστών και με τον τρόπο αυτό σχηματίζεται ένα «μαξιλάρι» γύρω από τις αρθρώσεις. Ο αρθρικός χόνδρος είναι ο ιστός που καλύπτει τα άκρα των οστών που σχηματίζονται οι αρθρώσεις.

### Ανατομία των Οστών

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι σαρκωμάτων των οστών. Τα πιο συνηθισμένα είδη οστικών σαρκωμάτων είναι το οστεοσάρκωμα \* (επίσης γνωστό ως οστεογενές σάρκωμα), το σάρκωμα Ewing, το χονδροσάρκωμα, ο γιγαντοκυτταρικός όγκος των οστών και το χόρδωμα.



**Ανατομία του οστού.** Το οστό αποτελείται από το συμπαγές (οστέινο) οστό, το σπογγώδες οστό, και το μυελό των οστών. Το συμπαγές οστό αποτελεί το εξωτερικό στρώμα του οστού. Το σπογγώδες οστό βρίσκεται κυρίως στα άκρα των οστών και περιέχει ερυθρό μυελό. Ο μυελός των οστών βρίσκεται στο κέντρο των περισσοτέρων οστών και έχει πολλά αιμοφόρα αγγεία. Υπάρχουν δύο τύποι μυελού των οστών: ο ερυθρός και ο ωχρός μυελός των οστών. Ο ερυθρός μυελός περιέχει τα βλαστικά κύτταρα του αίματος απ' όπου παράγονται τα ερυθρά αιμοσφαίρια \*, τα λευκά αιμοσφαίρια \* και τα αιμοπετάλια \*. Ο ωχρός μυελός των οστών αποτελείται κυρίως από λίπος.

**Σαρκώματα οστών: ένας οδηγός για ασθενείς**

Σελίδα 5

Πληροφορίες βασισμένες στις κατευθυντήριες οδηγίες κλινικής πρακτικής της ESMO – v.2016.1

Αυτό το έγγραφο παρέχεται από το AnticancerFund με την έγκριση της ESMO.

Οι πληροφορίες αυτού του εγγράφου δεν αντικαθιστούν τη διεπιστημονική γνώμη. Είναι μόνο για προσωπική χρήση και δεν μπορούν να τροποποιηθούν, αναπαραχθούν ή διανεμηθούν χωρίς την έγγραφη έγκριση της ESMO και του AnticancerFund.

## ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΑΡΚΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΣΥΧΝΑ;

Τα σαρκώματα των οστών είναι σπάνιοι όγκοι, που αντιπροσωπεύουν λιγότερο από το 1% των κακοήθων όγκων \*. Υπάρχουν διάφοροι τύποι σαρκωμάτων των οστών και η συχνότητα εμφάνισής τους εξαρτάται από τον τύπο του οστικού σαρκώματος. Η επίπτωση μιας νόσου αναφέρεται στον αριθμό των νέων περιπτώσεων που διαγιγνώσκονται σε μια καθορισμένη χρονική περίοδο, συνήθως ενός έτους. Ωστόσο, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι οι οστικές μεταστάσεις \* (οι αλλοιώσεις δηλαδή των οστών που προκύπτουν από την εξάπλωση των καρκινικών κυττάρων από άλλους όγκους, π.χ. των πνευμόνων, του προστάτη, του μαστού, κλπ.) σε ένα διαφορετικό μέρος του σώματος είναι συχνότερες από τους πρωτοπαθείς όγκους των οστών. Οι οστικές μεταστάσεις δεν είναι σαρκώματα οστών, εκτός αν ο πρωτοπαθής όγκος \* είναι οστικό σάρκωμα. Ο παρών ενημερωτικός οδηγός αφορά όγκους που ξεκινούν κατά κύριο λόγο από τα οστά και όχι τους όγκους που δυνητικά μπορεί να προκαλέσουν μεταστάσεις στα οστά.

Το οστεοσάρκωμα \* είναι ο πιο συχνός τύπος πρωτοπαθούς όγκου \* των οστών. Εκτιμάται ότι εμφανίζονται 2 με 3 νέες περιπτώσεις ανά ένα εκατομμύριο ανθρώπων κάθε χρόνο. Οι έφηβοι, ιδιαίτερα γύρω από την ηλικία των 15 έως 19 ετών, είναι η πιο συχνά επηρεαζόμενη ηλικιακή ομάδα. Το χονδροσάρκωμα είναι το συχνότερα εμφανιζόμενο είδος οστικού σαρκώματος της ενήλικης ζωής, με 2 νέες περιπτώσεις ανά ένα εκατομμύριο ανθρώπων να διαγιγνώσκονται κάθε χρόνο. Η πιο συχνή ηλικία κατά τη διάγνωση είναι μεταξύ 30 και 60 ετών.

Το σάρκωμα Ewing είναι το τρίτο σε συχνότητα εμφάνισης σάρκωμα των οστών. Εμφανίζεται πιο συχνά σε παιδιά και εφήβους, με συνηθέστερη ηλικία το 15ο έτος, αλλά και περιστασιακή εμφάνιση σε ενήλικες. Μπορεί να ανιχνευτεί σε οποιοδήποτε οστό, καθώς και σε μαλακούς ιστούς με συχνότερη εντόπιση τα άκρα (50%), τα οστά της λεκάνης (25%), ενώ οι πλευρές και οι σπόνδυλοι της σπονδυλικής στήλης επίσης μπορεί να προσβληθούν. Το οστεοσάρκωμα \* και το σάρκωμα Ewing έχουν πιο συχνή εμφάνιση στους άνδρες απ' ό, τι στις γυναίκες.

Ο γιγαντοκυτταρικός όγκος των οστών αντιπροσωπεύει το 5% του συνόλου των πρωτοπαθών όγκων των οστών \*. Εμφανίζεται πιο συχνά μεταξύ των ηλικιών 21 και 30 ετών και παρουσιάζει αυξημένη επίπτωση στις γυναίκες.

Το χόρδωμα αποτελεί ένα πολύ σπάνιο κακοήθη όγκο των οστών \*, με επίπτωση ένα περιστατικό ανά ένα εκατομμύριο ανθρώπων κάθε χρόνο. Συχνά προσβαλλόμενες περιοχές είναι το ιερό οστό \* (50%), η περιοχή της βάσης του κρανίου \* (30%) και η σπονδυλική στήλη (20%), με συχνότερη ηλικία εμφάνισης της νόσου τα 60 έτη. Ωστόσο οι βλάβες της βάσης του κρανίου εμφανίζονται γενικότερα σε νεότερο πληθυσμό, με την εμφάνισή τους στις περισσότερες περιπτώσεις περίπου στο 50ο έτος, ενώ έχουν αναφερθεί περιπτώσεις και σε παιδιά.

Λόγω της σπανιότητάς τους και της συχνής ανάγκης για συνδυασμούς διαφορετικών θεραπειών, όλοι οι ασθενείς με υποψία σαρκώματος των οστών θα πρέπει να παραπέμπονται σε κέντρα με εμπειρία στη θεραπεία αυτού του όγκου και τα οποία να συμπεριλαμβάνουν εξειδικευμένους παθολογοανατόμους \*, ακτινολόγους \*, ορθοπεδικούς- χειρουργούς \*, ακτινοθεραπευτές-ογκολόγους \*, παθολόγους-ογκολόγους \* και παιδιάτρους με εξειδίκευση στην ογκολογία \*.

## ΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΑ ΣΑΡΚΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ;

Μέχρι και σήμερα, δεν είναι σαφές γιατί εμφανίζονται τα σαρκώματα των οστών. \* Ορισμένοι παράγοντες κινδύνου έχουν προσδιοριστεί. Ωστόσο, ένας παράγοντας κινδύνου \* αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης του καρκίνου, αλλά δεν είναι ούτε αναγκαία συνθήκη ούτε απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξή του. Ένας παράγοντας κινδύνου δεν αποτελεί αιτία από μόνος του.

**Μερικοί άνθρωποι με αυτούς τους παράγοντες κινδύνου \* ποτέ δεν θα αναπτύξουν σαρκώματα των οστών ενώ κάποιοι άλλοι, χωρίς κανέναν από αυτούς τους παράγοντες κινδύνου \* εν δυνάμει μπορεί να αναπτύξουν σάρκωμα των οστών.**

Ορισμένοι παράγοντες κινδύνου \* για τα οστικά σαρκώματα έχουν εντοπιστεί. Οι κυριότεροι είναι οι ακόλουθοι:

- Η γενετική προδιάθεση \*: τόσο κληρονομικές \* όσο και επίκτητες \* καταστάσεις που μπορεί να συσχετιστούν με την ανάπτυξη ενός οστικού σαρκώματος.
  - *Σύνδρομο Li-Fraumeni*: αποτελεί μια κληρονομική γενετική \* διαταραχή που προκαλείται από μια μετάλλαξη \* ενός ογκοκατασταλτικού γονιδίου γνωστού ως \* p53, το οποίο είναι ένα γονίδιο που βοηθά στην προστασία του κυττάρου από το να μετατραπεί σε καρκινικό. Οι ασθενείς με αυτό το σπάνιο κληρονομικό σύνδρομο είναι πιθανό να αναπτύξουν διαφόρους τύπους καρκίνου, συμπεριλαμβανομένων των σαρκωμάτων των οστών.
  - *Κληρονομικό ρετινοβλάστωμα (RB)*: Ένα οικογενές σύνδρομο στο οποίο όλα τα κύτταρα του σώματος έχουν μια μετάλλαξη \* στο γονίδιο RB1. Οι ασθενείς αναπτύσσουν συνήθως κακοήθεις όγκους \* του αμφιβληστροειδούς (το στρώμα του νευρικού ιστού στο πίσω μέρος του ματιού, που λαμβάνει τις εικόνες και τις στέλνει στον εγκέφαλο μέσω των νεύρων, ώστε να μπορεί να επεξεργαστεί τις εικόνες) και στα δύο μάτια κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας. Αυτά τα παιδιά έχουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης σαρκωμάτων των οστών ή των μαλακών ιστών \*, συμπεριλαμβανομένου του οστεοσαρκώματος\*. Το οικογενές σύνδρομο είναι μία κληρονομική προδιάθεση για την ανάπτυξη διαφορετικών τύπων όγκου σε ποικίλες ανατομικές περιοχές.
  - *Κληρονομικό σύνδρομο των πολλαπλών εξοστώσεων*: (επίσης γνωστό ως πολλαπλή οστεοχονδρωμάτωση) είναι μια σπάνια κληρονομική \* μυοσκελετική \* διαταραχή η οποία προκαλεί κοντό ανάστημα και παραμορφώσεις. Σε αυτή την κατάσταση, κάθε οστεοχόνδρωμα έχει ένα πολύ μικρό κίνδυνο ανάπτυξης σαρκώματος των οστών, με πιο συχνή εμφάνιση αυτή του χονδροσαρκώματος.
  - Άλλες σπανιότερες κληρονομικές \* διαταραχές που περιλαμβάνουν το *σύνδρομο Werner* (μία κληρονομική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από ταχεία γήρανση που ξεκινά στην εφηβεία), το *σύνδρομο Rothmund-Thomson* (μία κληρονομική διαταραχή που επηρεάζει το δέρμα, τα οστά, τα μάτια, τη μύτη, τα μαλλιά, τα νύχια, τα δόντια, τους όρχεις και τις ωοθήκες) και το *σύνδρομο Bloom* (η διαταραχή αυτή χαρακτηρίζεται από μικρότερο ύψος από το μέσο όρο, στενό πρόσωπο με ερυθρότητα και εξανθήματα, χαρακτηριστικά υψηλό τόνο φωνής και συνοδά προβλήματα γονιμότητας), έχουν επίσης συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο οστεοσαρκώματος \*.



- Η νόσος Paget των οστών: είναι μια διαταραχή που χαρακτηρίζεται από μη φυσιολογική ανάπτυξη των νέων οστικών κυττάρων. Τα επηρεαζόμενα οστά είναι εύθραυστα και παραμορφωμένα και αυξάνεται η πιθανότητα κατάγματος σε σχέση με τα υγιή οστά. Τα σαρκώματα των οστών (κυρίως τα οστεοσαρκώματα \*) αναπτύσσονται σε ποσοστό περίπου 1% των ατόμων με νόσο του Paget, κυρίως όταν συμμετέχουν πολλά οστά στη νόσο. Επηρεάζει κυρίως τα άτομα ηλικίας άνω των 50.
- Η ιονίζουσα ακτινοβολία \*: Η έκθεση σε ιονίζουσα ακτινοβολία \*, όπως οι ακτίνες Χ και η ακτινοθεραπεία, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης των σαρκωμάτων των οστών ακόμα και σε απουσία άλλων παραγόντων κινδύνου \*. Σπανιότερα, τα σαρκώματα των οστών μπορεί να προκύψουν μετά από έκθεση σε ακτινοβολία που χορηγείται για την αντιμετώπιση άλλων μορφών καρκίνου και συχνά αρχίζουν στην ανατομική περιοχή που έχει υποστεί την επίδραση της ακτινοβολίας. Ο κίνδυνος αυτός αυξάνεται με τη δόση της ακτινοθεραπείας και μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας. Ο μέσος χρόνος μεταξύ της έκθεσης στην ακτινοβολία και της διάγνωσης ενός σαρκώματος του οστού είναι περίπου τα 10 χρόνια. Ωστόσο, η έκθεση στην ακτινοβολία αποτελεί μία πολύ σπάνια αιτία σαρκωμάτων των οστών.



Ο κίνδυνος Οστεοσαρκώματος \* είναι μεγαλύτερος σε παιδιά και εφήβους με σύνδρομο Down. Υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που πιθανολογείται ότι σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο σαρκωμάτων των οστών, αλλά τα στοιχεία για τους παράγοντες αυτούς είναι αβέβαια.

## ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΣΑΡΚΩΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ;

Συχνά τα σαρκώματα των οστών δεν προκαλούν συμπτώματα για μεγάλο χρονικό διάστημα, και τα συμπτώματα της φλεγμονής (πρήξιμο και ερυθρότητα) είναι παρόντα μόνο όταν ο όγκος έχει προχωρήσει αρκετά και έχει διεισδύσει στο φλοιώδες τμήμα του οστού. Επίσης τα συμπτώματα εξαρτώνται από το μέγεθος και τη θέση του όγκου. Ο πόνος στα οστά είναι το πιο κοινό σύμπτωμα. Συνήθως ξεκινά με μια αίσθηση ευαισθησίας του προσβεβλημένου οστού, η οποία εξελίσσεται σταδιακά σε έναν επίμονο πόνο. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο όγκος μπορεί να αποδυναμώσει τα οστά προκαλώντας αυτόματα κατάγματα ή κατάγματα που προκαλούνται ως επακόλουθο κάποιου μικρού τραυματισμού ή πτώσης. Κάποια νευρολογικά συμπτώματα μπορεί να επέλθουν ως συνέπεια του εγκλωβισμού των νεύρων από τον όγκο. Στα λιγότερο συχνά συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνεται ο πυρετός, η ανεξήγητη απώλεια βάρους, η κόπωση ή η αναιμία \* (η μείωση δηλαδή του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων στο αίμα). Τα σαρκώματα των οστών μπορεί επίσης να διαγνωσθούν τυχαία κατά τη διάρκεια της διερεύνησης άλλων συμπτωμάτων ή κατά τη διάρκεια μιας επέμβασης ρουτίνας.



Η διάγνωση των σαρκωμάτων των οστών θα πρέπει να περιλαμβάνει την διενέργεια των ακόλουθων:

- 1. Ιατρικό ιστορικό και κλινική εξέταση.** Ο γιατρός σας θα ξεκινήσει με τη λήψη του πλήρους ιατρικού ιστορικού σας, με ερωτήσεις σχετικές με την έναρξη των συμπτωμάτων, το πώς έχουν αλλάξει με την πάροδο του χρόνου καθώς και για την παρουσία τυχόν παραγόντων κινδύνου \*. Κατόπιν, ο γιατρός σας θα εκτελέσει μια πλήρη φυσική εξέταση, συμπεριλαμβανομένης και της περιοχής όπου υπάρχει φλεγμονή, οίδημα ή / και πόνος: είναι σημαντικό να αξιολογηθεί το μέγεθος, το πάχος της διόγκωσης, η θέση και η κινητικότητα του και η συσχέτιση του οιδήματος με τα εμπλεκόμενα οστά. Μερικές φορές, η διόγκωση αυτή μπορεί να είναι επώδυνη ή να υπάρχει ένα αίσθημα ευαισθησίας, μπορεί όμως να είναι και τελείως ανώδυνη.
- 2. Ακτινολογικές εξετάσεις \*.** Ένα ευρύ φάσμα τεχνικών απεικόνισης χρησιμοποιούνται για να ελέγξουμε το εσωτερικό του σώματος. Οι τεχνικές αυτές χρησιμοποιούνται για να προσδιοριστεί η έκταση της νόσου των οστικών σαρκωμάτων και να εξακριβωθεί η παρουσία ή μη απομακρυσμένης μεταστατικής νόσου \*.
  - Ακτινογραφίες οστών \*:** Οι ακτινογραφίες των οστών θα πρέπει πάντα να είναι η πρώτη διαγνωστική μέθοδος δεδομένου ότι μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό της βλάβης στα οστά, να δείξουν την ανάπτυξη νέου οστού ή ενός κατάγματος του οστού. Οι γιατροί μπορούν συχνά να αναγνωρίσουν έναν όγκο των οστών, όπως π.χ. του οστεοσαρκώματος \* βασιζόμενοι και μόνο στις ακτινογραφίες των οστών, είναι πιθανό όμως να χρειαστούν και άλλες εξετάσεις απεικόνισης.



- **MRI:** Η Μαγνητική Τομογραφία (MRI) χρησιμοποιεί μαγνητικά πεδία και ραδιοκύματα για να δημιουργήσει μια σειρά λεπτομερών εικόνων των ιστών του σώματος. Η MRI που προβάλλει την κατάσταση του προσβεβλημένου οστού, των γειτονικών ιστών και των παρακείμενων αρθρώσεων αποτελεί την καλύτερη απεικονιστική εξέταση για τη διάγνωση των σαρκωμάτων των άκρων (χέρια και πόδια) και των πυελικών όγκων ενώ ταυτόχρονα είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την αξιολόγηση του μεγέθους και της εξάπλωσης οποιουδήποτε καρκίνου στα οστά και στους παρακείμενους μαλακούς ιστούς.  

- **Αξονική τομογραφία \*:** Η αξονική τομογραφία (CT-scan \*) είναι μια \* απεικονιστική τεχνική ακτίνων Χ που παράγει λεπτομερείς εικόνες από το εσωτερικό του σώματος. Κατά την διάρκεια της εξέτασης μπορεί να σας ζητηθεί να πιείτε ένα υγρό απεικονιστικής αντίθεσης που ονομάζεται γαστρογραφίνη, επίσης μπορεί να λάβετε και ένα ενδοφλέβιο σκιαγραφικό με το σκεπτικό της αύξησης της ευαισθησίας της μεθόδου και με την προϋπόθεση ότι δεν έχετε κάποια αλλεργία στο σκεύασμα ή κάποια νεφρική δυσλειτουργία. Αυτό βοηθά στην καλύτερη και πιο ακριβή απεικόνιση των οργάνων και των ιστών σας ώστε να εμφανίζονται με μεγαλύτερη σαφήνεια, επιτρέποντας επίσης την αναζήτηση αποιτανώσεων (καταθέσεων ασβεστίου στους ιστούς) ή την καταστροφή των οστών. Η αξονική τομογραφία \* μπορεί επίσης να γίνει για να ελέγξετε αν το οστικό σάρκωμα έχει εξαπλωθεί σε απομακρυσμένες περιοχές όπως στους πνεύμονες ή σε άλλα όργανα. Οι ακτινογραφίες θώρακος \* μπορεί επίσης να ληφθούν για το σκοπό αυτό.  

