



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ  
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

## ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΕΜΦΩΜΑ HODGKINS

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ Π. ΜΑΘΙΟΠΟΥΛΟΣ

Επιβλέπων : Διδώ Γιόβα, Καθηγήτρια ΕΜΠ

Αθήνα, Αύγουστος 2014





ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ  
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

## ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΛΕΜΦΩΜΑ HODGKINS

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ Π. ΜΑΘΙΟΠΟΥΛΟΣ

**Επιβλέπων : Διδώ Γιόβα, Καθηγήτρια ΕΜΠ**

.....  
Διδώ Γιόβα  
Καθηγήτρια ΕΜΠ

.....  
Κωνσταντίνος Πολιτόπουλος  
Λέκτορας ΕΜΠ

.....  
Δημήτριος Κουτσούρης  
Καθηγητής ΕΜΠ

Αθήνα, Αύγουστος 2014

.....  
Αριστείδης Π. Μαθιόπουλος

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Αριστείδης Π. Μαθιόπουλος, 2014

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

## Περίληψη

Έχοντας πάρει το όνομά του Thomas Hodgkin, που πρώτος περιέγραψε ανωμαλίες στο λεμφικό σύστημα το 1832, η νόσος του Hodgkin's αποτελεί μια μορφή καρκίνου του αίματος που τις τελευταίες δεκαετίες κάνει την εμφάνιση της όλο και συχνότερα σε ομάδες του πληθυσμού.

Διακρίνεται σε τέσσερα διαφορετικά στάδια ανάλογα με την εξάπλωση της στον ανθρώπινο οργανισμό. Γνωστή και ως '**λέμφωμα Hodgkin**', είναι ένα είδος λεμφώματος, δηλαδή είναι ένας καρκίνος που προέρχεται από λευκά αιμοσφαίρια που ονομάζονται λεμφοκύτταρα. Κύριο χαρακτηριστικό του λεμφώματος είναι η διόγκωση λεμφαδένων σε περιοχές του σώματος όπως η υπερκλείδια, η τραχηλική, οι στομαχικές κ.α.

Η διάγνωση της νόσου πραγματοποιείται με παθολογικές και βιοχημικές εξετάσεις καθώς και με βιοψία των μολυσμένων (διογκωμένων) περιοχών. Ο καθορισμός του μεγέθους και της ποιότητας των όγκων καθορίζονται με απεικονιστικές εξετάσεις όπως ακτινογραφία, αξονική και μαγνητική τομογραφία, υπέρηχους κ.α. Η θεραπεία περιλαμβάνει χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία. Τα ποσοστά επιβίωσης αγγίζουν το 85%, ενώ οι πιθανότητες υποτροπής είναι σχετικά μειωμένες.

Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η συγκέντρωση πληροφορίας σχετικά με το λέμφωμα Hodgkin και η προσθήκη της σε μια διαδικτυακή πύλη – ιστοχώρο. Το περιεχόμενο θα είναι άμεσα διαθέσιμο προς κάθε ενδιαφερόμενο που θέλει να ενημερωθεί σχετικά με την νόσο. Ο ιστοχώρος θα έχει δυναμική συμπεριφορά, δηλαδή θα μπορεί να ανανεώνει το περιεχόμενό του, αντλώντας πληροφορίες και τελευταία νέα από εξωτερικές πηγές (ιστοχώρους του εξωτερικού).

## Λέξεις κλειδιά

Hodgkin, νόσος, λέμφωμα, κύτταρα, μυελός, λεμφαδένας, διάγνωση, θεραπεία, χημειοθεραπεία, σχήμα, κύκλος, ακτινοθεραπεία, επιταχυντής, εξομοίωση, μανδύας, σκιαγραφικό, Γάλλιο, ιστοχώρος, κώδικας, διαδικτυακός, βάση δεδομένων, γλώσσα προγραμματισμού, ίντερνετ, δυναμική ιστοσελίδα, πρότυπο, λογισμικό, πίνακας διαχείρισης, ροές δεδομένων.

## **Abstract**

Named after Thomas Hodgkin, who first described abnormalities in the lymph system in 1832, Hodgkin's disease is a cancer of the blood, which in the last decades has made its appearance more and more often among groups.

It is divided into four different stages depending on its spread on the human body. Also known as, "Hodgkin's lymphoma" it is a cancer that originates from white blood cells called lymphocytes. The main feature of HL is enlarged lymph nodes in areas of the body such as the supraclavicular, cervical, stomach, etc.

The diagnosis is carried out with pathological and biochemical examinations and biopsies of infected (swollen) regions. The determination of the size and quality of the established tumors, is done by imaging tests such as x-ray, CT and MRI, ultrasound, etc. Treatment involves chemotherapy and radiotherapy. Survival rates is reaching 85%, within the last decade, while the chances of recurrence is relatively reduced.

The aim of this thesis is to collect information about Hodgkin lymphoma and the creation of a portal - website. The contents will be available to anyone interested to be informed about the disease. The website will be dynamic, ie it will be able to update its content, by sourcing out the latest news and information from external websites.

## **KeyWords**

Hodgkin, disease, lymphoma cells, bone marrow, lymph node, diagnosis, treatment, chemotherapy, shape, circle, radiotherapy, accelerator, simulation, sheath, contrast, Gallium, website, code, database, programming language, web, dynamic website, template, software, panel management, RSS Feeds.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία προέκυψε αρχικά σαν μια ιδέα, όταν στην ηλικία των δεκαοκτώ μου διέγνωσαν τη νόσο του Hodgkin's, λίγες εβδομάδες πριν την εισαγωγή μου στη σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Η δημιουργία μιας ιστοσελίδας με στόχο την ενημέρωση όσων πάσχουν από ασθένειες του λεμφικού συστήματος, που μέχρι τώρα αδυνατούσαν να βρουν επαρκείς, έγκυρες και κατανοητές πληροφορίες στο διαδίκτυο. Μετά από αρκετά χρόνια εκπαίδευσης και ενασχόλησης με το αντικείμενο του προγραμματισμού η ιδέα έγινε πραγματικότητα.

Για την ευκαιρία που μου δόθηκε, στο να γίνει η εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, δεν θα μπορούσα παρά να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια Διδώ Γιόβα, η οποία μου έδωσε την απαραίτητη καθοδήγηση για το βέλτιστο αποτέλεσμα.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω το φίλο και συνεργάτη μου, Φώτη Λαρεντζάκη, ιδρυτή των εταιριών "Weblysis" και "Octabit", για την παραχώρηση του απαραίτητου λογισμικού, του διαδικτυακού χώρου στον οποίο φιλοξενείται η ιστοσελίδα, αλλά και τη βοήθεια που μου παρείχε όλα αυτά τα χρόνια, ώστε να αποκτήσω εμπειρία στο χώρο του προγραμματισμού.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου. Τους γονείς μου, Άννα και Παναγιώτη, που με βοήθησαν να ξεπεράσω το Γολγοθά της νόσου και με στηρίζουν πάντα με απόλυτη αγάπη και αυταπάρνηση. Το μικρότερο αδελφό μου Γεράσιμο, που είναι η αδυναμία, αλλά ταυτόχρονα και η δύναμη μου. Ακόμα και όταν διεγνώσθη με την ίδια νόσο, λίγα χρόνια αργότερα, συνέχισε να με στηρίζει ψυχολογικά σε μια από τις πιο δύσκολες μας στιγμές. Και τέλος τη σύντροφό της ζωής μου Έφη, που στέκεται πάντα δίπλα μου, με ηρεμεί, με «γεμίζει», με εμπυχνώνει και με κάνει καλύτερο άνθρωπο.

Τους χρωστάω τα πάντα, γιατί πόνεσαν, έκλαψαν, υπέμειναν και επέμειναν μαζί μου. Σε μια πορεία δύσκολη, γεμάτη εμπόδια, αλλά με αίσιο τέλος.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. Εισαγωγή</b> (Η νόσος του Hodgkin's. Συνοπτική αναφορά) .....	10
<b>2. Συλλογή και προβολή ιστοσελίδων και οργανισμών που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τη νόσο.</b>	
2.1. Ιστοσελίδες πληροφοριών (Databases και διαδικτυακοί τόποι). Χρήση Google και λοιπών μηχανών αναζήτησης, σχετικά με τη νόσο .....	11
2.2. Συγκέντρωση των πληροφοριών από τις βάσεις δεδομένων .....	14
Χρήση λογισμικού, κατάλληλου για την συνεχή παροχή πληροφορίας και την ανανέωση της στον ιστοχώρο .....	14
2.3. Παρουσίαση της ασθένειας.....	17
2.3.1 Τι είναι η νόσος του Hodgkin's .....	17
2.3.2 Τύποι και είδη της νόσου.....	19
2.3.3 Τι προκαλεί τη νόσο .....	20
2.3.4 Διάγνωση .....	22
2.3.5 Θεραπεία (υποκατηγορίες) .....	29
2.3.5.1 Χημειοθεραπεία. Η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή, ανάλογα με τον τύπο της νόσου. Στάδια και σχήματα .....	29
2.3.5.2 Ακτινοθεραπεία. Περιγραφή της μεθόδου και αναλυτική αναφορά στα μηχανήματα και την τεχνολογία που εμπεριέχει η θεραπεία.....	35
2.3.5.3 Εξομοίωση και απεικόνιση του ασθενή. Προστασία των ζωτικών οργάνων του ασθενή από την ανεπιθύμητη ακτινοβολία .....	37
2.3.5.4 Γραμμικός επιταχυντής. Συνοπτική περιγραφή της λειτουργίας του .....	41
2.3.6 Ίαση, παρενέργειες, υποτροπές της νόσου και καθημερινότητα.....	44
<b>3. Κατασκευή ιστοσελίδας κάνοντας χρήση των τελευταίων διαθέσιμων τεχνολογιών.</b>	
3.1 Επισκόπηση τεχνολογικών θεμάτων .....	47
3.1.1 Το διαδίκτυο (World Wide Web) .....	47
3.1.2 Ιατρική Πληροφορία στο Διαδίκτυο.....	48
3.1.3 Τεχνολογίες ανάπτυξης διαδικτυακών τόπων. Χρήση Joomla database, XML, JavaScript και HTML .....	49
3.1.4 Βάσεις δεδομένων στο internet.....	54
3.1.5 Τυποποιημένη μετάδοση πληροφοριών (RSS) .....	58
3.2 Σχετικά με τη νόσο Hodgkin's.....	59
3.2.1 Η νόσος του Hodgkin's στο Διαδίκτυο.....	59
3.2.2 Ιατρικές πηγές και online βιβλιοθήκες .....	61
3.2.3 Η νόσος του Hodgkin's στην Ελλάδα.....	62
<b>4. Υλοποίηση.</b>	
4.1 Προεπισκόπηση της ιστοσελίδας.....	64
4.2 Τι λογισμικό χρησιμοποιήθηκε.....	65
4.3 Το πρότυπο (template).....	68
4.4 Το portal.....	79
4.4.1 Η δομή του .....	79
4.4.2 Κώδικες κεντρικού menu, modules, plug-in.....	82
4.5 Πως λειτουργεί το σύστημα ενημέρωσης.....	85



4.5.1 Newsletter, RSS και διασύνδεση με εξωτερικές πηγές .....	85
<b>5 Συμπεράσματα.....</b>	<b>88</b>
<b>6 Μελλοντική Ανάπτυξη της ιστοσελίδας και η κοινωνική της προσφορά.....</b>	<b>89</b>
<b>7 Αναφορές – Βιβλιογραφία .....</b>	<b>90</b>
<b>8 Παράρτημα - Κώδικες .....</b>	<b>92</b>

## ***1. Εισαγωγή (Η νόσος του Hodgkin's. Συνοπτική αναφορά.)***

Η νόσος του Hodgkin's είναι μια μορφή καρκίνου, η οποία επηρεάζει το λεμφικό σύστημα. Έτσι στην ιατρική ορολογία αναφέρεται συνήθως ως λέμφωμα. Οι βασικές διακρίσεις της νόσου είναι δύο, το λέμφωμα Hodgkin's και το λέμφωμα non Hodgkin's.

Όπως όλα τα είδη καρκίνου, έτσι και το λέμφωμα Hodgkin's αποτελεί μια διαφοροποίηση στην λειτουργία βασικών δομών του οργανισμού. Πιο συγκεκριμένα στα κύτταρα, τα οποία ενώ διαφέρουν στον τρόπο λειτουργίας τους, έχουν τον ίδιο τρόπο ανάπτυξης και αναπαραγωγής. Όταν υπάρξει κάποια δυσλειτουργία των μεθόδων αναπαραγωγής ή ανάπτυξης των κυττάρων, συναντάμε φαινόμενα όπως όγκους ή αδενώματα.

Τα κύτταρα επίσης διακρίνονται σε διαφορετικές κατηγορίες. Αυτή που μας ενδιαφέρει ως προς τη μελέτη της συγκεκριμένης νόσου, είναι τα λεμφικά κύτταρα. Αναπτύσσονται εντός των λεμφαγγείων, που αποτελούν μέρος του λεμφικού συστήματος. Τα κύτταρα αυτά ενδέχεται να ξεφύγουν από την αρχική τους θέση και να περάσουν μέσω της κυκλοφορίας του αίματος σε άλλους λεμφαδένες. Στις περισσότερες περιπτώσεις η νόσος εμφανίζεται μεταξύ γειτονικών λεμφαδένων, ενώ ο μόνος τρόπος για την ακριβή τους διάγνωση είναι η εξέταση μέσω βιοψίας. Σε κάποιες περιπτώσεις η βιοψία γίνεται με τοπική αναισθησία του ασθενή και μερική αφαίρεση του λεμφαδένα, ενώ σε άλλες με ολική αναισθησία του ασθενή και πλήρη αφαίρεση του λεμφαδένα. Η θεραπεία της νόσου, ενδέχεται σε μεγάλο ποσοστό να είναι επιτυχής. Αν και στις περισσότερες περιπτώσεις η νόσος έχει επηρεάσει και άλλες περιοχές του σώματος, ο ασθενής τελικά επιβιώνει και απαλλάσσεται πλήρως από την ασθένεια ή σε κάποιες πιο εξειδικευμένες περιπτώσεις μπορεί και την έχει υπό έλεγχο (καταστολή) για αρκετά χρόνια.

Στο διαδίκτυο και συγκεκριμένα στην ελληνική βάση δεδομένων, δεν μπορεί δυστυχώς να βρει κανείς επαρκές υλικό που αφορά τις ασθένειες αυτές, μέσω των μηχανών αναζήτησης (Google, Yahoo, κτλ). Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτού του υλικού είναι μη έγκυρο και περιέχει ανακριβή στοιχεία. Πρόκειται για αναδημοσιεύσεις παλαιών άρθρων, προσωπικές εμπειρίες ασθενών, αλλά και κάποιες παρουσιάσεις της νόσου, από ιδιώτες ιατρούς ή διαγνωστικά κέντρα.

Λόγω της σοβαρής φύσεως της νόσου, αλλά και της εξαιρετικά ευαίσθητης θέσης που μπορεί να βρίσκονται οι ασθενείς και το περιβάλλον τους, είναι θεμιτό να υπάρχει μια επίσημη βάση δεδομένων, από την οποία θα μπορούν να αντλούν έγκυρη πληροφορία, αλλά και νέα σχετικά με τις εξελίξεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Οι ιατρικές πηγές σχετικά με τη νόσο είναι ελάχιστες, όπως αναφέρθηκε πριν, αλλά με την κατάλληλη έρευνα είναι εφικτή η συγκέντρωση τους σε ένα ιστοχώρο.

Στόχος λοιπόν αυτής της εργασίας, είναι η υλοποίηση μιας ιστοσελίδας, η οποία θα περιέχει συγκεντρωμένα όλα τα απαραίτητα στοιχεία και τις πληροφορίες, ώστε να βοηθήσει όσους ενδιαφέρονται να ενημερωθούν για το λέμφωμα Hodgkin. Η μορφή που έχει επιλεγεί είναι αυτή της δυναμικής ιστοσελίδας, η οποία έχει τη δυνατότητα συνεχούς ροής, ενημέρωσης και ανανέωσης, ενώ προσφέρει πολύ πιο πρακτικές μεθόδους διασύνδεσης διαφορετικών ιστοχώρων και βάσεων δεδομένων.

## ***2. Συλλογή και προβολή ιστοσελίδων και οργανισμών που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τη νόσο του Hodgkin's.***

*2.1. Ιστοσελίδες πληροφοριών (Databases και διαδικτυακοί τόποι). Χρήση Google και λοιπών μηχανών αναζήτησης, σχετικά με τη νόσο.*

### **Εγχώρια αναζήτηση (Ελλάδα)**

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, η ελληνική βάση δεδομένων υστερεί δραματικά πληροφορίας σχετικά με τη νόσο του Hodgkin's.

Οι μόνες έγκυρες πηγές πληροφοριών, είναι το Βικιπαίδεια, η ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια, που παρέχει κάποιες τυπικές πληροφορίες σχετικά με τη νόσο και η Ελληνική αιματολογική εταιρία, που αποτελείται από ιατρούς – αιματολόγους και εμβαθύνει στο αντικείμενο.

### **Βικιπαίδεια - Ηλεκτρονική διεύθυνση:**

[http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CF%8C%CF%83%CE%BF%CF%82\\_Hodgkin](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CF%8C%CF%83%CE%BF%CF%82_Hodgkin)



Οι υπόλοιπες αναφορές στην ασθένεια, γίνονται κυρίως σε ιστοσελίδες ιδιωτικών διαγνωστικών κέντρων, σε ψηφιακά ιατρικά περιοδικά και έντυπα, ενώ υπάρχουν και κάποιες περιπτώσεις ιατρικών αναφορών από ιδιώτες ιατρούς, που παρουσιάζουν συνοπτικά κάποια χαρακτηριστικά της. Οι ιστοχώροι αυτοί δεν αποτελούν έγκυρη πηγή, μιας και περιέχουν υλικό απαρχαιωμένο και χωρίς κάποια ιατρική πιστοποίηση, οπότε και δεν θα συμπεριληφθούν στην παραπάνω λίστα.

Φυσικά, εκτός από τους ιστοχώρους που παρέχουν πληροφορία ιατρικής φύσεως σχετικά με τη νόσο, υπάρχουν και ιστοσελίδες συλλόγων και σωματείων με στόχο τη στήριξη των ασθενών με τη νόσο του Hodgkin's, αλλά και άλλων μορφών του καρκίνου. Σε αυτές θα γίνει αναφορά σε διαφορετική ενότητα, αλλά και στην ιστοσελίδα όπου θα κατασκευαστεί.

### **Ελληνική αιματολογική εταιρία:**

<http://www.eae.gr/new2/index.asp>

Η Ελληνική Αιματολογική Εταιρεία, για την επίτευξη των σκοπών της, δημιούργησε μετά από πολύχρονη προσπάθεια το Ίδρυμα της Ελληνικής Αιματολογικής Εταιρείας το οποίο αποτελεί ξεχωριστή θεσμική οντότητα με στοχευμένη εκπαιδευτική δραστηριότητα. Η ΕΑΕ εκδίδει από το Μάρτιο του 1998 Επιστημονικό Περιοδικό με τον τίτλο ΗΑΕΜΑ/Αίμα που αποτελεί και το επίσημο έντυπό της. Το περιοδικό είναι τριμηνιαίο, διανέμεται δωρεάν και έχει εκπαιδευτικό χαρακτήρα.



### **Παγκόσμια αναζήτηση “www” (world wide web)**

Οι βάσεις δεδομένων του εξωτερικού είναι σχετικά πιο ενημερωμένες, με περισσότερα αποτελέσματα στις μηχανές αναζήτησης. Εκτός από το αντίστοιχο τμήμα του Wikipedia, στο οποίο αναφέρεται ουσιαστικά το ίδιο περιεχόμενο μεταφρασμένο στα Αγγλικά, υπάρχουν και άλλες πηγές ενημέρωσης.

<http://www.cancer.org/index>



THE OFFICIAL SPONSOR OF BIRTHDAYS®

Ίσως η πιο γνωστή διαδικτυακή πύλη της Αμερικής, που σχετίζεται αποκλειστικά με μορφές καρκίνου. Με μια γρήγορη αναζήτηση, μπορεί να βρει κανείς αναφορές στη νόσο του Hodgkin's, αλλά και πληροφορίες ιατρικής φύσεως.

<http://www.cancerresearchuk.org>



CANCER  
RESEARCH  
UK

Η αντίστοιχη διαδικτυακή πύλη της Αγγλίας, η οποία παρέχει πληροφορίες σχετικά με όλες τις μορφές καρκίνου, αλλά και τη νόσο του Hodgkin's. Η σελίδα μάλιστα παρέχει αρκετό περιεχόμενο RSS, τμήμα του οποίου θα χρησιμοποιηθεί και για την ιστοσελίδα της εργασίας.

<http://umm.edu/health/medical/reports/articles/hodgkins-disease>



UNIVERSITY of MARYLAND  
MEDICAL CENTER

Εκτός από ιατρικές διαδικτυακές πύλες, ενημέρωση προσφέρεται συνήθως και από τμήματα έρευνας πανεπιστημιακών ιδρυμάτων. Παράδειγμα το πανεπιστήμιο του Μέριλαντ, στο οποίο εκτός από έρευνες σχετικά με τον καρκίνο, γίνονται και πειράματα σχετικά με τη βελτίωση των μεθόδων διάγνωσης και θεραπείας.

<http://www.lymphomainfo.net/>

**LymphomaInfo.net** Το συγκεκριμένο portal είναι μια αρκετά ενημερωμένη πύλη, γεμάτη πληροφορίες. Υπάρχει πληθώρα ιατρικού περιεχομένου, αλλά και προσωπικές ιστορίες ατόμων που πάσχουν από λεμφώματα. Στόχος της πύλης αυτής είναι η διαρκής ενημέρωση των ασθενών και αυτό επιτυγχάνεται μέσω μιας ειδικής πλατφόρμας ενημέρωσης (RSS Feed), στην οποία θα αναφερθούμε σε επόμενη ενότητα.

Αν και η πύλη (“portal”) αυτή αποτελεί δημόσιο χώρο ενημέρωσης και επικοινωνίας και όχι επίσημο ιατρικό διαδικτυακό χώρο, είναι αρκετά διαδεδομένη στο εξωτερικό, με πολλά εγγεγραμμένα μέλη από διαφορετικά κοινωνικά δίκτυα και άλλα μέσα. Επίσης ενημερώνεται τακτικά από ιατρικό προσωπικό και εθελοντές ιατρούς, με όλες τις νέες καινοτομίες και εξελίξεις σχετικά με τα λεμφώματα.

<http://www.lymphoma.org>



Ο οργανισμός έρευνας Lymphoma.org (org = organization), έχει την έδρα του στη Νέα Υόρκη και ασχολείται με ό,τι αφορά στις μορφές λεμφωμάτων. Αποτελείται από ιδιώτες και εθελοντές, οι οποίοι οργανώνουν εκδηλώσεις, δωρεές και ημερίδες ενημέρωσης για άτομα με ασθένειες τέτοιας φύσεως. Η διαδικτυακή πύλη του Lymphoma.org περιέχει ιατρικό υλικό σχετικά με τη νόσο του Hodgkin's και ανανεώνεται τακτικά.

<http://www.medicalnewstoday.com>



Ενημερωτικό portal, με πληροφορίες και νέα που συγκεντρώνονται από ιατρικά περιοδικά και συνέδρια. Ανανεώνεται τακτικά και εκτός από τοπικά νέα που αφορούν σε θεραπείες και μεθόδους αντιμετώπισης των μορφών του καρκίνου, παρέχει και ενημέρωση σχετικά με τις εξελίξεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Θα χρησιμοποιηθεί καθαρά ως πηγή RSS για την ιστοσελίδα.

<http://lymptreatment.com/>



Ανανεώνονται τακτικά.

Μια ακόμα ενημερωμένη πύλη, που περιέχει αναφορές στις τελευταίες εξελίξεις, γύρω από τη νόσο των λεμφωμάτων. Παρέχει επίσης RSS feeds, που

*2.2. Συγκέντρωση των πληροφοριών από τις βάσεις δεδομένων. Χρήση λογισμικού, κατάλληλου για την συνεχή παροχή πληροφορίας και την ανανέωση της στον ιστοχώρο.*

Στην προσπάθεια μας να δημιουργήσουμε μια πλήρη διαδικτυακή πύλη, με επαρκές περιεχόμενο και διαρκή ενημέρωση, θα συνδέσουμε τη δυναμική μας ιστοσελίδα με όσο το δυνατόν περισσότερους από τους παραπάνω συνδέσμους, που

έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν πληροφορίες σε τρίτους. Προϋπόθεση για αυτή τη δυνατότητα είναι να έχουν εγκατεστημένο ένα ειδικό πρόγραμμα στη βάση δεδομένων τους. Στόχος μας είναι το να παρέχουμε στη νέα δυναμική ιστοσελίδα έγκυρες πληροφορίες που θα δημοσιοποιούνται ταυτόχρονα και στους παραπάνω συνδέσμους.

Η διαδικασία αυτή θα απαιτήσει την υλοποίηση ενός αλγόριθμου, με τον οποίο θα ορίσουμε ένα πρόγραμμα ενημέρωσης της ιστοσελίδας μας. Αυτό το πρόγραμμα θα ανιχνεύει (scan) συγκεκριμένες ηλεκτρονικές διευθύνσεις που εμείς θα υποδείξουμε. Με ένα ειδικό σύστημα μέτρησης (ημερολογιακό χάρτη) θα διαπιστώνει αν υπάρχει κάποια νέα ανάρτηση σε έναν από τους επιλεγμένους συνδέσμους και θα τη μεταφέρει σε ένα προκαθορισμένο χώρο, τον οποίο εμείς θα ορίζουμε.

Αυτό θα γίνεται με δύο τρόπους, ανάλογα με το είδος του προγράμματος αναμετάδοσης πληροφορίας που κατέχει ο εκάστοτε σύνδεσμος:

1. Με προκαθορισμένες αναζητήσεις σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές. Για παράδειγμα μια συγκεκριμένη ημερομηνία, μια συγκεκριμένη ημέρα της εβδομάδας, μια συγκεκριμένη ώρα.

2. Με «ζωντανή» σύνδεση του ιστοχώρου με κάθε επιλεγμένο σύνδεσμο.

Η δεύτερη επιλογή είναι πιο σύνθετη και απαιτεί ένα πιο προηγμένο πρόγραμμα ενημέρωσης, το οποίο θα πρέπει να έχει εγκατεστημένο ο σύνδεσμος – ιστοχώρος που παρέχει την πληροφορία. Επίσης απαιτείται η συνεννόηση των δύο πλευρών (προγραμματιστών – administrators των ιστοχώρων), ώστε να παρέχουν η μια στην άλλη δικαιώματα πρόσβασης στις βάσεις δεδομένων τους.



Ανάλογα με τη γλώσσα στην οποία είναι γραμμένη η είδηση, θα υπάρχει η επιλογή μετάφρασης, μέσω συγκεκριμένου προγράμματος, το οποίο θα εγκαταστήσουμε στην ιστοσελίδα. Οι νέες ειδήσεις θα είναι συγκεντρωμένες σε ειδικό πλαίσιο με ανάλογο τίτλο, ώστε να είναι εύκολα ανιχνεύσιμες από το χρήστη, μέσω της ειδικής φόρμας αναζήτησης, την οποία επίσης θα εγκαταστήσουμε στον ιστοχώρο, μέσω ειδικού προγράμματος.

Λεπτομέρειες όσον αφορά στα προγράμματα και τις εφαρμογές που θα χρησιμοποιήσουμε για τον ιστοχώρο, αναφέρονται σε επόμενη ενότητα.



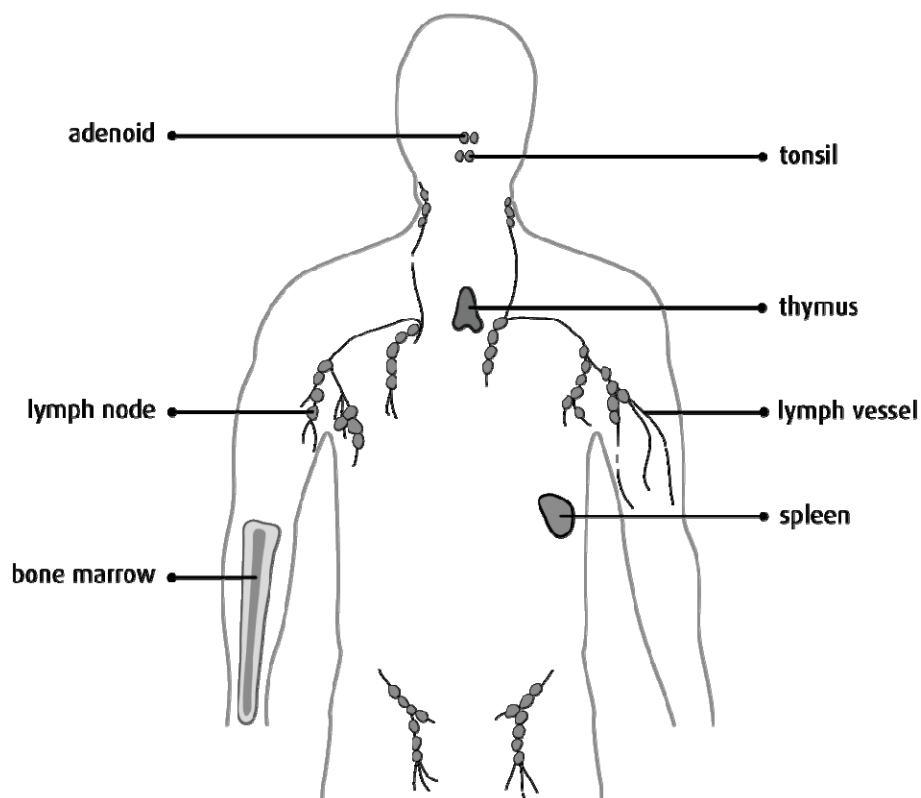
## 2.3 Παρουσίαση της ασθένειας.

### 2.3.1. Τι είναι η νόσος του Hodgkin's.

Το λεμφικό σύστημα είναι η φυσιολογική ασπίδα του σώματος κατά των μολύνσεων.

Είναι ένα περίπλοκο σύστημα που περιλαμβάνει όργανα όπως ο μυελός των οστών (bone marrow), οι αμυγδαλές και αδένες όπως ο θύμος ή ο σπλήνας. Επίσης λεμφαδένες οι οποίοι καταλήγουν σε σχηματισμούς λεπτών λεμφαγγείων. Λεμφαδένες βρίσκουμε σε διάφορα σημεία του σώματος κυρίως στο λαιμό, τις μασχάλες, την βουβωνική χώρα και διάσπαρτους στο υπόλοιπο σώμα (βλ. σχήμα 1).

### The Lymphatic System

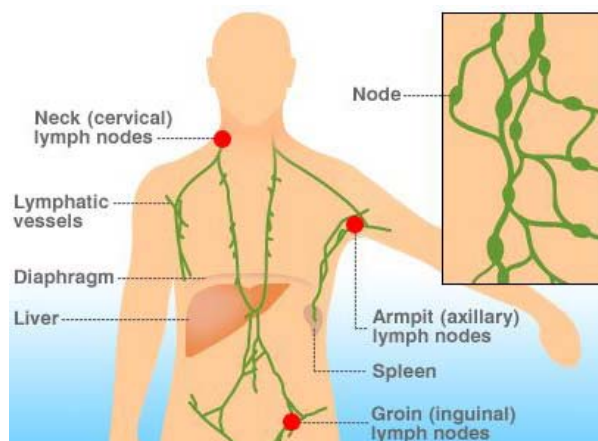


(σχήμα 1. Το λεμφικό σύστημα)

Μέσα στα λεμφαγγεία κυκλοφορεί ένα γαλακτώδες υγρό που ονομάζεται λέμφος και περιέχει κύτταρα, τα λεγόμενα λεμφοκύτταρα. Πρόκειται για λευκά αιμοσφαίρια που είναι υπεύθυνα για την προστασία και θωράκιση του οργανισμού από μολύνσεις και ασθένειες. (βλ. Σχήμα 2).

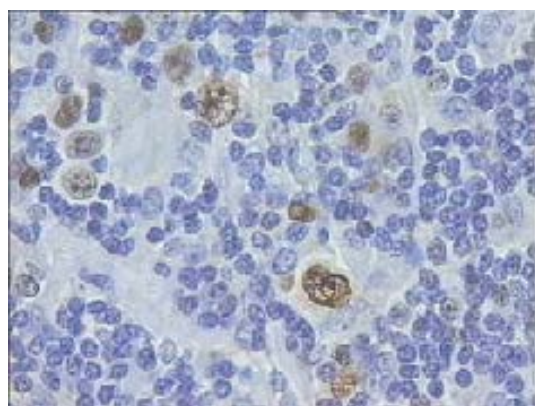
Η πρώτη ένδειξη κάποιου ιού στον οργανισμό εκδηλώνεται με διόγκωση των αντίστοιχων λεμφαδένων που βρίσκονται πιο κοντά στην περιοχή της μόλυνσης.

Ένα σύνηθες παράδειγμα αποτελεί ο ιός της αμυγδαλίτιδας κατά την διάρκεια του οποίου παρουσιάζεται σημαντική διόγκωση στους λεμφαδένες. Αυτό αποτελεί και ένδειξη ότι ο οργανισμός βρίσκεται σε μια κατάσταση άμυνας και προσπαθεί να καταπολεμήσει τον ιό με την βοήθεια των λεμφοκυττάρων.