- **PET scan:** Η σάρωση με Τομογραφία Εκπομπής Ποζιτρονίων (PET) χρησιμοποιείται κυρίως για να διαπιστωθεί εάν το σάρκωμα \* έχει εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος. Χρησιμοποιεί μια ουσία που περιέχει γλυκόζη \*, η οποία χορηγείται ενδοφλεβίως στον ασθενή. Αυτή η ραδιοσημασμένη γλυκόζη \* απορροφάται από τα καρκινικά κύτταρα τα οποία είναι λιγότερο ικανά να μεταβολίσουν την ουσία σε σύγκριση με τους φυσιολογικούς ιστούς, και με τον τρόπο αυτό η ουσία παραμένει "παγιδευμένη" στους καρκινικούς ιστούς, καθιστώντας τους ορατούς στις σαρώσεις του PET. Μετρώντας και εκτιμώντας την εκπομπή της αντίστοιχης ακτινοβολίας (SUV) εξάγονται συμπεράσματα τόσο για την παρουσία του όγκου και την ύπαρξη ή μη μεταστατικής νόσου όσο και για την ανταπόκριση του όγκου ή μη στο θεραπευτικό σχήμα που χρησιμοποιείται.
- **Το σπινθηρογράφημα οστών:** ένας τύπος σάρωσης που χρησιμοποιεί και αυτός μία ραδιοσημασμένη \* ουσία με το οποίο μπορούμε να λάβουμε πληροφορίες σχετικά με την προσβολή άλλων οστών από την νόσο. Η ραδιενεργή \* ουσία ταξιδεύει σε όλες τις οστικές περιοχές και δεσμεύεται από εστίες με παθοφυσιολογικές διαταραχές των οστών, δίνοντας ένα σήμα στην εξέταση πιο φωτεινό και υποδεικνύοντας πιθανή εξάπλωση του όγκου.

3. **Ιστοπαθολογική εξέταση \***. Η ιστοπαθολογική εξέταση \* είναι η εξέταση των ιστών κάτω από ένα μικροσκόπιο. Πραγματοποιείται με βιοψία \* ή με κομμάτι ιστού μετά την απομάκρυνση-αφαίρεση του συνόλου του όγκου με χειρουργική επέμβαση. Μόνο η ιστοπαθολογική αξιολόγηση \* του όγκου μπορεί να αποκαλύψει εάν ο όγκος είναι σάρκωμα των οστών, και τι είδους. Επίσης αποκαλύπτει τον «βαθμό κακοήθειας» του όγκου, ο οποίος μας πληροφορεί για την πιθανή φυσική ιστορία της νόσου και την επιθετικότητα του όγκου. Οι βαθμοί κακοήθειας εξηγούνται με περισσότερες λεπτομέρειες στη συνέχεια του κειμένου.



Η βιοψία \* εκτελείται για να ληφθεί ένα μικρό κομμάτι του όγκου, το οποίο στη συνέχεια εξετάζεται κάτω από το μικροσκόπιο για να πιστοποιηθεί η ύπαρξη ή μη καρκινικών κυττάρων. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν διάφοροι τύποι βιοψιών: όπως οι βιοψίες με βελόνα και οι χειρουργικές βιοψίες.

- Βιοψία με λεπτή βελόνα / βιοψία με βελόνα Core \*: Τα κύτταρα του όγκου λαμβάνονται χρησιμοποιώντας μια βελόνα. Ένα τοπικό αναισθητικό εγχέεται στην υπό μελέτη περιοχή με στόχο την νάρκωσή της πριν την διενέργεια της λήψης των βιοψιών \* η οποία καλό είναι να περιέχει αρκετά δείγματα που μεταφράζεται σε άφθονο ιστολογικό υλικό για μελέτη. Ο γιατρός μπορεί να χρησιμοποιήσει και βοηθητικές τεχνικές απεικόνισης όπως υπερηχογράφημα ή αξονική τομογραφία \* με σκοπό την ακριβή καθοδήγηση της βελόνα στο σωστό μέρος, αν ο όγκος βρίσκεται βαθύτερα μέσα στο σώμα.
- Χειρουργική βιοψία (εκτομή) \*: πραγματοποιείται υπό αναισθησία \*, με χειρουργικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αφαίρεση ενός κομματιού του ιστού από τον όγκο ( «τμηματεκτομή»), ή του συνόλου του όγκου ( "πλήρη εκτομή").

Όταν μια βιοψία \* λαμβάνεται μέσω μιας τομής, πρέπει να βεβαιωθούμε ότι η βιοψία \* και το αποτέλεσμα αυτής θα είναι αντιπροσωπευτικό των χαρακτηριστικών του όγκου και να διευκρινίσουμε την ακριβή ανατομική θέση του όγκου, ενώ συνιστάται η απεικονιστική διενέργεια\* της βιοψίας \* και επιβάλλεται στο πλείστο των περιπτώσεων η λήψη πολλαπλών βιοψιών. Σε επιθετικούς όγκους, η ασφαλής διενέργεια της βιοψία \* απαιτεί την ολική αφαίρεση της αναμιχθείσας περιοχής σε ενιαίο κομμάτι με σκοπό την αποφυγή της επιμόλυνσης της περιοχής και της τοπικής διασποράς των καρκινικών κυττάρων. Τέλος η περιοχή της βιοψίας \* θα πρέπει να επισημαίνεται σαφώς με τη βοήθεια ενός μικρού χειρουργικού ράμματος ή με μελάνι τατουάζ για να εξασφαλιστεί ότι η τοποθεσία μπορεί να αναγνωριστεί στο μέλλον κατά το χρόνο της οριστικής διαδικασίας.

4. **Εξέταση αίματος**. Μια εξέταση αίματος πρέπει να γίνεται για τον έλεγχο της γενικής κατάστασης της υγείας του ασθενούς, καθώς και για να διερευνηθούν τυχόν δυσλειτουργίες του ήπατος, των νεφρών και των κυττάρων του αίματος. Σε ορισμένα οστεοσαρκώματα \*, παρατηρούνται κάποιες ανωμαλίες στο αίμα, όπως αύξηση σε ένζυμα του αίματος για παράδειγμα της αλκαλικής φωσφατάσης και της γαλακτικής αφυδρογονάσης. Τα ένζυμα είναι πρωτεΐνες που επιταχύνουν κάποιες από τις χημικές αντιδράσεις στο σώμα.

**Τι είναι σημαντικό για τους ασθενείς να γνωρίζουν, προκειμένου να επιτύχουν τη βέλτιστη διάγνωση;**

Οι ασθενείς θα πρέπει να παραπέμπονται σε εξειδικευμένους ορθοπαιδικούς χειρουργούς για την λήψη της απαραίτητης βιοψίας \*. Ακόμη και αν μια βιοψία \* προορίζεται μόνο για να βοηθήσει με τη διάγνωση, είναι μια χειρουργική διαδικασία από μόνη της και ενδέχεται να επηρεάσει τους μελλοντικούς θεραπευτικούς χειρισμούς. Μια ακριβής εκτίμηση της περιοχής της βιοψίας\* είναι απαραίτητη. Η βιοψία θα πρέπει να προγραμματιστεί λαμβάνοντας υπόψη την διεξαγωγή μελλοντικά μιας άλλης χειρουργικής διαδικασίας που ενδεχομένως να πραγματοποιηθεί στην ίδια ανατομική περιοχή με σκοπό την απομάκρυνση του υπολοίπου όγκου. Επιπλέον, κατά την βιοψία \* η αιμόσταση πρέπει να είναι πολύ ακριβής για να αποφευχθεί η ανάπτυξη αιματωμάτων τα οποία θα μπορούσαν να περιέχουν καρκινικά κύτταρα και, ως εκ τούτου, να οδηγήσουν στην τοπική εξάπλωση της νόσου και στην αύξηση του κινδύνου υποτροπής. Εάν μια βιοψία \* δεν γίνει με τον κατάλληλο τρόπο, μπορεί να διασπείρει τον όγκο ή να κάνει τη χειρουργική προσέγγιση για την εκτομή του πιο περίπλοκη. Με άλλα λόγια, όταν προγραμματίζεται η βιοψία \* θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η δυνατότητα επακόλουθης ολικής εκτομής του όγκου.

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ ΚΑΝΕΙΣ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΘΟΡΙΣΕΙ ΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ;

Οι γιατροί θα πρέπει να εξετάσουν πολλές παραμέτρους σχετικές τόσο με τον ίδιο τον ασθενή όσο και με τον καρκίνο, ώστε να αποφασίσουν για την κατάλληλη θεραπεία.

### Πληροφορίες σχετικές με τον ασθενή

- Γενική φυσική κατάσταση
- Ατομικό ιατρικό ιστορικό
- Οικογενειακό ιστορικό καρκίνου
- Για τις γυναίκες, καθορισμός εμμηνοπαυσιακού επιπέδου\*, που σε κάποιες περιπτώσεις απαιτεί αιμοληψία για μέτρηση των ανάλογων ορμονών
- Αποτελέσματα κλινικής εξέτασης από το γιατρό
- Αποτελέσματα αιματολογικών εξετάσεων

### Πληροφορίες σχετικές με τον καρκίνο

- **Αποτέλεσμα βιοψίας \***

Ένα δείγμα από τον όγκο, που έχει ληφθεί με βιοψία\*, θα εξεταστεί στο εργαστήριο. Η εξέταση αυτή ονομάζεται ιστολογική εξέταση. Η δεύτερη ιστολογική εξέταση\* αφορά την εξέταση ολόκληρου του όγκου μετά την χειρουργική αφαίρεσή του. Είναι πολύ σημαντική για να επιβεβαιώσει τα αποτελέσματα της βιοψίας και να δώσει περισσότερες πληροφορίες για τον όγκο. Αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- **Ιστολογικός τύπος**
  - **Οστεοσάρκωμα\***, γνωστό και ως οστεογενές σάρκωμα, είναι ο πιο συνηθισμένος πρωτοπαθής όγκος των οστών\*, συνήθως εμφανίζεται στα μακρά οστά των άκρων και πιο συχνά στο μηριαίο οστό. Το χαρακτηριστικό του είναι η παθολογική παραγωγή ουσίας στα προσβεβλημένα οστά, που ονομάζεται κακοήθης οστεώδης εξωκυττάρια θεμέλια ουσία και παρατηρείται όταν τα δείγματα οστού αναλύονται στο μικροσκόπιο του εργαστηρίου. Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι οστεοσαρκώματος. Η ανάλυση του δείγματος από το οστό προσανατολίζει για τον τύπο και την πρόγνωση κάθε περίπτωσης.
  - **Χονδροσάρκωμα** ,είναι ο δεύτερος συχνότερος όγκος των οστών και χαρακτηρίζεται από την παρουσία χόνδρου. Αυτοί οι όγκοι εμφανίζονται κυρίως στον κεντρικό σκελετό (στα μέρη του σκελετού εκτός από τα άνω και κάτω άκρα), με συχνότερες εντοπίσεις στην πυελική ζώνη και στις πλευρές. Κυμαίνονται από χαμηλό έως υψηλό βαθμό κακοήθειας (grade): όσο υψηλότερος ο βαθμός κακοήθειας τόσο μεγαλύτερος ο κίνδυνος διασποράς του καρκίνου. Οι ιστοπαθολογικοί υπότυποι\* περιλαμβάνουν: το κλασσικό, το μεσεγχυματογενές, το διαιυγοκυτταρικό και το αδιαφοροποίητο χονδροσάρκωμα.

- **Ewing σάρκωμα** είναι ο τρίτος συχνότερος πρωτοπαθής όγκος των οστών\* (δεύτερος σε παιδιά και εφήβους) και συνήθως χαρακτηρίζεται από την παρουσία μιας συγκεκριμένης γενετικής αλλαγής. Οι συχνότερες εντοπίσεις είναι στην πύελο, στις πλευρές και στα μακρά οστά των άνω και κάτω άκρων.
  - **Γιγαντοκυτταρικός όγκος των οστών** συνήθως εμφανίζεται στα άκρα των μακρών οστών, γύρω από το γόνατο. Γενικώς θεωρείται καλοήθης όγκος των οστών, αν και συχνά έχει την τάση καταστροφής του οστού και τις συχνές τοπικές υποτροπές. Η μετατροπή του σε καρκίνο και η διασπορά του σε άλλα όργανα είναι εξαιρετικά σπάνια.
  - **Χόρδωμα** είναι ένας σπάνιος όγκος προερχόμενος από τους σπονδύλους ή από υπολείμματα της νωτιαίας χορδής\*, της δομής που σχηματίζει τη σπονδυλική στήλη του αναπτυσσόμενου εμβρύου μέσα στη μήτρα. Χαρακτηρίζεται από υψηλή συχνότητα τοπικών υποτροπών, όμως σπάνια εμφανίζει μεταστάσεις.
  - Άλλοι ιστολογικοί υπότυποι, όπως ινοσάρκωμα, λειομυοσάρκωμα κλπ. εντοπίζονται συνήθως στους μαλακούς ιστούς και εξαιρετικά σπάνια ως πρωτοπαθείς όγκοι των οστών\*.
  - Άλλοι όγκοι που μπορεί να εμφανιστούν στα οστά περιλαμβάνουν το πολλαπλούν μύελωμα, το μη Hodgkin λέμφωμα\* και τις μεταστάσεις στα οστά\* από πρωτοπαθείς όγκους\* σε άλλες θέσεις, αλλά επειδή δεν αντιμετωπίζονται όπως τα πρωτοπαθή σαρκώματα των οστών\*, δεν θα συζητηθούν εδώ.
- **Βαθμός κακοήθειας (grade)**
    - Ο βαθμός κακοήθειας του όγκου υποδεικνύει πόσο “επιθετικός” φαίνεται όταν εξετάζεται στο μικροσκόπιο από τον παθολογοανατόμο\*. Αυτό το σύστημα γενικώς διαχωρίζει τέσσερις βαθμούς κακοήθειας (grade): grade 1-2 (χαμηλού), και grade 3-4 (υψηλού). Όσο χαμηλότερος ο βαθμός κακοήθειας τόσο καλύτερη η πρόγνωση\*.
  - **Μοριακό προφίλ:** Οι γιατροί μπορεί να ζητήσουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά του όγκου. Αυτό αφορά την ανάλυση των δομών των κυττάρων (όπως χρωμοσώματα\* ή γονίδια) και των μορίων (όπως οι πρωτεΐνες). Αυτές οι αναλύσεις μπορεί να γίνουν είτε για να επιβεβαιωθεί είτε για να διευκρινιστεί ο ιστολογικός τύπος του σαρκώματος των οστών, για να παρασχεθούν επιπλέον πληροφορίες σχετικά με την πρόγνωση\* της νόσου και για να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη θεραπεία. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε σχέση με τη χρήση στοχευουσών θεραπειών\* που λειτουργούν μέσω σύνδεσης και αναστολής της λειτουργίας κάποιας συγκεκριμένης πρωτεΐνης ή κυτταρικής δομής της οποίας η συμμετοχή στην αύξηση και την εξέλιξη του καρκίνου είναι γνωστή.
- **Σταδιοποίηση\***

Οι γιατροί χρησιμοποιούν τη σταδιοποίηση\* για να εκτιμήσουν την εξάπλωση του όγκου στο σώμα, ο οποίος είναι σημαντικός δείκτης πρόγνωσης\*. Το συχνότερα χρησιμοποιούμενο σύστημα σταδιοποίησης\* των σαρκωμάτων των οστών είναι το σύστημα TNM. Ο συνδυασμός του T (μέγεθος όγκου και διήθηση των γειτονικών ιστών), N (διήθηση λεμφαδένων\*), και M (μεταστάσεις\* ή διασπορά του όγκου σε άλλα όργανα του σώματος ) θα ταξινομήσει τον όγκο σε ένα από τα στάδια του παρακάτω πίνακα.

**Σαρκώματα οστών: ένας οδηγός για ασθενείς**

**Σελίδα 14**

**Πληροφορίες βασισμένες στις κατευθυντήριες οδηγίες κλινικής πρακτικής της ESMO – v.2016.1**

*Αυτό το έγγραφο παρέχεται από το AnticancerFund με την έγκριση της ESMO.*

*Οι πληροφορίες αυτού του εγγράφου δεν αντικαθιστούν τη διεπιστημονική γνώμη. Είναι μόνο για προσωπική χρήση και δεν μπορούν να τροποποιηθούν, αναπαραχθούν ή διανεμηθούν χωρίς την έγγραφη έγκριση της ESMO και του AnticancerFund.*

Για τα σαρκώματα των οστών το σύστημα σταδιοποίησης\* TNM επίσης προσμετρά το βαθμό κακοήθειας (G), ο οποίος είναι ένας πολύ σημαντικός προγνωστικός παράγοντας. Το καρκινικό φορτίο και η παρουσία ανιχνεύσιμης απομακρυσμένης νόσου είναι οι δύο κύριοι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στην κλινική σταδιοποίηση\* αυτών των παθήσεων. Το στάδιο είναι καθοριστικό για τη σωστή απόφαση σχετικά με την επιλογή της θεραπείας. Όσο χαμηλότερο το στάδιο τόσο καλύτερη η πρόγνωση\*.

Στον παρακάτω πίνακα περιλαμβάνονται τα στάδια των σαρκωμάτων των οστών. Επειδή οι ορισμοί είναι σχετικά τεχνικοί, συνιστάται στους ασθενείς να απευθυνθούν στο γιατρό τους για πιο λεπτομερείς εξηγήσεις.

Στάδιο	Ορισμός
Στάδιο IA	Ο όγκος <ul style="list-style-type: none"> <li>- κατατάσσεται ως grade 1 ή 2 (χαμηλού grade)</li> <li>- δεν είναι μεγαλύτερος από 8cm στη μεγαλύτερή του διάσταση</li> <li>- δεν έχει εξαπλωθεί στους λεμφαδένες ή σε άλλα σημεία του σώματος</li> </ul>
Στάδιο IB	Ο όγκος <ul style="list-style-type: none"> <li>- κατατάσσεται ως grade 1 ή 2 (χαμηλού grade)</li> <li>- είναι μεγαλύτερος από 8cm στη μεγαλύτερή του διάσταση ή εντοπίζεται σε διαφορετικά σημεία του ίδιου οστού</li> <li>- δεν έχει εξαπλωθεί στους λεμφαδένες* ή σε άλλα σημεία του σώματος</li> </ul>
Στάδιο IIA	Ο όγκος <ul style="list-style-type: none"> <li>- κατατάσσεται ως grade 3 ή 4 (υψηλού grade)</li> <li>- δεν είναι μεγαλύτερος από 8cm στη μεγαλύτερή του διάσταση</li> <li>- δεν έχει εξαπλωθεί στους λεμφαδένες* ή σε άλλα σημεία του σώματος</li> </ul>
Στάδιο IIB	Ο όγκος <ul style="list-style-type: none"> <li>- κατατάσσεται ως grade 3 ή 4 (υψηλού grade)</li> <li>- είναι μεγαλύτερος από 8cm στη μεγαλύτερή του διάσταση</li> <li>- δεν έχει εξαπλωθεί στους λεμφαδένες* ή σε άλλα σημεία του σώματος</li> </ul>
Στάδιο III	Ο όγκος <ul style="list-style-type: none"> <li>- κατατάσσεται ως grade 3 ή 4 (υψηλού grade)</li> <li>- εντοπίζεται σε διαφορετικά σημεία του ίδιου οστού</li> <li>- δεν έχει εξαπλωθεί στους λεμφαδένες* ή σε άλλα σημεία του σώματος</li> </ul>
Στάδιο IVA	Ο όγκος <ul style="list-style-type: none"> <li>- έχει εξαπλωθεί στους πνεύμονες</li> </ul>
Στάδιο IVB	Ο όγκος <ul style="list-style-type: none"> <li>- έχει εξαπλωθεί στους κοντινούς λεμφαδένες* ή σε απομακρυσμένα σημεία εκτός από τους πνεύμονες.</li> </ul>

Αν και αυτή η ταξινόμηση είναι παγκοσμίως αποδεκτή, οι γιατροί συνήθως αναφέρονται και καθορίζουν το θεραπευτικό πλάνο με βάση τη διάγνωση τοπικά περιορισμένης ή μεταστατικής νόσου.



## ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ;

Μια διεπιστημονική ομάδα γιατρών αποφασίζει το θεραπευτικό πλάνο. Αυτό συνήθως συνεπάγεται την συνάντηση γιατρών διαφορετικών ειδικοτήτων, η οποία ονομάζεται διεπιστημονική γνώμη\* ή ογκολογικό συμβούλιο. Σε αυτή τη συνάντηση συζητείται το θεραπευτικό πλάνο με βάση τις σχετικές πληροφορίες που αναφέρθηκαν προηγουμένως.



Η θεραπεία συνήθως περιλαμβάνει παρεμβάσεις όπως:

- Τοπική αντιμετώπιση του όγκου, όπως χειρουργική επέμβαση ή ακτινοθεραπεία\*
- Συστηματική θεραπεία των καρκινικών κυττάρων που βρίσκονται σε σημεία σε όλο το σώμα, όπως χημειοθεραπεία\*

Η επιλογή της θεραπείας εξαρτάται από τον τύπο και το στάδιο του όγκου, ενώ επίσης λαμβάνει υπόψη και τους κινδύνους για τον ασθενή.

### Θεραπευτικό πλάνο τοπικά περιορισμένης νόσου

*Τα σαρκώματα των οστών ορίζονται ως τοπικά περιορισμένα όταν εντοπίζονται στην πρωτοπαθή εστία\* και δεν έχουν εξαπλωθεί στους γειτονικούς ιστούς ή σε άλλες περιοχές του σώματος. Σε αυτό το στάδιο ο κύριος στόχος της θεραπείας είναι η αφαίρεση ολόκληρου του όγκου με χειρουργική επέμβαση, εάν αυτό είναι δυνατόν. Ακόμη μπορεί να χρησιμοποιηθεί χημειοθεραπεία\* και ακτινοθεραπεία\* ώστε να αυξηθεί η πιθανότητα ίασης ή να μειωθεί ο κίνδυνος επανεμφάνισης του όγκου.*

Η θεραπευτική αντιμετώπιση των τοπικά περιορισμένων μορφών σαρκωμάτων των οστών περιλαμβάνει επιλογές που στόχο έχουν να δράσουν τοπικά στην περιοχή που έχει επηρεαστεί από τη νόσο.



### Χειρουργική επέμβαση

Η χειρουργική επέμβαση είναι συνήθως η καθιερωμένη θεραπευτική μέθοδος που χρησιμοποιείται για τα τοπικά περιορισμένα σαρκώματα των οστών. Επειδή τα σαρκώματα των οστών είναι σπάνια, η χειρουργική επέμβαση πρέπει να πραγματοποιείται από χειρουργό που εξειδικεύεται στην αντιμετώπιση αυτού του τύπου όγκων. Ο στόχος των περισσότερων χειρουργικών επεμβάσεων για σάρκωμα οστών είναι η πλήρης εκτομή χωρίς υπολειμματική νόσο (αρνητικά μικροσκοπικά χειρουργικά όρια\*), με σκοπό την μείωση του κινδύνου τοπικής υποτροπής. Στις μέρες μας, σπάνια καταφεύγουμε σε ακρωτηριασμό άκρου για σάρκωμα οστού, αφού είναι συχνά εφικτό να αφαιρεθεί μόνο ο όγκος και μέρος του γύρω ιστού χρησιμοποιώντας συντηρητική προσέγγιση, γνωστή ως χειρουργική επέμβαση διατήρησης του άκρου, πιθανόν με την συμβολή άλλων θεραπευτικών επιλογών, συμπεριλαμβανομένης της χημειοθεραπείας\*.

Η πληρότητα της χειρουργικής εκτομής ορίζεται ως εξής:

- “R0” εκτομή ονομάζεται η πλήρης αφαίρεση ολόκληρου του όγκου σύμφωνα με την ανάλυση των χειρουργικών ορίων\* από τον παθολογοανατόμο\* με τη χρήση μικροσκοπίου.

**Σαρκώματα οστών: ένας οδηγός για ασθενείς**

Σελίδα 16

**Πληροφορίες βασισμένες στις κατευθυντήριες οδηγίες κλινικής πρακτικής της ESMO – v.2016.1**

*Αυτό το έγγραφο παρέχεται από το AnticancerFund με την έγκριση της ESMO.*

*Οι πληροφορίες αυτού του εγγράφου δεν αντικαθιστούν τη διεπιστημονική γνώμη. Είναι μόνο για προσωπική χρήση και δεν μπορούν να τροποποιηθούν, αναπαραχθούν ή διανεμηθούν χωρίς την έγγραφη έγκριση της ESMO και του AnticancerFund.*

- “R1” εκτομή υποδηλώνει ότι τα χειρουργικά όρια\* των τμημάτων που αφαιρέθηκαν παρουσιάζουν καρκινικά κύτταρα κατά την εξέταση στο μικροσκόπιο.
- “R2” εκτομή υποδηλώνει μακροσκοπική υπολειπόμενη νόσο (δηλαδή τμήμα του όγκου ορατό με γυμνό μάτι, που δεν μπόρεσε να αφαιρεθεί χειρουργικά).

Τα μικρά σαρκώματα των οστών μπορούν συνήθως να αφαιρεθούν με χειρουργική επέμβαση και απόξεση. Η κρυοχειρουργική\* (η χρήση μεγάλου ψύχους για την καταστροφή παθολογικών ιστών) μπορεί επίσης να είναι μια επιλογή σε κάποιες συγκεκριμένες περιπτώσεις. Οι R1 και R2 εκτομές πιθανόν να χρειαστούν επιπλέον χειρουργική αντιμετώπιση. Άλλη θεραπευτική επιλογή είναι η αντιμετώπιση των διηθημένων ορίων\* εκτομής με ακτινοθεραπεία\* και πιθανόν χημειοθεραπεία\*.

### **Ακτινοθεραπεία**

Στα σαρκώματα οστών η ακτινοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί πριν (νεοεπικουρική) τη χειρουργική επέμβαση (ώστε να μειωθεί το μέγεθος του όγκου και να επιτραπεί η πλήρης εξαίρεσή του) ή μετά (επικουρική) τη χειρουργική επέμβαση για την εξουδετέρωση των εναπομεινάντων καρκινικών κυττάρων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση θετικών χειρουργικών ορίων\* ή σε περίπτωση μακροσκοπικής υπολειπόμενης νόσου (όταν ακόμα υπάρχει μέρος του όγκου ορατό με γυμνό μάτι). Σε επιλεγμένες περιπτώσεις η ακτινοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί της χειρουργικής επέμβασης, ώστε να επιτευχθεί τοπικός έλεγχος της νόσου.



Με την πάροδο των ετών, οι τεχνικές και ο εξοπλισμός της ακτινοθεραπείας\* έχουν βελτιωθεί και πλέον είναι δυνατή η χορήγηση εξωτερικής ακτινοθεραπείας με μεγαλύτερη ακρίβεια. Αυτές οι νέες μέθοδοι χορηγούν μεγαλύτερες δόσεις ακτινοβολίας στον όγκο με μικρότερη βλάβη των γύρω υγιών ιστών. Νέες τεχνικές ακτινοθεραπείας, όπως η ακτινοθεραπεία με δέσμη πρωτονίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάποιους τύπους σαρκωμάτων οστών. Η διαφορά ανάμεσα στην κλασσική ακτινοθεραπεία και την ακτινοθεραπεία\* με πρωτόνια είναι ότι σωματίδια μεγάλου μοριακού βάρους, όπως ιόντα άνθρακα και πρωτόνια (αδρόνια) απελευθερώνουν σχεδόν όλη τους την ενέργεια στο σημείο στόχο και όχι σε όλη τους τη διαδρομή, όπως κάνουν οι ακτίνες Χ. Έτσι προκαλείται μικρότερη βλάβη στους γύρω ιστούς.

### **Χημειοθεραπεία\***

Η χημειοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνη της ή σε συνδυασμό με ακτινοθεραπεία\*, και πριν ή μετά τη χειρουργική επέμβαση για την τοπικά περιορισμένη νόσο. Η χορήγηση χημειοθεραπείας εξετάζεται στις ακόλουθες δύο περιπτώσεις:

- Στο οστεοσάρκωμα\*, η χημειοθεραπεία\* έχει πολύ καλά καθιερωμένο ρόλο για την πρόληψη τοπικών και απομακρυσμένων υποτροπών\*, και συνήθως χορηγείται πριν και μετά την χειρουργική επέμβαση για συνολικό διάστημα 6-10 μηνών.
- Στο σάρκωμα Ewing, η χημειοθεραπεία\* χορηγείται κάθε τρεις εβδομάδες πριν και μετά την χειρουργική επέμβαση για περίπου 10-12 μήνες με σχήματα που περιλαμβάνουν 5-6 διαφορετικά φάρμακα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ακτινοθεραπεία\*.

Η χημειοθεραπεία\* συνήθως δεν χρησιμοποιείται στα τοπικά περιορισμένα χονδροσάρκωματα, και δεν αποτελεί επιλογή για το χόρδωμα και τον γιγαντοκυτταρικό όγκο των οστών.



**Σαρκώματα οστών: ένας οδηγός για ασθενείς**

**Πληροφορίες βασισμένες στις κατευθυντήριες οδηγίες κλινικής πρακτικής της ESMO – v.2016.1**

Σελίδα 17

*Αυτό το έγγραφο παρέχεται από το AnticancerFund με την έγκριση της ESMO.*

*Οι πληροφορίες αυτού του εγγράφου δεν αντικαθιστούν τη διεπιστημονική γνώμη. Είναι μόνο για προσωπική χρήση και δεν μπορούν να τροποποιηθούν, αναπαραχθούν ή διανεμηθούν χωρίς την έγγραφη έγκριση της ESMO και του AnticancerFund.*

## Θεραπευτικό πλάνο προχωρημένης νόσου

*Τα σαρκώματα των οστών είναι προχωρημένα όταν έχουν εξαπλωθεί από το σημείο που ξεκίνησαν σε άλλα σημεία του σώματος. Σε αυτό το στάδιο ο κύριος θεραπευτικός σκοπός είναι ο έλεγχος της νόσου, που οδηγεί σε καλύτερη ποιότητα ζωής για τους ασθενείς μέσω της βελτίωσης των συμπτωμάτων τους.*

Η προχωρημένη νόσος δεν αντιμετωπίζεται με τον ίδιο τρόπο κάθε φορά ανάμεσα σε διαφορετικούς ασθενείς. Η καλύτερη θεραπευτική στρατηγική απαιτεί προσεκτική και εξατομικευμένη μελέτη των διαφόρων επιλογών από το ογκολογικό συμβούλιο.

Ενίοτε, η χειρουργική επέμβαση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη μεταστατική νόσο για την ανακούφιση των συμπτωμάτων και να είναι θεραπευτική σε κάποιες περιπτώσεις, κυρίως στην περίπτωση πνευμονικών μεταστάσεων σχετικά ολιγάριθμων και βραδέως εξελισσόμενων που δεν συνοδεύονται από μεταστάσεις σε άλλα όργανα εκτός των πνευμόνων.

Η ακτινοθεραπεία\* μπορεί επίσης να χορηγηθεί για την ανακούφιση των συμπτωμάτων και τον έλεγχο των μεταστάσεων, ιδιαιτέρως στις οστικές μεταστάσεις.

Ωστόσο, η κύρια θεραπευτική στρατηγική στην περίπτωση της προχωρημένης νόσου είναι η χρήση της συστηματικής θεραπείας, που περιλαμβάνει τόσο τη χημειοθεραπεία\* όσο και την μοριακή στοχεύουσα θεραπεία\* (φάρμακα που στοχεύουν συγκεκριμένες πρωτεΐνες ή κυτταρικές δομές που είναι γνωστές για τη συμμετοχή τους στην αύξηση και την εξέλιξη του καρκίνου). Κάθε τύπος φαρμάκου έχει διαφορετικό μηχανισμό δράσης, αλλά όλα επιδρούν στον τρόπο που τα κύτταρα του όγκου αυξάνονται, διαιρούνται και επιδιορθώνονται.

### **Χημειοθεραπεία\***

Η χημειοθεραπεία\* είναι ο στυλοβάτης της αντιμετώπισης της προχωρημένης νόσου, καθώς τα φάρμακα που χορηγούνται εισέρχονται στην κυκλοφορία του αίματος και φτάνουν στα καρκινικά κύτταρα σε όλο το σώμα. Τα συνηθέστερα χρησιμοποιούμενα χημειοθεραπευτικά φάρμακα στα σαρκώματα οστών είναι η δοξορουμπικίνη\* και οι άλλες ανθρακυκλίνες\*, η σισπλατίνη\*, η ιφοσφαμίδη\*, η κυκλοφωσφαμίδη\*, η γεμισταμπίνη\*, η δοσεταξέλη\*, η ετοποσίδη\*, η μεθοτρεξάτη\*, η ιρινοτεκάνη\*, η βινκριστίνη\* και τα άλλα αλκαλοειδή της βίνκα\*.

Τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα μπορεί να χορηγηθούν ως μονοθεραπεία ή σε συνδυασμό και μπορούν να χορηγηθούν σε εξωτερικούς ασθενείς\* ή με νοσηλεία στο νοσοκομείο για λίγες ημέρες. Η χημειοθεραπεία\* χορηγείται σε κύκλους θεραπείας και το σχήμα της χημειοθεραπείας\* συνήθως αποτελείται από ένα συγκεκριμένο αριθμό κύκλων χορήγησης κατά τη διάρκεια μια χρονικής περιόδου: ο αριθμός των κύκλων εξαρτάται από τον τύπο, την εντόπιση και το μέγεθος του σαρκώματος οστών και από το πώς ανταποκρίνεται στα φάρμακα.

### **Στοχεύουσα θεραπεία**

Η στοχεύουσα θεραπεία μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί στην αντιμετώπιση της προχωρημένης νόσου. Αυτές οι θεραπείες δρουν μέσω σύνδεσης με συγκεκριμένες πρωτεΐνες ή κυτταρικές δομές που σχετίζονται με την αύξηση και την εξέλιξη της νόσου. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι διαφορετικές από εκείνες της παραδοσιακής χημειοθεραπείας\*, και εξαρτώνται από τον τρόπο που το φάρμακο επηρεάζει το σώμα.

### **Ακτινοθεραπεία\***

Η ακτινοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανακούφιση των συμπτωμάτων ή για την πρόληψη επιπλοκών σε ασθενείς με προχωρημένη νόσο, για παράδειγμα στις περιπτώσεις μεταστάσεων στα οστά ή σε ύπαρξη πόνου.

### **Χειρουργική επέμβαση**

Η χειρουργική επέμβαση για την αφαίρεση των μεταστάσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανάλογα με την εντόπισή τους και την πορεία της νόσου. Για παράδειγμα, αυτό μπορεί να συμβεί στην περίπτωση των πνευμονικών μεταστάσεων που εμφανίζονται μετά από ένα μεγάλο διάστημα από την αρχική θεραπεία και όταν ο χειρουργός θεωρεί ότι αυτές οι μεταστάσεις είναι δυνατόν να εξαιρεθούν πλήρως.

### **Θεραπεία ανάλογα με τον τύπο του σαρκώματος των οστών**

Η αντιμετώπιση των διαφόρων τύπων σαρκώματος των οστών ποικίλει ανάλογα με τον τύπο. Αυτές οι διαφορές αναλύονται παρακάτω.

#### **Οστεοσάρκωμα\***

Το οστεοσάρκωμα\* είναι ο συνηθέστερος τύπος πρωτοπαθούς όγκου των οστών\*. Οι όγκοι αυτοί μπορεί να εμφανιστούν σε άτομα κάθε ηλικίας, αλλά συνήθως εμφανίζονται σε παιδιά και νέους ενήλικες ηλικίας από 10 έως 30 ετών. Συνήθως ξεκινούν από τα μακρά οστά των άκρων όπως το μηριαίο οστό καθώς και γύρω από το γόνατο. Στους ενήλικες τυπικά εμφανίζεται στη σπονδυλική στήλη, στο κρανίο, στην ωμική και στην πυελική ζώνη.

Το οστεοσάρκωμα αρχικά αντιμετωπίζεται χειρουργικά και σχεδόν όλοι οι ασθενείς θα λάβουν χημειοθεραπεία\*, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος τοπικής και απομακρυσμένης υποτροπής\*. Η δοξορουμπικίνη\*, η σισπλατίνη\*, η μεθοτρεξάτη\*, η ιφωσφαμίδη\* και η ετοποσίδη\* χρησιμοποιούνται σε διάφορους συνδυασμούς πριν/ ή και μετά την χειρουργική επέμβαση και για διάστημα 6-10 μηνών. Στους νεαρούς ασθενείς μπορεί να προταθεί επιπλέον θεραπεία ενίσχυσης του ανοσοποιητικού συστήματος με συνδυασμό με μιφαμουρίδη, που ονομάζεται επικουρική ανοσορυθμιστική θεραπεία και χορηγείται εβδομαδιαία για περίπου ένα χρόνο.

Η ακτινοθεραπεία\* δεν έχει ένδειξη στο οστεοσάρκωμα\*, ωστόσο σε μερικές περιπτώσεις, όταν η πλήρης εκτομή δεν είναι εφικτή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο η κλασική ακτινοθεραπεία\* όσο και νέες τεχνικές, όπως η ακτινοθεραπεία με πρωτόνια.

Αν το οστεοσάρκωμα\* έχει επεκταθεί στους πνεύμονες, οι πνευμονικές μεταστάσεις μπορεί να αφαιρεθούν χειρουργικά σε επιλεγμένες περιπτώσεις όπου η χειρουργική επέμβαση έχει σκοπό την ίαση.

### Σάρκωμα Ewing

Το σάρκωμα Ewing είναι ο τρίτος συνηθέστερος όγκος των οστών\* (δεύτερος σε παιδιά και εφήβους). Συνήθως χαρακτηρίζεται από την παρουσία συγκεκριμένης γενετικής αλλαγής στα κύτταρα, η οποία έχει σαν αποτέλεσμα την αλλαγή θέσης ενός γονιδίου, που ονομάζεται EWS, σε διαφορετικό χρωμόσωμα\* - αυτό ενεργοποιεί το γονίδιο και έτσι συντελεί ώστε τα κύτταρα να μετατρέπονται σε καρκινικά. Το σάρκωμα Ewing μπορεί να εμφανιστεί σε κάθε οστό συνηθέστερα όμως προσβάλλει την πύελο, το θωρακικό τοίχωμα και τα μακρά οστά των άκρων (μηριαίο και κνήμη). Επίσης, μπορεί να εμφανιστεί στα μαλακά μόρια που περιβάλλουν το οστό ή την άρθρωση και αυτός ο τύπος είναι γνωστός ως εξωοστικός. Κάποιοι ασθενείς μπορεί να διαγνωστούν εξ αρχής με μεταστατική νόσο (κυρίως στους πνεύμονες, τα οστά και τον μυελό των οστών) και συνήθως λαμβάνουν την ίδια θεραπευτική αντιμετώπιση με τους ασθενείς με περιορισμένη νόσο.

Το σάρκωμα Ewing συνήθως αντιμετωπίζεται με συνδυασμό χημειοθεραπείας\*, χειρουργικής επέμβασης και/ή ακτινοθεραπείας\*. Η θεραπεία περιλαμβάνει 3-6 κύκλους αρχικού συνδυασμού χημειοθεραπείας\* (ώστε να μικρύνει ο όγκος και να καταστεί ευκολότερη η αφαίρεσή του), ακολουθούμενης από τοπική θεραπεία (χειρουργική επέμβαση και/ή ακτινοθεραπεία\*). Η χημειοθεραπεία στις περισσότερες περιπτώσεις συνεχίζεται και μετά τη χειρουργική επέμβαση ή την ακτινοθεραπεία\*, με επιπλέον 6-10 κύκλους για συνολική περίοδο 10-12 μηνών.

Η ακτινοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί πριν τη χειρουργική επέμβαση για την σμίκρυνση του όγκου, μαζί με χημειοθεραπεία\*, και για να μειωθεί ο κίνδυνος υποτροπής του καρκίνου μετά τη χειρουργική επέμβαση. Η χειρουργική επέμβαση μπορεί να είναι δύσκολη αν το σάρκωμα του οστού αναπτύσσεται σε κάποιες θέσεις του σώματος, για παράδειγμα στην πύελο ή στην σπονδυλική στήλη. Σε αυτή την περίπτωση η ακτινοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως κύρια θεραπεία.

### Υψηλού βαθμού κακοήθειας ατρακτοκυτταρικό/πλειόμορφο σάρκωμα των οστών

Αυτά αντιπροσωπεύουν το 2% με 5% των πρωτοπαθών όγκων των οστών\* και έχουν αναγνωριστεί κάποιοι παράγοντες κινδύνου\* για την εμφάνιση αυτών των τύπων σαρκωμάτων οστών, όπως η νόσος Paget, η οστική νέκρωση ή ιστορικό ακτινοβολήσης.

Αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο με τα οστεοσαρκώματα\*: συχνά ο ασθενής αρχικά αντιμετωπίζεται με χημειοθεραπεία\*, ώστε να μικρύνει ο όγκος, και ακολουθεί η χειρουργική επέμβαση. Σε ορισμένες περιπτώσεις, χημειοθεραπεία\* δίνεται και μετά την χειρουργική επέμβαση. Ακτινοθεραπεία μπορεί να χορηγηθεί μετά την χειρουργική επέμβαση, αν υπάρχει υποψία υπολειπόμενου όγκου ή αντί της επέμβασης όταν ο όγκος είναι ανεγχείρητος.

### Χονδροσάρκωμα

Το χονδροσάρκωμα είναι όγκος από τον χόνδρο και είναι περισσότερο συνηθισμένος στους ενήλικες, συνήθως εμφανίζεται σε άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών. Είναι συνήθως αργά αναπτυσσόμενοι όγκοι και συνηθέστερα εντοπίζονται στα οστά της κεφαλής και του κορμού, στην πύελο και στις πλευρές, ενώ, μπορεί να εξορμούνται από καλοήθεις (μη καρκινικές) βλάβες, γνωστές ως ενχονδρώματα και οστεοχονδρώματα. Μπορεί να είναι από χαμηλού έως υψηλού βαθμού κακοήθειας σαρκώματα\*: όσο υψηλότερος ο βαθμός κακοήθειας τόσο μεγαλύτερος ο κίνδυνος εξάπλωσης του όγκου. Στην πλειοψηφία τους είναι όγκοι χαμηλού βαθμού κακοήθειας και μη-μεταστασιογόνοι\*. Η χειρουργική επέμβαση είναι η κύρια θεραπεία και η απόξεση\* είναι κατάλληλη στα χαμηλού βαθμού κακοήθειας κλασσικά χονδροσαρκώματα.

Τα χονδροσαρκώματα του κρανίου αντιμετωπίζονται με δυσκολία επειδή είναι δύσκολη η πλήρης χειρουργική αφαίρεσή τους και οι όγκοι μπορεί να προκαλούν σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες. Αντί αυτού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακτινοθεραπεία. Τα χονδροσαρκώματα είναι σχετικά ανθεκτικά στα φωτόνια (σωματίδια που περιέχουν ενέργεια) και οι υψηλές δόσεις ή οι νέες ακτινοθεραπευτικές τεχνικές\*, όπως η ακτινοθεραπεία με δέσμη πρωτονίων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Η χημειοθεραπεία\* και η ακτινοθεραπεία\* δεν χρησιμοποιούνται κατά κανόνα για να προληφθεί ο κίνδυνος τοπικής ή απομακρυσμένης υποτροπής\*. Ωστόσο, η χημειοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην αντιμετώπιση κάποιων συγκεκριμένων τύπων χονδροσαρκώματος π.χ. αδιαφοροποίητο και μεσεγχυματογενές χονδροσάρκωμα τα οποία είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στη χημειοθεραπεία\* και μπορούν να αντιμετωπιστούν ως οστεοσάρκωμα ή Ewing σάρκωμα αντίστοιχα.

### **Γιγαντοκυτταρικός όγκος οστών**

Ο γιγαντοκυτταρικός όγκος (ΓΟ) είναι ένας σπάνιος όγκος του σκελετού που εμφανίζεται συνηθέστερα στα άκρα των μακρών οστών, κυρίως γύρω από το γόνατο. Παρότι γενικώς θεωρείται καλοήθης όγκος οστού, η συμπεριφορά του είναι τοπικά επιθετική με τάση καταστροφής του οστού και συχνών υποτροπών. Η κακοήθης εξαλλαγή και εξάπλωση σε άλλα όργανα είναι εξαιρετικά σπάνιες.

Οι ΓΟ αντιμετωπίζονται κυρίως με χειρουργική επέμβαση, που περιλαμβάνει από απόξεση έως «en bloc» εκτομές (αφαίρεση του όγκου και των γειτονικών ιστών πρακτικά χωρίς τη διατήρηση δυναμικά υγιούς ιστού πέριξ της βλάβης). Αν ο ΓΟ εξαπλωθεί σε άλλα όργανα, οι πνεύμονες προσβάλλονται συχνότερα. Σε μερικές περιπτώσεις οι πνευμονικές μεταστάσεις μπορούν να αφαιρεθούν χειρουργικά. Ο ΓΟ που δεν μπορεί να αφαιρεθεί χειρουργικά ή έχει εξαπλωθεί σε άλλους ιστούς μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά με δενοσουμάμπη.

### **Χόρδωμα**

Το χόρδωμα είναι ένας σπάνιος τύπος όγκου που αναπτύσσεται από τα εμβρυϊκά υπολείμματα της νωτιαίας χορδής\*, η οποία είναι μια δομή που σχηματίζει τη σπονδυλική στήλη του αναπτυσσόμενου εμβρύου στη μήτρα. Μπορεί να εμφανιστούν σε κάθε ηλικία αλλά κυρίως προσβάλλουν άτομα ηλικίας 40-60 ετών. Τα παιδικά χορδώματα είναι πολύ σπάνια. Μπορεί να εμφανιστούν σε κάθε σημείο της σπονδυλικής στήλης, συνηθέστερα στο ιερό οστό\* (50%), στη βάση του κρανίου\* (30%) ή τον αυχένα, ψηλά ή χαμηλά στην πλάτη (20%). Μεγαλώνουν αργά και σπάνια εξαπλώνονται σε άλλα σημεία του σώματος. Αν εξαπλωθούν, οι περιοχές που προσβάλλονται συχνότερα είναι οι πνεύμονες, το ήπαρ, τα οστά και το δέρμα. Χαρακτηρίζονται από αυξημένη συχνότητα τοπικών υποτροπών. Η χειρουργική επέμβαση είναι η κύρια θεραπεία για αυτή τη νόσο και σε πολλές περιπτώσεις είναι πολύ δύσκολο να αφαιρεθεί ο όγκος εξολοκλήρου. Άλλοι τύποι θεραπείας, όπως η ακτινοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθούν αν ο όγκος έχει εξαπλωθεί στους γειτονικούς ιστούς. Η ακτινοθεραπεία\* μπορεί να χορηγηθεί μετά τη χειρουργική επέμβαση ή μόνη της, αν η επέμβαση δεν είναι εφικτή ή αν ο όγκος επανέλθει μετά την αρχική θεραπεία και η περαιτέρω επέμβαση δεν είναι δυνατή. Παρηγορική ακτινοθεραπεία (θεραπεία που στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς παρά στην ίαση της ασθένειάς του) χρησιμοποιείται επίσης μερικές φορές για την ανακούφιση των συμπτωμάτων όπως αυτό του πόνου, ειδικά σε οστικές μεταστάσεις. Νεότερες μέθοδοι ακτινοβολίας, όπως η θεραπεία με πρωτόνια, μπορεί να είναι αποτελεσματικές στην αντιμετώπιση του χορδώματος. Η χημειοθεραπεία\* δεν αποτελεί επιλογή στη θεραπεία του χορδώματος, αλλά κάποιες φορές μπορεί να δοθεί για τον έλεγχο ενός όγκου που έχει υποτροπιάσει ή έχει επεκταθεί σε άλλα σημεία του σώματος. Η στοχεύουσα θεραπεία\* με ιματινίμπη\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε προχωρημένα χορδώματα.

Γενικώς, η θεραπεία του σαρκώματος των οστών περιλαμβάνει ένα θεραπευτικό πλάνο που μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τον συγκεκριμένο ιστολογικό τύπο και το στάδιο της νόσου. Οι θεραπείες που παρατίθενται παρακάτω έχουν τα οφέλη, τους κινδύνους και τις αντενδείξεις τους. Συστήνεται στους ασθενείς να ρωτούν το γιατρό τους σχετικά με τα αναμενόμενα οφέλη και τους κινδύνους κάθε θεραπείας ώστε να είναι πληροφορημένοι σχετικά με τις πιθανές συνέπειες της θεραπείας. Για κάποιες θεραπείες, υπάρχουν διαθέσιμες αρκετές δυνατότητες και η επιλογή πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το ισοζύγιο μεταξύ οφέλους και κινδύνου.

#### **Γιατί είναι σημαντικές οι κλινικές μελέτες\*;**

Ο στόχος των κλινικών μελετών είναι η προσπάθεια να βρεθούν νέες θεραπείες για τον καρκίνο και να εξακριβωθεί αν οι νέες θεραπείες για τον καρκίνο είναι ασφαλείς και αποτελεσματικές ή καλύτερες από την καθιερωμένη θεραπεία. Οι ασθενείς που παίρνουν μέρος σε μια κλινική μελέτη\* μπορεί να λάβουν την καθιερωμένη θεραπεία ή να είναι ανάμεσα στους πρώτους που θα λάβουν νέες θεραπευτικές επιλογές. Ο σκοπός των κλινικών μελετών\* περιλαμβάνει δοκιμές νέων τρόπων αποφυγής των υποτροπών του καρκίνου, μείωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών, και αναζήτησης καλύτερων τρόπων προφύλαξης και διάγνωσης των όγκων. Οι μελέτες βοηθούν ώστε να επεκταθούν οι γνώσεις μας για τον καρκίνο, να βελτιωθούν οι ισχύουσες θεραπευτικές επιλογές και να αναπτυχθούν νέες θεραπείες, για το παρόν και για τους μελλοντικούς ασθενείς. Παροτρύνεστε να ρωτήσετε το γιατρό σας εάν υπάρχουν κλινικές μελέτες στις οποίες θα μπορούσατε να συμμετέχετε.

## ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ;

### Κίνδυνοι και ανεπιθύμητες ενέργειες της χειρουργικής επέμβασης

#### Γενικοί κίνδυνοι ενός χειρουργείου

Οι μικρές επεμβάσεις και οι βιοψίες\* συνήθως ενέχουν μικρότερο κίνδυνο από τις μεγάλες επεμβάσεις: η εμφάνιση πόνου, μόλυνσης του σημείου της βιοψίας και αντίδρασης στην τοπική αναισθησία\* είναι δυνατόν να συμβούν.

Οι κίνδυνοι των μεγάλων χειρουργικών επεμβάσεων είναι οι ίδιοι με όλες τις χειρουργικές επεμβάσεις που γίνονται υπό γενική αναισθησία\*. Αυτές οι επιπλοκές δεν είναι συχνές και περιλαμβάνουν την εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση\* (το σχηματισμό ενός θρόμβου αίματος σε κάποια από τις εσωτερικές φλέβες των ποδιών ή της λεκάνης), καρδιακά και αναπνευστικά προβλήματα, την αιμορραγία, τις λοιμώξεις, ή την αντίδραση στην αναισθησία\*. Οι ιατροί παίρνουν τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο οι κίνδυνοι αυτοί. Πριν από κάθε χειρουργείο, πρέπει να ενημερώνεστε από την ιατρική ομάδα ξεκάθαρα και προσεκτικά για τους πιθανούς κινδύνους.

#### Αφαίρεση ενός όγκου από το χέρι ή το πόδι

Μετά την επέμβαση, μπορεί να έχετε ένα σωλήνα μέσα στο τραύμα, για την απομάκρυνση των υγρών που μαζεύονται στην περιοχή της επέμβασης. Ο σωλήνας της παροχέτευσης θα αφαιρεθεί εφόσον σταματήσει να παροχετεύει υγρά. Αμέσως μετά την επέμβαση, ο πόνος θα αντιμετωπιστεί με ισχυρά παυσίπονα που θα χορηγούνται συστηματικά.

#### Ακρωτηριασμός

Οι συνέπειες μιας χειρουργικής αφαίρεσης εξαρτώνται άμεσα από την έκτασή της, όπως από το αν περιλαμβάνει την αφαίρεση ορισμένων τμημάτων του οστού ή ενός ολόκληρου μέρους του οστού με τους μαλακούς ιστούς γύρω από αυτό. Δεν είναι πάντα δυνατόν να διατηρηθεί ολόκληρο το άκρο, ακόμα και με χειρουργική αποκατάσταση, και σε κάποιες περιπτώσεις χρειάζεται ακρωτηριασμός ενός μέρους του άκρου.

- Ορισμένοι άνθρωποι αισθάνονται πόνο που φαίνεται να προέρχεται από το μέρος του άκρου που έχει αφαιρεθεί, κάτι που είναι γνωστό ως πόνος από μέλος φάντασμα. Η ιατρική ομάδα που σας παρακολουθεί θα προσπαθήσει να αντιμετωπίσει αυτήν την ιδιαίτερη μορφή πόνου, και διάφορες θεραπείες μπορεί να χρειαστούν όπως: αντιεπιληπτικά\*, αντικαταθλιπτικά\* και οπιοειδή φάρμακα που στόχο έχουν να ανακουφίσουν από τον πόνο που προέρχεται από τις κατεστραμμένες νευρικές απολήξεις, ή να μπλοκάρουν τη μετάδοση σημάτων πόνου προς στον εγκέφαλο.
- Η αποκατάσταση ξεκινάει σύντομα μετά το χειρουργείο. Ο σκοπός της αποκατάστασης είναι να ανακτήσει ο ασθενής τη λειτουργικότητα και την ανεξαρτησία του στο μέγιστο βαθμό, καθώς και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής σωματικά, συναισθηματικά και κοινωνικά. Ένας φυσικοθεραπευτής\* θα σας δείξει τις ασκήσεις που χρειάζονται για να δυναμώσουν οι μύες του κορμού, των χεριών και των ποδιών, ώστε να προετοιμαστεί το μέρος του ακρωτηριασμένου άκρου που απομένει για την τοποθέτηση ενός τεχνητού μέρους, δηλαδή μιας πρόσθεσης.



### **Αφαίρεση ενός όγκου από τη σπονδυλική στήλη, τη λεκάνη της πυέλου\* ή το θωρακικό τοίχωμα**

Οι συνέπειες μιας χειρουργικής επέμβασης εξαρτώνται από την έκταση και την περιοχή της επέμβασης. Η αφαίρεση ενός όγκου που εντοπίζεται στις πλευρές συνήθως έχει ελάχιστες ή και καθόλου συνέπειες. Η αφαίρεση ενός όγκου που βρίσκεται στην σπονδυλική στήλη ή στην λεκάνη της πυέλου\* μπορεί να προκαλέσει καταστροφή νεύρων, με επακόλουθη απώλεια λειτουργιών ανάλογα με το εμπλεκόμενο νεύρο. Η αποκατάσταση βοηθάει στο να περιοριστούν τα λειτουργικά ελλείμματα και βελτιώνει τα αποτελέσματα της θεραπείας.

### **Κίνδυνοι και παρενέργειες της ακτινοθεραπείας\***

Κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας\*, ανεπιθύμητες ενέργειες μπορούν να παρουσιαστούν σε όργανα τα οποία ακτινοβολούνται άμεσα, αλλά και σε υγιή όργανα που βρίσκονται κοντά στην περιοχή που ακτινοβολείται. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες μπορεί να είναι πιο έντονες όταν η ακτινοθεραπεία\* γίνεται παράλληλα με τη χορήγηση χημειοθεραπείας\*. Η ακτινοθεραπεία\* μετά το χειρουργείο μπορεί να αυξήσει τις χειρουργικές επιπλοκές ή να παρεμποδίσει την επούλωση του τραύματος. Τις τελευταίες δεκαετίες οι τεχνικές και τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την ακτινοθεραπεία\* έχουν βελτιωθεί σημαντικά, και οι σοβαρές επιπλοκές είναι πλέον πολύ σπάνιες. Οι περισσότερες επιπλοκές της ακτινοθεραπείας\* υποχωρούν σταδιακά μετά το τέλος της θεραπείας. Για κάποιους ασθενείς, ωστόσο, ενδέχεται να συνεχιστούν για εβδομάδες ή και περισσότερο. Η ακτινοθεραπευτική ομάδα θα σας υποστηρίξει κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής.