(σχήμα 2)

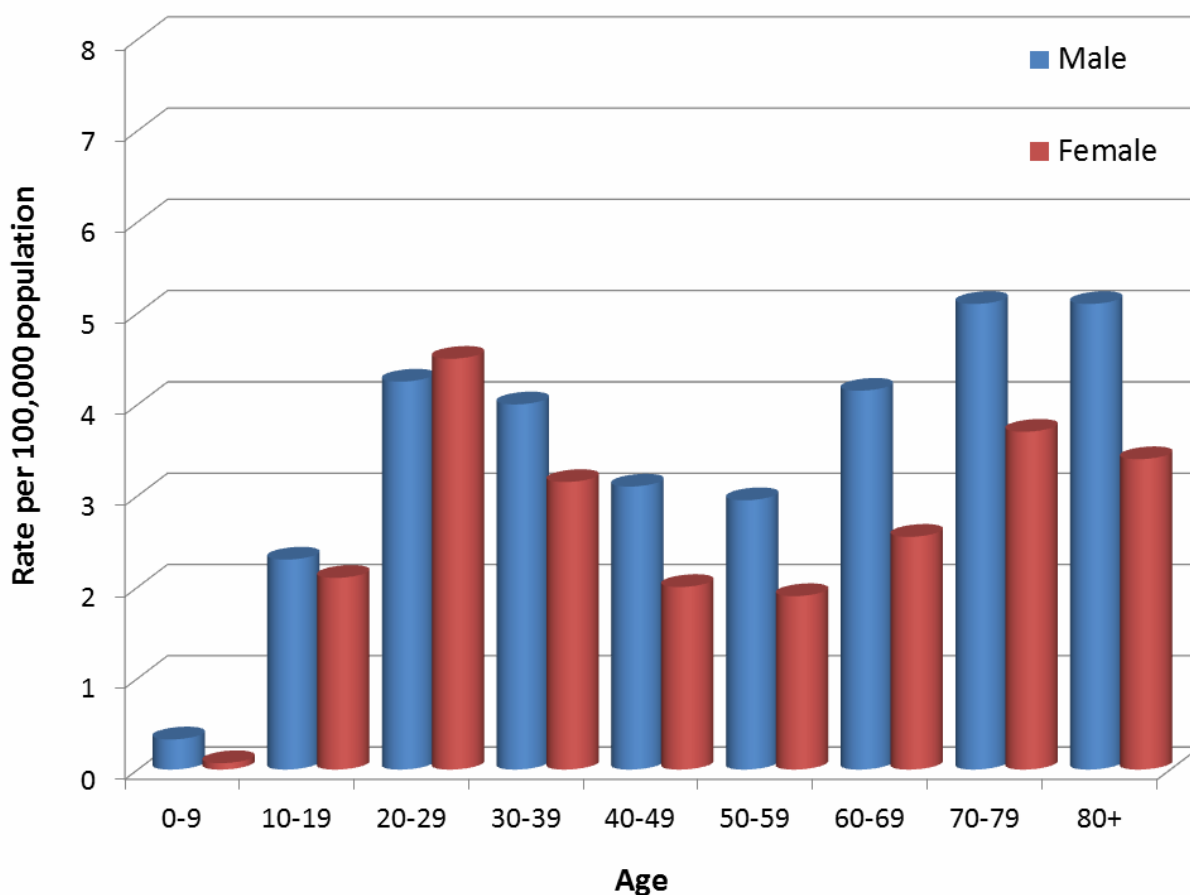
Υπάρχουν δύο βασικές κατηγορίες λεμφοκυττάρων τα Β και τα Τ κύτταρα.



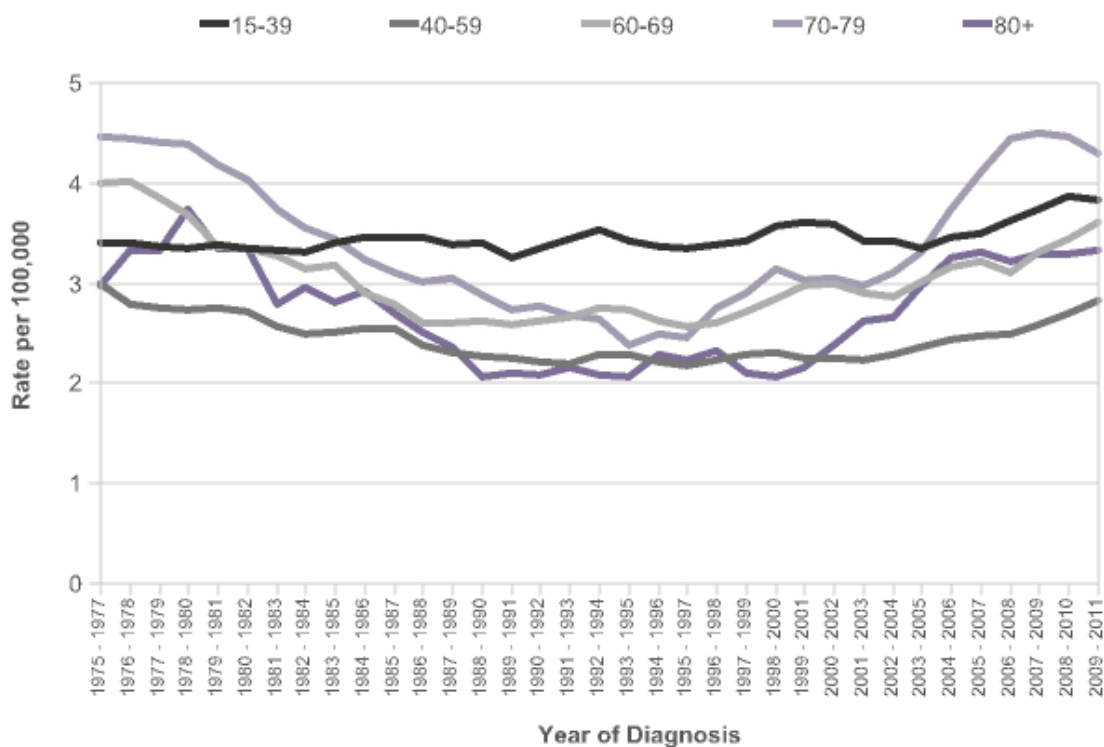
Ο μυελός των οστών είναι υπεύθυνος για την παραγωγή αυτών των κυττάρων τα οποία αρχικά έχουν ανώριμη μορφή (stem cells). Τα Τ κύτταρα ωριμάζουν στον θύμο αδένα (περιοχή μαστού) ενώ τα Β κύτταρα ωριμάζουν μέσα στον μυελό των οστών στα υπόλοιπα όργανα του λεμφικού συστήματος.

### 2.3.2. Τύποι και είδη της νόσου.

Τα λεμφώματα είναι όγκοι που αναπτύσσονται σε όργανα του λεμφικού ιστού όπως οι λεμφαδένες, ο σπλήνας και ο θύμος αδένας ή στο διάσπαρτο λεμφικό ιστό των βλεννογόνων κυρίως του πεπτικού και του αναπνευστικού συστήματος. Κατά την διάρκεια των τελευταίων 30 ετών έχει σημειωθεί δραματική αύξηση της εμφάνισης λεμφωμάτων και στα δύο φύλα (βλ. διαγράμματα 1 και 2).



(διάγραμμα 1. Εμφάνιση της νόσου, ανάλογα με το φύλο. Οι μετρήσεις έγιναν το Μάιο του 2013.)



(διάγραμμα 2. Περιστατικά ανά ηλικία. Οι μετρήσεις αφορούν μέχρι το Δεκέμβριο του 2011.)

Τα λεμφώματα αποτελούνται από ανεξέλεγκτα πολλαπλασιαζόμενα λεμφοκύτταρα και διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες ανάλογα με το είδος των κυττάρων.

- Στο λέμφωμα Hodgkin ή νόσο του Hodgkin's που αποτελείται από Β λεμφοκύτταρα και συνιστά το 11,5% των λεμφωμάτων.
- Στο λέμφωμα μη-Hodgkin που αποτελείται από Β ή Τ λεμφοκύτταρα και συνιστά τη μεγάλη πλειονότητα των λεμφωμάτων σε ποσοστό 88,5%.

### 2.3.3 Τι προκαλεί τη νόσο.

Τα αίτια που προκαλούν την νόσο του Hodgkin's παραμένουν ακόμη άγνωστα.

Δεν έχει παρατηρηθεί μέχρι σήμερα κάποια ουσιαστική σύνδεση της νόσου με προδιάθεση του ασθενούς, κληρονομικότητα από γενιά σε γενιά ή έκθεση σε

εξωτερικούς παράγοντες. Οι θεράποντες ιατροί ερευνούν συνεχώς τρόπους συσχέτισης της νόσου με δευτερογενείς παράγοντες. Οι έως τώρα εκτιμήσεις αναφέρουν ότι η νόσος προκαλείται από εξωτερικούς παράγοντες συνδυασμένους με stress, κακή ποιότητα ζωής, φτωχή διατροφή σε βιταμίνες και αντιοξειδωτικά και κακή ψυχολογία. Δεν είναι άλλωστε παράξενο ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της νόσου παρουσιάζεται σε άτομα που το πρότυπο ζωής τους ταιριάζει με τις παραπάνω αναφορές.

Συνοπτικά κάποιες πιθανές αιτίες εμφάνισης της νόσου είναι:

**Ορισμένοι ιοί:** Έχοντας μια μόλυνση όπως τον ιό Epstein-Barr (EBV) ή τον ανθρώπινο ιό ανοσοανεπάρκειας (HIV) μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ανάπτυξης λεμφώματος. Ωστόσο, η νόσος δεν είναι μεταδοτική.

**Εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα:** Ο κίνδυνος ανάπτυξης Hodgkin μπορεί να αυξηθεί σε άτομα που έχουν εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα (είτε από μια κληρονομική πάθηση, είτε από κακή ποιότητα ζωής).

**Ηλικία:** Το λέμφωμα είναι αρκετά κοινό μεταξύ παιδιών και εφήβων, ενώ για ενήλικες εμφανίζεται περισσότερο σε ηλικίες έως 35 ετών και από 55 ετών και άνω.

**Οικογενειακό ιστορικό:** Ανάμεσα σε μέλη της οικογένειας και ειδικά σε αδέρφια ενδέχεται αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης του ιού.

Έχοντας έναν ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου δεν σημαίνει ότι ένα άτομο θα αναπτύξει Hodgkin λέμφωμα. Ακόμα οι έρευνες δεν έχουν ξεκαθαρίσει τις ακριβείς συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί κανείς να παρουσιάσει τη νόσο.

#### 2.3.4 Διάγνωση.

Η διάγνωση της νόσου προκύπτει ύστερα από την παρατήρηση των συμπτωμάτων της. Συνήθη συμπτώματα είναι τα εξής:

Λεμφαδένες: Από τα πιο κοινά συμπτώματα του λεμφώματος είναι η ανώδυνη διεύρυνση ενός ή περισσότερων λεμφαδένων, ή λεμφαδενοπάθεια. Οι αδένες μπορεί να εμφανίζονται ελαστικοί και πρησμένοι κατά την εξέταση. Οι αδένες του λαιμού και των ώμων (τραχηλικοί και υπερκλειδίοι) είναι οι συχνότερα εμπλεκόμενοι (80-90% των περιπτώσεων). Οι λεμφαδένες του στήθους επηρεάζονται συχνά και μπορούν να παρατηρηθούν σε μία ακτινογραφία θώρακος.

Φαγούρα στο δέρμα.

Νυχτερινή εφίδρωση.

Ανεξήγητη απώλεια βάρους.

Σπληνομεγαλία: η διεύρυνση του σπλήνα εμφανίζεται περίπου στο 30% των ατόμων με λέμφωμα. Ωστόσο, η διεύρυνση είναι σπανίως μαζική και το μέγεθος του σπλήνα μπορεί να κυμαίνεται κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Ηπατομεγαλία: η διεύρυνση του ήπατος, λόγω της συμμετοχής του, είναι παρούσα στο 5% των περιπτώσεων.

Πόνος που ακολουθεί την κατανάλωση αλκοόλ: οι συμμετέχοντες αδένες εμφανίζουν άλγος μετά την κατανάλωση αλκοόλ, αν και το φαινόμενο αυτό είναι πολύ σπάνιο, λαμβάνοντας χώρα μόνο στο 2-3% των ατόμων με λεμφώματα, επομένως έχει χαμηλή ευαισθησία. Από την άλλη, η ειδικότητα του συμπτώματος είναι αρκετά υψηλή ώστε να θεωρηθεί παθολογικό σημάδι του λεμφώματος. Τυπικά, ο πόνος ξεκινά μέσα σε λεπτά από την κατανάλωση αλκοόλ και συχνά γίνεται αισθητός να προέρχεται από την περιοχή του εμπλεκόμενου λεμφαδένα. Ο πόνος έχει περιγραφεί είτε ως απότομος σαν μαχαιριά είτε ως αμβλύς και οδυνηρός.

Οσφυαλγία: απροσδιόριστη οσφυαλγία (πόνος που δεν μπορεί να εντοπιστεί ή που τα αίτια του δεν μπορούν να καθοριστούν με εξέταση ή τεχνικές σάρωσης) έχει αναφερθεί σε ορισμένες περιπτώσεις λεμφώματος. Τα κατώτερα τμήματα της πλάτης προσβάλλονται συχνά.

Ερυθρού χρώματος κηλίδες: στο δέρμα, καθώς και εύκολη αιμορραγία λόγω χαμηλού αριθμού αιμοπεταλίων.

Συστηματικά συμπτώματα: περίπου το ένα τρίτο των ασθενών με λέμφωμα μπορεί να εμφανίσει συστηματικά συμπτώματα, όπως χαμηλού βαθμού πυρετό, νυχτερινές εφιδρώσεις, ανεξήγητη απώλεια βάρους τουλάχιστον 10% της συνολικής μάζας του σώματος του ασθενούς σε έξι μήνες ή λιγότερο, φαγούρα στο δέρμα ( κνησμό ) οφειλόμενη σε αυξημένα επίπεδα ηωσινοφίλων στο αίμα ή κόπωση. Τα συστηματικά συμπτώματα όπως ο πυρετός, η νυχτερινή εφίδρωση και η απώλεια βάρους είναι γνωστά ως «B συμπτώματα» και επομένως η παρουσία πυρετού, απώλειας βάρους και νυχτερινών εφιδρώσεων δείχνει ότι το στάδιο του ασθενούς είναι για παράδειγμα 2B αντί για 2A.

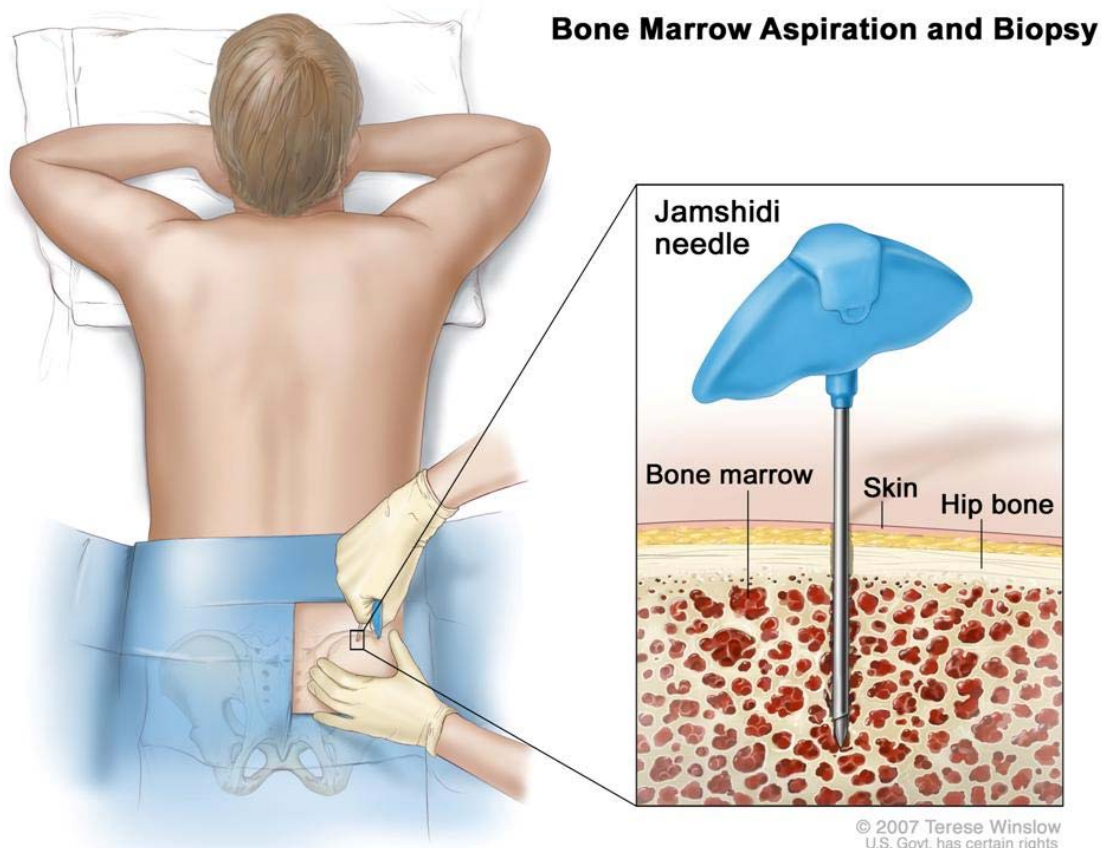


Ύστερα από την παρατήρηση ενός ή περισσότερων από τα παραπάνω συμπτώματα, μέσω της εξέτασης από παθολόγο, συνηθίζεται να ακολουθεί βιοχημική εξέταση αίματος κατά την οποία εξετάζεται ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων, η καθίζηση πυρήνων και άλλες μονάδες που αφορούν την σωστή λειτουργία του μυελού των οστών. Συμπληρωματικά πραγματοποιείται και βιοψία σε τμήμα του διογκωμένου λεμφαδένα ο οποίος κρίνεται κατάλληλος για εξέταση. Σε ορισμένες περιπτώσεις κρίνεται θεμιτή η ολική αφαίρεση του λεμφαδένα, καθώς αποτελεί εστία μόλυνσης και επιβαρύνει την εξέλιξη της θεραπείας. Αφού πραγματοποιηθεί μια σειρά από βιοχημικές εξετάσεις, ο ασθενής καλείται να περάσει και από μια σειρά συμπληρωματικών εξετάσεων.



Μία αναρρόφηση μυελού των οστών, γνωστή και ως «Μυελόγραμμα» (ή και «Οστεομυελόγραμμα»), μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί, συνήθως πριν από τη βιοψία (βλ. σχήμα 3). Η βιοψία του μυελού των οστών και η διαδικασία της αναρρόφησης παρέχουν πληροφορίες για την κατάσταση και την ικανότητα παραγωγής κυττάρων στο αίμα. Το μυελόγραμμα μπορεί να ζητηθεί για να βοηθήσει στην αξιολόγηση της παραγωγής κυττάρων του αίματος, στη διάγνωση λευχαιμίας, στη διάγνωση διαταραχής του μυελού των οστών, στη διάγνωση και τον καθορισμό του σταδίου ποικιλίας άλλων τύπων καρκίνου που μπορεί να έχουν επεκταθεί στο μυελό, και να βοηθήσει να καθοριστεί εάν μία σοβαρή αναιμία οφείλεται σε μειωμένη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων, αυξημένη απώλεια, ανώμαλη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων και σε έλλειψη ή περίσσεια μίας βιταμίνης ή ενός μετάλλου.

Καταστάσεις που επιδρούν στο μυελό των οστών μπορεί να επιδράσουν στον αριθμό, τη σύσταση και την ωριμότητα των κυττάρων και μπορεί να επιδρούν στην ινώδη δομή τους.



(σχήμα 3. Βιοψία μυελού των οστών με τη μέθοδο της βελόνας Jamshidi.)

Η διαδικασία βιοψίας είναι σχετικά απλή. Γίνεται με τοπική αναισθησία και διαρκεί περίπου 30 λεπτά της ώρας. Ο ασθενής ξαπλώνει μπρούμυτα και ο ιατρός εισχωρεί μια ειδική βελόνα (Jamshidi needle), στο οπίσθιο τμήμα της λεκάνης. Η βελόνα φτάνει έως το άνω άκρο της σπονδυλικής στήλης, από όπου εξάγεται δείγμα του μυελού. Σε κάποιες περιπτώσεις αφαιρείται και τμήμα του οστού για εξέταση και τον αποκλεισμό περαιτέρω διήθησης ή αλλοίωσης. Μετά από την εξέταση ο ασθενής μένει ακίνητος για περίπου 45 λεπτά της ώρας, μέχρι να κλείσει η πληγή και να σταματήσει η αιμορραγία και ύστερα μπορεί να κινηθεί ελεύθερα.



Η ακτινογραφία θώρακος, η αξονική και μαγνητική τομογραφία και το υπερηχογράφημα αποτελούν επίσης μερικές από τις πιο συνηθισμένες συμπληρωματικές εξετάσεις.

Σε αυτές που πραγματοποιούνται από ειδικούς τομογράφους

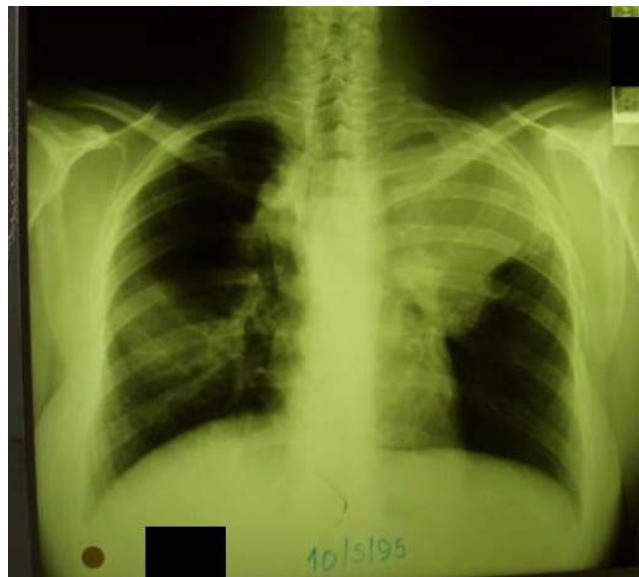
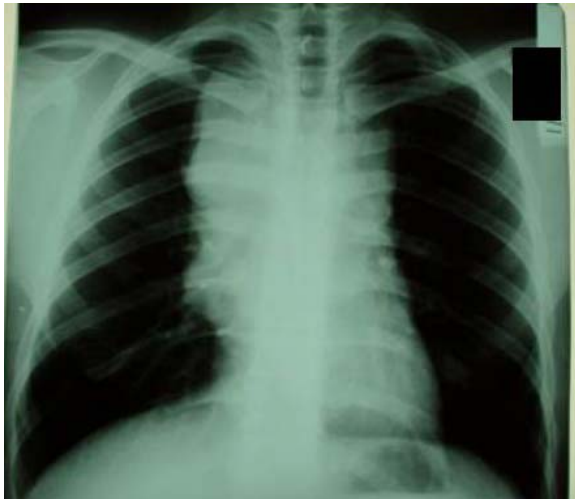


δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο σχήμα, τον όγκο και την τοποθέτηση του αδενώματος ή του όγκου. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο ασθενής εμβολιάζεται με ειδικό ενδοφλέβιο σκιαγραφικό, το οποίο βοηθά στη βέλτιστη απεικόνιση του σώματος του από το μηχάνημα.

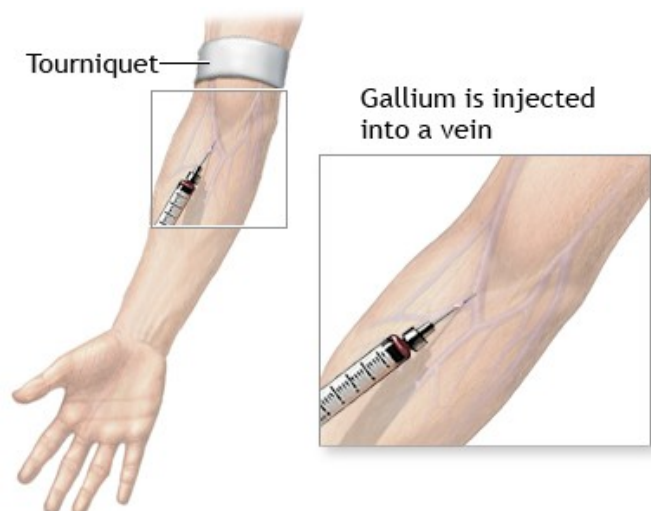
Το υπερηχογράφημα αντιθέτως παρέχει αποτελέσματα που αφορούν πιο ειδικές ζώνες, όπως τις τραχηλικές, τις μασχαλιαίες και τις υπογάστριες.

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται ακτινογραφίες και τομογραφίες ασθενών με αρκετά εμφανείς όγκους – αδενώματα στο μεσοθωράκιο. Μια αρκετά συνηθισμένη περιοχή του σώματος, όπου ξεκινά την εμφάνιση του το λέμφωμα Hodgkin.





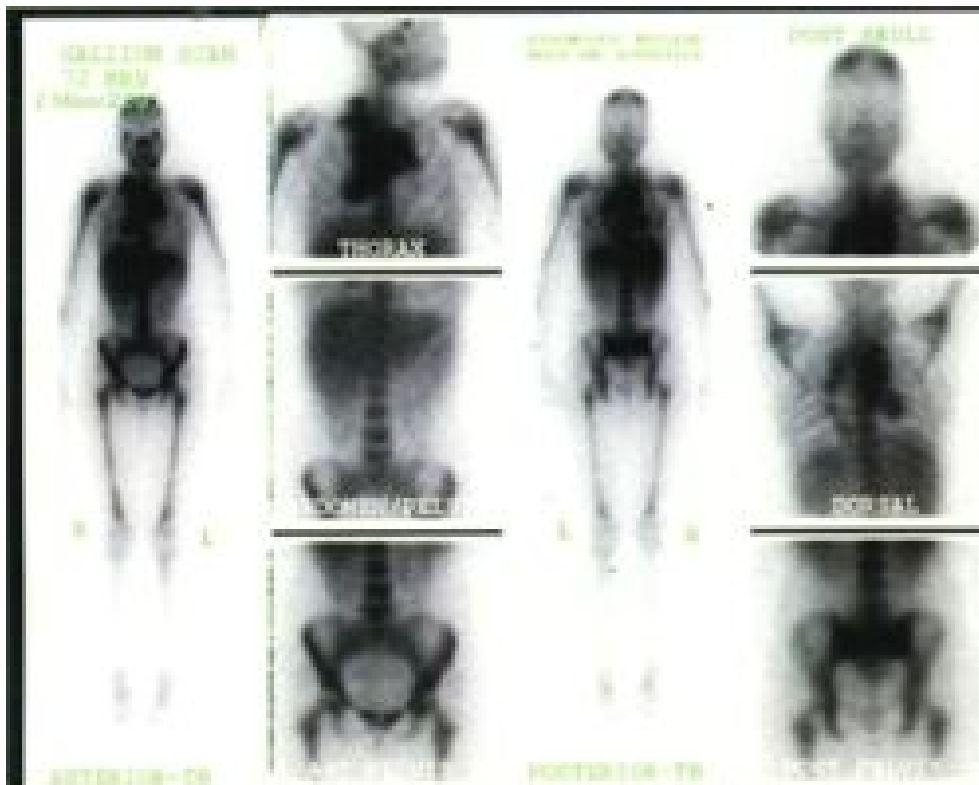
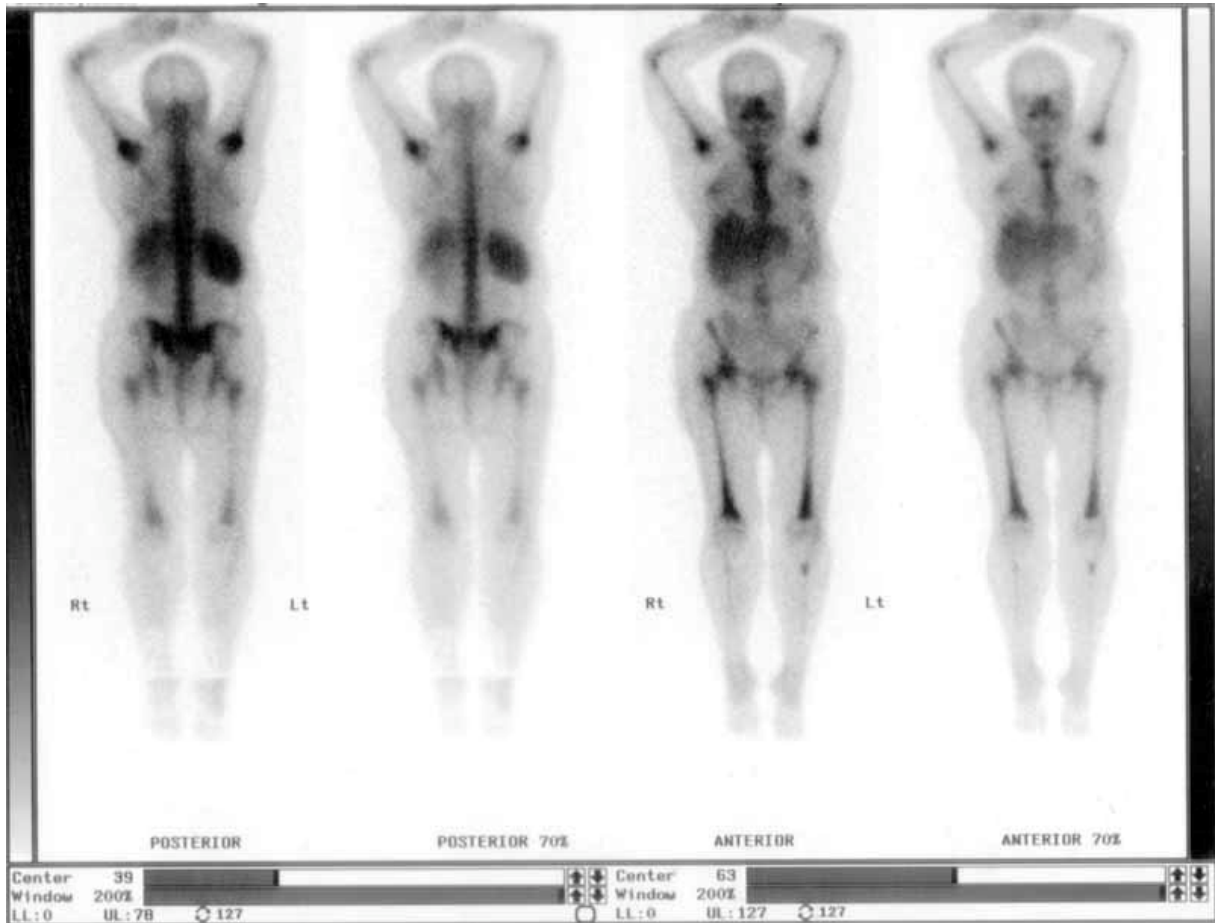
Για πιο εξειδικευμένες περιπτώσεις δύναται να ζητηθεί από τον θεράποντα ιατρό ανίχνευση με Γάλλιο (Gallium Scan) η οποία γίνεται στον τμήμα ραδιο-ισοτόπων και παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για ανωμαλίες που δεν είναι ορατές στο φάσμα που παρέχουν οι προαναφερθείσες εξετάσεις. Στον ασθενή χορηγείται πριν την εξέταση



ενδοφλέβια ραδιενεργός σκιαγραφική ουσία με την ονομασία “Γάλλιο” και καλείται να επιστρέψει στο τμήμα μετά από λίγα 24ωρα για να εξεταστεί από ειδικό απεικονιστικό μηχάνημα.

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται αποτελέσματα εξετάσεων με Γάλλιο.





Οι υπόλοιπες εξετάσεις που αναφέρθηκαν πραγματοποιούνται κατά τα γνωστά σε ιδιωτικά ή δημόσια θεραπευτήρια. Η σταδιοποίηση είναι η ίδια και για τα Hodgkin's και για τα μη-Hodgkin's λεμφώματα.

Βάσει αυτής της σταδιοποίησης, ο ασθενής θα ταξινομηθεί σύμφωνα με μία ταξινόμηση σταδίου (το σύστημα ταξινόμησης σταδίου Ann Arbor είναι κοινό):

Στάδιο I είναι η συμμετοχή μίας μόνο περιοχής λεμφαδένων (I) (κυρίως η περιοχή του τραχήλου) ή ενός εξωλεμφικού χώρου (Ie).

Στάδιο II είναι η συμμετοχή δύο ή περισσότερων περιοχών λεμφαδένων από την ίδια πλευρά του διαφράγματος (II) ή μίας περιοχής λεμφαδένων και ενός παρακείμενου εξωλεμφικού χώρου (IIe).

Στάδιο III είναι η συμμετοχή περιοχών λεμφαδένων και από τις δύο πλευρές του διαφράγματος, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει τον σπλήνα (III<sub>s</sub>) ή/και περιορισμένων παρακείμενων εξωλεμφικών οργάνων ή χώρων (III<sub>e</sub>, III<sub>es</sub>)

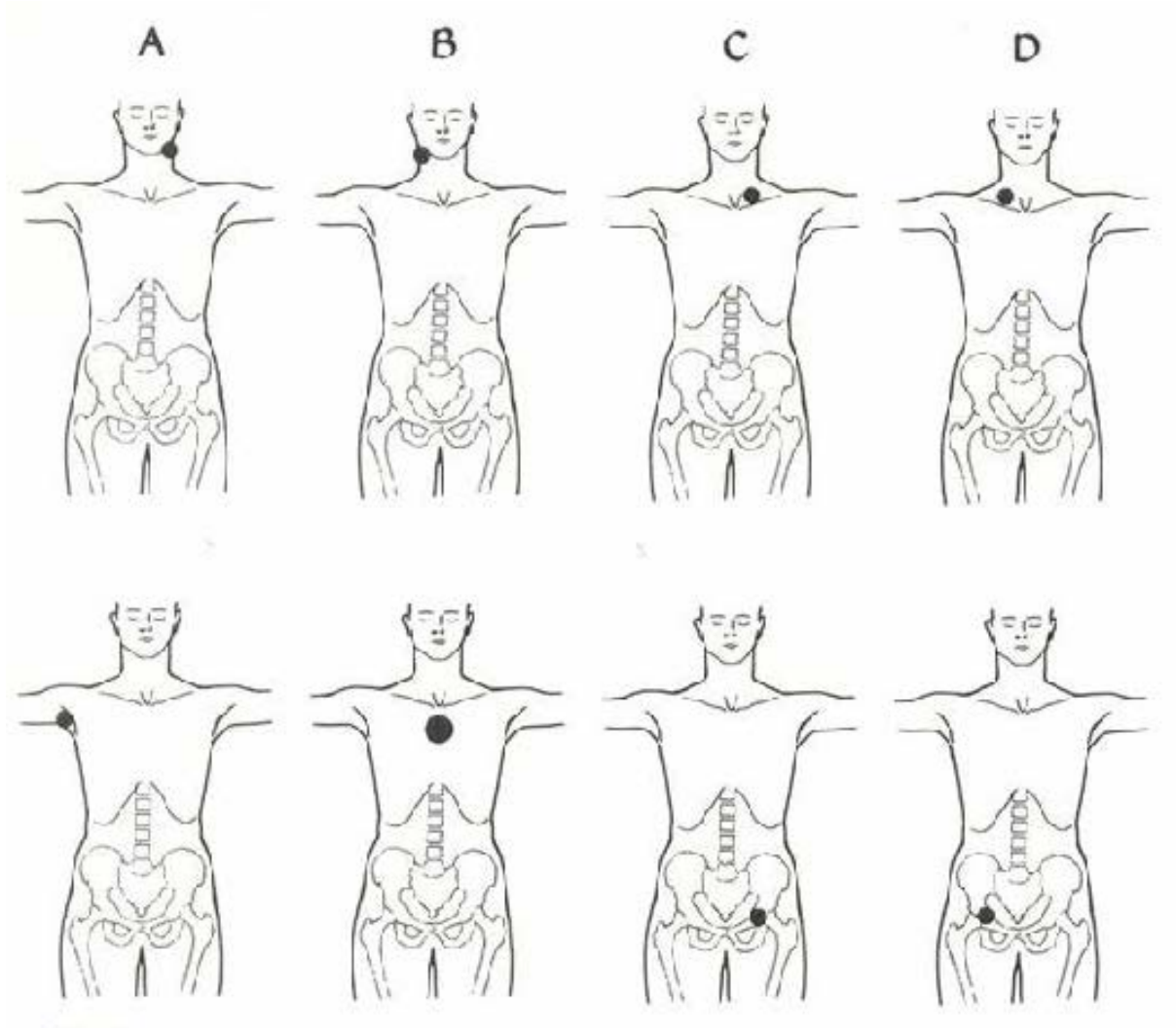
Στάδιο IV είναι η διάδοση της συμμετοχής ενός ή περισσότερων εξωλεμφικών οργάνων.