### **Άμεσες ανεπιθύμητες ενέργειες**

Εφόσον η ακτινοθεραπεία\* είναι μια τοπική θεραπεία, οι επιπλοκές της είναι επίσης τοπικές. Οι πιο συχνές γενικές επιπλοκές της ακτινοθεραπείας\* είναι:

- Δερματικές αντιδράσεις (ερυθρότητα, ευαισθησία ή/και κνησμός) μέσα σε τρεις ή τέσσερις εβδομάδες από την έναρξη της ακτινοθεραπείας\*, οι οποίες συνήθως υποχωρούν μέσα σε δύο με τέσσερις εβδομάδες μετά το πέρας της ακτινοθεραπείας\*. Ωστόσο, ενδέχεται να παραμείνει μια ήπια υπέρχρωση (πιο σκούρο χρώμα) στην ακτινοβολημένη περιοχή σε σχέση με το υπόλοιπο δέρμα.
- Δυσφαγία ή δυσκολία στην κατάποση εξαιτίας φλεγμονής του οισοφάγου είναι συχνή κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας\* στην περιοχή του τραχήλου ή του θώρακα.
- Ναυτία και έμετος, διάρροια: κάποιιοι ασθενείς νιώθουν ναυτία κατά τη θεραπεία τους-αυτό είναι πιο συχνό όταν η ακτινοθεραπεία\* αφορά περιοχές κοντά στο στομάχι και το έντερο.
- Απώλεια μαλλιών μπορεί να παρατηρηθεί όταν ακτινοβολείται το κεφάλι.
- Η κόπωση είναι συχνή παρενέργεια και μπορεί να επιμείνει για κάποιο διάστημα μετά το τέλος της θεραπείας.
- Ευαισθησία και φλεγμονή του στοματικού βλεννογόνου (στοματίτιδα\*): το στόμα μπορεί να γίνει επώδυνο ή ξηρό, ενώ μπορεί να εμφανιστούν μικρά έλκη κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Αυτό είναι συχνό όταν η περιοχή της ακτινοθεραπείας\* είναι κοντά στην στοματική κοιλότητα. Είναι πολύ σημαντικό να διατηρείτε καλά ενυδατωμένος ο στοματικός βλεννογόνος και τα δόντια καθαρά καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας.

### **Μακροπρόθεσμες επιπλοκές**

Είναι σπάνιο να αναπτύσσονται σοβαρές, μακροπρόθεσμες επιπλοκές μετά την ακτινοθεραπεία\*. Ωστόσο, οι μακροπρόθεσμες επιπλοκές μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά την ποιότητα ζωής κάποιων ασθενών. Μερικές πιθανές μακροπρόθεσμες επιπλοκές είναι:

**Σαρκώματα οστών: ένας οδηγός για ασθενείς**

**Σελίδα 24**

**Πληροφορίες βασισμένες στις κατευθυντήριες οδηγίες κλινικής πρακτικής της ESMO – v.2016.1**

*Αυτό το έγγραφο παρέχεται από το AnticancerFund με την έγκριση της ESMO.*

*Οι πληροφορίες αυτού του εγγράφου δεν αντικαθιστούν τη διεπιστημονική γνώμη. Είναι μόνο για προσωπική χρήση και δεν μπορούν να τροποποιηθούν, αναπαραχθούν ή διανεμηθούν χωρίς την έγγραφη έγκριση της ESMO και του AnticancerFund.*

- εμμένουσες αλλαγές στο δέρμα
- εμφάνιση λεμφοιδήματος\*, ενός οιδήματος που δημιουργείται όταν οι λεμφαδένες\* και τα λεμφαγγεία καταστρέφονται από την ακτινοθεραπεία\*
- ακράτεια κοπράνων\*, ακράτεια ούρων\*, υπογονιμότητα και πρόωμη εμμηνόπαυση\* στις γυναίκες όταν ακτινοβολείται η πύελος. Αν υπάρχει κίνδυνος υπογονιμότητας από την ακτινοθεραπεία\*, ο γιατρός θα συζητήσει μαζί σας για όλες τις πιθανές λύσεις και θα σας προτείνει τα διαθέσιμα υποστηρικτικά μέτρα πριν από τη θεραπεία. Υπάρχει η δυνατότητα να αποθηκευτεί σπέρμα από τους άντρες και ωάρια από τις γυναίκες για μελλοντική χρήση.
- νευροπαθητικός πόνος (πόνος από καταστροφή νεύρων) όταν περιλαμβάνονται μεγάλα νεύρα στο πεδίο της ακτινοβολήσης

Η ακτινοθεραπεία\* σχετίζεται με ελαφρώς αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ενός δεύτερου καρκίνου πολλά χρόνια μετά την ακτινοβολήση. Ο τύπος και η δόση της ακτινοθεραπείας\* θα σχεδιαστούν προσεκτικά ούτως ώστε να μειωθεί αυτός ο κίνδυνος.

### **Κίνδυνοι και παρενέργειες από τη χημειοθεραπεία\***

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας\* είναι ευρέως γνωστές, αν και έχει σημειωθεί πρόοδος στην αντιμετώπισή τους, με την επαρκή χρήση υποστηρικτικών μέσων. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες εξαρτώνται από τα χορηγούμενα φάρμακα, τη δοσολογία και από ατομικούς παράγοντες. Αν ένας ασθενής πάσχει από άλλα προβλήματα υγείας, ίσως χρειάζεται η λήψη ορισμένων προληπτικών μέτρων ή/και κατάλληλη προσαρμογή της θεραπείας. Παρακαλείσθε να αναφέρετε στους γιατρούς σας προηγούμενα συμβάντα σχετικά με την υγεία σας και για το ιατρικό ιστορικό σας. Παρακάτω περιγράφονται οι ανεπιθύμητες ενέργειες που εμφανίζονται κατόπιν χορήγησης ενός ή περισσότερων φαρμάκων, τα οποία χρησιμοποιούνται σήμερα σε ασθενείς με οστεοσάρκωμα. Η φύση, η συχνότητα και η βαρύτητα των ανεπιθύμητων ενεργειών ποικίλουν για κάθε συνδυασμό χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.

Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας\* είναι:

- Κίνδυνος λοίμωξης: η χημειοθεραπεία\* παρεμποδίζει την ικανότητα των κυττάρων να μεγαλώνουν και να πολλαπλασιάζονται και μπορεί να μειώσει τον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων\* (τα οποία αντιμετωπίζουν τις λοιμώξεις), μια κατάσταση γνωστή ως λευκοπενία. Πριν τη χημειοθεραπεία γίνεται εξέταση αίματος, για να ελεγχθεί ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων\*.
- Αιμορραγία: η χημειοθεραπεία\*, μπορεί να μειώσει τον αριθμό των αιμοπεταλίων\* που συμμετέχουν στην πήξη του αίματος. Ορισμένες φορές μπορεί να χρειαστεί μετάγγιση αιμοπεταλίων αν ο αριθμός τους είναι χαμηλός.
- Αναιμία: η χημειοθεραπεία\* μπορεί να μειώσει τον αριθμό των ερυθροκυττάρων\*, κάτι που μπορεί να προκαλέσει αίσθημα κόπωσης και δύσπνοιας. Αν ο αριθμός των ερυθροκυττάρων\* είναι χαμηλός, μπορεί να χρειαστεί μετάγγιση αίματος.
- Ναυτία και έμετος: υπάρχουν αποτελεσματικά αντιεμετικά φάρμακα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη ή τον περιορισμό αυτής της παρενέργειας.
- Επώδυνο στόμα (στοματοδυνία): το στόμα σας μπορεί να γίνει επώδυνο ή ξηρό, ενώ μπορεί να παρατηρήσετε μικρά έλκη κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Διατηρείτε το στόμα σας ενυδατωμένο και καθαρίζετε συχνά τα δόντια σας, καθώς αυτό μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης βλεννογονίτιδας\*.

- Απώλεια μαλλιών: δεν προκαλούν απώλεια μαλλιών όλα τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα. Τα μαλλιά μπορεί να πέσουν ή απλώς να αραιώσουν. Αν τα μαλλιά σας πέφτουν, θα αρχίσουν να ξαναβγαίνουν σε μια περίοδο 3-6 μηνών από το τέλος της χημειοθεραπείας\*.
- Κόπωση: το αίσθημα κόπωσης είναι συχνή ανεπιθύμητη ενέργεια της χημειοθεραπείας\*.
- Γονιμότητα: Καθώς υπάρχει κίνδυνος υπογονιμότητας, ο γιατρός θα συζητήσει μαζί σας όλες τις επιλογές και θα σας προτείνει τα διαθέσιμα υποστηρικτικά μέτρα πριν από τη θεραπεία.

Τοπική αντίδραση μπορεί να παρουσιαστεί στο σημείο της φλεβοκέντησης για τη χορήγηση του φαρμάκου ενδοφλεβίως. Ο ιστός της περιοχής μπορεί να πληγεί τοπικά από τυχόν διαρροές του φαρμάκου από τη φλέβα στον ιστό. Οι γιατροί σας θα σας πληροφορήσουν περισσότερο σχετικά, αν τυγχάνει να λαμβάνετε ένα τέτοιο φάρμακο.

Πιο ειδικές ανεπιθύμητες ενέργειες μπορούν να εμφανιστούν με τη χρήση ορισμένων χημειοθεραπευτικών φαρμάκων. Κατά την διάρκεια της θεραπείας σας, δεν θα χρησιμοποιηθούν όλα τα διαθέσιμα φάρμακα. Το είδος χημειοθεραπείας που θα χρησιμοποιηθεί, θα εξαρτηθεί από τον τύπο του οστεοσαρκώματος, και οι ειδικές ανεπιθύμητες ενέργειες θα εξαρτηθούν από τα συγκεκριμένα φάρμακα που θα χορηγηθούν. Οι γιατροί σας θα σας ενημερώσουν πριν από την έναρξη της χημειοθεραπείας\* για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που αναμένονται από τα συγκεκριμένα φάρμακα που θα λάβετε.

- Η Δοξουρubicίνη\* και η επιρουbικίνη\* μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στο μυοκάρδιο. Συνεπώς, είναι σημαντικό να ελέγχεται η καρδιακή λειτουργία πριν την έναρξη θεραπείας με αυτά τα δύο φάρμακα. Η πιθανότητα να προκληθούν καρδιακές βλάβες εξαρτάται από τη δόση του φαρμάκου και την κατάσταση του ασθενούς προ της θεραπείας. Καρδιολογικά προβλήματα μπορεί να προκύψουν ακόμα και αν ο ασθενής δεν έχει παράγοντες κινδύνου\*. Αυτά τα φάρμακα μπορεί να αυξήσουν την ευαισθησία του δέρματος στο φως του ήλιου, και να προκαλέσουν ερυθρότητα σε περιοχές του δέρματος του ασθενούς που υποβλήθηκαν σε ακτινοθεραπεία\* στο παρελθόν. Τα ούρα μπορεί να αποκτήσουν κόκκινη ή πορτοκαλί απόχρωση για κάποιες μέρες μετά τη θεραπεία. Αυτό προκαλείται από το χρώμα του φαρμάκου, και δεν σημαίνει ότι υπάρχει αίμα στα ούρα.
- Η ιφωσφαμίδη\* μπορεί να προκαλέσει νεφρική βλάβη σε κάποιους ασθενείς, με αποτέλεσμα εμφάνιση αίματος στα ούρα και πόνο στην ουροδόχο κύστη. Σε κάποιες περιπτώσεις, μπορεί να προκαλέσει νευροτοξικότητα\*, με αποτέλεσμα υπνηλία, ψευδαισθήσεις και σύγχυση.
- Η σισπλατίνη\* και η μεθοτρεξάτη\* μπορούν να προκαλέσουν νεφρική βλάβη. Επομένως, χρειάζονται εξετάσεις αίματος προ και κατά τη διάρκεια της θεραπείας για να παρακολουθείται η νεφρική λειτουργία. Επιπλέον υγρά θα δίνονται ενδοφλεβίως\* πριν και κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας\*, για την προστασία των νεφρών. Η μεθοτρεξάτη\* μπορεί επίσης να προκαλέσει βλεννογονίτιδα\*. Μετά το τέλος της χημειοθεραπείας\*, χορηγείται ένα αντίδοτο μαζί με υγρά, για την προστασία των φυσιολογικών κυττάρων.
- Η κυκλοφωσφαμίδη\* μπορεί να προκαλέσει βλάβη και ερεθισμό στην ουροδόχο κύστη, προκαλώντας δυσάρεστη αίσθηση κατά την ούρηση. Η νεφρική και η ηπατική λειτουργία μπορούν να επηρεαστούν από τη θεραπεία, σε ήπιο ωστόσο βαθμό, και συνήθως επανέρχονται στο φυσιολογικό μετά το τέλος της θεραπείας. Σε υψηλές δόσεις, η κυκλοφωσφαμίδη\* μπορεί να προκαλέσει βλάβη στους πνεύμονες και την καρδιά. Η εμφάνιση ενός δεύτερου καρκίνου αποτελεί μια σπάνια ανεπιθύμητη ενέργεια.

- Η ετοποσίδη\* μπορεί να προκαλέσει παροδική πτώση της αρτηριακής πίεσης (παροδική υπόταση) και βλεννογονίτιδα\*.
- Η βινκριστίνη\* και άλλα αλκαλοειδή της νίντα\* μπορεί να προκαλέσουν κράμπες στην κοιλιά, καθώς και βλάβη νεύρων (γνωστή ως περιφερική νευροπάθεια), η οποία χαρακτηρίζεται από μυρμηγκιάσματα και μουδιάσματα.

### **Κίνδυνοι και ανεπιθύμητες παρενέργειες από τη στοχευμένη θεραπεία**

Η δενοσουμάμπη\* και η ιματινίμπη\* είναι οι μόνες στοχευμένες θεραπείες\* που χρησιμοποιούνται στα οστεοσαρκώματα.

- Οι κύριες ανεπιθύμητες παρενέργειες της δενοσουμάμπης\* είναι η διάρροια, οι μυϊκές κράμπες, η μείωση του φωσφόρου (υποφωσφαταιμία) και του ασβεστίου (υπασβεστιαϊμία) στο αίμα. Επομένως, είναι σημαντική η λήψη συμπληρωμάτων ασβεστίου και βιταμίνης D κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Η οστεονέκρωση\* της γνάθου είναι μια σπάνια ανεπιθύμητη ενέργεια της δενοσουμάμπης\*. Η προληπτική φροντίδα των δοντιών μπορεί να μειώσει αυτόν τον κίνδυνο, ενώ συνιστάται οδοντιατρική εξέταση πριν από την έναρξη της θεραπείας.
- Η ιματινίμπη\* μπορεί να προκαλέσει ζάλη, διάρροια, ναυτία και έμετο, μυϊκές κράμπες, αιμορραγία, θόλωση όρασης, οίδημα\* (συχνότερα γύρω από τα μάτια ή τα πόδια) και μούδιασμα ή μυρμηγκιασμα στα χέρια, τα πόδια και τα χείλη. Η ιματινίμπη\* μπορεί επίσης να προκαλέσει ουδετεροπενία, δηλαδή να μειώσει τον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων\* που καταπολεμούν τις λοιμώξεις.

Οι περισσότερες από τις παραπάνω παρενέργειες μπορούν να αντιμετωπιστούν με την κατάλληλη αγωγή ή προσαρμογή της δόσης, επομένως είναι πολύ σημαντικό να ενημερώνετε το γιατρό σας για οποιοδήποτε ενόχλημα μπορεί να νιώθετε.

## ΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΟΥΝ ΟΙ ΟΜΑΔΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

Από τον Markus Wartenberg, πρόεδρο της Ένωσης Ασθενών με Οστεοσάρκωμα EuroNet (Sarcoma Patients EuroNet Association: [www.sarcoma-patients.eu](http://www.sarcoma-patients.eu))

Την ημέρα της διάγνωσης, είτε είστε ο ασθενής στο γραφείο του γιατρού, είτε ο επαγγελματίας υγείας που κρατάει το χέρι ενός μέλους της οικογένειας ή συμπαραστέκεται σε ένα φιλικό πρόσωπο, η διάγνωση ενός σαρκώματος είναι μια αιφνιδιαστική και ίσως τρομακτική εμπειρία. Ξαφνικά, εμφανίζεται ένας κυκεώνας πραγμάτων που κανείς πρέπει να γνωρίσει, να κατανοήσει και να αντιμετωπίσει. Υπάρχουν άνθρωποι που βρίσκονται σε αυτή τη θέση και δεν έχουν ξανακούσει τη λέξη «σάρκωμα\*» και έχουν πολλά να ρωτήσουν, και περιμένουν τα αποτελέσματα για να μάθουν τι είδους σάρκωμα έχουν και ποιες είναι οι διαθέσιμες θεραπείες. Σε κάποιες ευρωπαϊκές χώρες, οι ασθενείς με σάρκωμα έχουν διασυνδεθεί και δημιουργήσει συλλόγους υποστήριξης και προάσπισής τους. Οι περισσότεροι από αυτούς τους συλλόγους είναι μη κερδοσκοπικές οργανώσεις, που ιδρύθηκαν από τους ίδιους τους ασθενείς και τους συγγενείς τους. Η αποστολή τους είναι να συνεργάζονται με κορυφαίους ειδικούς στο σάρκωμα, με τον τομέα της έρευνας, με τις ασφαλιστικές εταιρείες, με άλλους συλλόγους ασθενών και με άλλους αντιπροσώπους του συστήματος υγείας, με σκοπό να βελτιστοποιηθεί η πληροφόρηση, η θεραπεία και η έρευνα για τους ασθενείς με σάρκωμα\*, στρωματικό όγκο της γαστρεντερικής οδού (GIST)\*, δεσμοειδή όγκο ή ένα συγκεκριμένο τύπο καρκίνου των οστών. Οι πιο σημαντικοί τομείς του έργου τους είναι:

- Η βελτίωση της πληροφόρησης και της ικανότητας των ασθενών να βοηθούν οι ίδιοι τον εαυτό τους
- Η διασφάλιση της πρόσβασης σε καινοτόμες θεραπείες και η βελτίωση της ποιότητας της θεραπείας
- Η ενίσχυση της έρευνας πάνω στο σάρκωμα
- Η προάσπιση του ασθενούς σε σχέση με την εθνική πολιτική της υγείας

Παράλληλα, πολυάριθμες μελέτες δείχνουν πως η έγκαιρη θεραπεία σε διεπιστημονικά κέντρα σαρκώματος\* αλλάζει σημαντικά τα αποτελέσματα και την πρόγνωση σε πολλούς ασθενείς. Ως εκ τούτου, οι διεθνείς οδηγίες (ESMO και NCCN) και οι Ευρωπαϊκές οργανώσεις ασθενών με σάρκωμα\* υποστηρίζουν ότι το σάρκωμα-δεδομένης της σπανιότητάς του-πρέπει να αντιμετωπίζεται από γιατρούς σε κέντρα με εμπειρία.

Δυστυχώς, πολλοί ασθενείς που ζουν με τη διάγνωση του «σαρκώματος\*», θεραπεύονται σε μη εξειδικευμένα κέντρα για μεγάλο χρονικό διάστημα πριν έρθουν σε επαφή με ειδικούς εμπειρους στο σάρκωμα. Οι ασθενείς αυτοί θα μπορούσαν να είχαν λάβει καλύτερη φροντίδα νωρίτερα αν είχαν παραπεμφθεί στα κατάλληλα κέντρα σαρκώματος. Αυτό είναι οδυνηρά σαφές: αν είχαν πληροφορηθεί νωρίτερα για την ύπαρξη των κέντρων σαρκώματος, ή αν οι γιατροί τους, τους είχαν παραπέμψει στους ειδικούς, θα είχαν διαγνωστεί νωρίτερα και θα είχαν λάβει καλύτερη θεραπεία. Πολλοί ασθενείς θα μπορούσαν να έχουν καλύτερη πρόγνωση σήμερα.

Αν υπάρχει υποψία ή διάγνωση ενός σαρκώματος, μπορεί να φανεί χρήσιμο να πάρει κανείς μια δεύτερη γνώμη από έναν άλλο γιατρό πριν από ένα χειρουργείο ή μια εκτεταμένη, μακροχρόνια θεραπεία. Επιπλέον, δεν βλάπτει να αποζητά κανείς μια ανεξάρτητη, δεύτερη αξιολόγηση, όπως σε ένα κέντρο με εμπειρία στο σάρκωμα\*, αν ο ασθενής έχει αμφιβολίες για την αρχική διάγνωση ή νιώθει πως δεν έχει επαρκή καθοδήγηση.

**Σαρκώματα οστών: ένας οδηγός για ασθενείς**

**Σελίδα 28**

**Πληροφορίες βασισμένες στις κατευθυντήριες οδηγίες κλινικής πρακτικής της ESMO – v.2016.1**

Αυτό το έγγραφο παρέχεται από το AnticancerFund με την έγκριση της ESMO.

Οι πληροφορίες αυτού του εγγράφου δεν αντικαθιστούν τη διεπιστημονική γνώμη. Είναι μόνο για προσωπική χρήση και δεν μπορούν να τροποποιηθούν, αναπαραχθούν ή διανεμηθούν χωρίς την έγγραφη έγκριση της ESMO και του AnticancerFund.

Μια δεύτερη γνώμη μπορεί να αποκλείσει την πιθανότητα λανθασμένης διάγνωσης, να επανεξετάσει τις θεραπείες και να αναδείξει νέες ή διαφορετικές θεραπευτικές επιλογές. Οι σύλλογοι υποστήριξης των ασθενών με σάρκωμα, έχουν μεγάλη εμπειρία σε ότι αφορά τον τομέα της εξειδίκευσης σε εθνικό επίπεδο. Γνωρίζουν που βρίσκονται οι ειδικοί και τα κατάλληλα κέντρα σε κάθε χώρα και μπορούν να βοηθήσουν τους ασθενείς που αναζητούν μια δεύτερη γνώμη, που διαγιγνώσκονται με κάποιο σπάνιο τύπο σαρκώματος, που ενδιαφέρονται για μια εξειδικευμένη θεραπεία ή για μια κλινική μελέτη.

Αν ένας ασθενής θα ήθελε να πληροφορηθεί περισσότερο για την κατάστασή της υγείας του/της ή απλώς χρειάζεται να μιλήσει σε κάποιον, αξίζει πραγματικά να επικοινωνήσει με κάποιο σύλλογο υποστήριξης ασθενών με σάρκωμα.

Ένας κατάλογος των συλλόγων και οργανώσεων υποστήριξης των ασθενών με σάρκωμα σε διαφορετικές χώρες βρίσκεται στον ιστότοπο της Ένωσης Ασθενών με Οστεοσάρκωμα EuroNet (Sarcoma Patients EuroNet Association): <http://www.sarcoma-patients.eu/>.

*[ΣΤΜ: Σύμφωνα με τη μηχανή εντοπισμού συλλόγων υποστήριξης ασθενών με σάρκωμα στον ανωτέρω ιστότοπο, στην Ελλάδα δεν υπάρχει τέτοιος σύλλογος, όπως ούτε και κέντρο εξειδικευμένο στα σαρκώματα. Ωστόσο, υπάρχουν σύλλογοι καρκινοπαθών, τα στοιχεία επικοινωνίας με τους οποίους μπορεί κανείς να αναζητήσει στον ιστότοπο: <http://www.hesmo.gr/el/sulloqoi-karkinopathon>. Σημειώνεται επίσης ότι σύλλογοι υποστήριξης ασθενών με σάρκωμα, βρίσκονται σε 4 γειτονικές μας χώρες: Τουρκία (μία), Βουλγαρία (μία, για GIST\*), Π.Γ.Δ.Μ (μία) και Ιταλία (έντεκα)].*

## ΤΙ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΜΕΤΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ;

### Παρακολούθηση από τους γιατρούς

Ανεξάρτητα από τους στόχους της θεραπείας, θα έχετε ραντεβού επανελέγχου για πολλά χρόνια μετά τη θεραπεία. Μια τέτοια συνάντηση συνήθως περιλαμβάνει κλινική εξέταση, ώστε να ανιχνευθούν σημάδια τυχόν υποτροπής του όγκου και εξετάσεις αίματος για τον έλεγχο της γενικής σας κατάστασης και τυχόν ανεπιθύμητων ενεργειών. Ανάλογα με την πρωτοπαθή εντόπιση\* και τον τύπο του οστεοσαρκώματος, ο γιατρός σας μπορεί να ζητήσει απεικονιστικό έλεγχο\* της συγκεκριμένης περιοχής του σώματος, όπως και των περιοχών όπου μπορεί να εμφανιστεί υποτροπή του όγκου. Αυτά τα ραντεβού σας δίνουν το χρόνο να μιλήσετε για νέα συμπτώματα που ενδεχομένως παρουσιάζετε ή για όποιες αλλαγές έχετε παρατηρήσει.

Αρχικά, τα ραντεβού θα γίνονται κάθε λίγους μήνες. Στη συνέχεια θα αραιώσουν σταδιακά, και το κενό διάστημα μεταξύ τους θα παραταθεί, καθώς ο κίνδυνος επανεμφάνισης του όγκου μειώνεται σταθερά με το χρόνο. Γενικά, στα υψηλού κινδύνου οστεοσαρκώματα, μια υποτροπή\* μπορεί να εμφανιστεί μέσα στα πρώτα δύο με τρία χρόνια μετά τη θεραπεία. Τα χαμηλού κινδύνου σαρκώματα μπορεί να υποτροπιάσουν αργότερα.

Η παρακολούθηση ρουτίνας εξαρτάται από το βαθμό διαφοροποίησης του όγκου, το μέγεθος και την εντόπισή του. Δεν έχει προσδιοριστεί το ιδανικό πρόγραμμα του επανελέγχου, ωστόσο τα υψηλού και μέσου κινδύνου οστεοσαρκώματα παρακολουθούνται πιο στενά από τα χαμηλού κινδύνου.

### Επιστροφή στην φυσιολογική ζωή

Η επάνοδος στην φυσιολογική ζωή είναι ένας από τους κύριους στόχους στους ασθενείς με οστεοσάρκωμα. Είναι καλό να μιλάτε στο γιατρό σας για τις ανησυχίες, τις δυσκολίες και τα συναισθήματα που σας προκαλεί η επιστροφή στο σπίτι, στη δουλειά ή στο σχολείο. Προσπαθήστε να τα συζητήσετε με τους γιατρούς σας εκ των προτέρων, ούτως ώστε να οργανωθούν για να σας βοηθήσουν. Κάποιοι ασθενείς μπορεί επίσης να βρουν υποστήριξη από συλλόγους πρώην ασθενών ή από μέσα πληροφόρησης που απευθύνονται σε ασθενείς. Η ψυχολογική βοήθεια από ειδικούς μπορεί επίσης να φανεί πολύ χρήσιμη.



### Τι γίνεται αν ο όγκος επανεμφανιστεί;

Τα οστεοσαρκώματα μπορούν να επανεμφανιστούν στην ίδια περιοχή με τον αρχικό όγκο. Αυτό ονομάζεται τοπική υποτροπή. Ασθενείς με μια μεμονωμένη τοπική υποτροπή\* μπορεί να χειρουργηθούν και πάλι, ώστε να αφαιρεθεί ο όγκος, αλλά μπορεί επίσης και να λάβουν συμπληρωματική θεραπεία.

Τα οστεοσαρκώματα μπορούν να επανεμφανιστούν επίσης σε όργανα και περιοχές του σώματος άλλες από αυτές όπου ήταν αρχικά ο όγκος. Αυτό το φαινόμενο αποκαλείται μετάσταση. Σε ασθενείς με οστεοσάρκωμα, οι μεταστάσεις εμφανίζονται κυρίως στους πνεύμονες, σε άλλα οστά (εκτός αυτού όπου πρωτοεμφανίστηκε το σάρκωμα), και στο ήπαρ. Δεδομένου ότι οι μεταστάσεις, ιδίως σε αρχικό στάδιο, κατά το οποίο μπορούν να αφαιρεθούν, ενδέχεται να μην προκαλούν συμπτώματα, ο γιατρός σας θα επιστήσει την προσοχή του σε αυτές τις περιοχές κατά την παρακολούθηση.

Σε ασθενείς που έχουν ήδη λάβει συστηματική θεραπεία, μπορεί να εξεταστούν περαιτέρω θεραπευτικές επιλογές, με χημειοθεραπεία\* ή στοχευμένη θεραπεία.

Η ακτινοθεραπεία\* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανακουφίσει τα συμπτώματα ή να προφυλάξει από τις επιπλοκές που προκαλούνται από τον όγκο. Είναι σημαντική η διεπιστημονική προσέγγιση κάθε υποτροπής\* του όγκου από μια ομάδα ειδικών, ώστε να επιλέγεται η πλέον αρμόζουσα θεραπευτική πρακτική ή ο σωστότερος συνδυασμός θεραπειών.

Κάτι που επίσης μπορεί να συμβεί, σαν μακροχρόνια ανεπιθύμητη ενέργεια ορισμένων θεραπειών που χρησιμοποιούνται στα οστεοσαρκώματα, είναι η εμφάνιση ενός νέου, δευτεροπαθούς καρκίνου. Σε περίπτωση υποψίας εμφάνισης δευτεροπαθούς όγκου, ο γιατρός σας θα παραγγείλει μια ομάδα εξετάσεων, ώστε να διερευνηθεί το είδος του δευτεροπαθούς καρκίνου και η έκτασή του. Οι κατάλληλες επιλογές αντιμετώπισης πρέπει να συζητηθούν με τη διεπιστημονική ομάδα που είναι υπεύθυνη για τη φροντίδα σας, λαμβάνοντας υπόψη τις προηγούμενες θεραπείες που χρησιμοποιήθηκαν για το οστεοσάρκωμα.



## ΑΠΟΣΑΦΗΝΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΚΟΛΩΝ ΟΡΩΝ

---

### **Αιμοπετάλιο**

Συγκρίματα (θραύσματα) μικρών κυττάρων, τα οποία διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στον σχηματισμό των θρόμβων του αίματος. Ασθενείς με χαμηλό αριθμό αιμοπεταλίων διατρέχουν κίνδυνο σοβαρής αιμορραγίας. Από την άλλη πλευρά, ασθενείς με υψηλό αριθμό αιμοπεταλίων βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο θρόμβωσης, σχηματισμού, δηλαδή, θρόμβων αίματος, οι οποίοι φράσσουν τα αγγεία προκαλώντας εγκεφαλικά έμφρακτα ή άλλες σοβαρές νοσογόνες οντότητες, καθώς, επίσης, πιθανόν διατρέχουν και αυξημένο κίνδυνο σοβαρής αιμορραγίας λόγω δυσλειτουργίας των αιμοπεταλίων.

### **Ακράτεια κοπράνων**

Ανεπαρκής έλεγχος της αποβολής των κοπράνων από το ορθό.

### **Ακράτεια ούρων**

Ανεπαρκής έλεγχος της ροής των ούρων από την ουροδόχο κύστη.

### **Ακτίνες Χ - Ακτινογραφίες**

Οι ακτίνες Χ αποτελούν μία μορφή ακτινοβολίας η οποία χρησιμοποιείται στην απεικόνιση του εσωτερικού τμήματος των αντικειμένων. Στην καθ' ημέρα κλινική πράξη, οι ακτινογραφίες, στις οποίες χρησιμοποιούνται ακτίνες Χ, βρίσκουν εφαρμογή στην απεικόνιση του εσωτερικού του ανθρωπίνου σώματος.

### **Ακτινοθεραπεία**

Θεραπευτική επιλογή, η οποία προϋποθέτει την χρήση ακτινοβολίας για την θεραπεία του καρκίνου και χορηγείται αυστηρά εστιασμένα στην συγκεκριμένη περιοχή, στην οποία εντοπίζεται ο όγκος.

### **Ακτινοθεραπευτής (Ακτινολόγος - Ογκολόγος)**

ΙΑτρός εξειδικευμένος στην θεραπεία του καρκίνου επιστρατεύοντας την βοήθεια της ακτινοβολίας. Διαφοροποιείται από τον ακτινολόγο\*, ο οποίος εξειδικεύεται στην διενέργεια απεικονιστικών εξετάσεων με απώτερο σκοπό την διάγνωση και την παρακολούθηση διαφόρων νοσολογικών οντοτήτων.

### **Ακτινολογική εξέταση**

Η εξέταση που χρησιμοποιεί απεικονιστικές τεχνολογίες (όπως η ακτινογραφία, το υπερηχογράφημα\*, η αξονική τομογραφία και η πυρηνική ιατρική), ώστε να απεικονιστούν τα όργανα, οι δομές και οι ιστοί μέσα στον οργανισμό με απώτερο σκοπό τόσο την διάγνωση όσο και τη θεραπεία διαφόρων νοσημάτων.

### **Ακτινολόγος**

ΙΑτρός, που εξειδικεύεται στην διάγνωση νοσημάτων και τραυματισμών επιστρατεύοντας την χρήση απεικονιστικών συσκευών, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την διενέργεια ακτινογραφιών\*, αξονικών τομογραφιών (CTs)\* ή μαγνητικών τομογραφιών\* (MRIs).

### **Αλκαλοειδή της “Vinca”**

Ομάδα αντιμιτωτικών αλκαλοειδών παραγόντων, με φυσική προέλευση από τα φυτά “vinca”, οι οποίοι δρουν εναντίον των μικροσωληνίσκων. Υπάγονται στους χημειοθεραπευτικούς αντικαρκινικούς παράγοντες και δρουν παρεμποδίζοντας την τομπουλίνη να σχηματίσει τους μικροσωληνίσκους, τις κυτταρικές δομές, δηλαδή, οι οποίες εξυπηρετούν την μετακίνηση των χρωματοσωμάτων\* κατά την διάρκεια της μίτωσης\* διαδραματίζοντας καθοριστικό ρόλο στην κυτταρική διαίρεση.

### **Αναιμία**

Αναφέρεται σε μία κατάσταση, η οποία χαρακτηρίζεται από ένδεια ερυθρών αιμοσφαιρίων\* ή αιμοσφαιρίνης. Η αιμοσφαιρίνη αποτελεί μία σιδηροδεσμευτική πρωτεΐνη, η οποία επιτελεί την μεταφορά του οξυγόνου από τους πνεύμονες σε ολόκληρο το σώμα. Η διαδικασία αυτή επηρεάζεται σημαντικά σε αυτήν την κατάσταση. Τα συμπτώματα της αναιμίας περιλαμβάνουν την κόπωση και την ταχύπνοια.

### **Αναισθησία**

Αναστρέψιμη κατάσταση απώλειας συνείδησης επαγόμενη φαρμακευτικά από συγκεκριμένες αναισθητικές ουσίες, μετά την χορήγηση των οποίων οι ασθενείς δεν αισθάνονται πόνο, δεν έχουν φυσιολογικά αντανακλαστικά και δεν παρουσιάζουν την αναμενόμενη ανταπόκριση σε αχχογόνα ερεθίσματα. Η αναισθησία μπορεί να είναι είτε πλήρης είτε μερική και αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο των χειρουργικών και λοιπών επεμβατικών πράξεων.

### **Ανθρακυκλίνες**

Κατηγορία αντιμικροβιακών φαρμάκων, που χρησιμοποιούνται ως χημειοθεραπευτικοί παράγοντες\* με εφαρμογή σε μία πληθώρα διαφορετικών τύπων καρκίνου.

### **Αντένδειξη**

Κατάσταση ή σύμπτωμα, όπου συνιστάται η αποφυγή της χορήγησης συγκεκριμένης θεραπείας ή της διενέργειας συγκεκριμένης επεμβατικής πράξης στον ασθενή. Οι αντενδείξεις είναι είτε **απόλυτες**, τουτέστιν, κρίνεται απαγορευτική η χορήγηση της συγκεκριμένης θεραπείας στον ασθενή με τη συγκεκριμένη κατάσταση ή το συγκεκριμένο σύμπτωμα είτε **σχετικές**, όταν τα οφέλη της θεραπείας σε μερικούς ασθενείς με τη συγκεκριμένη κατάσταση ή το συγκεκριμένο σύμπτωμα υπερφαλαγγίζουν τον αντίστοιχο κίνδυνο.

### **Αντιεμετική αγωγή**

Φαρμακευτικοί παράγοντες με εφαρμογή στην πρόληψη και τον περιορισμό της ναυτίας και των εμέτων που μπορεί να επάγονται από αντικαρκινικές θεραπείες. Η αντιεμετική αγωγή μπορεί να περιλαμβάνει φαρμακευτικές ουσίες, όπως η γκρανισετρόνη, η μετοκλοπραμίδη και η οντασετρόνη.

### **Αντιεπιληπτικά**

Φαρμακευτικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην πρόληψη και την αντιμετώπιση επιληπτικών κρίσεων και σπασμών.

### **Αντικαταθλιπτικά**

Πρόκειται για φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην αντιμετώπιση της κατάθλιψης (διαταραχή του συναισθήματος).

### **Αξονική τομογραφία**

Πρόκειται για μία απεικονιστική εξέταση κατά την οποία τα όργανα του σώματος σαρώνονται από ακτίνες Χ\* και τα αποτελέσματα επεξεργάζονται από ηλεκτρονικό υπολογιστή, ώστε να προκύψουν οι τελικές εικόνες του σώματος.

### **Απόξεση**

Πρόκειται για μία ιατρική επεμβατική πράξη, η οποία χρησιμοποιείται για την λήψη συγκεκριμένου ιστού. Ένα ειδικό εργαλείο, το ξέστρο, ξύνει ή απομακρύνει τον εν λόγω ιστό.

### **Αρθρικός χόνδρος**

Μαλακός ιστός που καλύπτει τις επιφάνειες των οστών, τα οποία έρχονται σε επαφή σχηματίζοντας τις αρθρώσεις. Ο αρθρικός χόνδρος διευκολύνει την κίνηση στην περιοχή της άρθρωσης επιτρέποντας την ολίσθηση μεταξύ των οστών με μειωμένη δύναμη τριβής.

### **Αρνητικό όριο εκτομής**

Η περίμετρος του ιστού που αφαιρείται χειρουργικά σε ένα ογκολογικό χειρουργείο. Τα όρια εκτομής χαρακτηρίζονται ως αρνητικά ή καθαρά, όταν στα παθολογοανατομικά\* ευρήματα δεν αναφέρονται καρκινικά κύτταρα στα περιφερικά τμήματα του ιστού, κάτι που πιθανώς συνεπάγεται και πλήρη αφαίρεση του όγκου. Τα όρια εκτομής χαρακτηρίζονται ως θετικά, στις περιπτώσεις στις οποίες τα παθολογοανατομικά ευρήματα είναι συμβατά με παρουσία καρκινικών κυττάρων στην περίμετρο του ιστού και ως εκ τούτου ο όγκος θεωρείται ότι δεν έχει αφαιρεθεί πλήρως.

### **Βάση του κρανίου**

Πρόκειται για το κατώτερο τμήμα του κρανίου, όπου κείται ο εγκέφαλος και παράλληλα συμπίπτει με την κορυφή του άξονα του ανθρώπινου σώματος όπισθεν της ρινός και των οφθαλμών.