### **2.3.5 Θεραπεία (υποκατηγορίες):**

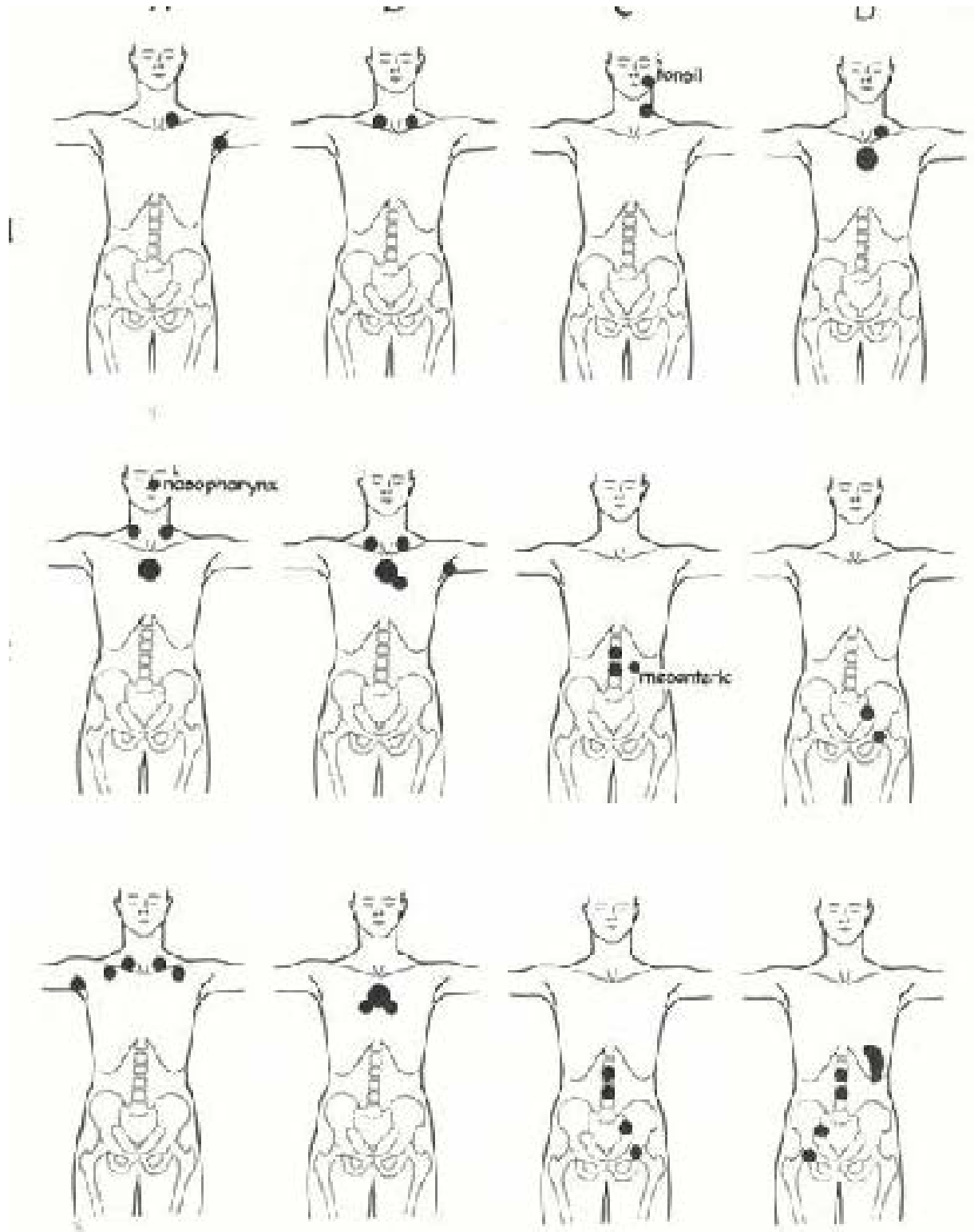
*2.3.5.1 Χημειοθεραπεία. Η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή, ανάλογα με τον τύπο της νόσου. Στάδια και "σχήματα".*

Ανάλογα με στάδιο της νόσου η θεραπευτική ομάδα καταλήγει στον κατάλληλο συνδυασμό φαρμακευτικής αντιμετώπισης της ασθένειας.

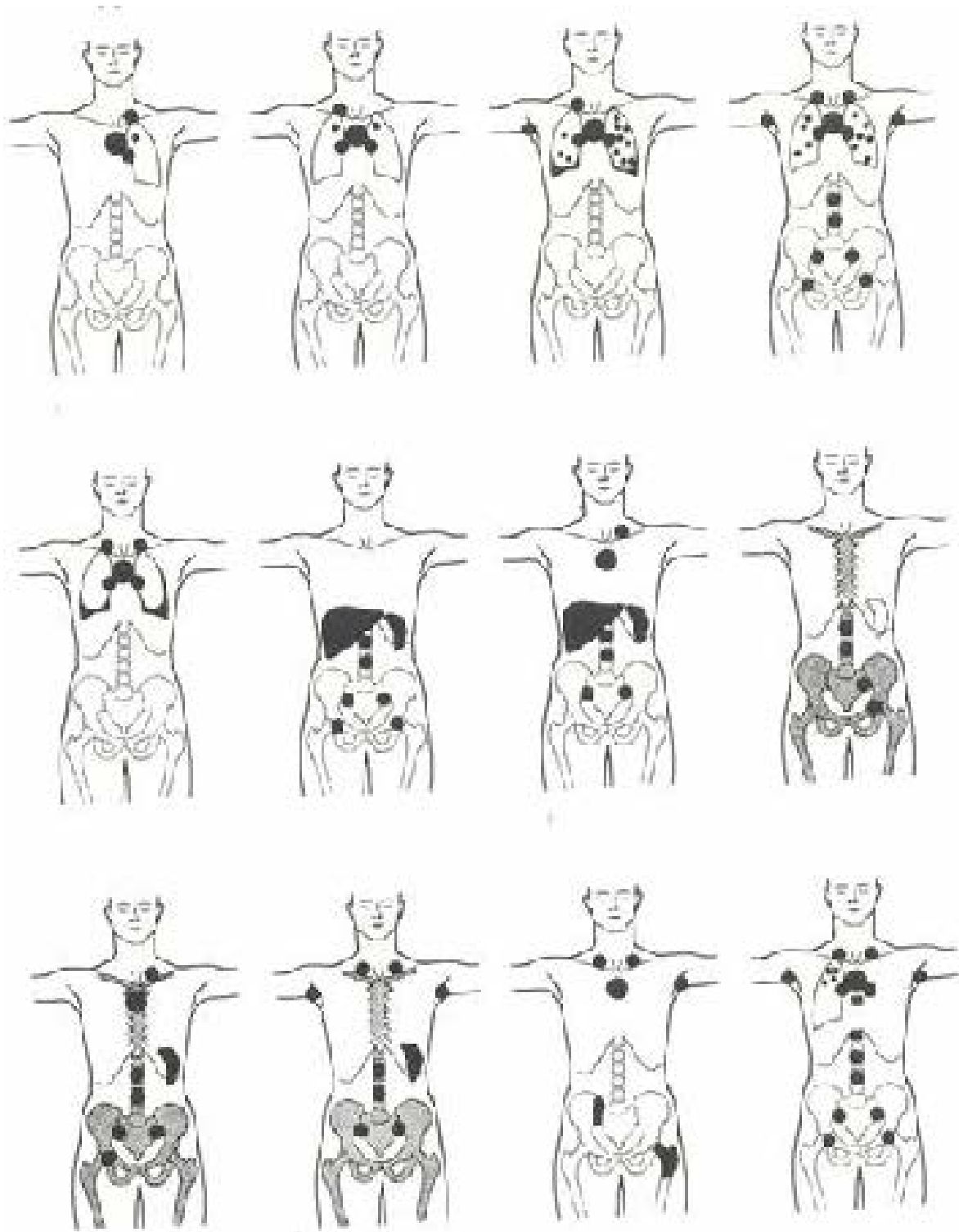
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται τα στάδια της νόσου, ανάλογα με το πλήθος των ευρημάτων. Με τις μαύρες τελείες δείχνονται τα σημεία που παρουσιάζονται αδενώματα ή όγκοι. Ενώ με τις σκούρες περιοχές όργανα που έχουν παρουσιάσει διήθηση και προσβολή από τον ιό.



(Λέμφωμα Hodgkin - Στάδιο I)



(Λέμφωμα Hodgkin – Στάδιο II)



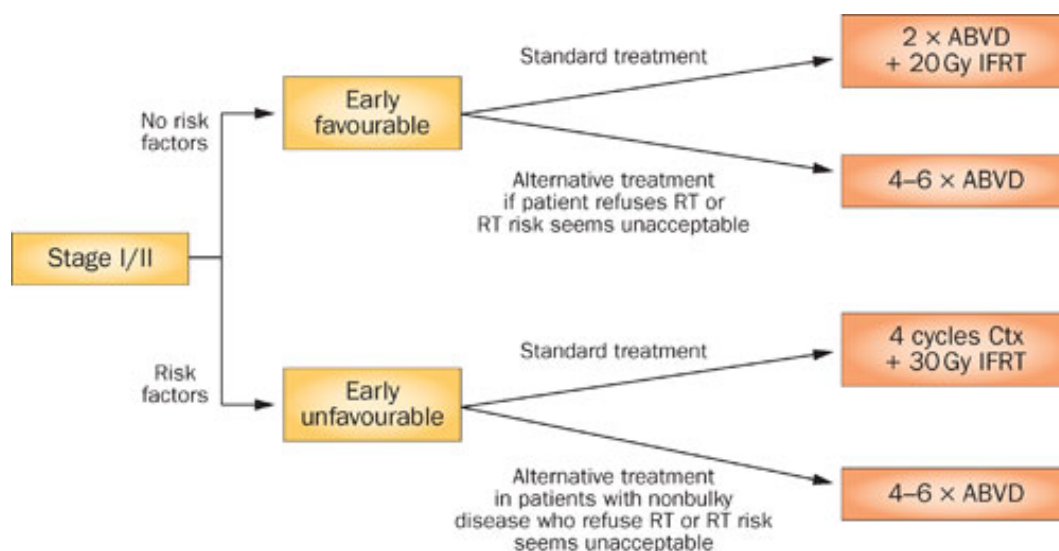
(Λέμφωμα Hodgkin – Στάδια III και IV)



Για τα στάδια IA, IIA ο συνδυασμός που ενδείκνυται είναι:

- Χημειοθεραπεία “σχήματος” ABVD.
- Ακτινοθεραπεία.

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει συνοπτικά ένα πρότυπο θεραπείας για τα αρχικά στάδια της νόσου. Και στις δύο προσεγγίσεις (με ρίσκο ή χωρίς) ο συνδυασμός χημειοθεραπείας και ακτινοθεραπείας είναι ουσιαστικός.



Για τα στάδια IB, IIB, III και IV χρησιμοποιούνται:

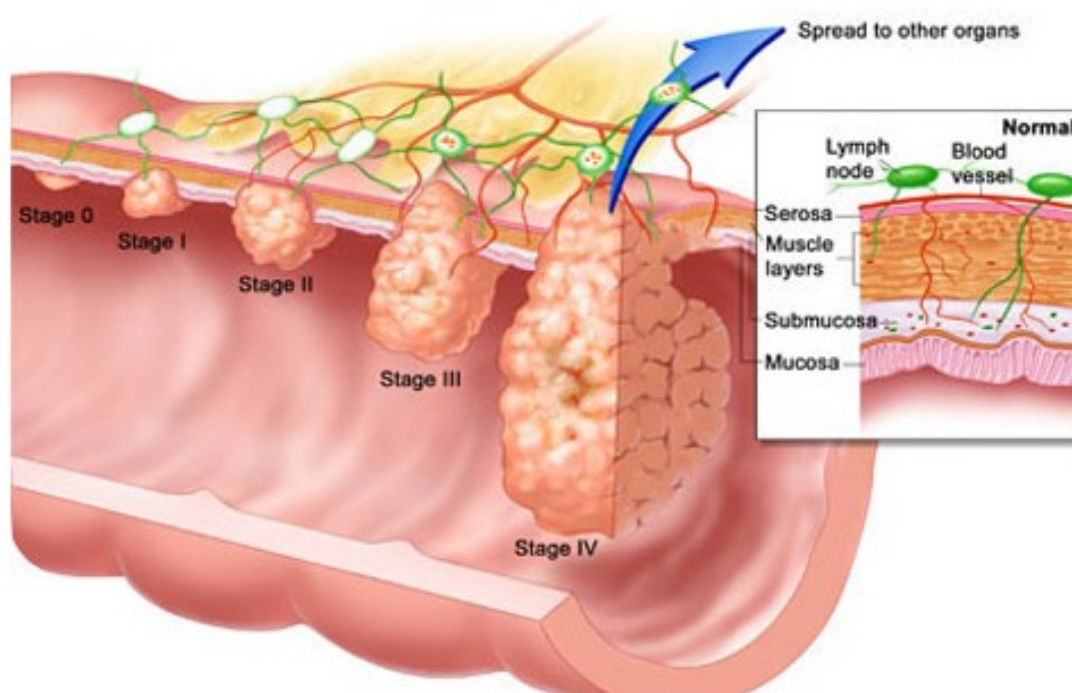
- MOPP
- ABVD
- MOPP/ ABVD
- BEACOPP

Τα παραπάνω αποτελούν συνδυασμό φαρμάκων που αντιστοιχούν σε κάθε στάδιο της νόσου. Με τον όρο “σχήμα” εννοούμε τον συνδυασμό φαρμάκων όπως αναφέρεται από τους θεράποντες ιατρούς. Ο συνδυασμός ABVD αποτελεί τον πιο συνηθισμένο και εφαρμόζεται σε όλες τις θεραπείες έστω και σε μικρό ποσοστό.

Παρακάτω αναφέρονται τα φάρμακα που αντιστοιχούν στο “σχήμα”:

- Adriamycin (Doxorubicin)
- Bleomycin
- Vinblastine
- Dacarbazine

Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται συνοπτικά τα στάδια της νόσου.



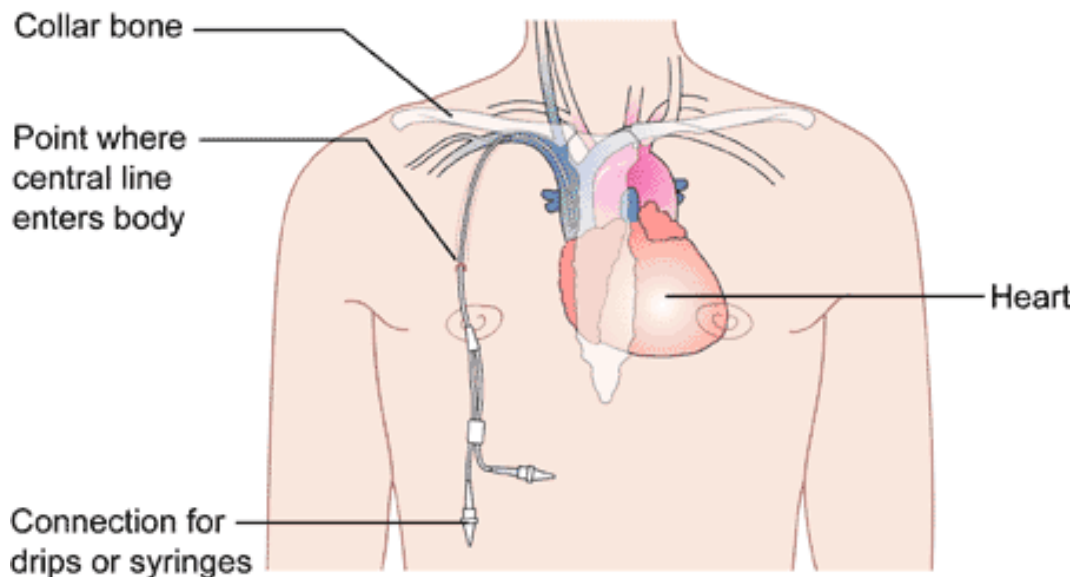
Οι υπόλοιποι συνδυασμοί φαρμάκων δεν θα αναφερθούν μιας και αποτελούν φαρμακευτική αγωγή για αρκετά εξειδικευμένες περιπτώσεις και προχωρημένα στάδια.

Η θεραπεία του ασθενούς γίνεται ενδοφλέβια και διαρκεί αρκετές ώρες. Παράλληλα με την φαρμακευτική αγωγή παρέχεται στον ασθενή φυσικός ορός καθώς και συμπληρωματικά φάρμακα για την διευκόλυνση της απορρόφησης του “σχήματος”.

Ανάλογα με το στάδιο της νόσου η συχνότητα θεραπειών διαφέρει. Για παράδειγμα ένας ασθενής με πρώτο στάδιο ενδέχεται να μην χρήζει νοσηλείας αλλά να επισκέπτεται το θεραπευτήριο ίδρυμα μια φορά την εβδομάδα για την λήψη της θεραπείας. Άλλοι ασθενείς με προχωρημένα



στάδια ενδέχεται να χρήζουν νοσηλείας και να πραγματοποιούν συχνότερες ή και διαρκείς λήψεις θεραπείας. Για τις πιο προχωρημένες περιπτώσεις και τη διευκόλυνση του ασθενούς στην απορρόφηση της χημειοθεραπείας, τοποθετείται μια κεντρική ενδοφλέβια γραμμή μέσω της οποίας χορηγούνται τα φάρμακα. Η γραμμή αυτή ονομάζεται Hickman ή Groshong (σχήμα 5). Αποτελεί έναν μακρύ και εύκαμπτο καθετήρα που τοποθετείται σε μια κεντρική φλέβα συνήθως κοντά στο στήθος η τοποθέτησή της γίνεται χειρουργικά και παρά την μικρή ταλαιπωρία του ασθενούς αποφεύγονται παρενέργειες από τα πολύ τοξικά φάρμακα που θα χορηγούνταν από τα άνω άκρα όπως διαφορετικά συνηθίζεται.



(Σχήμα 5. Γραμμή Hickman – Groshong)

Η διάρκεια της θεραπείας εξαρτάται από αρκετούς παράγοντες. Από την δεκτικότητα του ασθενή στη χημειοθεραπεία, από την αντίδραση του οργανισμού του στην θεραπεία και από την κρίση των ιατρών που παρατηρούν την πρόοδο του ασθενή. Κάθε οργανισμός αντιδρά στη θεραπεία με διαφορετικό τρόπο και ρυθμό.

Στις περισσότερες περιπτώσεις ο οργανισμός αντιδρά θετικά στην θεραπεία αλλά εξουθενώνεται, γεγονός που αντανακλάται στις τακτικές αιματολογικές εξετάσεις. Μια από τις πρώτες ενδείξεις κόπωσης του οργανισμού είναι η “πτώση” των λευκών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων. Ύστερα από μελέτες ετών οι ιατρικές ομάδες έχουν καταλήξει σε κάποια ιδανικά νούμερα βάσει των μελετών που έχουν γίνει σε χιλιάδες ασθενείς. Έτσι, η συνηθισμένη διάρκεια θεραπείας για τα πρώτα στάδια της νόσου κυμαίνεται σε 4-6 κύκλους. Με τον όρο ‘κύκλος’ εννοούμε δύο θεραπείες (συνεδρίες) που απέχουν μεταξύ τους 7-10 ημέρες ανάλογα με την πρόοδο του ασθενή. Για παράδειγμα η θεραπεία λαμβάνεται την 1η ημέρα, γίνεται απορρόφηση των φαρμάκων εντός των επομένων 24-72 ωρών και για τις επόμενες 5-7 ημέρες ο ασθενής αναρρώνει μέχρι ο οργανισμός του να έχει επανέλθει ικανοποιητικά για την επόμενη θεραπεία. Τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια είναι οι δύο κύριες μονάδες που λαμβάνονται υπόψη για τις χρονικές αποκλίσεις. Σε περίπτωση που ο οργανισμός του ασθενή δυσκολεύεται να επανέλθει έγκαιρα στα αποδεκτά επίπεδα, γεγονός που συμβαίνει συχνά μετά από κάποιες θεραπείες, στον ασθενή χορηγούνται αυξητικοί παράγοντες (ενδοφλέβιες) οι οποίοι βοηθούν στην άνοδο των προαναφερθέντων μονάδων.

Όπως είναι φυσικό οι παραπάνω αποκλίσεις ανήκουν στις συνέπειες της θεραπευτικής αγωγής, όπως συμβαίνει και με όλα τα είδη θεραπειών.

Εκτός από αυξομειώσεις των αιματολογικών μονάδων του οργανισμού, παρουσιάζονται συνήθως και άλλες παρενέργειες όπως:

- Σχετική καταστολή της λειτουργίας του μυελού των οστών.

Τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης των λευκών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων εξαρτώνται από τις δόσεις και τον τύπο των φαρμάκων που χορηγούνται. Σε κάποιες περιπτώσεις ενδέχεται να προκύψει αναιμία, μώλωπες και κίνδυνος προσβολής του ασθενούς σε ιούς. Κύριος λόγος το εξασθετισμένο ανοσοποιητικό σύστημα.

- Ναυτία – εμετός που προκαλούνται από τα φάρμακα.
- Ευαισθησία και μολύνσεις της στοματικής κοιλότητας λόγω της τοξικότητας των φαρμάκων.
- Απώλεια μαλλιών για ένα προσωρινό διάστημα 3-6 μηνών.

### *2.3.5.2 Ακτινοθεραπεία. Περιγραφή της μεθόδου και αναλυτική αναφορά στα μηχανήματα και την τεχνολογία που εμπεριέχει η θεραπεία.*

Η ακτινοθεραπεία και η χημειοθεραπεία μόνες ή σε συνδυασμό αποτελούν τις κύριες μορφές θεραπείας των λεμφωμάτων. Η ακτινοθεραπεία συνίσταται για την αντιμετώπιση εντοπισμένης νόσου ενώ η χημειοθεραπεία σε πιο γενικευμένες περιπτώσεις. Η πρώτη κλινική εκδήλωση των περισσότερων ασθενών με λέμφωμα Hodgkin είναι συνήθως η ανώδυνη λεμφαδενοπάθεια. Η θεραπευτική στρατηγική της νόσου και ο σχεδιασμός της ακτινοθεραπείας διαμορφώθηκε με γνώμονα την διαπίστωση πως το λέμφωμα εξαπλώνεται χαρακτηριστικά σε γειτονικές λεμφαδενικές ομάδες. Πιο συγκεκριμένα παρατηρήθηκε ότι ακολουθεί την κεντρομόλο πορεία της λέμφου γεγονός που κατεγράφη τουλάχιστον στο 90% των ασθενών. Η ακτινοθεραπευτική αγωγή λοιπόν θεωρείται ως η πιο αποτελεσματική θεραπεία της νόσου. Σήμερα συναντούμε την ακτινοθεραπεία σε αρκετά θεραπευτικά κέντρα της Ελλάδας. Τα περισσότερα από αυτά χρησιμοποιούν γραμμικούς επιταχυντές υψηλής ενέργειας. Για τη διεξαγωγή της θεραπείας απαιτείται κατάλληλη προετοιμασία του μηχανήματος και εξειδικευμένες ρυθμίσεις διαμορφωμένες στην περίπτωση του κάθε ασθενή. Για τον ακριβή προσδιορισμό της ακτινοβολούμενης περιοχής είναι σημαντική η διεξαγωγή μιας εξομοίωσης του ασθενούς με την χρήση απεικονιστικών μηχανημάτων που διαθέτει το θεραπευτήριο.

### *2.3.5.3 Εξομοίωση και απεικόνιση του ασθενή. Προστασία των ζωτικών οργάνων του ασθενή από την ανεπιθύμητη ακτινοβολία.*

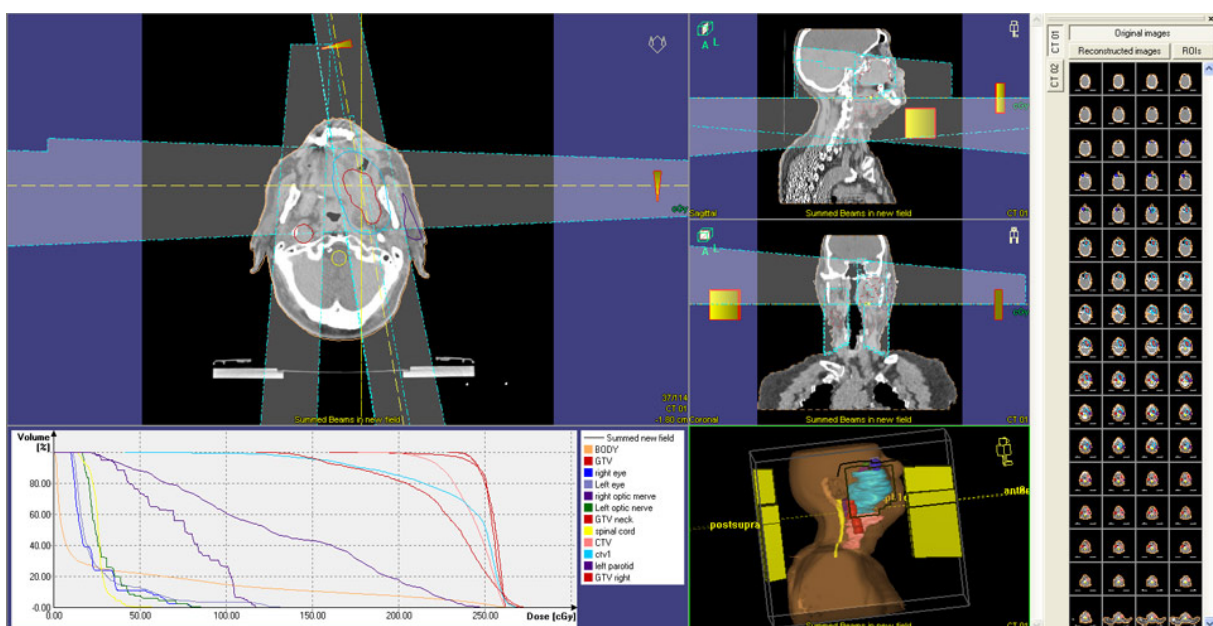
Στόχος της εξομοίωσης είναι η δημιουργία ενός «χάρτη» του ασθενούς επάνω στον οποίο απεικονίζονται με ακρίβεια χιλιοστών όλες οι προβληματικές περιοχές που χρήζουν θεραπείας. Ο «χάρτης» αυτός ονομάζεται και 'μανδύας' όταν αναφερόμαστε στην περιοχή του άνω διαφράγματος. Για την δημιουργία του «χάρτη» ο ασθενής εξετάζεται εξονυχιστικά σε αξονικό τομογράφο με την χρήση ειδικών σκιαγραφικών (βάριο) και η ιατρική ομάδα αφού ανιχνεύσει και μετρήσει τις περιοχές καταλήγει στην ιδανική δόση που απαιτείται. Για την προστασία ευαίσθητων περιοχών (πνεύμονες, λάρυγγας, κεφαλή, βραχίονες, νωτιαίος μυελός) χρησιμοποιείται μια «ασπίδα» από πλάκες μολύβδου ή αντίστοιχα πολύφυλλα διαφράγματα. Το άνω όριο του πεδίου θεραπείας είναι η γραμμή που περνά από το

κάτω μέρος της γνάθου. Το κάτω όριο είναι στο ύψος του Θ10-Θ11 σπονδύλου σε απόσταση περίπου 10 εκατοστά από το κατώτερο όριο της νόσου. Η περιοχή της μασχάλης έχει ως κατώτερο όριο το τέλος της ωμοπλάτης ενώ τα πλάγια όρια του μανδύα είναι στη μασχαλιαία χώρα. Η συνολική δόση θεραπείας κυμαίνεται από 30 μέχρι 44 Gy, με ημερήσια δόση 1,6 έως 1,8 Gy. Η μονάδα Gy είναι μονάδα μέτρησης της απορρόφησης ενέργειας που προέρχεται από ιονίζουσα ακτινοβολία. Ισούται με την απορρόφηση ενέργειας ενός Τζάουλ από ύλη με μάζα 1 χιλιόγραμμα.

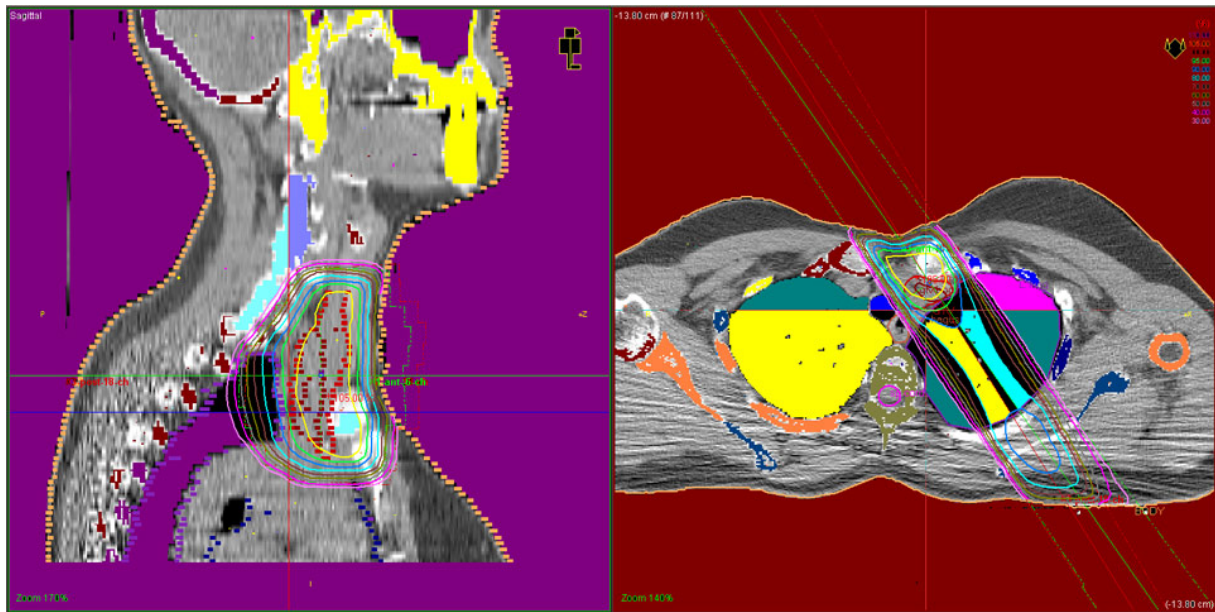
$$1 \text{ Gy} = 1 \frac{\text{J}}{\text{kg}} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$$

Με την κλασική του έννοια ο ‘μανδύας’ εφαρμόζεται πλέον σπάνια. Η ακτινοθεραπευτική αγωγή περιορίζεται σε κάλυψη της εμπλεκόμενης με νόσο περιοχής. Γίνεται τρισδιάστατος σχεδιασμός της θεραπείας χρησιμοποιώντας αξονική τομογραφία που γίνεται σε θέση θεραπείας όπως έχει οριστεί στην εξομοίωση. Ακολουθεί σύντηξη των εικόνων με τις εικόνες της αρχικής αξονικής τομογραφίας που έγινε πριν την χημειοθεραπεία για την ασφαλέστερη εκτίμηση της έκτασης της παρούσας νόσου σε σχέση με την αρχική. Σε συνδυασμό με ποζιτρονική τομογραφία (FDG-PET) γίνεται σαφές το ακριβές μέγεθος του όγκου.