### **Βινκριστίνη**

Η ενεργός δραστική ουσία ενός φαρμάκου, το οποίο χορηγείται στην θεραπεία της οξείας λευχαιμίας. Συγχορηγείται μαζί με άλλες φαρμακευτικές ουσίες για την θεραπεία του λεμφώματος “Hodgkin”, των μη “Hodgkin” Λεμφωμάτων\*, του ραβδομυοσαρκώματος\*, του νευροβλαστώματος και του όγκου του Γουίλμς (“Wilms”), ενώ μελετάται και στην θεραπεία άλλων τύπων καρκίνου. Πρόκειται για έναν αντιμιτωτικό παράγοντα, ο οποίος υπάγεται στην κατηγορία των αλκαλοειδών της “Vinca”\* και αναστέλλει την κυτταρική ανάπτυξη διακόπτοντας την κυτταρική διαίρεση.

### **Βιοψία**

Η λήψη κυττάρων ή ιστού προς παθολογοανατομική εξέταση. Ο παθολογοανατόμος\* εξετάζει τον ιστό στο μικροσκόπιο και διενεργεί ανοσοϊστοχημικό και μοριακό έλεγχο στο υπό εξέταση υλικό. Υπάρχουν διάφοροι μέθοδοι για λήψη βιοψίας. Οι πιο κοινοί τύποι περιλαμβάνουν: (1) την δειγματοληπτική βιοψία κατά την οποία μόνο ένα τμήμα του ιστού αφαιρείται, (2) την βιοψία εκτομής, κατά την οποία ολόκληρος ο όγκος ή η ύποπτη περιοχή αφαιρείται και (3) η βιοψία διαβελόνης, με την οποία ένα δείγμα του ιστού ή του υγρού αφαιρείται με μία βελόνη. Εάν χρησιμοποιείται βελόνη ευρείας διαμέτρου ή λεπτή βελόνη για την λήψη του υλικού, η διαδικασία καλείται βιοψία με κόπτουσα βελόνη ή βιοψία δια λεπτής βελόνης αντίστοιχα.

### **Βλεννογονίτις**

Ανεπιθύμητη ενέργεια κάποιων αντικαρκινικών θεραπειών, οι οποίες προκαλούν φλεγμονή στην εσωτερική επιφάνεια του γαστρεντερικού σωλήνα, η οποία καλείται βλεννογόνο. Συχνή κλινική εκδήλωση της βλεννογονίτιδος αποτελούν τα στοματικά έλκη.

### **Γενετική προδιάθεση**

Καλείται και κληρονομική προδιάθεση. Πρόκειται για μια κληρονομική αύξηση του κινδύνου ανάπτυξης κάποιου νοσήματος που παρατηρείται ανάμεσα στα μέλη μίας οικογένειας.

### **Γλυκόζη**

Πρόκειται για έναν μονοσακχαρίτη που συναντάται ευρέως σε φυτικούς και ζωικούς ιστούς. Αποτελεί την κύρια πηγή ενέργειας του οργανισμού.

### **Διεπιστημονική προσέγγιση**

Ο σχεδιασμός θεραπευτικής στρατηγικής από μία ομάδα εξειδικευμένων ιατρών διαφορετικών ειδικοτήτων, οι οποίοι αναλύουν και συζητούν ένα συγκεκριμένο ιατρικό περιστατικό και τις θεραπευτικές επιλογές του ασθενούς. Στην θεραπεία του καρκίνου η διεπιστημονική προσέγγιση και κατ' επέκταση το ογκολογικό συμβούλιο προϋποθέτουν την παρουσία ενός κλινικού ογκολόγου (με την φαρμακευτική προσέγγιση της αντικαρκινικής θεραπείας), ενός χειρουργού-ογκολόγου (με την χειρουργική προσέγγιση) και ενός ακτινοθεραπευτή-ογκολόγου (με την ακτινοβολία του όγκου ως μία επιπρόσθετη θεραπευτική επιλογή). Η διεπιστημονική προσέγγιση καθίσταται εφικτή μέσω του ογκολογικού συμβουλίου.

### **Εμμηνόπαυση**

Πρόκειται για την χρονική περίοδο στην οποία οι ωοθήκες των γυναικών παύουν να παράγουν ορμόνες και διακόπτεται η έμμηνος ρύση. Σε φυσιολογικές περιπτώσεις η εμμηνόπαυση παρατηρείται κοντά στην ηλικία των 50 ετών. Μία γυναίκα θεωρείται ότι βρίσκεται σε εμμηνόπαυση, όταν δεν συνέβη εμμηνορρυσία για δώδεκα (12) συνεχόμενους μήνες. Τα συμπτώματα της εμμηνόπαυσης περιλαμβάνουν τις εξάψεις, τις διαταραχές της διάθεσης, τις νυχτερινές εφιδρώσεις, την κοιλική ξηρότητα, τις διαταραχές στην συγκέντρωση και την υπογονιμότητα.

### **Ενδοφλέβιος / ενδοφλεβίως**

Μέσα στην φλέβα ή διαμέσου της φλέβας. Αναφέρεται συνήθως σε τρόπο χορήγησης φαρμακευτικών ή άλλων ουσιών διαμέσου βελόνας ή καθετήρα που εισάγονται μέσα σε φλέβα. Στην διεθνή βιβλιογραφία ο όρος συναντάται και με το ακρωνύμιο IV.

### **Εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση**

Στην διεθνή βιβλιογραφία περιγράφεται και με το ακρωνύμιο «DVT». Πρόκειται για τον σχηματισμό ενός θρόμβου αίματος σε κάποιο άκρο ή στην ελάσσονα πύελο. Τα συμπτώματα πιθανώς να περιλαμβάνουν πόνο, οίδημα, τοπική αύξηση της θερμοκρασίας και ερυθρότητα στην πληγείσα περιοχή.

### **Εξωτερικός ασθενής**

Ο ασθενής, ο οποίος επισκέπτεται ένα κέντρο υγείας για την διάγνωση ή την θεραπεία του νοσήματός του χωρίς να χρειαστεί να νοσηλευτεί και την νύχτα. Πρόκειται για ημερήσια νοσηλεία.

### **Επανεμφάνιση - Υποτροπή**

Καρκίνος ή νόσημα το οποίο διαγιγνώσκεται εκ νέου (επανεμφανίζεται), συνήθως, ακολούθως μίας περιόδου, στην οποία ο καρκίνος ή το νόσημα είχαν υφεθεί ή δεν καθίσταντο δυνατόν να ανιχνευθούν. Η υποτροπή του νοσήματος μπορεί να προκύψει είτε στην ίδια θέση με την πρωτοπαθή εντόπισή του είτε σε κάποια άλλη περιοχή του σώματος. Η ίδια έννοια περιγράφεται και με τους όρους υποτροπιάζων καρκίνος ή υποτροπιάζον νόσημα αντίστοιχα.

### **Επίκτητη κατάσταση**

Αναφέρεται σε μία κατάσταση, η οποία δεν υπάρχει κατά την στιγμή της γέννησης, αναπτύσσεται ακολούθως της γέννησης και δεν είναι κληρονομική.

### **Επιρουμπικίνη**

Συναντάται στην βιβλιογραφία και ως υδροχλωρική επιρουμπικίνη. Πρόκειται για αντιμικροβιακό φάρμακο που ανήκει στην αντικαρκινική κατηγορία των ανθρακυκλινών\* και συγχորηγείται μαζί με άλλες φαρμακευτικές ουσίες στην θεραπεία του πρώιμου καρκίνου του μαστού με λεμφαδενική διασπορά. Μελετάται, επίσης, για τη θεραπεία και άλλων τύπων καρκίνου.

### **Ερυθρά αιμοσφαίρια**

Ο πολυπληθέστερος τύπος των κυττάρων του αίματος. Σε αυτά οφείλεται το ερυθρό χρώμα του αίματος. Η βασική τους λειτουργία έγκειται στην μεταφορά του οξυγόνου.

### **Ετοποσίδη**

Η ετοποσίδη ανήκει στην χημειοθεραπευτική\* φαρμακευτική κατηγορία των αναστολέων της τοποϊσομεράσης και πρόκειται για έναν κυτταροτοξικό αντικαρκινικό παράγοντα που καταστρέφει άμεσα τα καρκινικά κύτταρα. Οι τοποϊσομεράσες είναι πρωτεΐνες απαραίτητες για το ξετύλιγμα της διπλής έλικας του DNA, ώστε να αντιγραφεί το γενετικό υλικό. Η ετοποσίδη αναστέλλει αυτήν την διαδικασία και ως εκ τούτου τα καρκινικά κύτταρα αδυνατούν να πολλαπλασιαστούν. Χορηγείται ενδοφλεβίως ή από του στόματος (*per os*) σε μορφή κάψουλας.

### **Ζώνη**

Οποιοσδήποτε από τους δύο περισσότερο ή λιγότερο πλήρεις δακτυλίους στο άνω ή κάτω άκρο του κορμού που υποστηρίζουν τα άνω και κάτω άκρα, με χαρακτηριστικά παραδείγματα την ωμική και την πυελική ζώνη.

### **Θετικά όρια εκτομής**

Η περίμετρος του ιστού που αφαιρείται χειρουργικά σε ένα ογκολογικό χειρουργείο. Τα όρια εκτομής χαρακτηρίζονται ως θετικά, στις περιπτώσεις στις οποίες τα παθολογοανατομικά ευρήματα είναι συμβατά με παρουσία καρκινικών κυττάρων στην περίμετρο του ιστού και ως εκ τούτου ο όγκος θεωρείται ότι δεν έχει αφαιρεθεί πλήρως.

### **Ιερό οστού**

Το ευμγέθες, τριγωνικό οστό της κατώτερης μοίρας της σπονδυλικής στήλης, το οποίο σχηματίζει ένα τμήμα της πυέλου. Συγκροτείται από 5 συνοστεωμένους (ενοποιημένους) σπονδύλους (οστά της σπονδυλικής στήλης).

### **Ιματινίμπη**

Πρόκειται για έναν αναστολέα των τυροσινικών κινασών, τουτέστιν, αναστέλλει κάποια ειδικά ένζυμα, γνωστά ως τυροσινικές κινάσες. Αυτά τα ένζυμα εδράζονται σε κάποιους υποδοχείς της επιφάνειας των καρκινικών κυττάρων, στους οποίους περιλαμβάνονται και οι υποδοχείς που διεγείρουν τα κύτταρα, ώστε να πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα. Αδρανοποιώντας αυτούς τους υποδοχείς, η ιματινίμπη βοηθάει στην επιτήρηση του κυτταρικού πολλαπλασιασμού.

### **Ινοβλάστη**

Κύτταρο του συνδετικού ιστού, το οποίο παράγει και εκκρίνει κολλαγόνο.

### **Ιονίζουσα ακτινοβολία**

Πρόκειται για τύπο ακτινοβολίας ο οποίος παράγεται ή εκπέμπεται από διαδικασίες στις οποίες χρησιμοποιούνται ακτίνες X\*, από ραδιενεργές ουσίες, από ακτίνες που εισέρχονται από το Σύμπαν στην ατμόσφαιρα της Γης και από άλλες πηγές. Σε υψηλές δόσεις η ιονίζουσα ακτινοβολία αυξάνει την χημική δραστηριότητα μέσα στα κύτταρα με επιζήμιες επιπτώσεις για την υγεία, όπως η αύξηση του κινδύνου για καρκινογένεση.

### **Ιρινοτεκάνη**

Αντικαρκινικός παράγοντας ο οποίος εμποδίζει το ξετύλιγμα της διπλής έλικας του DNA μέσω της αναστολής της τοποϊσομεράσης I. Από χημικής άποψης πρόκειται για ένα ημισυνθετικό ανάλογο του φυσικού αλκαλοειδούς καμπτοθεΐκίνη.

### **Ιστοπαθολογοανατομικός/Ιστοπαθολογοανατομία**

Η μελέτη ιστού και κυττάρων υπό το φως του μικροσκοπίου. Ο ιστός που λαμβάνεται από το σώμα μέσω βιοψίας\* ή χειρουργείου τοποθετείται σε μονιμοποιητικό υλικό και μεταφέρεται στο εργαστήριο, όπου κατατέμνεται, βάφεται με ποικίλες βαφές και, τέλος, μελετάται στο μικροσκόπιο.

### **Ιφωσφαμίδη**

Βρίσκει εφαρμογή σε συνδυασμό με άλλα φάρμακα στην θεραπεία του καρκίνου του όρχεος από βλαστικά κύτταρα, ενώ, παράλληλα, μελετάται για την θεραπεία και άλλων τύπων καρκίνου. Υπάγεται στην κατηγορία των αλκυλιούντων παραγόντων και δρα θανατώνοντας τα καρκινικά κύτταρα μέσω της πρόσδεσής της στο DNA.

### **Κακοήθεις όγκοι**

Οι κακοήθεις όγκοι ονομάζονται και καρκίνοι και προκύπτουν από κακοήθη εξαλλαγμένα κύτταρα που συνήθως πολλαπλασιάζονται ταχέως και έχουν εγγενή τάση να μεθίστανται –να διασπείρονται, κοινώς- σε άλλα μέρη του σώματος.

### **Κληρονομική (κατάσταση)**

Ως ιατρικός όρος, περιγράφει την μεταβίβαση της γενετικής πληροφορίας από τον γονέα στο τέκνο διαμέσου γονιδίων των σπερματοζωαρίων και των ωοκυττάρων.

### **Κλινική δοκιμή**

Πρόκειται για μελέτη που διενεργείται σε δείγμα ασθενών έχοντας απώτερο σκοπό την αξιολόγηση μιας καινούριας θεραπευτικής επιλογής ως προς την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητά της. Κλινικές δοκιμές διεξάγονται, ώστε να ελέγξουν την αποτελεσματικότητα τόσο των φαρμακευτικών όσο και των μη φαρμακευτικών παραγόντων, όπως η ακτινοθεραπεία\*, η χειρουργική επέμβαση ή και οι συνδυασμοί θεραπειών που ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες.

### **Κλινικός ογκολόγος**

Ο ιατρός, ο οποίος εξειδικεύεται στην διάγνωση και την θεραπεία του καρκίνου έχοντας στην θεραπευτική του φάρετρα επιλογές όπως η χημειοθεραπεία, η ορμονοθεραπεία, η στοχευμένη θεραπεία και η θεραπεία με βιολογικούς παράγοντες. Πρόκειται, συνήθως, για τον βασικό υπεύθυνο της περίθαλψης του ογκολογικού ασθενούς και τον κύριο πάροχο φροντίδας και υποστηρικτικής αγωγής σε αυτόν, ενώ συνεργάζεται και με άλλες ειδικότητες καταστρώνοντας την κατάλληλη θεραπευτική στρατηγική.

### **Κρυοχειρουργική**

Η κρυοχειρουργική, γνωστή, επίσης και ως κρυοθεραπεία χρησιμοποιεί εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες οι οποίες επιτυγχάνονται χάρη σε υγρό άζωτο (ή αέριο αργόν), ώστε να καταστρέψει τον παθολογικό ιστό. Έχει εφαρμογή σε πληθώρα τύπων καρκίνου, αλλά και σε μερικές προκαρκινωματώδεις ή καλοήθεις καταστάσεις.

### **Κυκλοτερές όριο εκτομής**

Το ακραίο τμήμα (όριο) του ιστού που αφαιρείται χειρουργικά σε μία ογκολογική επέμβαση. Τα όρια εκτομής χαρακτηρίζονται ως αρνητικά ή καθαρά, όταν στα παθολογοανατομικά ευρήματα δεν αναφέρονται καρκινικά κύτταρα στα περιφερικά τμήματα του ιστού, κάτι που πιθανώς συνεπάγεται και πλήρη αφαίρεση του όγκου. Τα όρια εκτομής χαρακτηρίζονται ως θετικά, στις περιπτώσεις στις οποίες τα παθολογοανατομικά ευρήματα είναι συμβατά με παρουσία καρκινικών κυττάρων στην περίμετρο του ιστού και ως εκ τούτου ο όγκος θεωρείται ότι δεν έχει αφαιρεθεί πλήρως.

### **Κυκλοφωσφαμίδη**

Φάρμακο που έχει εφαρμογή στη θεραπεία διαφόρων τύπων καρκίνου και μελετάται για την θεραπεία ακόμα περισσότερων τύπων. Επιπρόσθετα, έχει εφαρμογές σε μερικές περιπτώσεις καρκίνου του νεφρού σε παιδιά. Υπάγεται στους αλκυλιούντες παράγοντες και στην διεθνή βιβλιογραφία συναντάται, επίσης, με το ακρωνύμιο «CTX». Ειδικότερα, αναφορικά με τον μηχανισμό δράσης της, η κυκλοφωσφαμίδη προσδέεται στο DNA των καρκινικών κυττάρων και τα θανατώνει.

### **Λεμφαδένες**

Στρόγγυλο σχήματος μάζες λεμφαδενικού ιστού, οι οποίες περιβάλλονται από ινώδη κάψα. Οι λεμφαδένες φιλτράρουν την λέμφο, το υγρό, δηλαδή, το οποίο κυκλοφορεί διαμέσου του λεμφικού συστήματος και αποθηκεύουν λεμφοκύτταρα (ένας τύπος των λευκοκυττάρων). Βρίσκονται τοποθετημένοι κατά μήκος των λεμφαγγείων.

### **Λεμφοίδημα**

Κατάσταση στην οποία υπερβολική ποσότητα λεμφικού υγρού συγκεντρώνεται στους ιστούς και προκαλεί οίδημα. Μπορεί να παρατηρηθεί στα άνω ή κάτω άκρα των οποίων τα λεμφαγγεία έχουν αποκλειστεί, καταστραφεί ή αφαιρεθεί χειρουργικά.

### **Λέμφωμα**

Καρκίνος που εξορμάται από κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος. Αναφέρονται δύο βασικές κατηγορίες λεμφωμάτων. Την μία κατηγορία αποτελεί το «Hodgkin» λέμφωμα, το οποίο χαρακτηρίζεται από την παρουσία ενός συγκεκριμένου τύπου κυττάρων, τα οποία αποκαλούνται κύτταρα «Reed-Sternberg» και την άλλη κατηγορία τα μη «Hodgkin» λεμφώματα, τα οποία περιλαμβάνουν μία μεγάλη ετερογενή ομάδα καρκίνων από κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος, τα οποία δύνανται να διαιρεθούν περαιτέρω σε ήπια λεμφώματα αργής εξέλιξης και σε επιθετικά με γρήγορη εξέλιξη. Κάθε υπότυπος συμπεριφέρεται διαφορετικά έναντι της θεραπείας. Τόσο τα «Hodgkin» όσο και τα μη «Hodgkin» λεμφώματα δύνανται να παρατηρηθούν τόσο σε παιδική ηλικία όσο και στην ενήλικη ζωή, ενώ η πρόγνωση\* και η θεραπεία εξαρτώνται από το στάδιο και τον τύπο της νόσου.

### **Λευκά αιμοσφαίρια**

Κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος που συμμετέχουν στην άμυνα του οργανισμού έναντι των λοιμογόνων παραγόντων.

### **Μεθοτρεξάτη**

Συναντάται και ως MTX στην διεθνή βιβλιογραφία και πρόκειται για έναν αντιμεταβολίτη, ο οποίος ανταγωνίζεται την δράση του φυλλικού οξέος. Ο μηχανισμός δράσης της στηρίζεται στην αναστολή του μεταβολισμού του φυλλικού οξέος, το οποίο διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στον σχηματισμό του DNA από τα κύτταρα. Ως θεραπευτική επιλογή έχει εφαρμογή όχι μόνο στον καρκίνο, αλλά και στην ρευματοειδή αρθρίτιδα και σε σοβαρές δερματικές παθήσεις, όπως η ψωρίαση.

### **Μετάλλαξη**

Μία αλλαγή στην αλληλουχία των βάσεων στο DNA που σχηματίζει ένα γονίδιο. Ωστόσο, οι αλλαγές σε ένα γονίδιο δεν οδηγούν κατ' ανάγκη σε μόνιμη αλλαγή του γενετικού υλικού.

### **Μετάσταση**

Η διασπορά του καρκίνου από ένα μέρος του σώματος σε άλλο. Ο όγκος του οποίου τα κύτταρα προέρχονται από κύτταρα που έχουν διασπαρεί από άλλη αρχική εντόπιση καλείται μετάσταση ή μεταστατικός όγκος. Τα κύτταρα του μεταστατικού όγκου συνήθως παρομοιάζουν με εκείνα του πρωτοπαθούς (αρχικού) όγκου.

### **Μίτωση**

Η διαδικασία με την οποία ένα γονικό κύτταρο διαιρείται σε δύο καινούρια θυγατρικά. Κάθε θυγατρικό κύτταρο λαμβάνει το σύνολο των χρωματοσωμάτων (46 χρωματοσώματα) από το γονικό κύτταρο. Αυτή η διαδικασία επιτρέπει στον οργανισμό να αναπτύσσεται και να ανανεώνει τα κύτταρά του.

### **(Μοριακά) Στοχευμένες θεραπείες**

Θεραπευτική κατηγορία, η οποία επιστρατεύει φάρμακα ή άλλες ουσίες, όπως τα μονοκλωνικά αντισώματα, ώστε να επιτεθούν εναντίον συγκεκριμένων και ταυτοποιημένων πρωτεϊνών ή κυτταρικών δομών, οι οποίες φέρεται να εμπλέκονται στην ανάπτυξη του καρκίνου και την πρόοδο της νόσου. Οι στοχευμένες θεραπείες ενδεχομένως να έχουν λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες συγκριτικά με άλλες αντικαρκινικές θεραπείες.



### **Μυοσκελετικός**

Ο σχετικός με το στηρικτικό/ερειστικό σύστημα του οργανισμού, το οποίο επιτρέπει την κίνηση και την στήριξη του σώματος. Αποτελείται από οστά, μυς, αρθρώσεις, τένοντες και συνδέσμους.

### **Νέκρωση**

Αναφέρεται στον θάνατο των ζωντανών ιστών.

### **Νευροτοξικότητα**

Η τάση κάποιων θεραπειών να προξενούν βλάβη στο νευρικό σύστημα.

### **Νοσηλεύμενος**

Ο ασθενής του οποίου η περίθαλψη προϋποθέτει διαμονή στο νοσοκομείο (νοσηλεία) και νοσοκομειακή παρακολούθηση. Σε αντίθετη περίπτωση πρόκειται για εξωτερικό ασθενή\*.

### **Ντακτυνομυκίνη**

Ονομάζεται και ακτινομυκίνη D και είναι ο σημαντικότερος εκπρόσωπος των ακτινομυκινών, μίας κατηγορίας πολυπεπτιδικών αντικαρκινικών και αντιμικροβιακών φαρμάκων, που απομονώνονται από βακτήρια του εδάφους του γένους *Streptomyces*. Πρόκειται για μία από τις παλαιότερες κατηγορίες αντικαρκινικών φαρμάκων, τα οποία συνεχίζουν να χορηγούνται μέχρι και σήμερα.

### **Ντενοζουμάμπη**

Φαρμακευτική επιλογή στην πρόληψη και στην θεραπεία συγκεκριμένων οστικών προβλημάτων. Έχει ευρεία εφαρμογή στην πρόληψη οστικών καταγμάτων και άλλων οστικών συμβαμάτων, τα οποία προκαλούνται από συμπαγείς όγκους που έχουν διηθήσει τα οστά. Επιπροσθέτως, έχει ένδειξη σε συγκεκριμένους ασθενείς για την θεραπεία γιγαντοκυτταρικών όγκων των οστών (GCTOB), οι οποίοι δεν δύνανται να αφαιρεθούν χειρουργικά, καθώς και στη θεραπεία της οστεοπόρωσης (μείωση στην οστική μάζα και πυκνότητα) στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, οι οποίες έχουν αυξημένο κίνδυνο για οστικά κατάγματα. Η ντενοζουμάμπη, επίσης, μελετάται στην θεραπεία διαφόρων ογκολογικών καταστάσεων και τύπων καρκίνου. Τέλος, αναφορικά με τον μηχανισμό δράσης της, πρόκειται για ένα μονοκλωνικό αντίσωμα το οποίο προσδένεται σε μία πρωτεΐνη, την RANKL και παρεμποδίζει την πρόσδεσή αυτής της πρωτεΐνης σε μία άλλη πρωτεΐνη, την RANK, στην επιφάνεια συγκεκριμένων κυττάρων των οστών, των οστεοκλαστών, καθώς και καρκινικών κυττάρων, τα οποία εξορμώνται από τα οστά, συνεπικουρώντας κατ' αυτό τον τρόπο τόσο στην πρόληψη των καταγμάτων όσο και στην αποτροπή της ανάπτυξης των καρκινικών κυττάρων.

### **Ντοξορουμπικίνη**

Ονομάζεται και υδροχλωρική ντοξορουμπικίνη ή υδροξυνταουνορουμπικίνη και πρόκειται για αντιμικροβιακό φάρμακο που ανήκει στην αντικαρκινική κατηγορία των ανθρακυκλινών\* και έχει εφαρμογή στη θεραπεία διαφόρων τύπων καρκίνου, ενώ μελετάται και για την θεραπεία ακόμα περισσότερων τύπων. Προέρχεται από το βακτήριο *Streptomyces peucetius* και καταστρέφει το DNA θανατώνοντας τα καρκινικά κύτταρα.

### **Ντοσιταξέλη**

Η ντοσιταξέλη υπάγεται στην αντικαρκινική φαρμακευτική ομάδα των ταξανών\* και παρεμποδίζει την καταστροφή του κυτταροσκελετού, απαραίτητη προϋπόθεση του κυτταρικού πολλαπλασιασμού. Με τον κυτταροσκελετό να μην αποδομείται τα κύτταρα δεν μπορούν να διαιρεθούν και εν τέλει αποθνήσκουν. Δυστυχώς, η ντοσιταξέλη επηρεάζει και τα μη καρκινικά κύτταρα όπως τα κύτταρα του αίματος, προξενώντας ανεπιθύμητες επιδράσεις.

### **Νωτιαία χορδή**

Πρόκειται για μία δομή η οποία σχηματίζει την σπονδυλική στήλη στο αναπτυσσόμενο έμβρυο. Εμφανίζεται στα έμβρυα ως μία μικρή εύκαμπτη ράβδος η οποία αποτελείται από τρεις στρώσεις εμβρυικών κυττάρων. Η νωτιαία χορδή έχει καθοριστικό λειτουργικό και αναπτυξιακό ρόλο, καθώς αποτελεί το σημείο πρόσδεσης των μυών, τον πρόδρομο της σπονδυλικής στήλης και, τέλος, τον διάμεσο ιστό που επικοινωνεί μέσω σημάτων με τους περιβάλλοντες ιστούς κατά την διάρκεια της ανάπτυξης.

### **Ογκοκατασταλικά γονίδια**

Κατηγορία γονιδίων, τα οποία κωδικοποιούν πρωτεΐνες, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως ογκοκατασταλτικές πρωτεΐνες και συνεισφέρουν στον έλεγχο της κυτταρικής ανάπτυξης. Οι μεταλλάξεις\* (μεταβολές του DNA) στα ογκοκατασταλτικά γονίδια αυξάνουν την πιθανότητα της καρκινογένεσης. Σπανιότερα συναντώνται στην βιβλιογραφία και ως αντιογκογονίδια.

### **Οίδημα**

Παθολογική συλλογή υγρού υποκειμένως του δέρματος ή μέσα σε μία κοιλότητα του οργανισμού.

### **Ορθοπεδικός**

Χειρουργός, ο οποίος εξειδικεύεται στην διάγνωση και στην θεραπεία τραυματισμών και ασθενειών του μυοσκελετικού συστήματος\*, το οποίο περιλαμβάνει τα οστά, τις αρθρώσεις, τους τένοντες, τους συνδέσμους και τους μυς.

### **Οστεονέκρωση**

Νόσημα, στο οποίο ο οστίτης ιστός θανατώνεται, λόγω ανεπαρκούς παροχής αίματος στο οστό.

### **Οστεοσάρκωμα**

Καρκίνος των οστών που συνήθως εντοπίζεται στα μακρά οστά των άνω και κάτω άκρων. Η επίπτωσή του είναι αυξημένη σε νεαρές ηλικίες και εμφανίζεται συχνότερα στους άντρες. Συναντάται στην βιβλιογραφία και ως οστεογενές σάρκωμα.

### **Παθολογοανατόμος**

Ο Ιατρός, ο οποίος εξειδικεύεται στην Ιστολογοπαθολογοανατομία\*, την επιστήμη η οποία μελετά τα παθολογικά κύτταρα και τους ιστούς υπό το φως του μικροσκοπίου.

### **Παιδίατρος - ογκολόγος**

Ιατρός, ο οποίος εξειδικεύεται στην θεραπεία του καρκίνου στα παιδιά, δηλαδή σε άτομα κάτω των 14 ετών.

### **Παράγοντας κινδύνου**

Οτιδήποτε αυξάνει την πιθανότητα για εκδήλωση ενός νοσήματος. Χαρακτηριστικά παραδείγματα παραγόντων κινδύνου για ανάπτυξη καρκίνου αποτελούν η αυξημένη ηλικία, το οικογενειακό ιστορικό συγκεκριμένων κακοηθειών, η χρήση προϊόντων καπνού, η έκθεση σε ακτινοβολία ή συγκεκριμένες χημικές ουσίες, η λοίμωξη από συγκεκριμένους ιούς ή συγκεκριμένα βακτηριακά στελέχη και, τέλος, οι γενετικές μεταβολές.

### **Πόνος μέλους φάντασμα (Σύνδρομο του χαμένου άκρου)**

Η αίσθηση πόνου ή άλλου δυσάρεστου αισθήματος στη θέση ενός χαμένου άκρου (μέλος - φάντασμα).

### **Πρόγνωση**

Το πιθανό αποτέλεσμα ή η πιθανή έκβαση μίας ασθένειας, καθώς και η πιθανότητα ανάρρωσης ή υποτροπής\*.

### **Πρωτοπαθής (οστικός) όγκος (καρκίνος / σάρκωμα) / θέση / εντόπιση**

Όρος, ο οποίος χρησιμοποιείται για να περιγράψει τον κύριο ή αρχικό όγκο του οργανισμού. Τα καρκινικά κύτταρα του πρωτοπαθούς όγκου πιθανώς να διασπαρούν σε άλλα σημεία του σώματος και να σχηματίσουν καινούριους δευτεροπαθείς όγκους, διαδικασία, η οποία καλείται μετάσταση. Αυτοί οι δευτεροπαθείς όγκοι φέρουν κύτταρα που συνήθως παρομοιάζουν με εκείνα του πρωτοπαθούς καρκίνου.

### **Ραβδομυοσάρκωμα**

Τύπος σαρκώματος που άρχεται συνήθως από μυς που καταφύονται σε οστά και εξυπηρετούν τις κινήσεις του σώματος (σκελετικοί μυς). Η πλειοψηφία των ραβδομυοσαρκωμάτων αναπτύσσονται σε παιδιά, χωρίς να αποκλείεται η εμφάνισή τους σε ενήλικες.

### **Ραδιοσημασμένο**

Αυτό που φέρει ραδιενεργή ουσία. Αφότου εγχυθεί στο ανθρώπινο σώμα, η διαδρομή της ουσίας μέσα στον οργανισμό μπορεί να παρακολουθηθεί από έναν ανιχνευτή.

### **Σάρκωμα**

Καρκίνος των οστών, του χόνδρου, του λίπους, των μυών, των αιμοφόρων αγγείων ή άλλου ινώδους ή συνδετικού ιστού.

### **Σισπλατίνη**

Φαρμακευτική επιλογή έναντι πολλών τύπων καρκίνου. Πρόκειται για ένα είδος αλκυλιόντος παράγοντα που περιέχει το μέταλλο πλατίνα (λευκόχρυσο) και δύναται να θανατώσει τα καρκινικά κύτταρα καταστρέφοντας το DNA τους και αποτρέποντας τον πολλαπλασιασμό τους.

### **Σταδιοποίηση**

Η διενέργεια εργαστηριακών και απεικονιστικών εξετάσεων, ώστε να εξακριβωθεί η έκταση, την οποία έχει λάβει η νόσος μέσα στον οργανισμό. Η σταδιοποίηση της νόσου αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο στον σχεδιασμό της κατάλληλης θεραπευτικής στρατηγικής.

### **Στοματική βλεννογονίτις**

Ανεπιθύμητη ενέργεια κάποιων αντικαρκινικών θεραπειών, οι οποίες προκαλούν φλεγμονή στην εσωτερική επιφάνεια του γαστρεντερικού σωλήνα, η οποία καλείται βλεννογόνο. Συχνή κλινική εκδήλωση της βλεννογονίτιδος αποτελούν τα στοματικά έλκη.

### **Στοματικός βλεννογόνο**

Η υγρή εσωτερική επιφάνεια του στόματος. Οι αδένες του βλεννογόνου παράγουν την βλέννη, ένα πηκτό γλοιώδες υγρό. Ονομάζεται, επίσης και βλεννογονική μεμβράνη.

### **Στρωματικοί όγκοι του γαστρεντερικού συστήματος (GIST)**

Κατηγορία καλοήθων ή κακοήθων όγκων που συνήθως εξορμώνται από κύτταρα του τοιχώματος του γαστρεντερικού σωλήνα.

### **Ταξάνες\***

Πρόκειται για αντικαρκινικές φαρμακευτικές ουσίες, οι οποίες αναστέλλουν την κυτταρική ανάπτυξη δρώντας ως τροχοπέδη της μίτωσης\* (κυτταρικής διαίρεσης). Συγκεκριμένα, οι ταξάνες συγκαταλέγονται στους αναστολείς της μίτωσης ως παράγοντες που δρουν εναντίον των μικροσωληνίσκων (ενδοκυττάρια δομές, οι οποίες εξυπηρετούν την μετακίνηση των χρωματοσωμάτων κατά την διάρκεια της μίτωσης\*) παρεμβαίνοντας στην λειτουργία τους.

### **Τζεμισταμίνη**

Η ενεργός δραστική ουσία ενός φαρμάκου που βρίσκει εφαρμογή στην θεραπεία του προχωρημένου καρκίνου του παγκρέατος. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιείται μαζί με άλλες φαρμακευτικές ουσίες στην θεραπεία του προχωρημένου καρκίνου του μαστού, του προχωρημένου καρκίνου των ωοθηκών και του προχωρημένου μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονος, ενώ μελετάται στην θεραπεία και άλλων τύπων καρκίνου. Η τζεμισταμίνη ανήκει στην κατηγορία των αντιμεταβολιτών και δρα αναστέλλοντας τον σχηματισμό του DNA οδηγώντας το καρκινικό κύτταρο στον θάνατο.

### **Υποτροπή**

Η επανεμφάνιση των σημείων ή των συμπτωμάτων του καρκίνου ακολούθως μίας περιόδου στην οποία είχε παρατηρηθεί βελτίωση ή ύφεση.

### **Φυσικοθεραπευτής**

Ο επαγγελματίας υγείας, ο οποίος είναι εκπαιδευμένος να αξιολογεί και να θεραπεύει ασθενείς, οι οποίοι πάσχουν από νοσήματα ή τραυματισμούς που περιορίζουν την ικανότητά τους να κινηθούν ή να διεξάγουν σωματικές δραστηριότητες. Οι φυσικοθεραπευτές χρησιμοποιούν μεθόδους, όπως η άσκηση, οι μαλάξεις, τα ζεστά επιθέματα, ο πάγος και τα ηλεκτρικά ερεθίσματα, ώστε να συνεισφέρουν στην ενδυνάμωση των μυών, την ανακούφιση του πόνου και την βελτίωση της κινητικότητας. Τέλος, συντελούν και στην εκμάθηση ασκήσεων, οι οποίες οδηγούν στην πρόληψη των τραυματισμών ή την απώλεια της κινητικότητας.

### **Χημειοθεραπεία**

Κατηγορία αντικαρκινικής θεραπείας, η οποία περιλαμβάνει φάρμακα που είτε οδηγούν στο θάνατο των καρκινικών κυττάρων είτε στον περιορισμό της ανάπτυξής τους. Πρόκειται για φάρμακα που συνήθως χορηγούνται με αργή ενδοφλέβια έγχυση, αλλά υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα χορήγησής τους τόσο από του στόματος (*per os*), όσο και με άμεση έγχυση στο μέλος ή στο ήπαρ, αναλόγως της εντόπισης του όγκου.

### **Χρωματόσωμα**

Μια οργανωμένη δομή DNA και πρωτεϊνών η οποία κωδικοποιεί γονίδια υπεύθυνα για χαρακτηριστικά του ανθρώπινου σώματος όπως το χρώμα των μαλλιών ή το φύλο. Τα ανθρώπινα κύτταρα φέρουν 23 ζεύγη χρωματοσωμάτων (συνολικά 46 χρωματοσώματα). Τα καρκινικά ή τα λευχαιμικά κύτταρα συχνά εμφανίζουν χρωματοσωματικές ανωμαλίες, χρωματοσωματικές, δηλαδή, αλλαγές, όπως ο χρωματοσωματικός αναδιπλασιασμός με την ύπαρξη ενός επιπλέον χρωματοσώματος (47 χρωματοσώματα) ή η χρωματοσωματική διαγραφή με την απώλεια ενός χρωματοσώματος (45 χρωματοσώματα). Χρωματοσωματική ή γενετική αναστροφή συμβαίνει σε περιπτώσεις όπου ένα τμήμα του χρωματοσώματος έχει τοποθετηθεί με αντιστροφή της κατεύθυνσής του, χωρίς να παρατηρείται μεταβολή του συνολικού αριθμού των χρωματοσωμάτων.

Οι κατευθυντήριες Οδηγίες της ESMO για τους ασθενείς έχουν σχεδιαστεί για να βοηθήσουν τους ασθενείς, τους συγγενείς και τους φροντιστές τους να κατανοήσουν τη φύση διαφορετικών τύπων καρκίνου και να αξιολογήσουν τις καλύτερες διαθέσιμες επιλογές θεραπείας. Οι ιατρικές πληροφορίες που περιγράφονται στις Οδηγίες για τους ασθενείς βασίζονται στις Κατευθυντήριες Οδηγίες Κλινικής πρακτικής της ESMO που έχουν σχεδιαστεί για την καθοδήγηση των ογκολόγων παθολόγων στη διάγνωση, την παρακολούθηση και τη θεραπεία διαφόρων τύπων καρκίνου. Αυτές οι οδηγίες δημιουργήθηκαν από το Anticancer Fund σε στενή συνεργασία με τα ESMO Guidelines Working Group και ESMO Cancer Patient Working Group.

Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλώ επισκεφθείτε τις ιστοσελίδες: [www.esmo.org](http://www.esmo.org) και [www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