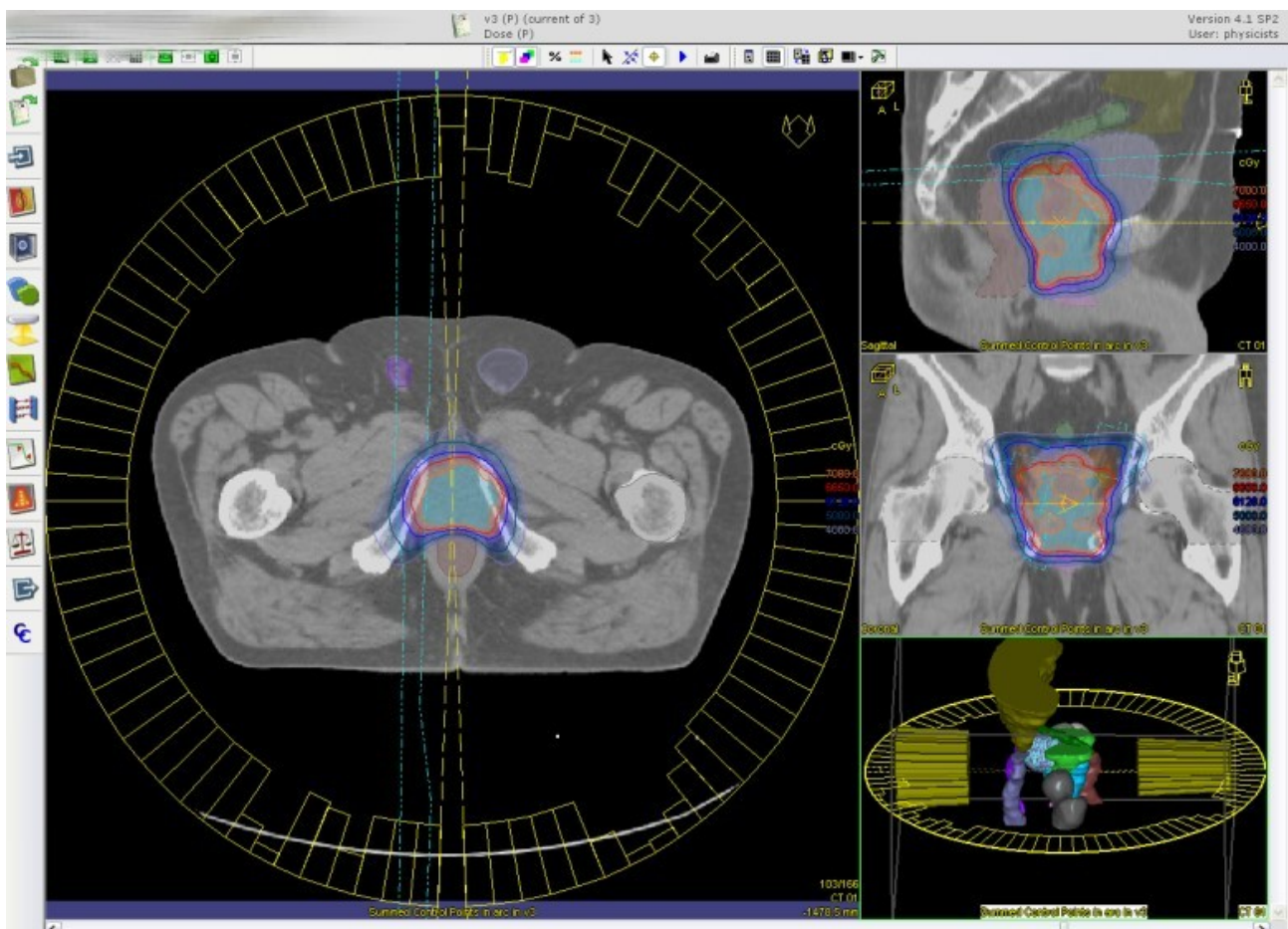
Ακολουθούν εικόνες από τρισδιάστατες απεικονίσεις με τη μέθοδο της εξομοίωσης, αλλά και με το «μανδύα».



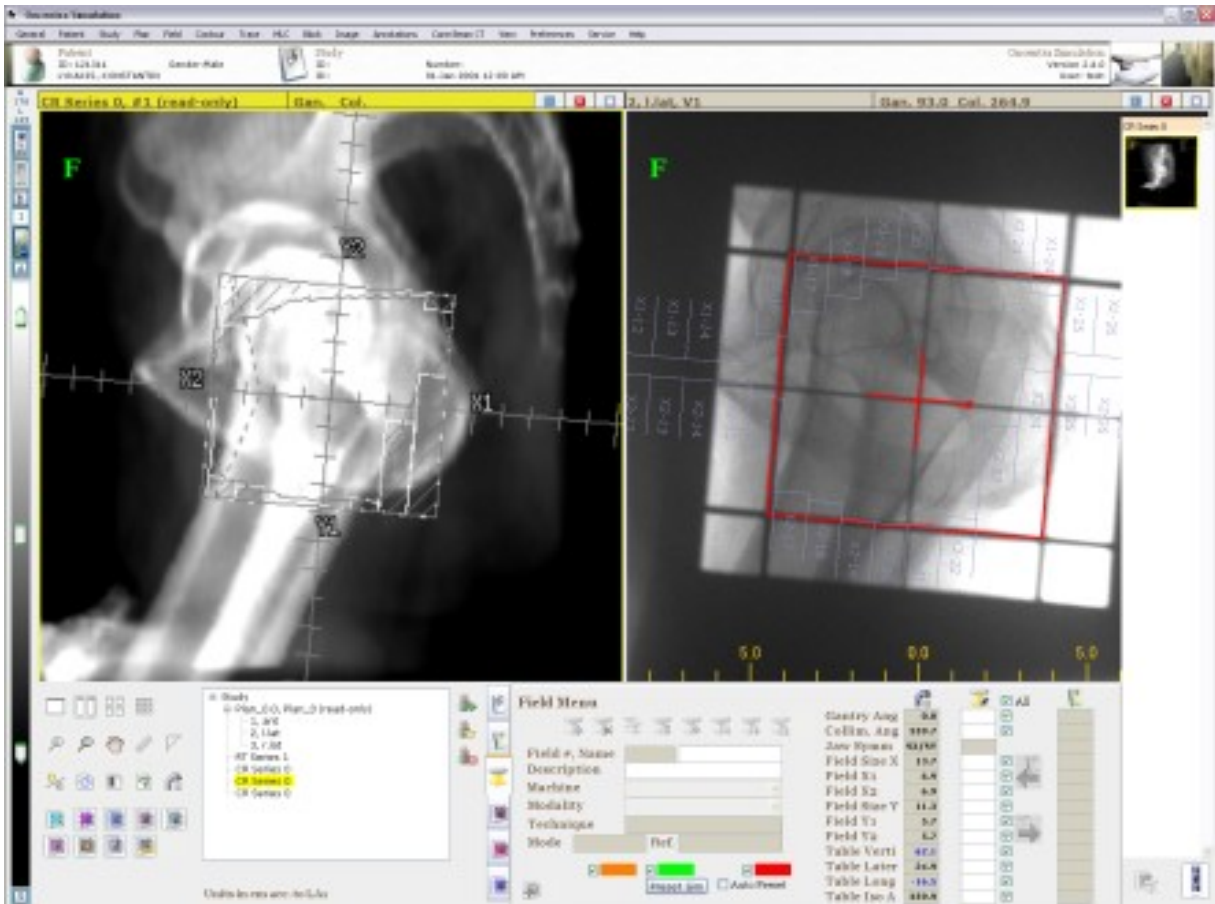
Τρισδιάστατη απεικόνιση κεφαλής



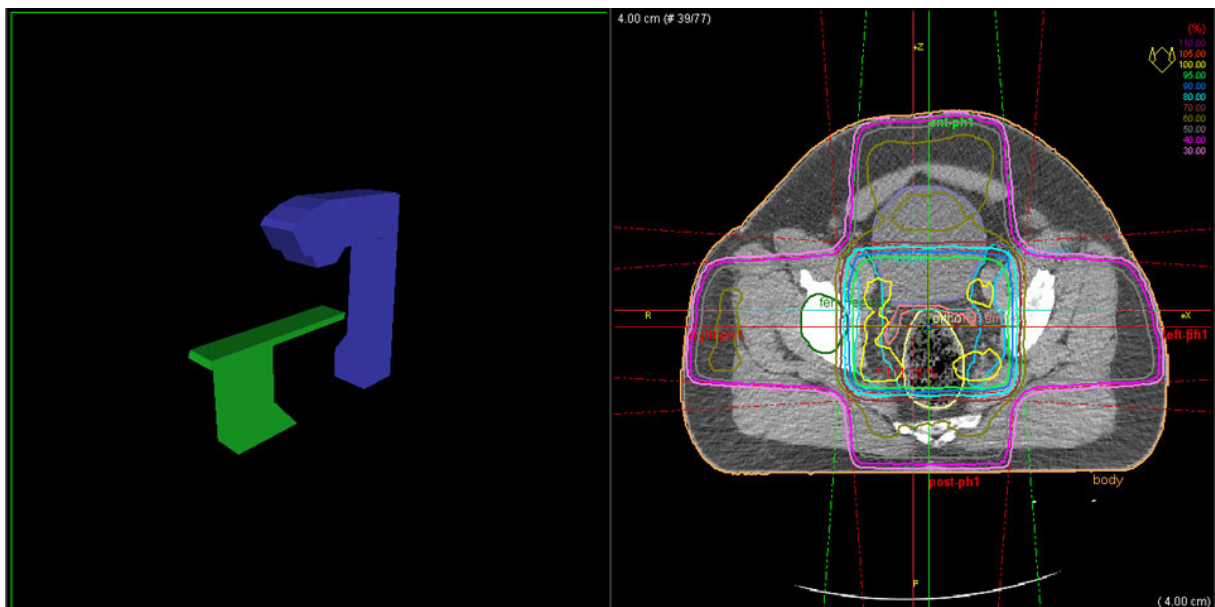
Τρισδιάστατη απεικόνιση τραχηλικής περιοχής



Τρισδιάστατη Εξομοίωση

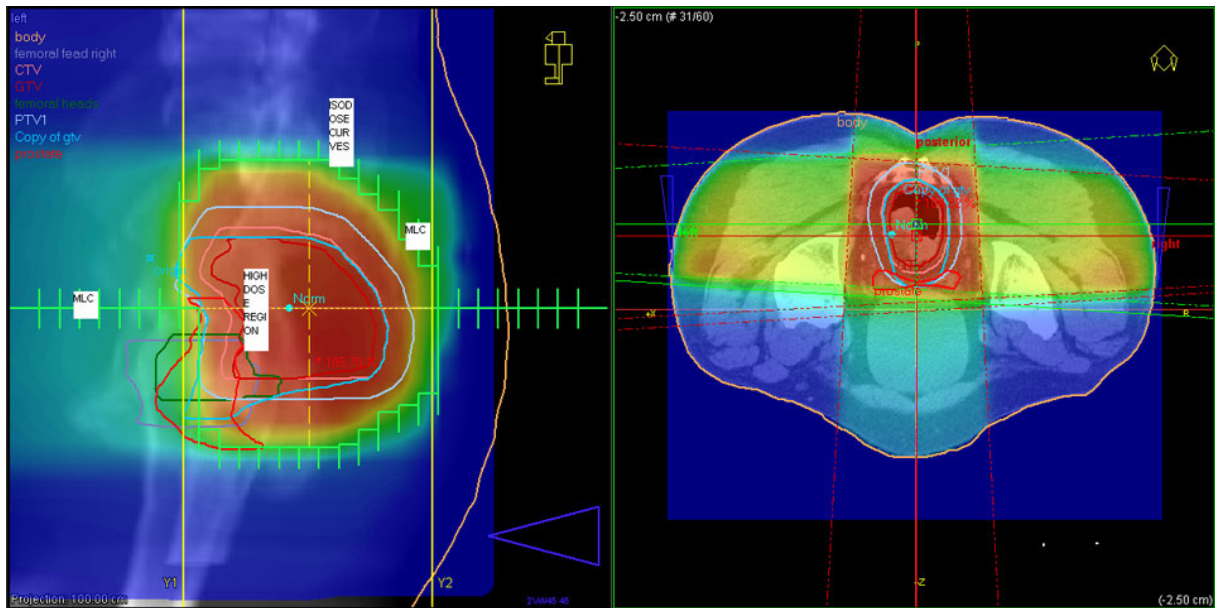


Στόχευση και καθορισμός «χάρτη», κατά τη διαδικασία της εξομοίωσης



Χαρτογράφηση «μανδύα» συναρτήσει της θέσης του γραμ. επιταχυντή

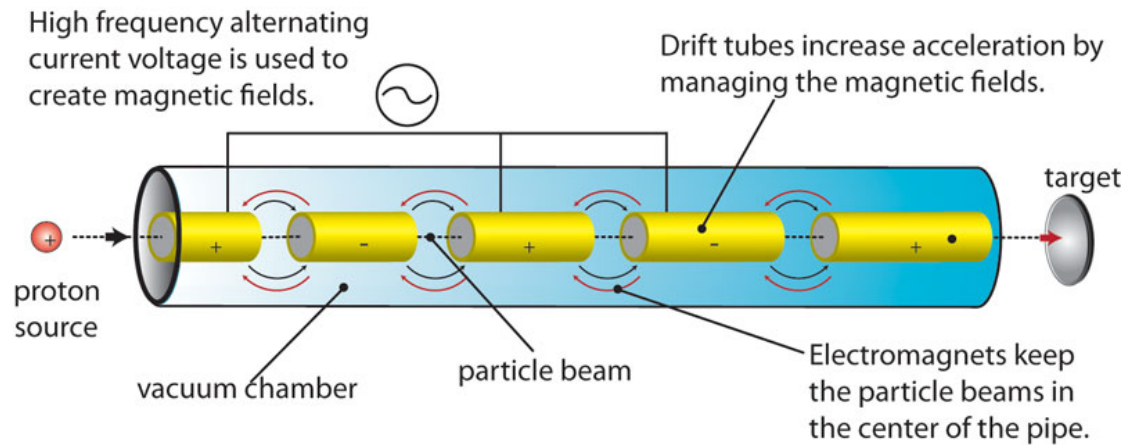




Χαρτογράφηση «μανδύα» συναρτήσει της θέσης του γραμ. επιταχυντή

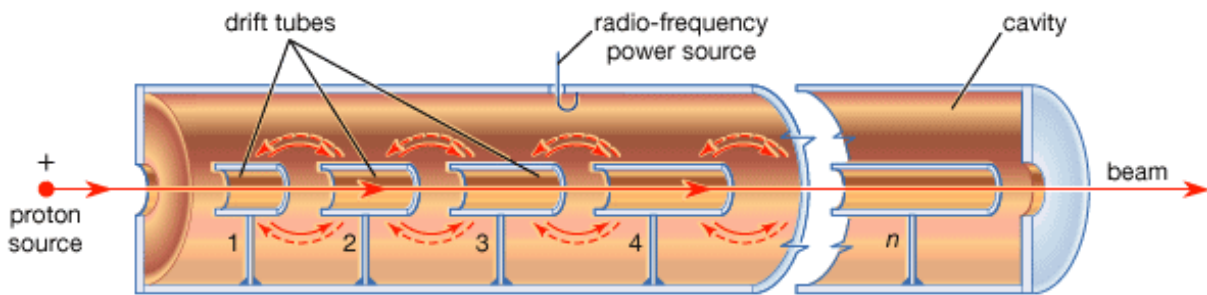
#### 2.3.5.4 Γραμμικός επιταχυντής. Συνοπτική περιγραφή της λειτουργίας του.

Ένας επιταχυντής επιταχύνει σωματίδια σε μεγάλες ταχύτητες με την βοήθεια ενός ηλεκτρομαγνητικού πεδίου. Οι επιταχυντές χρησιμοποιούν μαγνητικά και ηλεκτρικά πεδία. Τα πρώτα διαμορφώνουν την πορεία των δεσμών, άρα και την εστίαση ή την παρέκκλιση της δέσμης, ενώ τα δεύτερα διαμορφώνουν την ταχύτητα και επιτάχυνση των σωματιδίων. Ένα βασικό στοιχείο του επιταχυντή είναι η δέσμη, η οποία αποτελείται είτε από πρωτόνια είτε από ηλεκτρόνια. Ανάλογα με το είδος των σωματιδίων που θέλουμε να επιταχύνουμε χρησιμοποιούνται διαφορετικές πηγές ενέργειας. Ο γραμμικός επιταχυντής (linear accelerator - linac) αποτελείται από μια σειρά κοίλων μεταλλικών σωλήνων με κοινό κεντρικό άξονα. Οι σωλήνες με μονό αριθμό στη διάταξη, είναι ηλεκτρικά συνδεδεμένοι με τον ένα πόλο του δυναμικού, ενώ οι αντίστοιχοι με ζυγό αριθμό, συνδέονται με τον άλλο πόλο. Η δέσμη των φορτισμένων σωματιδίων περνά μέσα από τους σωλήνες και επιταχύνεται στο μεσοδιάστημά τους, όπως φαίνεται παρακάτω.



Οι δυναμικές γραμμές του πεδίου είναι πάντα παράλληλες με το διάνυσμα της ταχύτητας κατά τη διάρκεια που τα σωματίδια διανύουν μεσοδιαστήματα. Οι δυναμικές γραμμές του πεδίου γίνονται αντί-παράλληλες κατά το διάστημα που τα σωματίδια διανύουν το εσωτερικό των σωλήνων, που δρα ως κλωβός Faraday, δηλαδή δεν διαθέτει ηλεκτρικό πεδίο. Όσο τα σωματίδια κερδίζουν ταχύτητα, για να διατηρηθεί ο συγχρονισμός, η απόσταση των σωλήνων μεταξύ τους αυξάνεται, όπως αυξάνεται βαθμιαία και το μήκος των σωλήνων. Πρόσθετα εξωτερικά μαγνητικά πεδία κρατούν τη δέσμη των σωματιδίων συγκεντρωμένη. Η ομαλή ροή των σωματιδίων επιτυγχάνεται όταν ο θάλαμος του επιταχυντή βρίσκεται σε κενό. Για την διατήρηση του κενού χρησιμοποιούνται αντλίες κενού. Οι γραμμικοί επιταχυντές επιταχύνουν φορτισμένα σωματίδια-ηλεκτρόνια, πρωτόνια ή βαρέα ιόντα σε ευθεία γραμμή και σταδιακά.

Για τον γραμμικό επιταχυντή χρησιμοποιούνται διατάξεις που ονομάζονται «σωλήνες αίσθησης» (βλ. Σχήμα 6). Πρόκειται για τμήματα του επιταχυντή που διαθέτουν εναλλασσόμενο πεδίο και επιτυγχάνουν την σταθερή επιτάχυνση των σωματιδίων. Συνήθως οι Γ.Ε. επιταχύνουν ηλεκτρόνια που η ταχύτητα τους φτάνει και την ταχύτητα του φωτός. Στην σύγχρονη ιατρική χρησιμοποιούνται φυσικά μικρότεροι Γ.Ε. που δίνουν κινητική ενέργεια στα ηλεκτρόνια μερικών MeV. Συνήθως τα ηλεκτρόνια οδηγούνται σε κατάλληλους στόχους και από την σύγκρουση παράγονται ακτίνες X κατάλληλες για την ακτινοβολία των ιστών του ασθενούς. Η παραγόμενη δέσμη ακτινών μπορεί να φτάσει έως και λίγα milimeter.



© 2007 Encyclopædia Britannica, Inc.

(Σχήμα 6. Διάταξη Γ.Ε. με σωλήνες αίσθησης.)

Τα κλινικά χαρακτηριστικά των δεσμών ηλεκτρονίων έχουν άμεση σχέση με το είδος του Γ.Ε. που τα παράγει. Οι περισσότεροι Γ.Ε. της αγοράς δεν παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις στις προδιαγραφές τους παρόλα αυτά οι κατασκευαστές μπορούν να τους προσαρμόσουν ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε θεραπευτηρίου.

Αυτές μπορεί να αφορούν την ενέργεια, το εύρος της δέσμης, το σχεδιασμό του κατευθυντήρα, τον θάλαμο ελέγχου και τα ανατομικά χαρακτηριστικά του ασθενή. Ενδεικτικά παραδείγματα Γ.Ε. σε ελληνικά νοσοκομεία βρίσκουμε στο ογκολογικό τμήμα του θεραπευτηρίου ΥΓΕΙΑ το οποίο έχει εξοπλιστεί από το 2007 με μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας.

Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ένας γραμμικός επιταχυντής, σε πλήρη διάταξη, στο χώρο ενός θεραπευτηρίου.



### *2.3.6 Ίαση, παρενέργειες, υποτροπές της νόσου και καθημερινότητα.*

Η νόσος Hodgkin αποτελεί μια από τις πλέον ίασιμες μορφές κακοήθους νεοπλασματος με ποσοστά ίασεως 80% σε ενήλικες και 90% σε παιδιά, με την εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας. Τα μη-Hodgkin λεμφώματα έχουν βραδεία εξέλιξη άρα και πιο περίπλοκη θεραπεία. Γενικότερα η ίαση εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όμως με την πάροδο των ετών και την συνεχή εξέλιξη της τεχνολογίας επιτυγχάνεται όλο και περισσότερο. Τα τελευταία χρόνια στη θεραπεία των λεμφωμάτων άρχισε να εφαρμόζεται σε αυξανόμενη συχνότητα η μεταμόσχευση μυελού των οστών και μητρικών προγονικών κυττάρων (stem cells), καθώς και η ανοσοθεραπεία με την χορήγηση μονοκλωνικών αντισωμάτων όπως η ιντερφερόνη, με πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα.

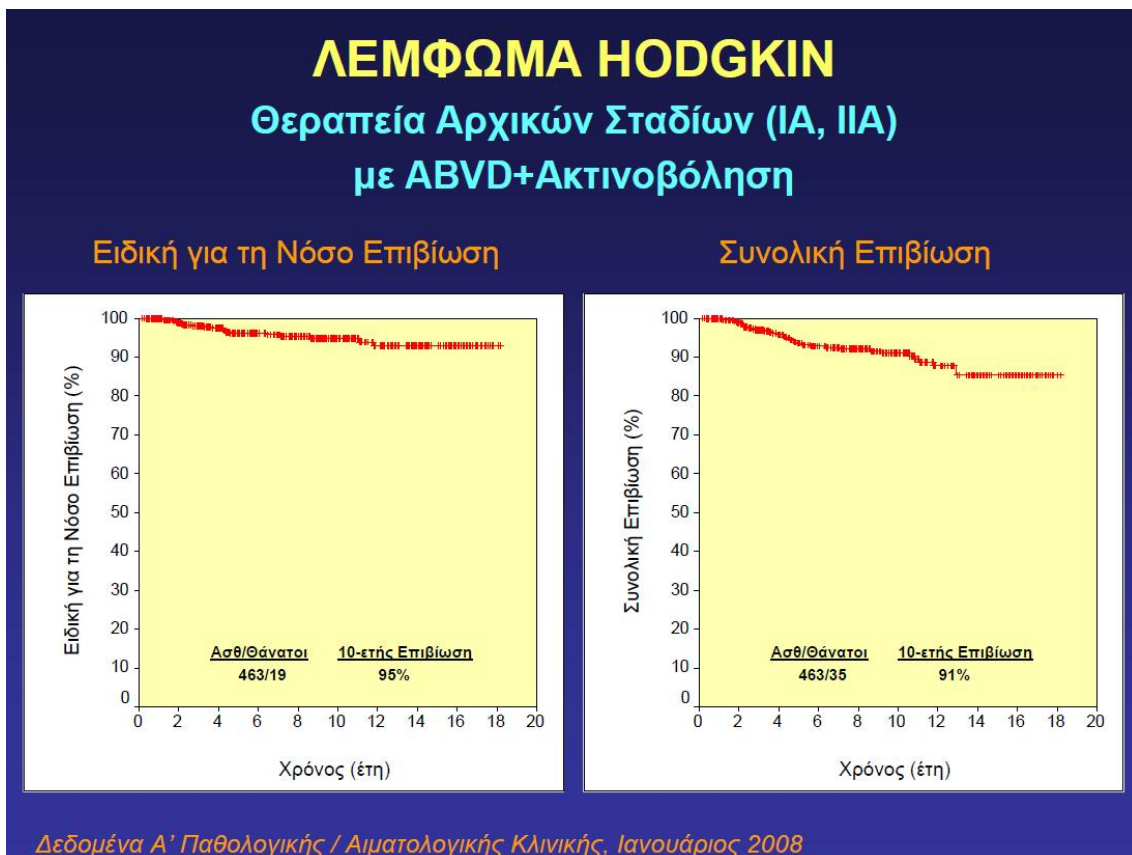
Οι παρενέργειες που αφήνει η νόσος χωρίζονται σε αρκετές κατηγορίες και διαφέρουν ανά ασθενή. Η χρήση κορτιζονούχων φαρμάκων κατά την διάρκεια της θεραπείας ενδέχεται να προκαλέσουν αύξηση του σωματικού βάρους, ανωμαλίες στο μεταβολισμό και ορμονικές διαταραχές. Επίσης και στα δύο φύλα ενδέχεται να παρουσιαστούν προβλήματα τεκνοποίησης. Οι ακτινοθεραπείες με την σειρά τους, λόγω της αυξημένης δόσης που συγκεντρώνεται σε ευαίσθητα σημεία του οργανισμού, ενδέχεται να διαταράξει όργανα του σώματος. Σύνηθες παράδειγμα αποτελεί ο θυρεοειδής με μεγάλο ποσοστό των ασθενών να παρουσιάζει δυσλειτουργία του αδένου. Επίσης εμφανίζεται συχνά φωτοευαισθησία και μη ανοχή του δέρματος στην ηλιακή ακτινοβολία. Φυσικά υπάρχουν πολλές ακόμη παρενέργειες όπως ξηροστομίες, απώλεια μαλλιών, διαταραχή του πεπτικού συστήματος και οτιδήποτε σχετίζεται με τις περιοχές που δέχτηκαν την ακτινοβολία.

Η υποτροπή της νόσου είναι ένα ενδεχόμενο με αρκετές πιθανότητες. Οι θεράποντες ιατροί εκτιμούν, ότι το χρονικό πλαίσιο εντός του οποίου υφίσταται κίνδυνος υποτροπής, είναι τα πέντε έτη μετά το τέλος της θεραπείας. Ο ασθενής μετά το πέρας των πέντε ετών συνεχίζει την ιατρική του παρακολούθηση αλλά θεωρείται θεραπευμένος. Ανάλογα με το στάδιο της νόσου το παραπάνω χρονικό πλαίσιο μπορεί να διαφέρει ανά ασθενή και καθορίζεται από τους θεράποντες ιατρούς.

Η ποιότητα ζωής και η καθημερινότητα του ασθενή κατά την διάρκεια της θεραπείας απαιτεί θετική ψυχολογική κατάσταση και βοήθεια από το περιβάλλον του για να μπορεί να αντεπεξέλθει στις υποχρεώσεις του. Μετά το τέλος των θεραπειών η διαδικασία επανελέγχων ορίζεται όλο και σε πιο αραιά χρονικά διαστήματα,

αποκτώντας τελικά τη μορφή του τυπικού ελέγχου που πρέπει να πραγματοποιεί κάθε άνθρωπος τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο.

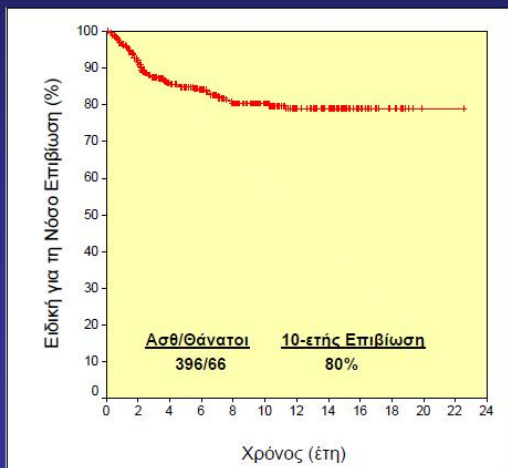
Ακολουθούν διαγράμματα με ποσοστά επιβίωσης, ανά φύλο και ηλικία.



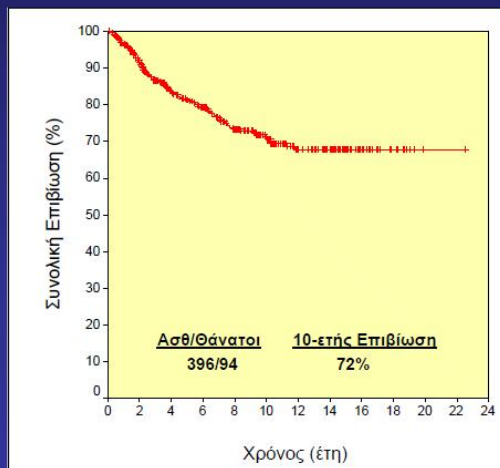
# ΛΕΜΦΩΜΑ HODGKIN

## Θεραπεία Προχωρημένων Σταδίων (IB, IIB, III, IV) με ABVD και προαιρετική Ακτινοβολήση

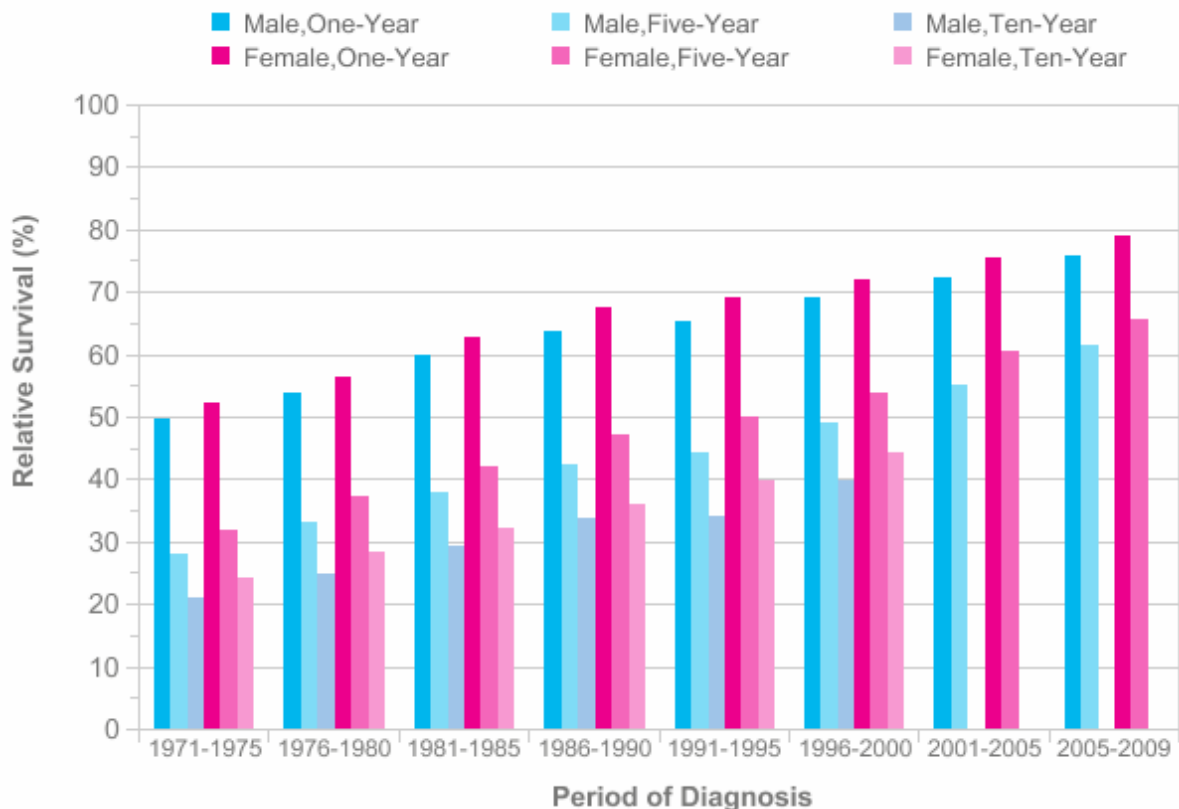
### Ειδική για τη Νόσο Επιβίωση

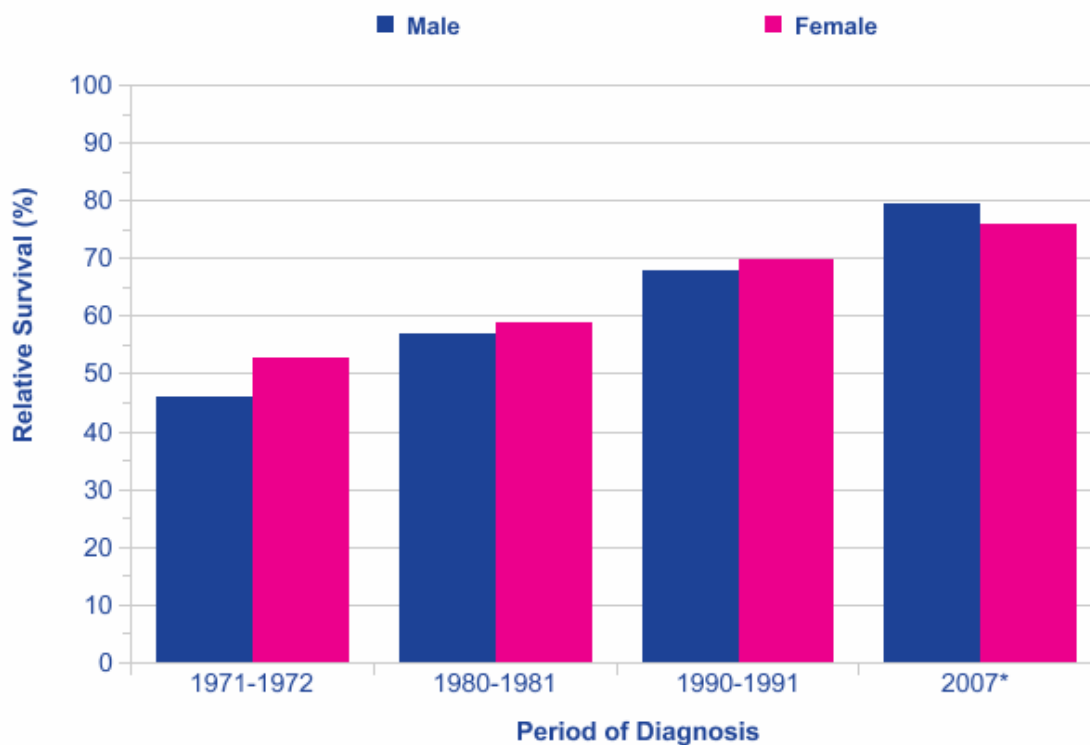


### Συνολική Επιβίωση



Δεδομένα Α' Παθολογικής / Αιματολογικής Κλινικής, Ιανουάριος 2008





### **3. Κατασκευή ιστοσελίδας κάνοντας χρήση των τελευταίων διαθέσιμων τεχνολογιών.**

#### **3.1. Επισκόπηση τεχνολογικών θεμάτων**

##### *3.1.1. Το διαδίκτυο.*

Στην γενική του έννοια, διαδίκτυο είναι ένα δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών που (δια)συνδέει άλλα δίκτυα. Ο αντίστοιχος αγγλικός όρος INTERNET προκύπτει από τη σύνθεση λέξεων INTERnational-NETwork. Στην πιο εξειδικευμένη και περισσότερο χρησιμοποιούμενη του μορφή, με τους όρους Διαδίκτυο, Ιντερνέτ ή Ίντερνετ περιγράφεται το παγκόσμιο πλέγμα διασυνδεδεμένων υπολογιστών και των υπηρεσιών και πληροφοριών που παρέχει στους χρήστες του.



Μερικές από τις πιο γνωστές ιντερνετικές υπηρεσίες που χρησιμοποιούν αυτά τα πρωτόκολλα είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), οι ομάδες συζητήσεων (newsgroups), η διαμοίραση αρχείων (file sharing) και ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web).

Το Ίντερνετ ασκεί τρομερή επιρροή στην γνώση και τη διαμόρφωση απόψεων. Μέσα από την αναζήτηση λέξεων-κλειδιών (key words) μέσω της χρήσης μηχανών αναζήτησης όπως το Google, εκατομμύρια άνθρωποι έχουν εύκολη και άμεση πρόσβαση σε ένα τεράστιο, παγκόσμιο και ποικίλο όγκο πληροφοριών. Συγκρινόμενο με τις έντυπες εγκυκλοπαίδειες και τις παραδοσιακές βιβλιοθήκες, το Ίντερνετ αντιπροσωπεύει μία ταχεία και απότομη αποκέντρωση των πληροφοριών και των δεδομένων.

### *3.1.2 Ιατρική Πληροφορία στο Διαδίκτυο.*

Την τελευταία δεκαετία ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έχει γίνει εργαλείο ευρείας χρήσης και σχεδόν κάθε σπίτι διαθέτει έναν. Άνθρωποι όλων των ηλικιών χρησιμοποιούν καθημερινά τους Η/Υ για περιήγηση στο διαδίκτυο και ενημέρωση σχετικά με τα ενδιαφέροντά τους. Όπως σε όλους τους τομείς έτσι και στον τομέα της ιατρικής έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια ένα τεράστιο δίκτυο πληροφοριών για σχεδόν όλα τα είδη των ασθενειών. Κυρίως στις αγγλόφωνες χώρες (Η.Π.Α., Ηνωμένο Βασίλειο κτλ.) το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού χρησιμοποιεί το διαδίκτυο για την ιατρική του ενημέρωση, ενώ υπάρχει πληθώρα ιστοχώρων που παρέχουν αυτές τις πληροφορίες. Στην Ευρώπη ο αριθμός των ιατρικών ιστοχώρων είναι δυστυχώς περιορισμένος σε μικρό αριθμό και πιο συγκεκριμένα η Ελλάδα υστερεί δραματικά σε ιατρικές ιστοσελίδες. Οι κυριότερες πηγές ιατρικής πληροφορίας στον Ελληνικό διαδικτυακό χώρο προέρχονται από επιστημονικές εταιρείες, ενώσεις και οργανισμούς γιατρών και ασθενών, κοινωφελή ιδρύματα και φαρμακευτικές βιομηχανίες. Επίσης το μεγαλύτερο ποσοστό της ιατρικής πληροφορίας στο διαδίκτυο προέρχεται από κυβερνητικούς και μη οργανισμούς, ιδρύματα υγείας, ιατρικές σχολές, εταιρείες δραστηριοποιούμενες στον χώρο της υγείας και ιατρικό περιοδικό τύπο. Ο χρήστης του διαδικτύου μέσω της χρήσης μηχανών αναζήτησης (Google, Yahoo) χρησιμοποιεί μία ή περισσότερες





λέξεις κλειδιά για την αναζήτησή του. Στα αποτελέσματα εμφανίζονται διαδικτυακές πύλες υγείας που εμπεριέχουν ενδεχομένως τα αποτελέσματα που τον ενδιαφέρουν. Ως πύλη υγείας ορίζουμε μια διαδραστική υπηρεσία ή ένα σημείο εισόδου στον παγκόσμιο ιστό, που περιέχει πηγές πληροφορίας για θέματα υγείας. Αυτό θεωρητικά είναι και το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της χρήσης του διαδικτύου για την αναζήτηση πληροφορίας, δηλαδή η άμεση εύρεση πολλαπλών αποτελεσμάτων. Ωστόσο υπάρχει



και μια αρνητική πλευρά που αποτελεί σύνθηρες πρόβλημα για τον χρήστη. Οι περισσότερες διαδικτυακές πύλες που εμφανίζονται στα αποτελέσματα δεν είναι απαραίτητα έγκυρες ή άρτια ενημερωμένες ενώ οι πληροφορίες τους δεν βρίσκονται συγκεντρωμένες σε κάποιο κεντρικό σημείο αλλά διασκορπισμένες σε αρκετά σημεία του παγκόσμιου ιστού. Αυτό έχει ως συνέπεια την καθυστέρηση εύρεσης της σωστής πληροφορίας από τον χρήστη και πολλές φορές την ελλιπή ενημέρωσή του. Η λύση σε αυτό το πρόβλημα επιτυγχάνεται θεωρητικά με την χρήση εξειδικευμένων μηχανών αναζήτησης ιατρικού τύπου. Οι μηχανές αυτές δημιουργούνται από φορείς όπως νοσοκομεία, πανεπιστήμια, κλινικές ιδιωτικές ή δημόσιες, εταιρείες κτλ. Δυστυχώς, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στον Ελληνικό διαδικτυακό χώρο η παρουσία τέτοιων πυλών είναι μηδαμινή και ειδικά σε ότι αφορά την νόσο του Hodgkin σχεδόν ανύπαρκτη.

### 3.1.3 Τεχνολογίες ανάπτυξης διαδικτυακών τόπων. Χρήση Joomla database, XML, Javascript και HTML.

Στόχος της εργασίας είναι η κατασκευή ενός ιστοχώρου στον οποίο θα παρουσιάζεται σημαντικό κομμάτι των παραπάνω πληροφοριών. Ο χώρος αυτός θα αποτελεί μια διαδικτυακή πύλη (portal), μέσω της οποίας ο μέσος χρήστης θα μπορεί να συλλέγει πληροφορίες σχετικά με την νόσο του Hodgkin's και τις μεθόδους διάγνωσης και θεραπείας της. Επίσης θα ενημερώνεται για όλα τα τελευταία νέα που αφορούν στην αντιμετώπιση της νόσου. Η ιστοσελίδα θα κατασκευαστεί χρησιμοποιώντας υλικά και προγράμματα (software) που παρέχονται στην πλειοψηφία τους δωρεάν (ελεύθερο λογισμικό) και συμβαδίζουν με την τελευταία λέξη της τεχνολογίας. Θα



δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην συμβατότητα της ιστοσελίδας με κινητές συσκευές ( «έξυπνα» τηλέφωνα, ταμπλέτες κ.τ.λ.) καθώς και με όλα τα είδη των περιηγητών ιστού (internet browsers).

Η ιστοσελίδα λόγω της μορφής της χαρακτηρίζεται ως «δυναμική» με περιεχόμενο που θα μπορεί διαρκώς να ανανεώνεται, σε αντίθεση με ιστοσελίδες με μη μεταβαλλόμενο περιεχόμενο (στατικές). Οι ιδιότητες της «δυναμικής ιστοσελίδας» αναφέρονται σε επόμενη ενότητα.

Συνοπτικά, για την δημιουργία του ιστοχώρου θα χρησιμοποιηθούν :

- Λογισμικό κατασκευής ιστοσελίδας σε περιβάλλον Joomla.
- Πρότυπο (template) Joomla, το οποίο θα τροποποιηθεί ανάλογα με τις ανάγκες μας.
- Διαδικτυακός χώρος στον οποίο θα φιλοξενηθεί η βάση δεδομένων του ιστοχώρου (server). Ο χώρος αυτός θα ενοικιαστεί για όσο διάστημα η ιστοσελίδα επιθυμούμε να είναι ενεργή (on line) από τον εταιρία Weblysis.com.
- Ονομασία ιστοχώρου (domain name). Κάθε ιστοσελίδα διαθέτει την δική της ονομασία με την μορφή 'www.domainname.com/gr/eu/org...' . Η κατάληξη '.com/gr/eu/org...' μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την χώρα στην οποία ανήκει ο ιστοχώρος, είτε με το είδος του ιστοχώρου. Για παράδειγμα οι καταλήξεις '.org' ανήκουν σε οργανισμούς εξ' ου και η κατάληξη 'org' από την λέξη 'organization'. Για την ιστοσελίδα της εργασία θα ενοικιαστεί το όνομα [www.lymphoma.gr](http://www.lymphoma.gr).
- Υλικό όπως φωτογραφίες, διαγράμματα και εικονίδια που θα εμπλουτίσουν την δυναμική ιστοσελίδα.



Όπως αναφέρθηκε η ιστοσελίδα είναι «δυναμική». Εμφανίζει πληροφορία σε πραγματικό χρόνο αντλώντας την από βάσεις δεδομένων, με εντολή του χρήστη. Περιέχει κώδικα HTML και γλώσσα «script» (Java, PHP), εργαλεία τα οποία αποτελούν την βασική δομή της. Η αλληλεπίδραση χρήστη με το περιβάλλον της σελίδας γίνεται μέσω κάποιων δεδομένων εισόδου, καθώς περιηγείται στις κατηγορίες της. Ο χρήστης επιλέγει οδούς που του παρέχει η ιστοσελίδα προς την επιθυμητή πληροφορία, μέσω συνδέσμων ή συντομεύσεων.

**HTML:** Η HTML (HyperText Markup Language) δεν αποτελεί αυτόνομη γλώσσα προγραμματισμού. Χρησιμοποιείται κυρίως σαν κώδικας δομής για να δώσουμε στον περιηγητή οδηγίες για το πώς θα εμφανίζει την ιστοσελίδα στο χρήστη.



Μέσω του κώδικα της HTML δημιουργούμε έναν σκελετό στον οποίο περιέχονται όλες οι εικόνες, τα αρχεία και το περιεχόμενο της σελίδας διαμορφωμένα στις ανάγκες μας. Οι περισσότερες σελίδες στο internet διαθέτουν επεκτάσεις της μορφής '.html' ή '.htm' γεγονός που υποδεικνύει ότι περιέχουν κώδικα HTML. Λόγω της ευρείας χρήσης της HTML, αλλά ταυτόχρονα και της σύνθετης δομής της, οι προγραμματιστές έχουν καταφέρει και κατασκευάσει φιλικά προς τον χρήστη προγράμματα με έτοιμα πρότυπα κώδικα HTML τα οποία καθιστούν ευκολότερη της κατασκευή μιας ιστοσελίδας. Έτσι δεν είναι αναγκαίο ο χρήστης να υλοποιήσει ολοκληρωτικά και από την αρχή την δομή μέσω κώδικα HTML, αλλά με τη χρήση των εργαλείων και των έτοιμων προτύπων μπορεί να φτάσει γρηγορότερα στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Επιπλέον τα περισσότερα «έτοιμα» πρότυπα είναι ήδη δοκιμασμένα από έμπειρους προγραμματιστές και δεν διατρέχουν κινδύνους σταθερότητας της λειτουργίας τους.

**CSS:** (Cascading Style Sheets) πρόκειται για έναν επιπρόσθετο κώδικα με τον οποίο μπορούμε να καθορίζουμε το πώς θα προβάλλεται ο κώδικας HTML σε μια σελίδα. Αποτελεί εργαλείο που αφορά στο χρώμα, την γραμματοσειρά, τα μεγέθη, το φόντο και όλες τις αισθητικές λεπτομέρειες της σελίδας. Στην παρούσα ιστοσελίδα ο κώδικας αυτός εμπεριέχεται στο περιβάλλον Joomla, μέσα στο πρότυπο που θα χρησιμοποιήσουμε. Αυτό είναι ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα της χρήσης «έτοιμων» προτύπων Joomla, καθώς αποφεύγεται η επιπρόσθετη ανάγκη ενσωμάτωσης Css στη υπάρχουσα HTML. Μάλιστα οι περισσότεροι προγραμματιστές παρέχουν πολλές επιλογές μοτίβων εντός ενός προτύπου, έτσι ώστε να μπορεί να προκύψει μια εντελώς πρωτότυπη ιστοσελίδα.



**Πρότυπα:** (Templates). Στο διαδίκτυο μπορεί κανείς να βρει χιλιάδες «έτοιμα» πρότυπα τα οποία αποτελούν δομικά ολοκληρωμένες ιστοσελίδες σε δοκιμαστική μορφή (demo). Με την κατάλληλη επεξεργασία και κάποιες προσθήκες από τον χρήστη – προγραμματιστή, τα πρότυπα αυτά μπορούν να λειτουργήσουν ως

δυναμικές ιστοσελίδες εφόσον φιλοξενηθούν σε ενεργό χώρο του διαδικτύου και αποκτήσουν επίσημη ονομασία. Στην περίπτωση της ιστοσελίδας της παρούσας εργασίας θα χρησιμοποιηθεί πρότυπο που έχει αγοραστεί από επίσημη εταιρεία κατασκευής ιστοχώρων και είναι κενό, δηλαδή χωρίς κανένα άλλο περιεχόμενο πλην του βασικού σκελετού HTML και CSS. Ο λόγος που επιλέγουμε αυτό το είδος προτύπου είναι για να διασφαλίσουμε πως όλο το υλικό της ιστοσελίδας μας θα είναι κατασκευασμένο από εμάς και δεν θα αποτελεί ιδιοκτησία τρίτων. Αυτό θα είχε ως συνέπεια την ενδεχόμενη παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων. Για να διασφαλιστεί λοιπόν η πρωτότυπη έκδοση του ιστοχώρου, αγοράζεται αυθεντικό πρότυπο και μαζί του παρέχεται ειδική άδεια χρήσης, απεριόριστου χρόνου (license). Εκτός από το ζήτημα των πνευματικών δικαιωμάτων, τα πρότυπα ελεύθερου τύπου (freeware templates), εμπεριέχουν και τον κίνδυνο έκθεσης και πρόσβασης του ιδιωτικού περιεχομένου τους σε τρίτους, λόγω των ήδη εγκατεστημένων προγραμμάτων που περιέχουν. Τα περισσότερα από αυτά είναι υλοποιημένα από προγραμματιστές ‘τρίτης φύσεως’ (third party programmers, ιδιώτες, ακόμα και hackers) και συνήθως περιέχουν σκόπιμα προγραμματιστικές «τρύπες» που παρέχουν πρόσβαση σε τρίτους, χωρίς την άδεια του ιδιοκτήτη του ιστοχώρου. Ο κύριος λόγος που γίνεται κάτι τέτοιο είναι συνήθως η μετέπειτα εκμετάλλευση της ιστοσελίδας και η άντληση των ιδιωτικών - απόρρητων πληροφοριών της. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που ιδιοκτήτες έχουν πέσει θύματα ηλεκτρονικής κλοπής, καθώς οι πληροφορίες που εκλάπησαν από τις ιστοσελίδες τους, περιείχαν αριθμούς πιστωτικών καρτών, κωδικούς πρόσβασης κτλ.

**JavaScript:** Πρόκειται για μια γλώσσα προγραμματισμού με εφαρμογή στο internet. Είναι βασισμένη στην μητρική της γλώσσα προγραμματισμού Java αλλά αποτελεί μια απλοποιημένη έκδοσή της. Σε κάθε σελίδα με περιεχόμενο κώδικα HTML συναντούμε JavaScript ως βοηθητικό μέσο



για την δομή της ιστοσελίδας. Οι σύγχρονες μάλιστα ιστοσελίδες περιέχουν συχνά JavaScript στον κώδικά τους για τη σύσταση μενού - υπομενού, φόρμες κα. Βέβαια η JavaScript δεν είναι ολοκληρωμένη γλώσσα προγραμματισμού και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση αυτόνομων προγραμμάτων.

Σε γενικές γραμμές ο προγραμματιστής χρησιμοποιεί την JavaScript για:

- Σχεδιασμό HTML σελίδων με μια πιο απλή γλώσσα προγραμματισμού.
- Προγραμματισμό συγκεκριμένων λειτουργιών.
- Να αλλάζει δυναμικά το περιεχόμενο μιας σελίδας.
- Για την χρήση φόρμας διαφόρων μορφών (login, guestbook, επικοινωνία).
- Για την δημιουργία “cookies”. Με τον όρο “ cookies” εννοούμε πληροφορίες που αποθηκεύονται από την ιστοσελίδα στον Η/Υ μας. Αυτό συμβαίνει είτε για λειτουργικούς λόγους είτε για την καλύτερη επικοινωνία υπολογιστή και ιστοσελίδας. Τα “cookies” καταλαμβάνουν ελάχιστο χώρο kilobytes και αποθηκεύονται στην μνήμη του περιηγητή ιστού.

**PHP:** Η PHP (hypertext preprocessor) είναι μια γλώσσα προγραμματισμού ιδανική για τον σχεδιασμό δυναμικών ιστοσελίδων. Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από ένα συμβατό διακομιστή (server) του παγκόσμιου ιστού, αναλύεται το περιεχόμενό της και στέλνεται στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών με μορφή κώδικα HTML. Η PHP σαν γλώσσα προγραμματισμού μοιάζει αρκετά με την C και C++. Οι περισσότερες εντολές της και ο τρόπος σύνταξής τους έχουν τις ρίζες τους στην C. Συνεργάζεται τέλεια με βάσεις δεδομένων τύπου SQL, όπως η Microsoft SQL server, MySQL, Oracle, κ.α. Ο συνδυασμός τέτοιων εφαρμογών μεταξύ τους καθώς και με JavaScript συμβάλει στην υλοποίηση ολοκληρωμένων δυναμικών ιστοσελίδων τελευταίας τεχνολογίας. Η SQL διαφέρει από την JavaScript στο ότι ο κώδικάς της εκτελείται από την μεριά του διακομιστή, ο οποίος παράγει το περιεχόμενο HTML ενώ στη JavaScript ο κώδικας εκτελείται από το πρόγραμμα περιήγησης του επισκέπτη.



**JSP:** (Java Server Pages) τεχνολογία που έχει αναπτυχθεί από την Sun. Οι σελίδες JSP τρέχουν αποκλειστικά στον server και μόνο το αποτέλεσμα τους επιστρέφεται στον επισκέπτη (client).



**Λοιπές τεχνολογίες:** Εκτός από τις παραπάνω χρησιμοποιούνται και αρκετές άλλες τεχνολογίες υλοποίησης ιστοσελίδων. Για την συγκεκριμένη δυναμική ιστοσελίδα δεν θα χρησιμοποιήσουμε κάποια από αυτές, οπότε τις αναφέρουμε συνοπτικά:

**ASP (Active Server Pages).** Τεχνολογία της Microsoft που παράγει αποτελέσματα στην πλευρά του server.

**Visual Basic.** Δευτερεύουσα γλώσσα συμπληρωματική στην ASP και HTML.

**ASP.NET.** Η εξέλιξη της ASP βασισμένη στην τεχνολογία .NET της Microsoft. Ιδανική για εφαρμογές που τρέχουν σε server IIS (Microsoft Internet Information Server).



**C#.** Συμπληρωματική γλώσσα υλοποίησης, που συνεργάζεται με τις παραπάνω.



**Linux Based Scripts.** Εξατομικευμένα προγράμματα που ενσωματώνονται ή συμπληρώνονται ως μέρος ενός μεγαλύτερου κώδικα HTML.

### 3.1.4 Βάσεις δεδομένων στο internet.

Η έλευση των δυναμικών ιστοσελίδων (Active Server Technologies) είχε σαν αποτέλεσμα και την εξέλιξη των βάσεων δεδομένων στο διαδίκτυο. Ως βάση δεδομένων θεωρούμε οποιονδήποτε χώρο που περιέχει πληροφορία είτε αυτός βρίσκεται στο διαδίκτυο είτε σε ιδιωτικό ή δημόσιο δίκτυο υπολογιστών. Τέτοιες βάσεις χρησιμοποιούνται καθημερινά για την χρήση και αποθήκευση δεδομένων από και προς τον χρήστη. Η χρήση τους γίνεται σε ιδιωτικό ή εταιρικό επίπεδο και το



μέγεθός τους εξαρτάται από το είδος της χρήσης. Σε επίπεδο χρήσης μικρού βεληνεκούς (ιδιώτες, μικρές επιχειρήσεις) οι βάσεις μπορούν να περιέχονται ακόμα και σε έναν τυπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Όσο αυξάνεται η ζήτηση για περισσότερη χρήση πληροφορίας απαιτούνται μηχανήματα με ικανότητα μεγαλύτερης αποθήκευσης (server, Virtual machine). Σε επίπεδο χρήσης μεγάλου βεληνεκούς χρησιμοποιούνται έως και εκατοντάδες servers εικονικής λειτουργίας με το ίδιο εικονικό περιβάλλον στους οποίους περιέχονται οι απαιτούμενες βάσεις δεδομένων. Για την παροχή των εικονικών αυτών μηχανημάτων δεν είναι απαραίτητη η χρήση πολλών ηλεκτρονικών υπολογιστών. Συνήθως χρησιμοποιούνται κάποια ισχυρά μηχανήματα που έχουν την

δυνατότητα να δημιουργούν μεγάλο αριθμό εικονικών servers στο εσωτερικό τους. Η τεχνολογία αυτή βοηθά όχι μόνο στην εξοικονόμηση χώρου καθώς δεν απαιτούνται στην πραγματικότητα εκατοντάδες μηχανήματα (πύργοι, καλώδια κτλ.) αλλά και πόρων καθώς δεν αγοράζεται τόσος μεγάλος αριθμός μηχανημάτων. Φυσικά ανάλογα με την δυναμικότητα της επιχείρησης μια βάση δεδομένων μπορεί να απαιτεί την χρήση τόσων υπολογιστών που να απασχολούνται ακόμη και ολόκληρα κτήρια με εξοπλισμούς.

Η δυναμική ιστοσελίδα της εργασίας θα αντλήσει πληροφορίες από τις ελάχιστες βάσεις δεδομένων που υπάρχουν διαθέσιμες και χρησιμοποιεί για την δομή της βάση δεδομένων τύπου MySQL. Παρόλα αυτά θα αναφερθούμε πρώτα και σε άλλα γνωστά είδη βάσεων τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως στο διαδίκτυο:

**Microsoft Access:** Η πιο γνωστή βάση δεδομένων της Microsoft με εύκολο περιβάλλον χρήσης. Συνήθως προσφέρεται στο πακέτο Microsoft office ως δωρεάν εφαρμογή. Αν και απλή στην χρήση της διαθέτει μια μεγάλη γκάμα λειτουργιών και είναι απόλυτα συμβατή με το διαδίκτυο ώστε η βάση που θα δημιουργηθεί να βρίσκεται άμεσα on line. Η Access είναι συμβατή με την SQL (Structured Query Language) μια δημοφιλής γλώσσα για βάσεις καθώς και με την XML (eXtensible Markup Language). Το κύριο πλεονέκτημα της Access είναι η ευχρηστία της καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα από οποιονδήποτε έχει λίγες γνώσεις για βάσεις δεδομένων. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται ένα τέτοιο πρόγραμμα.

ListID	TimeCreated	TimeModified	EditSequence	Name	FullName	Isr	ParentRefL	P
800000E1-14	12/15/2016 2:45:44 PM	12/15/2016 2:45:44 PM	1481784344	west test 4	west test 4	-1		
800000DF-14	12/15/2016 3:12:23 PM	12/15/2016 3:12:23 PM	1481785943	west test 2	west test 2	-1		
800000DE-14	12/15/2016 5:54:22 PM	12/15/2016 3:27:21 PM	1481786841	first test	first test	-1		
800000DD-14	12/15/2016 3:05:49 PM	12/15/2016 3:27:20 PM	1481786840	first test	first test	-1		
800000DC-14	12/15/2016 10:26:23 AM	12/15/2016 10:26:23 AM	1481768783	Joe Mama In	Joe Mama In	-1		
150000-9332'	7/30/1999 2:24:18 AM	12/15/2016 10:07:16 AM	1481767636	Abercrombie,	Abercrombie,	-1		
160000-9332'	7/30/1999 2:24:18 AM	12/15/2016 10:07:16 AM	1481767636	Family Room	Abercrombie,	-1	150000-9332'	A
170000-9332'	7/30/1999 2:24:18 AM	12/15/2016 10:07:16 AM	1481767636	Kitchen	Abercrombie,	-1	150000-9332'	A
800000D0-11	6/17/2007 2:22:56 PM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Allard, Rob	Allard, Rob	-1		
180000-9332'	7/30/1999 2:24:18 AM	12/15/2016 6:03:19 PM	1481796199	Remodel Bat	Allard, Rob	-1	800000D0-11	A
800000D1-11	6/17/2007 2:23:16 PM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Remodel	Allard, Rob	-1	800000D0-11	A
800000C6-11	6/17/2007 1:55:11 PM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Babcock's M	Babcock's M	-1		
800000C7-11	6/17/2007 1:55:16 PM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Remodel	Babcock's M	-1	800000C6-11	B
940000-1071	12/16/2003 12:46:15 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Baker, Chris	Baker, Chris	-1		
950000-1071	12/16/2003 12:47:03 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Family Room	Baker, Chris	-1	940000-1071	B
800000B9-11	12/15/2007 11:48:11 PM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Garage Repa	Baker, Chris	-1	940000-1071	B
960000-1071	12/16/2003 1:11:45 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Balak, Mike	Balak, Mike	-1		
970000-1071	12/16/2003 1:12:23 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Utility She	Balak, Mike	-1	960000-1071	B
920000-1071	12/16/2003 12:35:40 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Barley, Rene	Barley, Rene	-1		
930000-1071	12/16/2003 12:36:42 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Repairs	Barley, Rene	-1	920000-1071	B
900000-1071	12/16/2003 12:07:35 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Bauman, Mari	Bauman, Mari	-1		
780000-1071	12/16/2003 1:01:52 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Home Remode	Bauman, Mari	-1	900000-1071	B
490000-1071	12/16/2003 5:16:02 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Bolinski, R	Bolinski, R	-1		
590000-1071	12/16/2003 6:12:43 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	2nd story a	Bolinski, R	-1	490000-1071	B
8B0000-1071	12/16/2003 7:58:13 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190500	Bristol, Son	Bristol, Son	-1		
910000-1071	12/16/2003 12:21:13 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190501	Repairs	Bristol, Son	-1	8B0000-1071	B
8C0000-1071	12/16/2003 7:58:23 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190501	Utility She	Bristol, Son	-1	8B0000-1071	B
980000-1071	12/16/2003 1:26:26 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190501	Burch, Jason	Burch, Jason	-1		
990000-1071	12/16/2003 1:27:29 AM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190501	Room Additi	Burch, Jason	-1	980000-1071	B
800000D2-11	6/17/2007 2:30:10 PM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190501	Campbell, H	Campbell, H	-1		
800000D3-11	6/17/2007 2:30:17 PM	12/15/2015 10:41:40 PM	1450190501	Remodel	Campbell, H	-1	800000D2-11	C

**XML:** Σχετικά καινούρια στο διαδίκτυο με ιδιαίτερη χρήση. Η δομή της δεν θυμίζει κλασική βάση δεδομένων μιας και χρησιμοποιεί την Markup Language και διαγράμματα ως μέσο αποθήκευσης. Χρησιμοποιεί πεδία όπως η HTML αλλά η λογική της όσο αφορά στη σύνταξή της δεν είναι τόσο απόλυτη. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την δημιουργία κώδικα χαρακτηρίζεται «ως πιο ελεύθερο» χωρίς να ακολουθεί αυστηρά τους κανόνες της HTML. Έτσι ο κώδικας της HTML είναι πιο ευέλικτος ειδικά σε θέματα πληροφορίας όπως οι βάσεις δεδομένων.



**SQL:** Είναι μια γλώσσα προγραμματισμού, σχεδιασμένη για την υποβολή ερωτημάτων και την διαχείριση των δεδομένων σε συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Δημιουργεί και τροποποιεί την δομή της βάσης των δεδομένων και ρυθμίζει τις παραμέτρους πρόσβασης και ελέγχου της βάσης. Αποτελεί ουσιαστικά το εργαλείο με το οποίο παραμετροποιούμε μια βάση δεδομένων ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη.

**Microsoft SQL Server:** Προϊόν της Microsoft που αποτελεί μια από τις δημοφιλέστερες πλατφόρμες βάσεων δεδομένων στο internet. Μπορεί να χειριστεί πάρα πολύ μεγάλες βάσεις δεδομένων και χρησιμοποιείται τόσο σε μικρές όσο και πολύ μεγάλες ιστοσελίδες για την αποθήκευση των δεδομένων τους. Για την διαχείριση της συγκεκριμένης πλατφόρμας η Microsoft παρέχει ένα πλήρες γραφικό περιβάλλον εργασίας τον, Enterprise Manager. Ο διαχειριστής της βάσης συνδέεται μέσα από αυτόν σε αυτή και μπορεί να τροποποιήσει τους πίνακες, τα δικαιώματα χρήσης, τα δεδομένα, τα πεδία καθώς και όλα τα χαρακτηριστικά της βάσης. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα της πλατφόρμας αυτής είναι το μεγάλο κόστος αγοράς και λειτουργίας της. Σε αντίθεση με την MySQL που διατίθεται δωρεάν σε κάποιες βασικές εκδόσεις. Η Microsoft για να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό δημιούργησε και αυτή δωρεάν εκδόσεις του SQL server αλλά με περιορισμένες δυνατότητες και για χρήστες χαμηλής δυναμικότητας.





**MySQL:** Χαρακτηρίζεται ως η πιο δημοφιλής πλατφόρμα βάσεων δεδομένων ανοικτού κώδικα.

Σε αντίθεση με τον SQL server που διατίθεται μόνο σε περιβάλλον windows η MySQL διατίθεται σε Linux, Unix, Mac OS, Sun OS, Solaris, Windows '95/2000/Vista/Xp κτλ.



Έτσι η MySQL αποτελεί μια ιδιαίτερα προσβάσιμη πλατφόρμα εργασίας, διατίθεται δωρεάν σε αρκετά επεκτάσιμη μορφή, είναι σχετικά απλή στο χειρισμό της και με αναζήτηση στο διαδίκτυο μπορεί κανείς να βρει πολλές οδηγίες για την χρήση και την επέκτασή της. Εκτός από την μεγάλη ασφάλεια που παρέχει στις βάσεις έχει και μεγάλη υποστήριξη από κοινότητες χρηστών, πολλά πρόσθετα και βρίσκεται διαρκώς σε εξέλιξη.

Λόγοι που χρησιμοποιούμε την πλατφόρμα MySQL για την βάση δεδομένων της δυναμικής ιστοσελίδας της εργασίας:

- **Ασφάλεια.** Η διατήρηση των προσωπικών δεδομένων και του περιεχομένου της ιστοσελίδας επιτυγχάνεται βέλτιστα όταν η βάση δεδομένων έχει άρτια δομή.
- **Λειτουργικότητα.** Η συγκεκριμένη πλατφόρμα λόγω της συνεχούς δοκιμής και εξέλιξης από έμπειρους προγραμματιστές του χώρου βρίσκεται στις πρώτες θέσεις σε επίπεδα λειτουργικότητας.
- **Αξιοπιστία.** Μια βάση δεδομένων με διαρκώς εναλλασσόμενο περιεχόμενο πρέπει να είναι αξιόπιστη και σταθερή καθ' όλη την διάρκεια της λειτουργίας της.
- **Παραμετροποίηση.** Όπως προαναφέρθηκε η MySQL είναι ιδιαίτερα ευέλικτη γεγονός που βοηθά τον προγραμματιστή και του εξασφαλίζει απόδοση και ταχύτητα κατά την δημιουργία της.
- **Διαδραστικότητα.** Η σχέση χρήστη – βάσης είναι καταλυτική. Η ποιότητα και η ταχύτητα της βάσης εξαρτάται όχι μόνο από το πόσο καλά έχει προγραμματιστεί, αλλά και από την ποιότητα του λογισμικού που χρησιμοποιείται.
- **Τεχνική υποστήριξη:** Για την δυναμική ιστοσελίδα της εργασίας, όπως το πρότυπο έτσι και η βάση δεδομένων που θα χρησιμοποιήσουμε θα είναι αγορασμένη με άδεια χρήσης. Οι λόγοι είναι οι ίδιοι που αφορούν και στο πρότυπο. Η εταιρεία που παρέχει την βάση και θα φιλοξενήσει και την

ιστοσελίδα παρέχει 24ώρη τεχνική υποστήριξη, γεγονός που λύνει τα χέρια του προγραμματιστή σε περίπτωση της παραμικρής της δυσλειτουργίας.

### 3.1.5 Τυποποιημένη μετάδοση πληροφοριών (RSS).

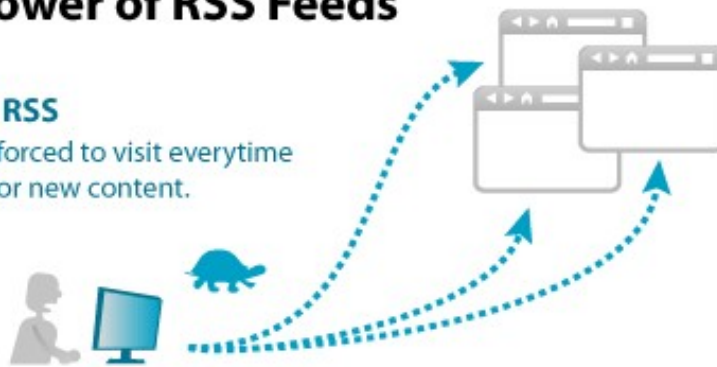


Το ακρωνύμιο RSS, από τον αγγλικό όρο Rich Site Summary (Σύνοψη Πλούσιας Σελίδας), ο οποίος συχνά παραφράζεται ως Really Simple Syndication (Πολύ Απλή Διανομή), αναφέρεται σε μία προτυποποιημένη μέθοδο ανταλλαγής ψηφιακού πληροφοριακού περιεχομένου διαμέσου του Διαδικτύου, στηριγμένη στην καθιερωμένη και ευρέως υποστηριζόμενη γλώσσα XML. Ένας χρήστης του Διαδικτύου μπορεί έτσι να ενημερώνεται αυτομάτως για γεγονότα και νέα από όσες ιστοσελίδες υποστηρίζουν RSS, αρκεί να έχει εγγραφεί ο ίδιος συνδρομητής στην αντίστοιχη υπηρεσία της εκάστοτε

## The Power of RSS Feeds

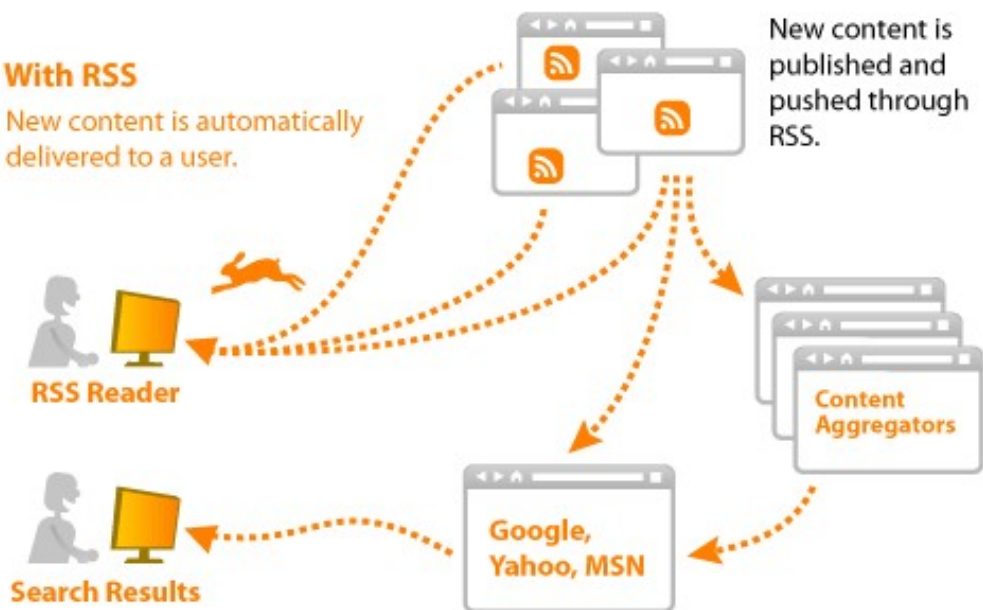
### Without RSS

Users are forced to visit everytime to check for new content.



### With RSS

New content is automatically delivered to a user.



If optimized, RSS feeds can show on a search results page.

ιστοσελίδας. Οι εν λόγω ενημερώσεις («ροές RSS» ή «RSS feeds») περιέχουν τα πλήρη δεδομένα, σύνοψη των δεδομένων, ημερομηνία έκδοσης κλπ, ενώ αποστέλλονται αυτομάτως στον συνδρομητή μέσω Διαδικτύου.

Συνήθως η διαδικασία απαιτεί ένα ειδικό λογισμικό «αναγνώστη» (το οποίο μπορεί να είναι ενσωματωμένο στον πλοηγό Web του χρήστη), όπου κάποιος πληκτρολογεί τη διεύθυνση URL της ζητούμενης ροής μιας ιστοσελίδας, ώστε να εγγραφεί σε αυτήν ως συνδρομητής. Ο «αναγνώστης» ελέγχει τακτικά για ενημερώσεις περιεχομένου τις καταγεγραμμένες ροές, από όλες τις διαφορετικές πηγές στις οποίες είναι εγγεγραμμένος ο συνδρομητής, αναλαμβάνοντας από μόνος του να μεταφέρει τις εν λόγω ενημερώσεις όποτε χρειάζεται και να τις συγκεντρώνει στον υπολογιστή του χρήστη. Έτσι παρέχει στον εκάστοτε χρήστη μία κοινή και εξατομικευμένη διασύνδεση για όλες τις ροές που ο ίδιος έχει επιλέξει να παρακολουθεί

## **3.2 Σχετικά με τη νόσο Hodgkin's.**

### *3.2.1 Η νόσος του Hodgkin's στο Διαδίκτυο.*

Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 2, μια αναζήτηση στο διαδίκτυο παρέχει αρκετές πληροφορίες για τη νόσο. Δυστυχώς, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών αποτελεί περιεχόμενο ξένων ιστοσελίδων. Οι Η.Π.Α. βρίσκονται στην πρώτη θέση παροχής πληροφοριών με αρκετές πύλες ενημέρωσης, είτε από ιατρικές εταιρίες, είτε από ιδρύματα και κέντρα αντιμετώπισης των λεμφωμάτων παγκοσμίως. Δεύτερες έρχονται με μεγάλη διαφορά ιστοσελίδες της Ευρώπης και κυρίως της Αγγλίας. Σε μια πιο ενδελεχή αναζήτηση μπορεί κανείς να βρει και ιστοσελίδες άλλων χωρών, αλλά με περιεχόμενο σε γλώσσες όπως γερμανικά ή σουηδικά. Λόγω της ορολογίας που περιέχουν είναι αρκετά δύσκολο να μεταφραστούν από το μέσο χρήστη, ακόμα και με εργαλεία που παρέχονται στο διαδίκτυο (μεταφραστής Google κτλ).

Οι περισσότερες ιστοσελίδες σχετικά με τη νόσο απευθύνονται στο μέσο χρήστη του διαδικτύου και όχι σε εξειδικευμένο προσωπικό. Έτσι είναι γραμμένες σε πιο εκλαϊκευμένο ύφος και με στόχο την ενημέρωση όσων ενδιαφέρονται να μάθουν περισσότερα για τα λεμφώματα. Επίσης οι περισσότερες διαθέτουν κάποιας μορφής ερωτηματολόγια ή φόρμες επικοινωνίας, ώστε οι ενδιαφερόμενοι να υποβάλλουν ερωτήματα και απορίες. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι απαντήσεις έρχονται από άλλους χρήστες, αλλά σε κάποια πιο ενημερωμένα και επίσημα websites συμμετέχει

και ιατρικό προσωπικό. Φυσικά αυτό συμβαίνει περισσότερο σε ιστοσελίδες που έχουν άμεση σύνδεση με κάποια ιατρική εταιρία ή κάποιο ιδιωτικό θεραπευτήριο.

Επιπλέον οι ιστοσελίδες σχετικά με τα λεμφώματα περιέχουν συνοπτικά και όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζεται να ξέρει κανείς σχετικά με τις μεθόδους διάγνωσης, θεραπείας και αποκατάστασης. Σε κάποιες εξειδικευμένες σελίδες μπορεί κανείς να βρει και διαγράμματα ή τεχνικά εγχειρίδια μηχανημάτων, όπως γραμμικών επιταχυντών, που εξηγούν πως ακριβώς λειτουργεί το κάθε μηχάνημα.

Σε γενικές πάντως γραμμές, η πληροφορία σχετικά με τη νόσο του Hodgkin είναι περιορισμένη στον παγκόσμιο ιστό. Μετά από αρκετή έρευνα, μπορεί κανείς εύκολα να διακρίνει μια επαναληπτικότητα της πληροφορίας από ιστοχώρο σε ιστοχώρο. Αναπαράγονται κυρίως οι ίδιες πληροφορίες, ακόμα και με την ίδια διατύπωση. Επίσης, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα, τα αποτελέσματα της αλληλεπίδρασης χρηστών, ειδικά στο θέμα ανταλλαγής πληροφοριών, είναι μάλλον αρνητικά, καθώς πολλές από τις πληροφορίες και απαντήσεις σε ερωτήματα δεν είναι έγκυρες. Ένα άλλο αρνητικό φαινόμενο σε κάποιους ανεξέλεγκτους ιστοχώρους είναι η πληθώρα απόψεων από τρίτους, επάνω σε ιατρικά θέματα και η μη έγκυρη ενημέρωση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το να γίνεται μια τηλεϊατρική επικοινωνία, μεταξύ ασθενών-χρηστών, οι οποίοι ενδεχομένως να μην διαθέτουν καμία γνώση επάνω στα θέματα αυτά και να δημιουργούν προβλήματα παρά λύσεις. Η μη ύπαρξη φιλτραρίσματος των απόψεων αυτών, καθιστά κάποιες ιστοσελίδες μη αξιόπιστες στον πιο έμπειρο χρήστη και τον αποτρέπει από το να τις συμβουλευτεί. Αντίθετα στον πιο άπειρο χρήστη μια τέτοια ιστοσελίδα μπορεί να αποβεί δραματικά αρνητική, καθώς στην προσπάθεια του να συλλέξει πληροφορίες, μπορεί να στηριχτεί σε αβάσιμες συμβουλές και να αποκλίνει από τη σωστή ενημέρωση. Το χειρότερο σενάριο φυσικά αφορά τους ίδιους τους ασθενείς, οι οποίοι πρέπει να προσέχουν πάρα πολύ όταν επισκέπτονται την οποιαδήποτε ιστοσελίδα, καθώς και η ελάχιστη λάθος κίνηση, μπορεί να τους φέρει βήματα πίσω από τη σωστή θεραπευτική οδό.

Είναι σημαντικό να τονιστεί εδώ, ότι το διαδίκτυο είναι μια απεριόριστη βιβλιοθήκη πληροφοριών, αλλά χρειάζεται τεράστια προσοχή όταν κανείς ψάχνει πληροφορίες ιατρικής φύσεως.

### 3.2.2 Ιατρικές πηγές και online βιβλιοθήκες

Οι πιο γνωστές και αξιόπιστες πηγές σχετικά με τα λεμφώματα, είναι οι εξής:

- [www.cancer.org](http://www.cancer.org) και <http://www.cancer.gov/> . Ίσως η πιο δημοφιλής ιστοσελίδα σχετικά με τον καρκίνο και τις ασθένειες του λεμφικού συστήματος. Παρέχουν πολλές πληροφορίες σχετικά με τις νόσους και παραπέμπουν σε αξιόπιστα θεραπευτήρια και γιατρούς. Επίσης, στις σελίδες τους μπορεί να βρει κανείς και ειδικά εγχειρίδια σχετικά με την κάθε νόσο. Παρέχουν τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης και ενημέρωσης, καθώς και φόρμες επικοινωνίας με ιατρικό προσωπικό. Είναι εύκολα μεταφράσιμες για το κοινό και άρτια δομημένες για εύκολη περιήγηση. Ένα επίσης σημαντικό πλεονέκτημα είναι και η ύπαρξη RSS, που δίνει τη δυνατότητα ενημέρωσης συνδρομητών ακόμα και αν δεν επισκέπτονται τη σελίδα σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- <http://www.lymphoma.org>. Ένα ακόμα δημοφιλές website με εξίσου σταθερή πορεία. Αν και αφορά περισσότερο ασθενείς, παρέχει τμήμα και για ιατρικό προσωπικό. Δεν διαθέτει RSS Feed, αλλά έχει αρκετά ενημερωμένα κοινωνικά δίκτυα (Newsletter, Facebook, Google + κ.α.) οπότε ο χρήστης μπορεί να ενημερώνεται μέσω αυτών. Ως μη κερδοσκοπικός οργανισμός, συχνά πραγματοποιεί και φιλανθρωπικές εκδηλώσεις όπου μπορεί καθένας να στηρίξει μέσω ηλεκτρονικής δωρεάς (donate).
- <http://leukaemialymphomaresearch.org.uk/> . Μη κερδοσκοπικός οργανισμός για τη λευχαιμία και τα λεμφώματα. Με έδρα την Αγγλία, μια αρκετά ενημερωμένη ιστοσελίδα που περιέχει αρκετό υλικό σχετικά με τις νόσους. Δεν διαθέτει RSS Feed, αλλά παρέχει Newsletter και αρκετά ενημερωμένα κοινωνικά δίκτυα.
- <http://www.lls.org/#/> . Η πύλη αυτή επίσης παρέχει πληροφορία στο μέσο χρήστη σχετικά με τη νόσο και ζωντανή επικοινωνία (live chat) με μέλη του οργανισμού. Έχει έδρα τις Η.Π.Α. αλλά διαθέτει διαφορετική εκδοχή και για τον Καναδά.
- <http://www.lymphomas.org.uk/> . Ένας ακόμα μη κερδοσκοπικός οργανισμός με έδρα την Αγγλία. Περιέχει τις κλασικές πληροφορίες σχετικά με τις νόσους και παρέχει υποστήριξη σε ασθενείς και συγγενείς.

- <http://www.lymphomainfo.net/> . Έγκυρη πηγή πληροφοριών με αρκετά νέα και ενημέρωση σχετικά με τις εξελίξεις. Παρέχει RSS Feed και ανανεώνεται τακτικά.
- <http://www.lymphomacoalition.org/> . Μια κεντρική πύλη, όπου περιέχει πληροφορίες για τη δράση πολλών οργανισμών ανά τον κόσμο. Ουσιαστικά είναι μια σύμπραξη οργανισμών, με στόχο την ευρύτερη διάδοση της πληροφορίας. Περιέχει RSS Feed και ανανεώνεται τακτικά.
- <http://www.cancerresearchuk.org/cancer-help/type/non-hodgkins-lymphoma/> Πηγή πληροφοριών με έδρα την Αγγλία. Περιέχει πληροφορίες σχετικά με τον καρκίνο και τα λεμφώματα. Παρέχει τακτικό RSS Feed.
- [http://feeds.sciencedaily.com/sciencedaily/health\\_medicine/lymphoma](http://feeds.sciencedaily.com/sciencedaily/health_medicine/lymphoma) . Ηλεκτρονική πύλη ενημέρωσης. Συγκεντρώνει νέα και ανακοινώσεις μέσω RSS feed και τις διαθέτει προς ανακατεύθυνση (redirect).
- <http://www.medicalnewstoday.com/categories/lymphoma-leukemia> Παρόμοια με την προηγούμενη διαδικτυακή πύλη. Συγκεντρώνει υλικό από ιατρικά περιοδικά και το ανακατευθύνει μέσω RSS feed.
- <http://lymptreatment.com> . Ιστοχώρος ενημέρωσης σχετικά με τα λεμφώματα. Παρέχει RSS feed και ανανεώνεται τακτικά.
- <http://lymphomaclub.com> . Club που αποτελείται από άτομα που είχαν ή έχουν προσβληθεί από τη νόσο. Παρέχει RSS feed με αρκετά τακτικές ανανεώσεις.
- <http://www.news-medical.net/> . Ιατρική διαδικτυακή πύλη που ανανεώνει το περιεχόμενο της συχνά.

Από τις παραπάνω ιστοσελίδες θα προσπαθήσουμε να ενσωματώσουμε τα κατάλληλα RSS Feeds, ώστε να εμπλουτίσουμε τον ιστοχώρο της εργασίας.

### 3.2.3 Η νόσος του Hodgkin's στην Ελλάδα.

Στον ελληνικό διαδικτυακό χώρο, όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 2, δεν υπάρχει σημαντική παρουσία ιστοσελίδων που να αναφέρονται στη νόσο. Οι περισσότερες ανήκουν σε ιδιωτικά θεραπευτήρια, ομίλους και ηλεκτρονικά ιατρικά περιοδικά που αναφέρουν συνοπτικά κάποιες πληροφορίες. Άλλες ανήκουν σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς ή εταιρίες, στις οποίες γίνεται μια καλύτερη προσπάθεια παροχής πληροφορίας.

Κάποιες από τις παραπάνω, που ξεχωρίζουν, αναφέρονται στη συνέχεια:

- <http://www.oekk.gr/>. Ο όμιλος εθελοντών κατά του καρκίνου, βρίσκεται αρκετά ψηλά στις ελληνικές μηχανές αναζήτησης. Στις σελίδες του γίνεται αναφορά στα λεμφώματα, καθώς και στη νόσο του Hodgkin. Διαθέτει περιοδικό και συμμετέχει ενεργά στα δρώμενα με τηλεοπτικά spot και άλλου είδους εκδηλώσεις, με στόχο την ενημέρωση των πολιτών.
- <http://www.bestrong.org.gr/el/>. Η Κοινωφελής Μη κερδοσκοπική Οργάνωση Φίλων Του Καρκίνου, με τον διακριτικό τίτλο “MEINE ΔΥΝΑΤΟΣ” και στα ξενόγλωσσα “BE STRONG”, ιδρύθηκε στις 4 Οκτωβρίου 2007, με σκοπό την τεκμηριωμένη πληροφόρηση σε θέματα που αφορούν τον καρκίνο, την πρόληψη καθώς και την υποστήριξη σε όλους όσους εμπλέκονται με αυτόν. Στην ιστοσελίδα γίνεται αναφορά και στα λεμφώματα. Η οργάνωση διαθέτει αρκετά ενημερωμένη ηλεκτρονική παρουσία και τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης.
- <http://www.floga.org.gr/>. Σύλλογος γονέων παιδιών με νεοπλασματική ασθένεια «Φλόγα». Αν και δεν περιέχει πολλές ηλεκτρονικές πληροφορίες σχετικά με τα λεμφώματα, ασχολείται ενεργά με την υποστήριξη ασθενών και τις τελευταίες δεκαετίες αγωνίζεται έμπρακτα για την ενημέρωση των πολιτών.
- [www.hamogelo.gr/](http://www.hamogelo.gr/). Το ίδιο με το παραπάνω, ισχύει και για το «Χαμόγελο του παιδιού». Αν και ηλεκτρονικά υστερεί σε πληροφορία, προσφέρει ουσιαστική βοήθεια και ενημέρωση μέσω των εκδηλώσεων του.
- <http://www.elpida.org>. Το ίδρυμα «ΕΛΠΙΔΑ» προσφέρει βοήθεια σε παιδιά με καρκίνο από τις αρχές του '90. Διαθέτει ιστοσελίδα με σχετική ενημέρωση για τις δράσεις του συλλόγου.

Οι δύο τελευταίες ιστοσελίδες, αλλά και αρκετές ακόμα που δεν αναφέρονται, μπορεί να μην περιέχουν την απαραίτητη πληροφορία σχετικά με τη νόσο του Hodgkin. Αλλά οι σύλλογοι και οργανισμοί στους οποίους ανήκουν, προσφέρουν καθημερινά, αδιάκοπα και ‘αθόρυβα’ βοήθεια σε χιλιάδες παιδιά, νέους, ακόμα και ενήλικες, που πάσχουν από νεοπλασματικές ασθένειες. Με έξοδα που προκύπτουν αποκλειστικά από δωρεές και προσωπική προσπάθεια και επιμονή των ανθρώπων και εθελοντών που τους στελεχώνουν. Ο ιστοχώρος της εργασίας, θα περιέχει ενεργούς

συνδέσμους (Links) με όσο το δυνατόν περισσότερες ιστοσελίδες που αφορούν σε τέτοιες παθήσεις. Στόχος είναι η ενημέρωση των πολιτών, όχι μόνο στην Αθήνα, αλλά και στην υπόλοιπη Ελλάδα.

Οι γνώσεις των ελλήνων σχετικά με τις νεοπλασματικές ασθένειες είναι μηδαμινή και οι περισσότεροι δεν γνωρίζουν νόσους, όπως τα λεμφώματα. Πριν από μια δεκαετία η νόσος του Hodgkin ήταν «άγνωστη» λέξη και ακόμα και σήμερα το μεγαλύτερο ποσοστό των πολιτών δε γνωρίζει να διακρίνει τα συμπτώματα ή τις ενδείξεις της νόσου. Το διαδίκτυο είναι πλέον προσβάσιμο από όλους και μια άρτια δομημένη ιστοσελίδα σχετικά με τη νόσο του Hodgkin είναι απαραίτητη. Με έγκυρο περιεχόμενο και φιλική προς το μέσο χρήστη.

## **4. Υλοποίηση**

### *4.1 Προεπισκόπηση της ιστοσελίδας.*

Η ιστοσελίδα θα περιέχει δύο είδη πληροφορίας. Στατικό και δυναμικό. Το στατικό μέρος θα προέρχεται από σελίδες, οι οποίες δεν έχουν την δυνατότητα ενημέρωσης (στατικές), ενώ το δυναμικό από ιστοσελίδες που παρέχουν RSS Feed και ανανεώνουν τακτικά το περιεχόμενό τους (δυναμικές).

Το περιβάλλον που θα χρησιμοποιήσουμε (Joomla) θα διαμορφωθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ευανάγνωστο, φιλικό προς τον χρήστη και ξεκούραστο ως προς την περιήγηση του. Συνήθως οι προγραμματιστές υπερβάλλουν στον σχεδιασμό των ιστοσελίδων κάνοντας «βαριές» κατασκευές, δηλαδή κουραστικές στο μάτι του μέσου χρήστη αλλά και ογκώδεις για το ίδιο το σύστημα (βάση δεδομένων), μιας και προσπαθούν να τοποθετήσουν πολλές πληροφορίες σε μικρό χώρο.

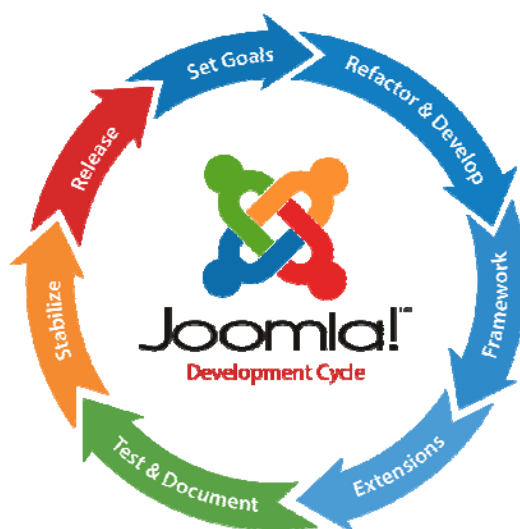
Τα χρώματα που θα επιλεγούν για την ιστοσελίδα αρμόζουν και στο αντικείμενο με το οποίο θα ασχολείται αλλά και με στόχο την ξεκούραση για τον χρήστη περιήγηση. Τα έντονα χρώματα και τα πολλά κινούμενα μέρη τείνουν άλλωστε να αποσπών την προσοχή του χρήστη, οπότε δεν θα τα επιλέξουμε. Στην προσπάθειά μας να υλοποιηθεί μια φιλική προς το χρήστη σελίδα οι κατηγορίες, υποκατηγορίες και τομείς της σελίδας θα παρέχουν άμεση πρόσβαση, χωρίς περιττές επιλογές. Οι γραμματοσειρές που θα χρησιμοποιηθούν θα συμβάλλουν στα παραπάνω και το φόντο (background) της ιστοσελίδας θα παραμείνει απλό και λιτό για να μην κουράζει τα μάτια του αναγνώστη. Αυτή η σχεδιαστική προσέγγιση έχει



εμπειρικά το καλύτερο αποτέλεσμα, ειδικά για την περίπτωση ενός μέσου χρήστη και από τα πρώτα δευτερόλεπτα που εισέρχεται στην ιστοσελίδα δεν προβληματίζεται με πολλές πληροφορίες, εντοπίζει εύκολα και γρήγορα την θεματολογία της σελίδας και του γίνεται σαφής η δομή της μετά από λίγα κλόκας λεπτά περιήγησης.

Τέλος, επειδή η ιστοσελίδα θα περιέχει συνδέσμους και υλικό από κοινωνικά μέσα (Facebook, Youtube κτλ.) έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην αλληλεπίδραση της ιστοσελίδας με τα μέσα αυτά ώστε να διευκολύνεται ο χρήστης.

Για όλους τους παραπάνω λόγους έγινε και η επιλογή του προτύπου Joomla. Η φιλοσοφία του ως πλατφόρμα υλοποίησης είναι τέτοια, ώστε με άμεσες κινήσεις και βασικά βήματα ο προγραμματιστής να προχωρά στην κατασκευή της ιστοσελίδας. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ξεκάθαρα και η όλη φιλοσοφία του ελεύθερου λογισμικού.



#### 4.2 Τι λογισμικό χρησιμοποιήθηκε

Για την υλοποίηση της ιστοσελίδας χρησιμοποιήθηκαν αρκετά 'εργαλεία' ευρείας χρήσης, δωρεάν προγράμματα (freeware) αλλά και εξειδικευμένα προγράμματα που χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό βάσεων δεδομένων, ιστοσελίδων και λοιπών διαδικτυακών εφαρμογών. Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά κάποια βασικά προγράμματα ευρείας χρήσης:

**Microsoft Office.** Το γνωστό πακέτο της Microsoft που διαθέτει κειμενογράφο (MS Word), το πρόγραμμα Access και το πρόγραμμα Excel. Το πρώτο χρησιμοποιήθηκε για την σύνταξη των κειμένων της εργασίας, το δεύτερο για την σύνταξη των κειμένων και του περιεχομένου της βάσης δεδομένων ενώ το τρίτο για την δημιουργία διαγραμμάτων και πινάκων (πίτες, % κτλ.).



**Adobe Acrobat.** Το συγκεκριμένο πρόγραμμα χρησιμοποιείται για την ανάγνωση και την επεξεργασία αρχείων τύπου .pdf. Η έκδοση που διαθέτουμε είναι η επαγγελματική και μέσω αυτής αντλήσαμε αρκετές πληροφορίες από την βιβλιογραφία σχετικά με την νόσο.



**Adobe Photoshop.** Ένα σημαντικό εργαλείο επεξεργασίας εικόνας που βοηθά τον προγραμματιστή να διαμορφώσει την εμφάνιση της ιστοσελίδας. Εκτός από τις τυποποιημένες παραμέτρους που του παρέχει ο κώδικας της σελίδας (χρώμα, γραμματοσειρές, πεδία, πλαίσια κτλ.), μπορεί να επέμβει ο ίδιος σε αυτές και να προσθέσει ή αφαιρέσει ότι θέλει ανάλογα με τις ανάγκες του. Το A.P. χρησιμοποιήθηκε επίσης στην επαγγελματική του έκδοση για να έχουμε στην διάθεσή μας την μεγαλύτερη γκάμα εργαλείων.

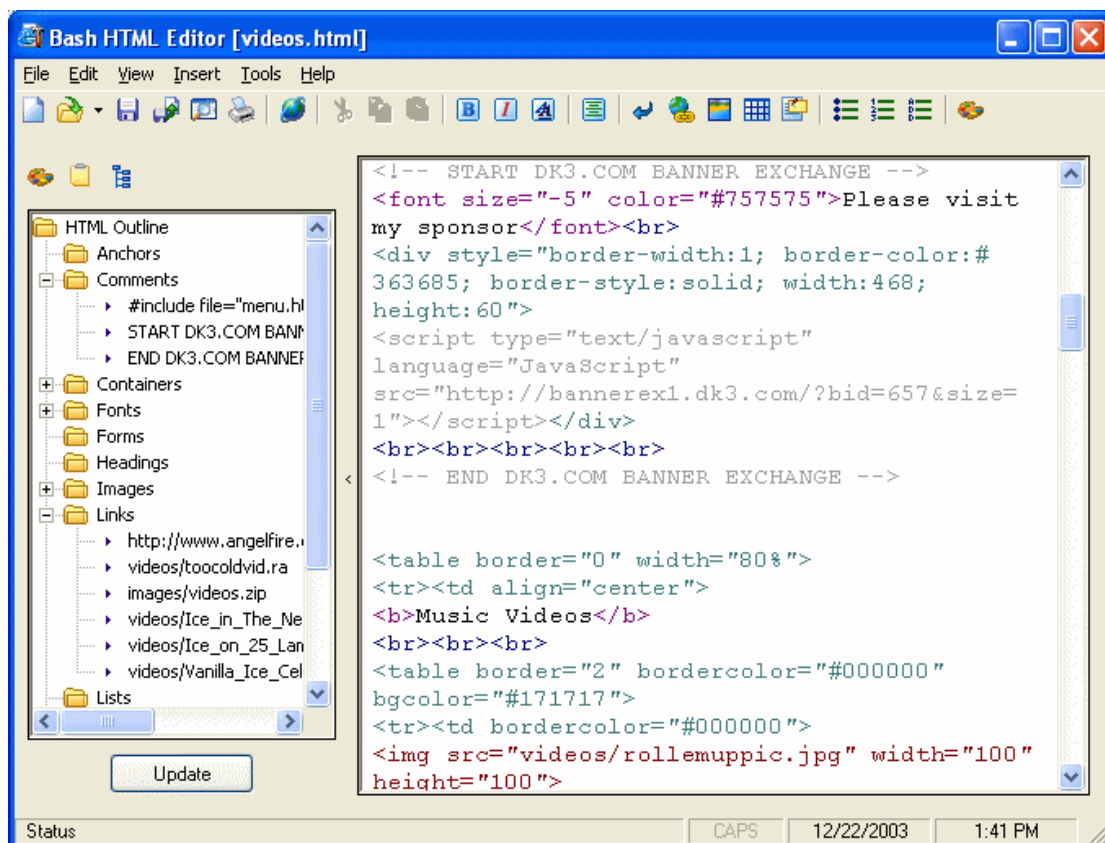


**Μεταφραστής.** Οι περισσότερες ιστοσελίδες είναι γραμμένες σε ξένες γλώσσες, το υλικό για την σύνταξη της εργασίας μεταφράστηκε μέσω online προγράμματος (Google Translate). Βέβαια δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή ώστε οι ιατρικές ορολογίες να αποδοθούν σωστά. Επίσης στην ιστοσελίδα θα τοποθετηθεί ειδική εφαρμογή μετάφρασης, ώστε ο χρήστης να μπορεί με το πάτημα ενός κουμπιού να μεταφράζει νέα και ανακοινώσεις, που προέρχονται από τα RSS των ξένων πηγών.



**Επεξεργαστές Video.** Για κάποια video χρειάστηκε μικρή επεξεργασία μέσω του κώδικα CSS αλλά και προγραμμάτων επεξεργασίας για την ορθή αναπαραγωγή τους εντός της ιστοσελίδας.

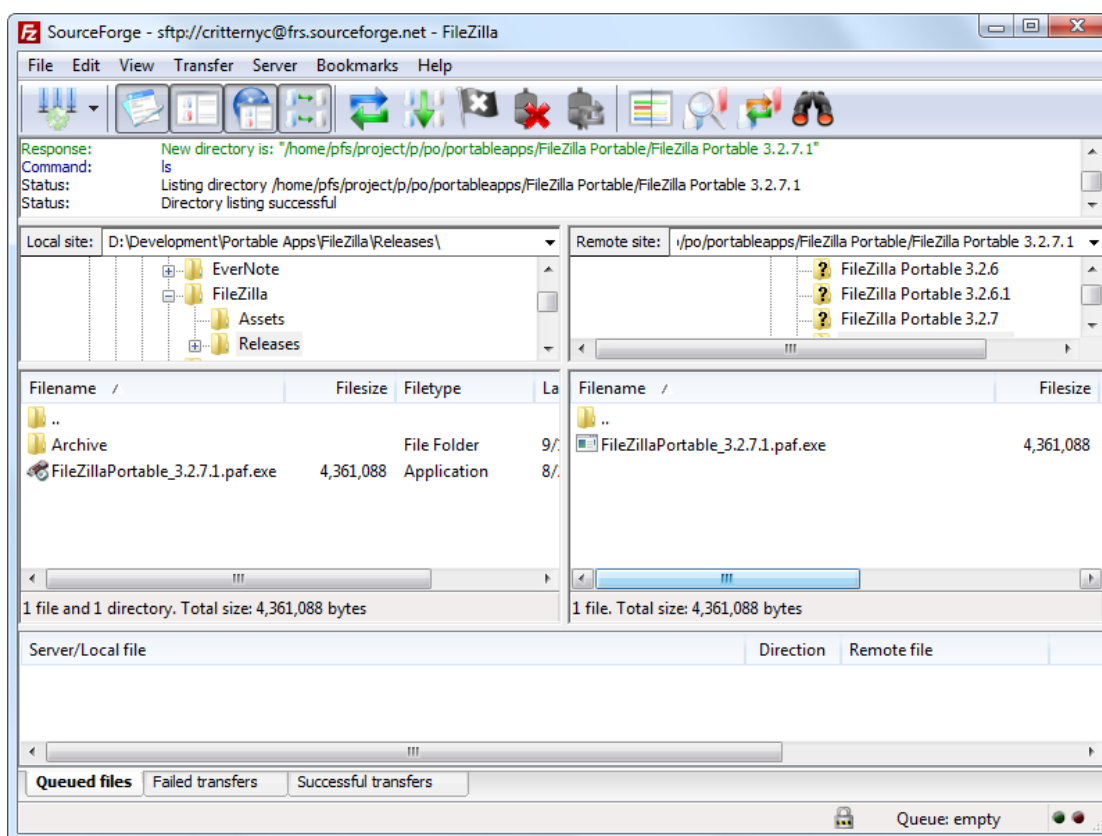
**HTML Editors.** Για την παραμετροποίηση του προτύπου (template) η εταιρεία παροχής διακομιστή (web hosting service) παρέχει στον προγραμματιστή ένα εύχρηστο περιβάλλον επεξεργασίας του ιστοχώρου το οποίο περιέχει ενσωματωμένους κάποιους από τους πιο χρήσιμους επεξεργαστές κώδικα. Κάποιοι από αυτούς είναι το Dreamweaver, το Visual Studio και ο CSS Editor. Τα προγράμματα αυτά υπήρχαν διαθέσιμα στο πακέτο που αγοράσαμε και στον διαθέσιμο χώρο «ανεβάσαμε» το πρότυπο (template), το σκελετό της βάσης δεδομένων μας και το υλικό που θα πλαισιώσει την ιστοσελίδα. Μέσω των



παραπάνω προγραμμάτων οι παράμετροι έρχονται στα μέτρα μας και η ιστοσελίδα πλέον μπορεί να συνδεθεί με την επίσημη ονομασία μας. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται ένα τέτοιο πρόγραμμα.

**FTP Client.** Με τον όρο FTP (File Transfer Protocol) αναφερόμαστε σε ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο σε δίκτυα τα οποία υποστηρίζουν το πρωτόκολλο TCP/IP (δίκτυα όπως το internet). Ο υπολογιστής που τρέχει μια εφαρμογή FTP Client μόλις συνδεθεί με τον διακομιστή (στην συγκεκριμένη περίπτωση με τον διακομιστή που έχουμε νοικιάσει), μπορεί να εκτελέσει ένα πλήθος

διεργασιών όπως ανέβασμα αρχείων στο διακομιστή, κατέβασμα αρχείων από το διακομιστή, μετονομασία ή διαγραφή αρχείων από το διακομιστή κ.ο.κ. Το πρωτόκολλο είναι ανοικτού τύπου. Η χρήση FTP στην ιστοσελίδα μας αφορά όλες τις παραπάνω διεργασίες. Με την εννοκίαση του server από την εταιρεία παροχής, δημιουργείται στο λογαριασμό μας εξατομικευμένο FTP Client τον οποίο διαχειριζόμαστε. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται ένα τέτοιο πρόγραμμα.



#### 4.3 Το πρότυπο (template).

Το πρότυπο που χρησιμοποιούμε αγοράστηκε με επίσημη άδεια από την εταιρεία Gavick. Πρόκειται για μια εταιρεία κατασκευής προτύπων, εφαρμογών και ιστοσελίδων Joomla. Η εταιρεία παρέχει δωρεάν έτοιμα πρότυπα για χρήση από αρχάριους, τα οποία συνήθως είναι μερικής χρήσεως ('trial'), αλλά διαθέτει προς πώληση και σκελετούς προτύπων για πιο έμπειρους χρήστες. Για την ιστοσελίδα μας επιλέξαμε έναν βασικό σκελετό, χωρίς έτοιμα εσωτερικά προγράμματα, παραμέτρους, κατηγορίες ή οποιασδήποτε άλλης μορφής έτοιμη δομή. Ο κύριος λόγος είναι για να φτιάξουμε εξ' αρχής την ιστοσελίδα στα μέτρα μας και για να μην

χρειαστεί να σβήσουμε ηλεκτρονικά αρχεία που θα επηρέαζαν την λειτουργία της. Μια ιστοσελίδα λειτουργεί κατά κάποιο τρόπο σαν ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής στον οποίο την οθόνη βλέπουμε το περιεχόμενο της, ενώ στο παρασκήνιο (background) «τρέχει» εσωτερικά ο κώδικάς της, όπως το λειτουργικό στον υπολογιστή. Η άδεια που αγοράστηκε αφορά κυρίως πνευματικά δικαιώματα του προτύπου και κανονικά κρίνεται αναγκαία -έως και υποχρεωτική- σε κάθε κατασκευή ιστοσελίδας, ανεξάρτητα από το αν προορίζεται για ερασιτεχνική ή επαγγελματική χρήση.

Το πρότυπο της επιλογής μας παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα, στην αρχική του δομή πριν το επεξεργαστούμε.



Ακολουθεί ο κώδικας CSS του παραπάνω προτύπου:

```
!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html prefix="og: http://ogp.me/ns#"
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:og="http://ogp.me/ns#"
xmlns:fb="http://ogp.me/ns/fb#"
xml:lang="en-gb" lang="en-gb">
<head>
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge,chrome=1" />

  <base href="http://*****" />
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"
/>
  <meta name="keywords" content="">
  <meta name="generator" content="Joomla! - Open Source Content
Management" />
  <title>*****.gr</title>

  </div>
  <div id="gkFooterWrap">
  <div id="gkFooter" class="gkMain">

    <p id="gkCopyrights">
      e198622@mail.ntua.gr </p>

  </div>
  </div>
</div>

  <!-- gplus -->
<!-- twitter -->
<!-- Pinterest script -->

</body>
</html>
```

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το πρότυπο μετά την επεξεργασία του και σχεδόν στην τελική του μορφή.

The screenshot displays the Lymphoma.gr website interface. At the top left is the logo, a stylized DNA helix with a red drop, followed by the text "Lymphoma.gr". Below the logo is a horizontal navigation menu with the following items: ΑΡΧΙΚΗ, ΛΕΜΦΩΜΑ, ΔΙΑΓΝΩΣΗ, ΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΝΕΑ, MULTIMEDIA, ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ. Below the menu is a language selector with flags for Greek and English, and a "Select Language" dropdown. The main content area features a large video player on the left showing a medical facility with a linear accelerator. The video title is "Ο Γραμμικός επαχυντής Γραμμικός Εππαχυντής" and the description starts with "Ένας επαχυντής επαχυντή σωματίδια σε μεγάλες ταχύτητες με την βοήθεια ενός ηλεκτρομαγνητικού πεδίου. Οι επαχυντές χρησιμοποιούν μαγνητικά...". To the right of the video player is a section titled "What You Need to Know about" with two sub-sections: "Large Cells" and "Small Cells", each with a microscopic image and a play button. Below this is an "RSS Feed" section with the title "Πρόσφατα Νέα - RSS Feed" and a list item: "Calcium isotope analysis used to predict myeloma progression" dated "Thursday, 14 August 2014 18:00". At the bottom of the page is a footer with the text "Καλώς ήρθατε στο Lymphoma.gr." followed by a paragraph about the website's goal to provide up-to-date information on lymphomas and a paragraph about the website's content being based on Greek databases and international sources.

Ομοίως ακολουθεί δείγμα\* του κώδικα CSS του επεξεργασμένου προτύπου στην τελική του μορφή.

```

!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html prefix="og: http://ogp.me/ns#"
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:og="http://ogp.me/ns#"
xmlns:fb="http://ogp.me/ns/fb#"
xml:lang="en-gb" lang="en-gb">
<head>
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge,chrome=1" />

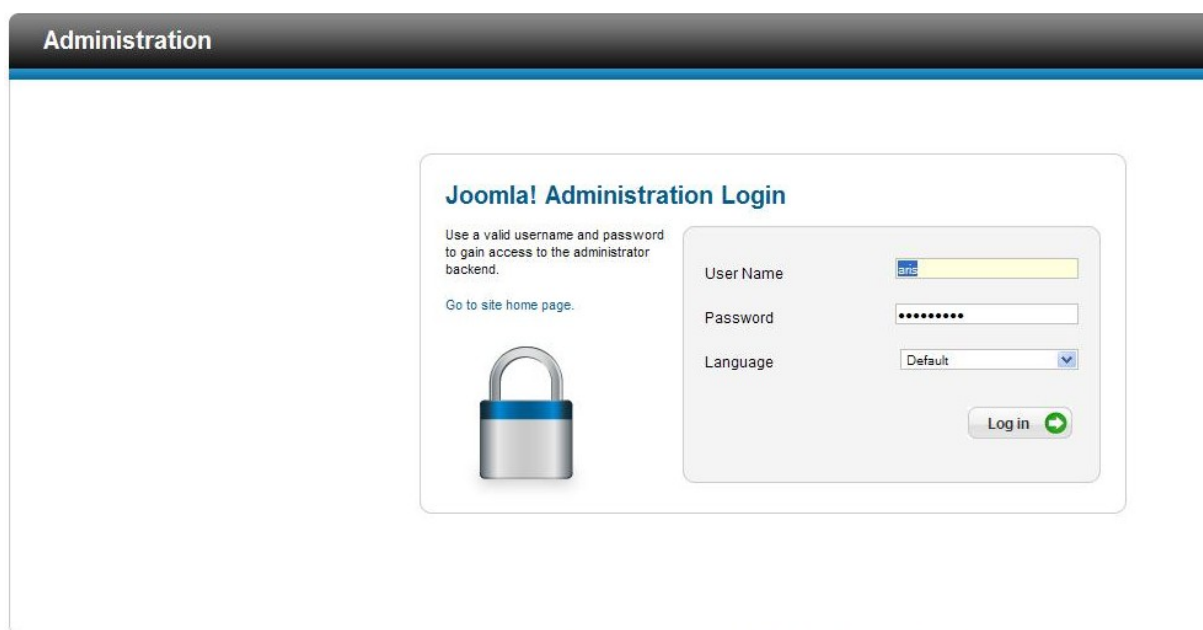
<base href="http://weblysis.com/aris/" />
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"
/>
<meta name="keywords"
content="Λέμφωμα, λεμφώματα, Hodkin, non, hodkin, πληροφορίες, νόσος hodkins
, nonhodkins, ntua, el98622, el98622@mail.ntua.gr" />
<meta name="rights" content="Η παρούσα ιστοσελίδα αποτελεί
προσωπική ιδιοκτησία του κατασκευαστή της. Απαγορεύεται η αντιγραφή
και χρήση του υλικού αυτού, με στόχο την εκμετάλλευση του από
τρίτους. Στόχος της ιστοσελίδας είναι η ενημέρωση όσων ενδιαφέρονται
για το θέμα που παρουσιάζει και μόνο." />
<meta name="description" content="Λέμφωμα Hodkin. Πληροφορίες και
υλικό σχετικά με τη νόσο." />
<meta name="generator" content="Joomla! - Open Source Content
Management" />
<title>Lymphoma.gr</title>
<link href="/aris/index.php?format=feed&type=rss"
rel="alternate" type="application/rss+xml" title="RSS 2.0" />
<link href="/aris/index.php?format=feed&type=atom"
rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Atom 1.0" />
<link
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/images/f
avicon.ico" rel="shortcut icon" type="image/vnd.microsoft.icon" />
<link
href="http://weblysis.com/aris/index.php/component/search/?format=ope
nsearch" rel="search" title="Search Lymphoma.gr"
type="application/opensearchdescription+xml" />
<link rel="stylesheet"
href="/aris/templates/gk_finance_business/css/k2.css" type="text/css"
/>
<link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/menu
.gkmenu.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/rese
t/meyer.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/layo
ut.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/joom
la.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/temp
late.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/menu
.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/gk.s
tuff.css" type="text/css" />

```

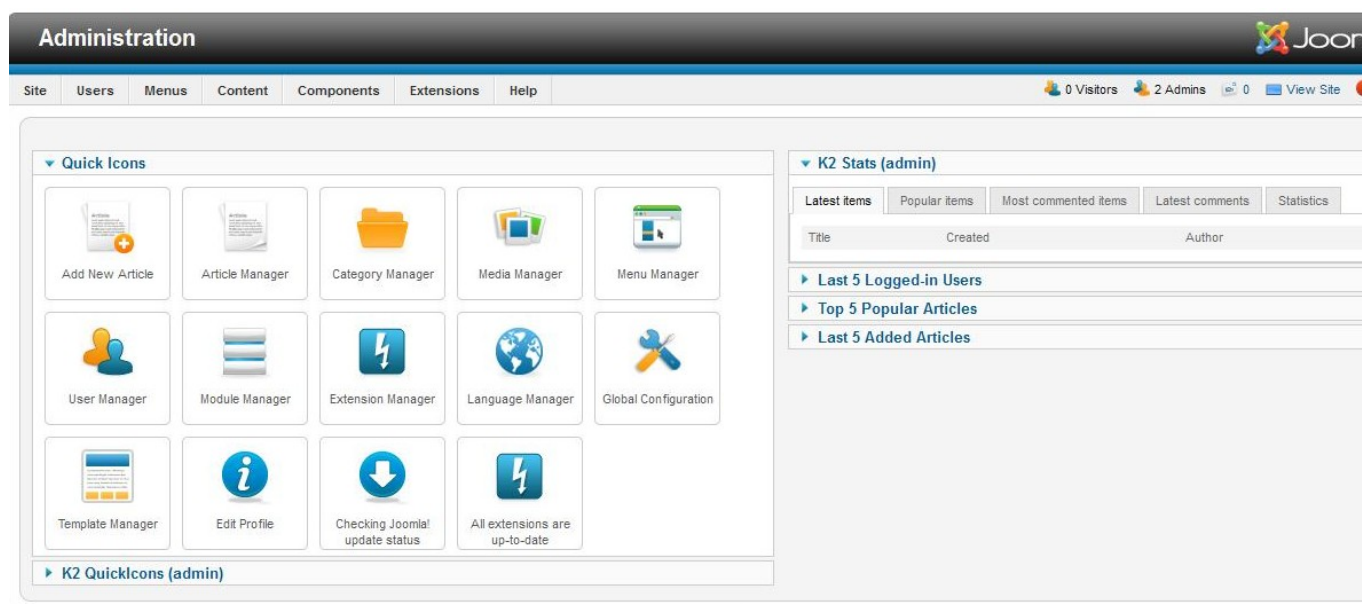
\* Όλος ο κώδικας της ιστοσελίδας διατίθεται στο παράρτημα, στο τέλος της εργασίας.



Η εταιρεία Gavick παρέχει με κάθε πρότυπο της ένα εύχρηστο περιβάλλον διαχείρισης (admin panel), μέσα στο οποίο ο προγραμματιστής συναντά όλες τις παραμέτρους, με τις οποίες μπορεί να αλλάξει το πρότυπο ως προς την δομή του.

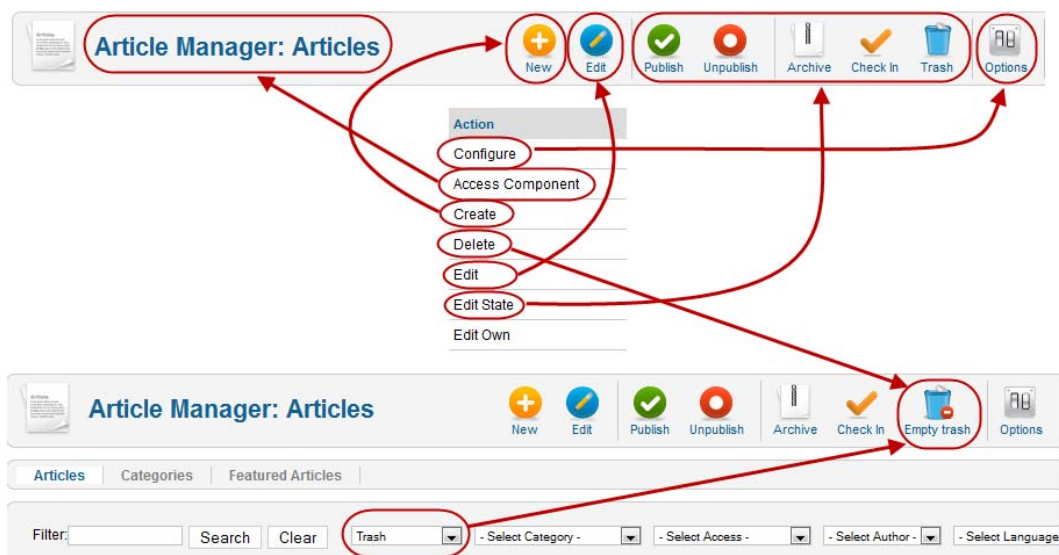


Επίσης μπορεί να προσθέσει ή να αφαιρέσει υλικό, να δημιουργήσει νέες κατηγορίες, να δημοσιεύσει άρθρα (topics), να εγκαταστήσει/απεγκαταστήσει προγράμματα και εφαρμογές Joomla. Ένα μεγάλο πλεονέκτημα του περιβάλλοντος Joomla είναι η άμεση δυνατότητα του προγραμματιστή να εγκαθιστά εφαρμογές Joomla στην βάση δεδομένων του προτύπου. Η διαδικασία είναι απλή και μοιάζει αρκετά με την διαδικασία εγκατάστασης ενός προγράμματος στον κοινό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Με τον τρόπο αυτό, ο προγραμματιστής δεν χρειάζεται να ανατρέχει διαρκώς στη βάση δεδομένων για να πραγματοποιεί ρυθμίσεις και αλλαγές, αλλά και



να υλοποιεί διαρκώς νέο κώδικα. Τα ενσωματωμένα εργαλεία (components) που περιέχονται στο περιβάλλον διαχείρισης του προτύπου, λειτουργούν τα ίδια ως υπο-περιβάλλοντα διαχείρισης της εκάστοτε παραμέτρου και έτσι ο προγραμματιστής δεν ασχολείται με κώδικα, παρά μόνο σε περιπτώσεις που χρήζουν ειδικής παραμετροποίησης. Στην πλειοψηφία τους τα περισσότερα components διαθέτουν πολλές επιλογές, καθιστώντας έτσι την ιστοσελίδα εναλλάξιμη στο 95% της.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται ένα δείγμα των επιλογών στον πίνακα ελέγχου δημιουργίας άρθρου.



Το συγκεκριμένο πρότυπο επιλέχθηκε σε τέτοια έκδοση (V2.5+) ώστε να συμβαδίζει με κινητές συσκευές και με όλα τα προγράμματα που ενδέχεται να χρησιμοποιήσουμε κατά την υλοποίηση της ιστοσελίδας. Ακολουθούν εικόνες από το περιβάλλον διαχείρισης του προτύπου και ένας πίνακας με τις εφαρμογές (Modules) και τα plug-in (πρόσθετα) που περιέχει ένα πρότυπο Joomla.

## Administration

Site Users Menus Content Components Extensions Help 0 Visitors 2 Admins 0 View Site

### Module Manager: Modules

New Edit Duplicate Publish Unpublish Check In Trash Options

Filter:  Search Clear Site  Published  - Select Position -  - Select Type -  - Select Access -  - Select Language

<input type="checkbox"/>	Title	Status	Position	Ordering	Type	Pages	Access	Language
<input type="checkbox"/>	Footer menu (Note: Κάτω αριστερά)	✓	footer_nav	1	Menu	All	Public	All
<input type="checkbox"/>	Image Show GK4 (Note: Slide Show)	✓	header1	1	Image Show GK4	Selected only	Public	All
<input type="checkbox"/>	NEA (Note: Στήλη πάνω δεξιά)	✓	header2	1	mod_news_pro_gk4	Selected only	Public	All
<input type="checkbox"/>	NSP - Portal mode 3 (Note: Μεσαία Μπάρα με γραμμές νέων)	✓	mainbody	1	mod_news_pro_gk4	Selected only	Public	All
<input type="checkbox"/>	Main Menu	✓	position-7	1	Menu	All	Public	All
<input type="checkbox"/>	Search	✓	search	1	Search	All	Public	All

Display # 20

**Batch process the selected modules**

If choosing to copy a module, any other actions selected will be applied to the copied module. Otherwise, all actions are applied to the selected module. When copying and not changing position, it is nevertheless necessary to select 'Keep Original Position' in the dropdown

Set Access Level  - Keep original Access Levels -

Set Language  - Keep original Language -

Set Position

## Administration

Site Users Menus Content Components Extensions Help 0 Visitors 2 Admins 0 View Site

### Extension Manager: Install

Options Help

Install Update Manage Discover Database Warnings Install languages

**Upload Package File**

Package File  Αναζήτηση... Δεν επιλέχθηκε αρχείο.

**Install from Directory**

Install Directory

**Install from URL**

Install URL

Joomla! 2.5.24

Joomla!® is free software released under the GNU General Public License.

Administration Joomla!

Site Users Menus Content Components Extensions Help 0 Visitors 2 Admins 0 View Site

### Template Manager: Styles

Default Edit Duplicate Delete Options

Styles Templates

Filter: Def Search Clear - Select Template - - Select Location -

	Style	Location	Template	Default	Assigned	IT
<input type="checkbox"/>	Atomic - Default	Site	Atomic	☆		
<input type="checkbox"/>	Beez5 - Default-Fruit Shop	Site	Beez5	☆		
<input type="checkbox"/>	Beez2 - Default	Site	Beez_20	☆		
<input type="checkbox"/>	Bluestork - Default	Administrator	Bluestork	★		
<input type="checkbox"/>	gk_finance_business - Default	Site	Gk_finance_business	★		1
<input type="checkbox"/>	Hathor - Default	Administrator	Hathor	☆		

Display # 20

Joomla! 2.5.24

Joomla!® is free software released under the GNU General Public License.

Η διαδικασία εγκατάστασης του προτύπου στο διακομιστή φιλοξενίας (server), γίνεται με τον ίδιο τρόπο που ανεβάζουμε ένα αρχείο στο Internet. Έχοντας εξατομικευμένα στοιχεία εισόδου (username, password) στη βάση δεδομένων του server, εισερχόμαστε σε ένα περιβάλλον διαχείρισης που ονομάζεται “Control panel” ή εν συντομία “Cpanel”.

The screenshot shows the cPanel Accelerated 2 interface. At the top, there's a navigation bar with 'HOME', 'HELP', and 'LOGO'. Below that is a banner with the cPanel logo and 'Accelerated 2'. The main content area is divided into several sections:

- Switch Theme:** A dropdown menu showing 'x3'.
- Switch Account:** A dropdown menu showing 'e198622\_db'.
- Notices:** A section for displaying notices.
- Find:** A search input field.
- Frequently Accessed Areas:** A list of links: File Manager, Email Accounts, MySQL® Databases, FTP Accounts, Addon Domains.
- Stats:** A section showing system statistics:
 

Main Domain	
Home Directory	/home/
Last login from	193.92.179.95
CPU Usage	0 / 100 %
Virtual Memory Usage	0 / 1024 MB
Physical Memory Usage	16.9 / 1024 MB
Entry Processes	0 / 20
I/O Usage	0 / 1 MB/s
Disk Space Usage	1.41 GB / 6.84 GB
Monthly Bandwidth Transfer	1.18 GB / 9.77 GB
Email Accounts	8 / ∞
Subdomains	5 / ∞
Parked Domains	1 / ∞
- Preferences:** A grid of icons for various settings: Getting Started Wizard, Video Tutorials, Change Password, Update Contact Info, Branding Editor, Change Style, Change Language, and Shortcuts.
- Mail:** A grid of icons for mail-related tools: Email Accounts, Webmail, BoxTrapper, SpamAssassin, Apache SpamAssassin™, Forwarders, Auto Responders, Default Address, Mailing Lists, Account Level Filtering, User Level Filtering, Email Trace, Import Addresses/Forwarders, Email Authentication, MX Entry, and Email Archiving.
- Files:** A grid of icons for file management: Backups, Backup Wizard, File Manager, Legacy File Manager, Disk Space Usage, Web Disk, FTP Accounts, FTP Session Control, and R1Soft Restore Backups.
- Logs:** A section for viewing logs, represented by several document icons.

Στο περιβάλλον αυτό υπάρχουν έτοιμα εργαλεία που μας διευκολύνουν να ανεβάζουμε και να διαχειριζόμαστε πακέτα δεδομένων, όπως πρότυπα, προγράμματα και βάσεις. Το συγκεκριμένο που θα χρησιμοποιήσουμε δέχεται βάσεις όλων των ειδών, αλλά λειτουργεί καλύτερα με βάσεις SQL. Αφού ανέβει το πακέτο του προτύπου (σε συμπιεσμένη μορφή .zip) το Cpanel διαχειρίζεται τα αρχεία και με κάποιες κινήσεις ορίζουμε στο πακέτο μια τοποθεσία και μια ονομασία. Εκεί πλέον

«βλέπει» ο server το πακέτο μας και όταν του αναθέσουμε και μια ονομασία (www....gr) θα είναι διαθέσιμο και στο δημόσιο ιστό. Όταν το πρότυπο ανέβει και εγκατασταθεί στη βάση που θα ορίσουμε, μέσω Cpanel μπορούμε να του ορίσουμε κάποια προσωρινή διεύθυνση, στην οποία θα το βλέπουμε και θα το επεξεργαζόμαστε μέσω ενός περιηγητή ιστού (browser). Συνήθως οι διευθύνσεις αυτές είναι της μορφής I.P. (Internet Protocol π.χ.http://123.12.11.132) ή της μορφής <http://example> Πληκτρολογώντας την διεύθυνση αυτή σε οποιονδήποτε περιηγητή, μας εμφανίζεται το πρότυπο στη βασική του δομή. Για να εισέλθουμε στον πίνακα διαχείρισης του προτύπου δημιουργούμε μέσω Cpanel μια διαφορετική διεύθυνση. Συνήθως μοιάζει με εκείνη του προτύπου, απλά έχει κατάληξη “/administrator” ή κάτι παρόμοιο. Έτσι μπορούμε να διαχειριζόμαστε σε ένα παράθυρο το πρότυπο και σε ένα άλλο να ελέγχουμε τις αλλαγές που κάναμε. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται η βάση δεδομένων, αφού έχουμε εγκαταστήσει το πακέτο του προτύπου.

The screenshot displays the phpMyAdmin web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Βάσεις δεδομένων', 'Κώδικας SQL', 'Κατάσταση', 'Εξαγωγή', 'Εισαγωγή', 'Ρυθμίσεις', 'Μεταβλητές', and 'Περισσότερα'. The main content area is divided into several panels:

- Γενικές Ρυθμίσεις:** Shows the connection charset set to 'utf8\_general\_ci'.
- Ρυθμίσεις εμφάνισης:** Shows the language set to 'Ελληνικά - Greek', the theme as 'pmahomme', and the font size as '82%'.
- Διακομιστής βάσης δεδομένων:** Lists server details: Localhost via UNIX socket, MySQL 5.1.73-cll, MySQL Community (GPLv2), version 10, and UTF-8 Unicode (utf8) encoding.
- Διακομιστής ιστού:** Lists server details: cpanel, libmysql - 5.0.9, and PHP: mysql.
- phpMyAdmin:** Lists version information: 4.1.8, latest version 4.2.7, and links for Wiki, official phpMyAdmin page, support, and update list.

At the bottom, a message states: 'Μια νεότερη έκδοση του phpMyAdmin είναι διαθέσιμη και καλό θα είναι να την εγκαταστήσετε. Η νεότερη έκδοση είναι η 4.2.7 και δημοσιεύτηκε την 2014-07-31.'

#### 4.4 Το portal.

Ως διαδικτυακή πύλη (portal) εννοούμε έναν ιστοχώρο που περιέχει πληροφορίες σχετικά με μια θεματολογία. Ο χώρος αυτός εκτός από κείμενα, άρθρα και νέα περιέχει οπτικοακουστικό υλικό, σύνδεση με εξωτερικές πηγές, κοινωνικά μέσα καθώς και την δυνατότητα να διαμοιράζει αυτή την πληροφορία μέσω RSS σε τρίτους. Ο ιστοχώρος της εργασίας έχει λάβει την ονομασία “Lymphoma.gr” και αποτελεί τη μοναδική ελληνική ιστοσελίδα που αναφέρεται εκτενώς στα λεμφώματα και συγκεκριμένα στη νόσο του Hodgkin, τα είδη της και όλα όσα αναφέρονται στο περιεχόμενο της εργασίας. Επίσης στον ιστοχώρο περιέχονται εικόνες και βίντεο από ιατρικές πηγές, συνεντεύξεις και παρουσιάσεις από ιατρικό και μη προσωπικό καθώς και ηλεκτρονικά έγγραφα (e-books) με αναφορές στην νόσο. Στο portal έχουν προστεθεί κατηγορίες με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να διαμοιράζονται ξεχωριστά μέσω RSS και διατίθενται φόρμες επικοινωνίας για εγγραφή σε Newsletter. Το portal θα παραμείνει σε δοκιμαστική μορφή, φιλοξενούμενο σε κάποιο «κρυφό» πεδίο του server, με ηλεκτρονική διεύθυνση της μορφής <http://#####>, μέχρι να δοθεί η άδεια και να τεθεί σε δημόσια πλέον λειτουργία. Αρχικά, η σελίδα δεν θα είναι ανιχνεύσιμη από τα προγράμματα αναζήτησης (Google, Yahoo κτλ), αλλά μόνο όποιος διαθέτει την παραπάνω διεύθυνση θα μπορεί να την επισκεφτεί.



##### 4.4.1 Η δομή του.

Η αρχική σελίδα του portal περιέχει:

- **Λογότυπο ιστοσελίδας.** Στον επάνω χώρο της ιστοσελίδας εμφανίζεται το λογότυπο καθώς και συντομεύσεις για RSS Feed, και αναζήτηση.
- **Κεντρικό μενού.** Περιέχει τις βασικές κατηγορίες της ιστοσελίδας που βοηθούν στην περιήγηση της. Κάθε μία περιέχει υποκατηγορίες (π.χ. ΛΕΜΦΩΜΑ-HODGKIN / NON-HODGKIN), μέσα στις κατηγορίες περιέχονται άρθρα και υλικό που προέρχεται από την εργασία. Κάθε

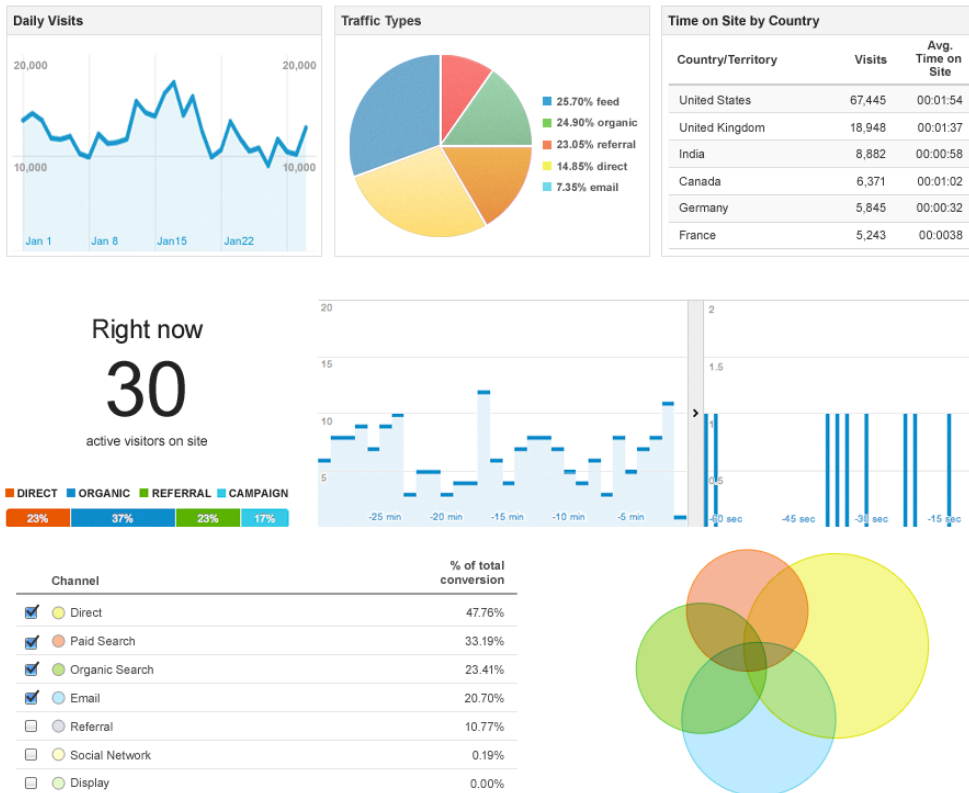
κατηγορία έχει διαφορετική μορφή διάταξης ανάλογα με το περιεχόμενό της. Κάποιες περιέχουν κείμενα ενώ άλλες περιέχουν φόρμες ή μη τυποποιημένες μορφές κώδικα HTML.

- **Εφαρμογή κυλιόμενων νέων (Slideshow)** με τα ‘τελευταία νέα’ γενικής φύσεως.
- **Πλάγια κυλιόμενη μπάρα (Slideshow)** με νέα που προέρχονται από εξωτερικές πηγές (RSS). Επιλέγοντας το νέο που τον ενδιαφέρει, ο χρήστης μπορεί να το διαβάσει στη γλώσσα που είναι γραμμένο ή να το μεταφράσει στα ελληνικά πατώντας το εικονίδιο μετάφρασης (Ελληνική σημαία), που βρίσκεται σε εμφανές σημείο της σελίδας.
- **Άρθρα.** Επιλεγμένα με βάση την σημαντικότητα τους θα εμφανίζονται στην αρχική σελίδα, σε ενδεικτική μορφή (read more), παρέχοντας άμεσα πληροφορία στο χρήστη.
- **Μπάρα αναζήτησης** για την εύκολη πρόσβαση σε τομείς που ενδιαφέρουν το χρήστη. Εισάγοντας μια ή περισσότερες λέξεις κλειδιά στο ειδικό πεδίο (search) και πατώντας ‘συνέχεια’ του εμφανίζονται όλα τα τμήματα της ιστοσελίδας που περιέχουν τις λέξεις κλειδιά.
- **Μονάδες (Modules).** Πρόκειται για εφαρμογές που δημιουργούνται με κώδικα HTML, CSS και εμφανίζονται σε όποιο σημείο της ιστοσελίδας επιθυμεί ο προγραμματιστής. Περιέχουν συνήθως συντομεύσεις νέων ή ειδικά πεδία που επιθυμούμε να ξεχωρίζουν.
- **Πρόσθετα (Plug-in).** Εγκαθίστανται ως προγράμματα μέσω του πίνακα διαχείρισης (Admin panel) του προτύπου (template) και αποτελούν βοηθήματα για την επέκταση της λειτουργικότητας του portal, για παράδειγμα ο μεταφραστής, η μπάρα αναζήτησης, το πεδίο πρόσθεσης λογότυπου και διάφορα προγράμματα παρασκηνίου (background) αποτελούν πρόσθετα που είτε περιέχονται στο πρότυπο με την αγορά του, είτε τα κατεβάζουμε (download) από την βιβλιοθήκη εφαρμογών Joomla και τα εγκαθιστούμε οι ίδιοι στο template.
- **Εικονίδια κοινωνικών μέσων.** Αρχικά το “Lymphoma.gr” δεν θα διαθέτει ενεργά προφίλ σε κοινωνικά μέσα (Facebook, twitter, Youtube) αλλά θα υπάρχουν διαθέσιμοι σύνδεσμοι προς κοινωνικά μέσα άλλων έγκυρων οργανισμών ή ιστοσελίδων. Φυσικά θα κατοχυρωθούν προφίλ για όλα τα κοινωνικά δίκτυα με το όνομα “Lymphoma.gr” για μελλοντική χρήση.



Οι υπόλοιπες σελίδες και υποσελίδες του portal προκύπτουν από τις επιλογές που γίνονται στην αρχική σελίδα. Για παράδειγμα αν κάποιος επιλέξει ένα νέο στην αρχική σελίδα το σύστημα τον οδηγεί (redirect) σε ‘εσωτερική’ του portal σελίδα που περιέχει το πλήρες άρθρο. Για να μεταβεί από την αρχική σελίδα και το ενδεικτικό άρθρο (read more) στο ολόκληρο άρθρο αρκεί να κάνει click την επιλογή (read more). Τα modules και όλα τα υπόλοιπα πεδία που περιέχουν συντομεύσεις λειτουργούν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Περιέχουν δηλαδή ένα μικρό δείγμα του πραγματικού άρθρου, αρχείου, πηγής και επιλέγοντάς τα ο χρήστης οδηγείται στην σελίδα ή υποσελίδα που τα περιέχει ολοκληρωμένα. Το portal επίσης περιέχει οπτικοακουστικό υλικό από ξένες πηγές. Για την σωστή εμφάνιση του συγκεκριμένου υλικού στους χώρους του portal, χρησιμοποιούνται πρόσθετα (μη – τυποποιημένος κώδικας HTML) που διαμορφώνουν το μέγεθος και την κωδικοποίηση εικόνων ή βίντεο.

Το portal ελέγχεται τακτικά από πρόγραμμα πρόληψης ιών (antivirus) που παρέχεται από την εταιρεία φιλοξενίας. Επίσης ο προγραμματιστής έχει ανεβάσει (upload) στο server ειδικό εργαλείο της Google (googlebot) το οποίο «διαβάζει» την ιστοσελίδα και παρέχει στην Google πληροφορίες που αφορούν το περιεχόμενό της, τη σταθερότητα και την επισκεψιμότητα της. Μέσω της εφαρμογής ‘Google Analytics’ ο προγραμματιστής ενημερώνεται σχετικά με την ακριβή επισκεψιμότητα και τις λήψεις αρχείων σε όλες τις σελίδες και υποσελίδες του portal.



#### 4.4.2 Κώδικες κεντρικού menu, modules, plug-in.

Ακολουθούν εικόνες (screenshots) του κεντρικού μενού, της διάταξης των κατηγοριών/υποκατηγοριών, των μονάδων (modules) και των πρόσθετων (plug-in).



## Menu Manager: Menu Items

Menus **Menu Items**Filter:  Search Clear

Main Menu - Select Max Levels - Select Status - Select Access - Select Language -

<input type="checkbox"/>	Title	Status	Ordering	Access	Menu Item Type	Home	Language	ID
<input type="checkbox"/>	ΑΡΧΙΚΗ (Alias: home)		1	Public	Articles » Featured Articles		All	101
<input type="checkbox"/>	ΛΕΜΦΩΜΑ (Alias: template)		2	Public	Text Separator		All	102
<input type="checkbox"/>	Γενικές πληροφορίες (Alias: 2014-08-12-08-27-02)		1	Public	Articles » Single Article		All	393
<input type="checkbox"/>	Η νόσος του Hodgkin's (Alias: hodgkin)		2	Public	Articles » Single Article		All	375
<input type="checkbox"/>	Τι προκαλεί τη νόσο (Alias: 2014-08-12-09-19-24)		3	Public	Articles » Single Article		All	394
<input type="checkbox"/>	Συμπτώματα (Alias: 2014-08-12-09-31-34)		4	Public	Articles » Single Article		All	110
<input type="checkbox"/>	ΔΙΑΓΝΩΣΗ (Alias: 2011-07-28-18-14-23)		3	Public	Text Separator		All	204
<input type="checkbox"/>	Παθολογικές και βιοχημικές εξετάσεις (Alias: 2014-08-12-09-48-38)		1	Public	Articles » Single Article		All	398
<input type="checkbox"/>	Απεικονιστικές μέθοδοι (Alias: 2014-08-12-09-49-14)		2	Public	Articles » Single Article		All	399
<input type="checkbox"/>	Βιοψίες (Alias: 2014-08-12-10-02-10)		3	Public	Articles » Single Article		All	401
<input type="checkbox"/>	ΘΕΡΑΠΕΙΑ		4	Public	External URL		All	212
<input type="checkbox"/>	Χημιοθεραπεία (Alias: 2013-12-05-17-24-35)		1	Public	Articles » Single Article		All	358
<input type="checkbox"/>	Ακτινοθεραπεία (Alias: 2013-12-05-17-25-24)		2	Public	Articles » Single Article		All	359
<input type="checkbox"/>	Γραμμικός Επιταχυντής (Alias: 2014-08-12-09-35-32)		3	Public	Articles » Single Article		All	397
<input type="checkbox"/>	Ίαση, υποτροπές και καθημερινότητα (Alias: 2014-08-12-09-53-40)		4	Public	Articles » Single Article		All	400
<input type="checkbox"/>	NEA (Alias: 2013-12-05-16-42-04)		5	Public	Text Separator		All	356
<input type="checkbox"/>	Δικαιώματα ασθενών							
<input type="checkbox"/>	Νέα από ξένες ιστοσελίδες (Alias: 2014-08-12-12-21-48)		2	Public	Newsfeeds » List News Feeds in a Category		All	
<input type="checkbox"/>	Multimedia (Alias: multimedia)		6	Public	Text Separator		All	
<input type="checkbox"/>	ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ (Alias: 2013-12-05-16-43-48)		7	Public	Weblinks » List All Web Link Categories		All	

Display # 20



1

2



Page 1 of 2

## Administration Joomla!

Site Users Menus Content Components Extensions Help 0 Visitors 1 Admin 0 View Site Log out

### Category Manager: Articles

New Edit Publish Unpublish Archive Check In Trash Rebuild Options Help

Articles Categories Featured Articles

Filter: Search Clear - Select Max Levels - - Select Status - - Select Access - - Select Language -

<input type="checkbox"/>	Title	Status	Ordering	Access	Language	ID
<input type="checkbox"/>	Uncategorised (Alias: uncategorised)	✓	1	Public	All	2
<input type="checkbox"/>	Εισαγωγή (Alias: 2014-08-12-08-07-46)	✓	2	Public	All	21
<input type="checkbox"/>	ΛΕΜΦΩΜΑ (Alias: 2014-08-12-08-24-13)	✓	3	Public	All	22
<input type="checkbox"/>	ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ (Alias: 2014-08-12-08-25-15)	✓	4	Public	All	23
<input type="checkbox"/>	ΔΙΑΓΝΩΣΗ (Alias: 2014-08-12-08-25-31)	✓	5	Public	All	24
<input type="checkbox"/>	ΘΕΡΑΠΕΙΑ (Alias: 2014-08-12-08-25-42)	✓	6	Public	All	25
<input type="checkbox"/>	ΝΕΑ (Alias: 2014-08-12-08-25-59)	✓	7	Public	All	26

Display # 20

## Administration Joomla!

Site Users Menus Content Components Extensions Help 0 Visitors 1 Admin 0 View Site Log out

### Module Manager: Modules

New Edit Duplicate Publish Unpublish Check In Trash Options Help

Filter: Search Clear Site - Select Status - - Select Position - - Select Type - - Select Access - - Select Language -

<input type="checkbox"/>	Title	Status	Position	Ordering	Type	Pages	Access	Language	ID
<input type="checkbox"/>	Image Show GK4 (Note: Slide Show)	✓	header1	1	Image Show GK4	Selected only	Public	All	118
<input type="checkbox"/>	NEA (Note: Στήλη πάνω δεξιά)	✓	header2	1	mod_news_pro_gk4	Selected only	Public	All	107
<input type="checkbox"/>	Εισαγωγή	✓	mainbody_top	1	Articles - Newsflash	Selected only	Public	All	126
<input type="checkbox"/>	Main Menu	✓	position-7	1	Menu	All	Public	All	1
<input type="checkbox"/>	Search	✓	search	1	Search	All	Public	All	65
<input type="checkbox"/>	Language Bar	✓	top6	1	Language Switcher	All	Public	All	128

Display # 20

**Batch process the selected modules**

If choosing to copy a module, any other actions selected will be applied to the copied module. Otherwise, all actions are applied to the selected module. When copying and not changing position, it is nevertheless necessary to select 'Keep Original Position' in the dropdown

Set Access Level - Keep original Access Levels -

Set Language - Keep original Language -

Set Position

Select  Copy  Move

Process Clear

Administration Joomla!

Site Users Menus Content Components Extensions Help 0 Visitors 1 Admin 0 View Site Log out

Plug-in Manager: Plug-ins Edit Enable Disable Check In Options Help

Filter: Search Clear Enabled - Select Type - Select Access -

<input type="checkbox"/>	Plug-in Name	Status	Ordering	Type	Element	Access	ID
<input type="checkbox"/>	Authentication - Joomla	✓	0	authentication	joomla	Public	401
<input type="checkbox"/>	Authentication - Facebook	✓	0	authentication	facebook	Public	10000
<input type="checkbox"/>	Captcha - ReCaptcha	✓	0	captcha	recaptcha	Public	439
<input type="checkbox"/>	Content - Load Modules	✓	0	content	loadmodule	Public	406
<input type="checkbox"/>	Content - Joomla	✓	0	content	joomla	Public	435
<input type="checkbox"/>	Content - Smart Search	✓	0	content	finder	Public	441
<input type="checkbox"/>	Content - Email Cloaking	✓	1	content	emailcloak	Public	404
<input type="checkbox"/>	Content - Pagebreak	✓	4	content	pagebreak	Public	407
<input type="checkbox"/>	Content - Page Navigation	✓	5	content	pagenavigation	Public	408
<input type="checkbox"/>	Content - Vote	✓	6	content	vote	Public	409
<input type="checkbox"/>	Editor - JCE	✓	0	editors	jce	Public	10040
<input type="checkbox"/>	Editor - CodeMirror	✓	1	editors	codemirror	Public	410
<input type="checkbox"/>	Editor - None	✓	2	editors	none	Public	411
<input type="checkbox"/>	Editor - TinyMCE	✓	3	editors	tinymce	Public	412
<input type="checkbox"/>	Button - GK Typography	✓	0	editors-xtd	gk_typography	Public	10002
<input type="checkbox"/>	Button - Article	✓	1	editors-xtd	article	Public	413
<input type="checkbox"/>	Button - Image	✓	2	editors-xtd	image	Public	414
<input type="checkbox"/>	Button - Pagebreak	✓	3	editors-xtd	pagebreak	Public	415
<input type="checkbox"/>	Button - Readmore	✓	4	editors-xtd	readmore	Public	416
<input type="checkbox"/>	Extension - Joomla	✓	1	extension	joomla	Public	434

## 4.5 Πως λειτουργεί το σύστημα ενημέρωσης.

### 4.5.1 Newsletter, RSS και διασύνδεση με εξωτερικές πηγές.

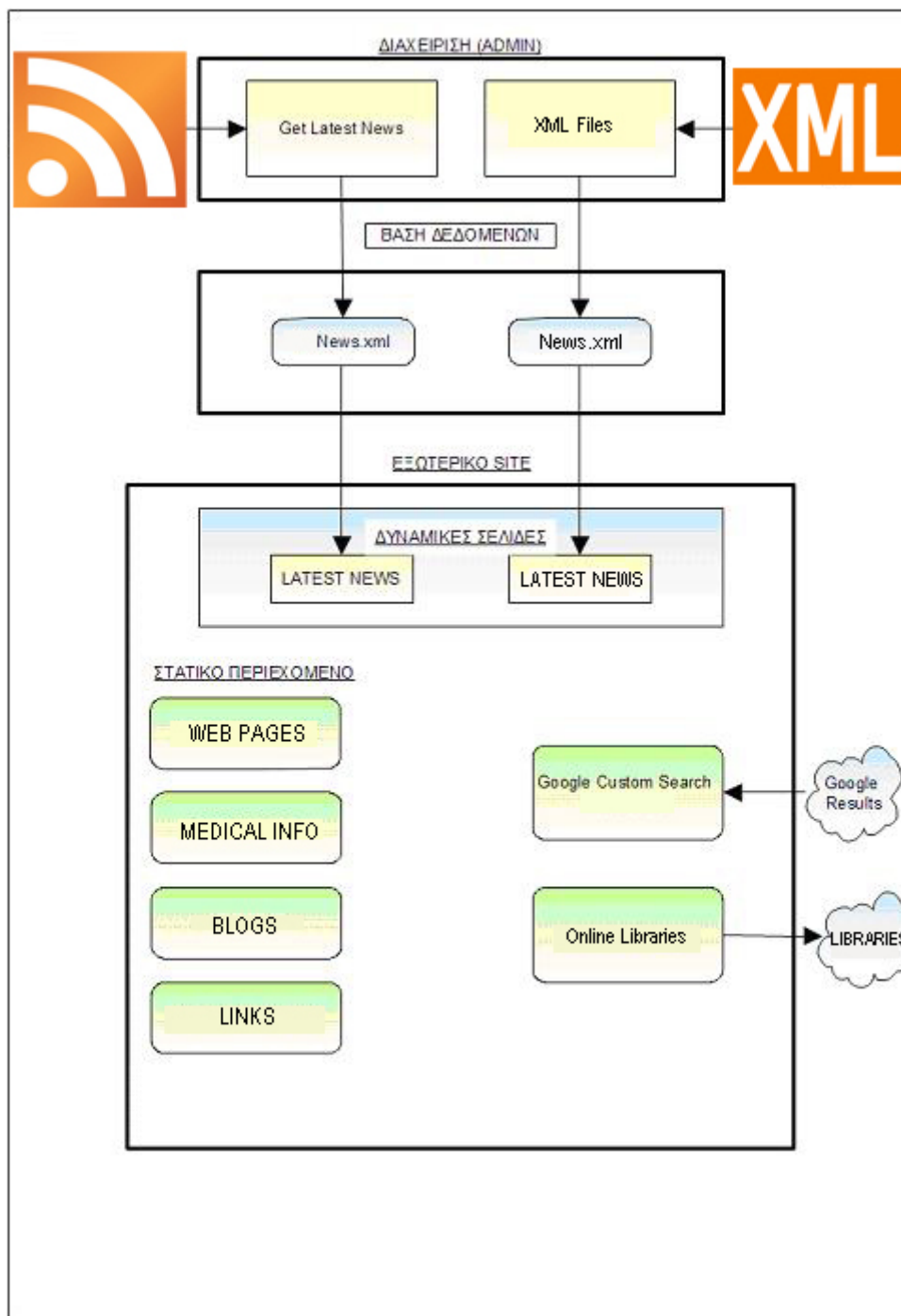
Το Newsletter ρυθμίζεται με τέτοιο τρόπο από τον προγραμματιστή έτσι ώστε να επιλέγει τα σημαντικότερα νέα ή άρθρα από προκαθορισμένες περιοχές και να τα μεταδίδει στον εγγεγραμμένο χρήστη μέσω e-mail. Συνήθως στις δυναμικές ιστοσελίδες ανανεώνονται τομείς όπως τα νέα, ανακοινώσεις ή αλλαγές που αφορούν στην ίδια την ιστοσελίδα (δομή κτλ.).

Ομοίως το RSS επιλέγει άρθρα και νέα από εξίσου προκαθορισμένες περιοχές του portal, τα ανεβάζει (upload) στην βάση δεδομένων του διακομιστή και τα αποστέλλει μέσω XML αρχείων στους χρήστες ή στις ιστοσελίδες που έχουν κάνει αίτηση εγγραφής. Αυτό γίνεται και αντίστροφα για ενημερώσεις που εμείς θέλουμε να παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα.

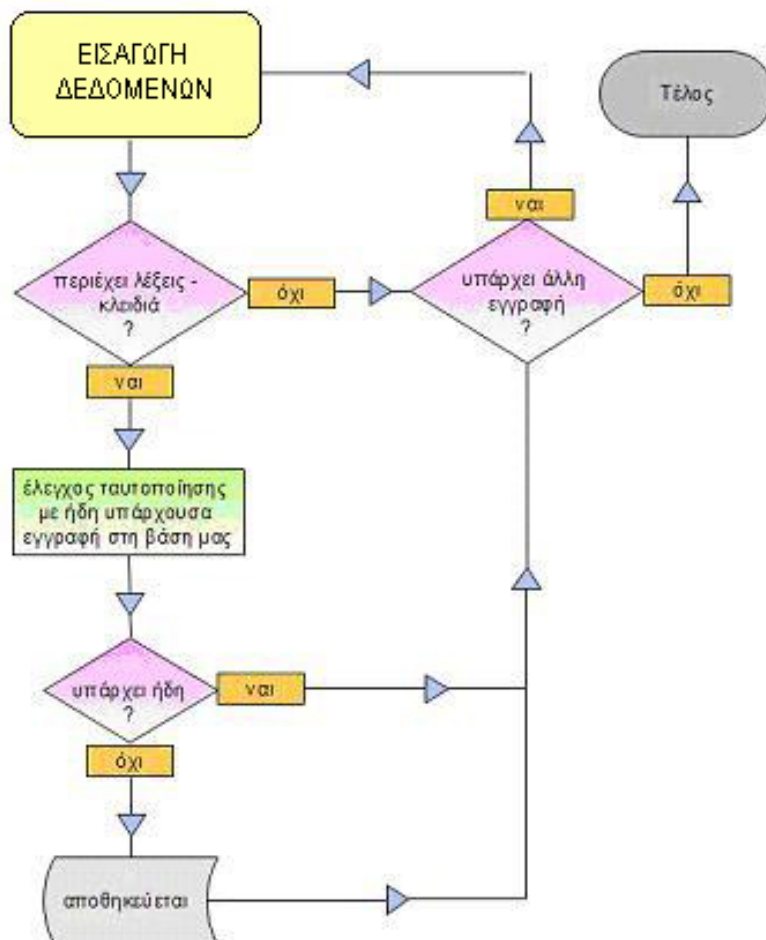
Οι πηγές μας αν και σχετικά λίγες, μας έχουν βοηθήσει αρκετά στην παρουσίαση της νόσου στο συγγραφικό κομμάτι αυτής της εργασίας και μέρος της

πληροφορίας αυτής θα ‘ανέβει’ (upload) στον ιστοχώρο που θα κατασκευάσουμε. Από όλες τις σελίδες που διαθέτουν ενεργό RSS θα γίνει προσεκτική διαλογή, έτσι ώστε ο ιστοχώρος να λαμβάνει όσο το δυνατόν πιο άμεσα ενημερώσεις από τις ανανεώσεις τους.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται συνοπτικά ο τρόπος με τον οποίο λειτουργούν τα RSS και μεταδίδουν την πληροφορία στην ιστοσελίδα μέσω των διακομιστών.



Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα η λογική του RSS είναι να εξάγει δεδομένα από την σελίδα που ανανεώνεται, για τα οποία έχουμε εκφράσει ενδιαφέρον, και να τα αποθηκεύει σε αρχεία τύπου XML που βρίσκονται στην βάση δεδομένων μας. Ύστερα η βάση μας είναι προγραμματισμένη να εμφανίζει αυτό το αρχείο στην κατηγορία (κουμπί) που θα της ορίσουμε. Ο αλγόριθμος που προκύπτει από αυτό το συλλογισμό φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Στο παράρτημα παρουσιάζεται ολόκληρος ο κώδικας που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση των φορμών RSS καθώς και κάποια από τα μη τυποποιημένα modules και plug-in.

## **5. Συμπεράσματα.**

Στα προηγούμενα κεφάλαια έγινε αναλυτική περιγραφή του τρόπου συγκέντρωσης της πληροφορίας, της ανάπτυξης του ιστοχώρου, παραθέτοντας όλη την τεχνολογία που χρησιμοποιήθηκε ώστε να είναι δυναμικός, δηλαδή να ενημερώνεται αυτόματα.

Όπως είδαμε σε προηγούμενη ενότητα, η χρήση του διαδικτύου σαν πηγή ενημέρωσης, αντιμετωπίζει κυρίως τα προβλήματα της υπερπληροφόρησης και της μη φιλτραρισμένης και έγκυρης πληροφορίας. Υπάρχουν πολλές διαθέσιμες ιστοσελίδες, που περιέχουν διαφορετική πληροφορία η καθεμία, άλλες χρηστικές στην οργάνωσή τους και άλλες λιγότερο χρηστικές. Επίσης, κάποιες από αυτές είναι πολύ εξειδικευμένες, με αποτέλεσμα να απευθύνονται σε περιορισμένο κοινό και άλλες πολύ γενικές ώστε να είναι προσιτές στο ευρύ κοινό.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, με την κατασκευή του συγκεκριμένου ιστοχώρου επετεύχθησαν τα εξής:

Συγκεντρωμένη πληροφορία που απευθύνεται σε επισκέπτες / χρήστες με διαφορετικό υπόβαθρο (ευρύ κοινό ή επιστήμονες) και ενδιαφέρον (απλή ενημέρωση ή προσωπικό ενδιαφέρον λόγω ασθένειας του ίδιου ή κάποιου στο στενό του περιβάλλον) για τη νόσο.

Ενσωμάτωση «εξειδικευμένης» πληροφορίας από ελεύθερα διαθέσιμες βάσεις δεδομένων (σχετικά με νέα, εξελίξεις κλπ), αλλά και συγκριτικά αναλυτικότερη παρουσίαση της νόσου και των πτυχών της.

Υλοποίηση με τρόπο που υποστηρίζει εύκολα την επέκταση και τη βελτίωση της χρηστικότητας του ιστοχώρου, αλλά και την ενσωμάτωση νέων θεμάτων και εξελίξεων που θα προκύψουν στο μέλλον.



## **6. Μελλοντική ανάπτυξη.**

Η διαδικτυακή πύλη που δημιουργήθηκε, σταδιακά δύναται να αποτελέσει ένα κοινό σημείο αναφοράς, για όσους δεν έχουν ενημέρωση πάνω στα θέματα και τις εξελίξεις των λεμφωμάτων και την αναζητούν. Ο εμπλουτισμός της θα συνεχιστεί και μετά το πέρας της παρούσας εργασίας, είτε αυτόματα μέσω των RSS feeds, είτε και «χειροκίνητα», μέσω ανανεώσεων του διαχειριστή του και ελπίζουμε να αποτελέσει έστω και την ελάχιστη κοινωνική προσφορά. Η ιστοσελίδα θα ενημερώνεται τακτικά για νέα και εξελίξεις σχετικά με τη νόσο και θα γίνουν επίσης κινήσεις επαφής προς άλλους οργανισμούς, ιστοσελίδες, συλλόγους, έτσι ώστε το περιεχόμενο να διαμοιράζεται σε όλους. Αργότερα επίσης θα αρχίσουν να λειτουργούν και οι σελίδες κοινωνικής δικτύωσης, που θα συνδέονται άμεσα με τον ιστοχώρο, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη ενημέρωση σχετικά με την ύπαρξη του.

Όπως αναφέρθηκε ξανά σε προηγούμενες ενότητες, κύριος στόχος όλης αυτής της εργασίας είναι η ενημέρωση του κοινού για μια νόσο που ακόμα και σήμερα παραμένει άγνωστη σε πολλούς. Μια νόσο που μόλις διαγνωστεί, αλλάζει τα πάντα μέσα σε λίγα μόλις δευτερόλεπτα. Η ενημέρωση και η πρόληψη είναι ίσως η καλύτερη αντιμετώπιση και ειδικά μιας τόσο επικίνδυνης και ύπουλης νόσου. Και το διαδίκτυο πλέον αποτελεί ακόμα και σε αυτό τον τομέα ένα μεγάλο βοήθημα. Παρά τις πολλές αρνητικές του πλευρές, είναι τέτοιες οι εξαιρέσεις, που του δίνουν και το μεγαλύτερο λόγο ύπαρξης.

## **7. Αναφορές και βιβλιογραφία.**

- [1] Ιακωβίδου Ι. Λεμφογενείς νεοπλασίες. Βασικές αρχές, ταξινόμηση, διαγνωστικός οδηγός. Εκδόσεις MEDICALS GRAPHICS, Πειραιάς.  
Jerusalem G, Hustinx R, Beguin Y και Fillet G. Positron emission tomography imaging for lymphoma. Current opinion in oncology 2005, 17:441-445.
- [2] [http://www.eae.gr/new2/periodiko/AIMA\\_2012-3.pdf](http://www.eae.gr/new2/periodiko/AIMA_2012-3.pdf) . Πλήρης αναφορά στα λεμφώματα από το τεύχος της Ελληνικής αιματολογικής εταιρίας. (<http://www.eae.gr/new2/index.asp>)
- [3] Duhmke E, Franklin. Low-dose radiation is sufficient for the non-involved extended-field treatment in favourable early-stage Hodgkin disease: long-term results of a randomized trial of radiotherapy alone. J Clin Oncol 2001;19:2905—2914.
- [4] Dores GM, Metayer C, Curtis RE. Second malignant neoplasms among long-term survivors of Hodgkin disease: a population-based evaluation over 25 years. J Clin Oncol 2002; 20:3484—3494.
- [5] Eich HT, Diehl V, Gorgen H. Intensified chemotherapy and dose-reduced involved-field radiotherapy in patients with early unfavourable Hodgkin's lymphoma: final analysis of the German Hodgkin Study Group HD11 trial. J Clin Oncol 2010 20;28:4199-206.
- [6] [www.cancer.org](http://www.cancer.org) . Πληροφορίες σχετικά με τη νόσο του non Hodgkin's.
- [7] [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CF%8C%CF%83%CE%BF%CF%82\\_Hodgkin](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CF%8C%CF%83%CE%BF%CF%82_Hodgkin) . Γενικές πληροφορίες.
- [8] <http://www.lymphomainfo.net/>
- [9] <http://www.lymphoma.org>

- [10] <http://lymptreatment.com/>
- [11] <http://www.elekta.com> . Linear Accelerators.
- [12] Samy Hanna. Linear Accelerators for Medical and Industrial Applications.  
ISBN-13: 978-1608070909
- [13] <http://www.mysql.com/>
- [14] <http://www.joomla.gr/>
- [15] <http://extensions.joomla.org/>
- [16] <http://www.asp.net/>
- [17] <http://www.gavick.com/>
- [18] <http://www.weblysis.com/site/>
- [19] <http://www.w3schools.com/css/>
- [20] CASTRO ELISABETH, ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ HTML ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ  
WWW, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 9789602096826
- [21] RSS 2.0 Specification - <http://cyber.law.harvard.edu/rss/rss.html>
- [22] Προυκάκης, Χ. (1983): Ιατρική φυσική – τόμος 1ος ιατρική ακτινοφυσική. Εκδ.  
Παρισιάνου
- [23] <http://www.physics.ntua.gr/POPPHYS/>
- [24] <http://www.lynda.com/Photoshop-tutorials/279-0.html>

## 8. Παράρτημα

Κώδικες HTML, SQL και CSS του ιστοχώρου και του RSS Feed. Δείγμα κώδικα της βάσης δεδομένων και δείγματα εικόνων (screenshots) του προτύπου (template) και της ιστοσελίδας.

### Κώδικας Newsfeed (Πρόγραμμα που ανιχνεύει νέα από άλλες ιστοσελίδες)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
= <extension type="component" version="2.5" method="upgrade">
  <name>com_newsfeeds</name>
  <author>Joomla! Project</author>
  <creationDate>April 2006</creationDate>
  <copyright>(C) 2005 - 2014 Open Source Matters. All rights
    reserved.</copyright>
  <license>GNU General Public License version 2 or later; see
    LICENSE.txt</license>
  <authorEmail>admin@joomla.org</authorEmail>
  <authorUrl>www.joomla.org</authorUrl>
  <version>2.5.0</version>
  <description>COM_NEWSFEEDS_XML_DESCRIPTION</description>
= <install>
  - <!--
    Runs on install
    -->
= <sql>
  <file driver="mysql" charset="utf8">sql/install.mysql.utf8.sql</file>
  </sql>
  </install>
= <uninstall>
  - <!--
    Runs on uninstall
    -->
= <sql>
  <file driver="mysql" charset="utf8">sql/uninstall.mysql.utf8.sql</file>
  </sql>
  </uninstall>
= <files folder="site">
  <filename>controller.php</filename>
  <filename>index.html</filename>
  <filename>metadata.xml</filename>
  <filename>newsfeeds.php</filename>
  <filename>router.php</filename>
  <folder>helpers</folder>
  <folder>models</folder>
  <folder>views</folder>
  </files>
= <languages folder="site">
  <language tag="en-GB">language/en-GB.com_newsfeeds.ini</language>
  </languages>
```

```

- <administration>
  <menu img="class:newsfeeds">com_newsfeeds</menu>
- <submenu>
  - <!—

```

**Κώδικας RSS Feed. Πρόγραμμα που εμφανίζει τα πιο πρόσφατα επιλεγμένα νέα στην Αρχική Σελίδα.**

```

  <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
- <extension type="component" version="2.5" method="upgrade">
  <name>COM_MYRSSREADER</name>
  <author>FalsinSoft</author>
  <copyright>Copyright (C) 2010 FalsinSoft. All rights reserved.</copyright>
  <license>GNU General Public License</license>
  <authorEmail>falsinsoft@gmail.com</authorEmail>
  <authorUrl>http://falsinsoft-joomla.blogspot.com</authorUrl>
  <creationDate>January 2010</creationDate>
  <version>0.9.2.4</version>
  <description>COM_MYRSSREADER_DESCRIPTION</description>
- <install>
- <sql>
  <file driver="mysql" charset="utf8">sql/install.mysql.sql</file>
  </sql>
  </install>
- <uninstall>
- <sql>
  <file driver="mysql" charset="utf8">sql/uninstall.mysql.sql</file>
  </sql>
  </uninstall>
  <scriptfile>install.php</scriptfile>
- <files folder="site">
  <filename>index.html</filename>
  <filename>myrssreader.php</filename>
  <filename>controller.php</filename>
  <filename>router.php</filename>
  <folder>assets</folder>
  <folder>simplepie</folder>
  <folder>images</folder>
  <folder>js</folder>
  <folder>models</folder>
  <folder>views</folder>
  </files>
- <languages folder="site">
  <language tag="en-GB">language/en-GB/en-GB.com_myrssreader.ini</language>
  </languages>
- <administration>
  <menu
    img="components/com_myrssreader/icons/myrssreader.png">COM_MYRSSREADER_MENU</menu>
- <submenu>

```

```

<menu link="option=com_myrssreader" view="rss"
  img="components/com_myrssreader/icons/rss.png"
  alt="MyRSSReader/RSS">COM_MYRSSREADER_SUBMENU_RSS</menu>
<menu link="option=com_myrssreader&task=category" view="category"
  img="components/com_myrssreader/icons/category.png"
  alt="MyRSSReader/Categories">COM_MYRSSREADER_SUBMENU_CATEGO
  RIES</menu>
<menu link="option=com_myrssreader&task=advertisement"
  view="advertisement"
  img="components/com_myrssreader/icons/money.png"
  alt="MyRSSReader/Advertisement">COM_MYRSSREADER_SUBMENU_AD
  VERSTISEMENT</menu>
<menu link="option=com_myrssreader&task=statistics" view="statistics"
  img="components/com_myrssreader/icons/stats.png"
  alt="MyRSSReader/Statistics">COM_MYRSSREADER_SUBMENU_STATISTI
  CS</menu>
<menu link="option=com_myrssreader&task=settings" view="settings"
  img="components/com_myrssreader/icons/settings.png"
  alt="MyRSSReader/Settings">COM_MYRSSREADER_SUBMENU_SETTINGS
  </menu>
<menu link="option=com_myrssreader&task=about" view="about"
  img="components/com_myrssreader/icons/info.png"
  alt="MyRSSReader/About">COM_MYRSSREADER_SUBMENU_ABOUT</me
  nu>
</submenu>
= <files folder="admin">
  <filename>index.html</filename>
  <filename>myrssreader.php</filename>
  <filename>controller.php</filename>
  <folder>elements</folder>
  <folder>js</folder>
  <folder>sql</folder>
  <folder>icons</folder>
  <folder>models</folder>
  <folder>tables</folder>
  <folder>views</folder>
  </files>
= <languages folder="admin">
  <language tag="en-GB">language/en-GB/en-
    GB.com_myrssreader.ini</language>
  <language tag="en-GB">language/en-GB/en-
    GB.com_myrssreader.sys.ini</language>
  </languages>
  </administration>
= <plugins>
  <plugin folder="plugins/search" plugin="myrssreader" name="Search - My
    RSS Reader" group="search" />
  </plugins>
= <modules>
  <module folder="modules" module="mod_myrssreader_scrolling_news"
    name="My RSS Reader - Scrolling News" />
  </modules>
  </extension>

```

## **Κώδικας ολοκληρωμένου προτύπου (Template).**

```
!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html prefix="og: http://ogp.me/ns#"
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:og="http://ogp.me/ns#"
xmlns:fb="http://ogp.me/ns/fb#"
xml:lang="en-gb" lang="en-gb">
<head>
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge,chrome=1" />

  <base href="http://weblysis.com/aris/" />
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"
/>
  <meta name="keywords"
content="Λέμφωμα, λεμφώματα, Hodkin, non, hodkin, πληροφορίες, νόσος hodkins
, nonhodkins, ntua, el98622, el98622@mail.ntua.gr" />
  <meta name="rights" content="Η παρούσα ιστοσελίδα αποτελεί
προσωπική ιδιοκτησία του κατασκευαστή της. Απαγορεύεται η αντιγραφή
και χρήση του υλικού αυτού, με στόχο την εκμετάλλευση του από
τρίτους. Στόχος της ιστοσελίδας είναι η ενημέρωση όσων ενδιαφέρονται
για το θέμα που παρουσιάζει και μόνο." />
  <meta name="description" content="Λέμφωμα Hodkin. Πληροφορίες και
υλικό σχετικά με τη νόσο." />
  <meta name="generator" content="Joomla! - Open Source Content
Management" />
  <title>Lymphoma.gr</title>
  <link href="/aris/index.php?format=feed&type=rss"
rel="alternate" type="application/rss+xml" title="RSS 2.0" />
  <link href="/aris/index.php?format=feed&type=atom"
rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Atom 1.0" />
  <link
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/images/f
avicon.ico" rel="shortcut icon" type="image/vnd.microsoft.icon" />
  <link
href="http://weblysis.com/aris/index.php/component/search/?format=ope
nsearch" rel="search" title="Search Lymphoma.gr"
type="application/opensearchdescription+xml" />
  <link rel="stylesheet"
href="/aris/templates/gk_finance_business/css/k2.css" type="text/css"
/>
  <link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/menu
.gkmenu.css" type="text/css" />
  <link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/rese
t/meyer.css" type="text/css" />
  <link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/layo
ut.css" type="text/css" />
  <link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/joom
la.css" type="text/css" />
  <link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/temp
late.css" type="text/css" />
  <link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/menu
.css" type="text/css" />
  <link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/gk.s
tuff.css" type="text/css" />
```

```

<link rel="stylesheet"
href="http://webllysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/typo
graphy.style1.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://webllysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/typo
graphy.iconset.1.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://webllysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/typo
graphy.iconset.2.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://webllysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/typo
graphy.iconset.3.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://webllysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/styl
el1.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="//www.google.com/fonts#UsePlace:use/Collection:Oswald"
type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://webllysis.com/aris/modules/mod_news_pro_gk4/interface/css
/style.portal.mode.3.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet"
href="http://webllysis.com/aris/modules/mod_news_pro_gk4/interface/css
/style.portal.mode.1.css" type="text/css" />
<style type="text/css">
#gkWrap1, #gkWrap2, #gkWrap3 { width: 1002px; }
html { min-width: 1002px!important; }
body,
div.gk-menu .level0 > li li,
#gkWrap2 .box_text .banneritem,
#gkWrap2 .box_text .bannerfooter,
#gkWrap2 .box.color1 > h3,
#gkWrap2 .box_menu.color1 > h3,
#gkWrap2 .box_text.color1 > h3,
#gkWrap2 .box.color2 > h3,
#gkWrap2 .box_menu.color2 > h3,
#gkWrap2 .box_text.color2 > h3,
#gkWrap2 .box.color3 > h3,
#gkWrap2 .box_menu.color3 > h3,
#gkWrap2 .box_text.color3 > h3,
#gkWrap2 .box.color4 > h3,
#gkWrap2 .box_menu.color4 > h3,
#gkWrap2 .box_text.color4 > h3,
.nspMainPortalMode2 .nspBotInterface .nspArtHeadline .nspHeadline h4,
.nspMainPortalMode1 .nspHeader { font-family: Arial, Helvetica, sans-
serif; }

h1,
h2,
h3,
h4,
h5,
div.gk-menu > ul.level0 > li,
div#gkDropMain > ul > li,
#gkWrap2 .box_text .bannergroup_text,
.search-results dt.result-title a,
.nspMainPortalMode3 .nspTitleTab .nspTitle,
.registration legend,
.gkIsTextTitle a,
.k2store_product_price span.product_price,
tr.cart_subtotal td+td,

```



```

div#k2storeCartPopup div.componentheading span,
.nspK2store span.nspK2storePrice { font-family: 'Oswald', Arial,
sans-serif; }

#gkButtons a,
.button, button,
button.button,
a.readon,
.moduleItemReadMore,
.latestItemReadMore a.k2ReadMore,
.userItemReadMore a.k2ReadMore,
.catItemReadMore a.k2ReadMore,
.k2ReadMore,
.subCategoryMore,
.readmore-link,
.comments-link,
#gkWrap2 .box.font2 > h3,
#gkWrap2 .box_menu.font2 > h3,
#gkWrap2 .box_text.font2 > h3,
.show_cart input,input.k2store_cart_button { font-family: Tahoma,
Geneva, sans-serif; }

</style>
<script src="/aris/media/system/js/mootools-core.js"
type="text/javascript"></script>
<script src="/aris/media/system/js/core.js"
type="text/javascript"></script>
<script
src="//ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.8/jquery.min.js"
type="text/javascript"></script>
<script
src="/aris/components/com_k2/js/k2.js?v2.6.8&sitepath=/aris/"
type="text/javascript"></script>
<script src="/aris/media/system/js/caption.js"
type="text/javascript"></script>
<script src="/aris/media/system/js/mootools-more.js"
type="text/javascript"></script>
<script
src="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/js/menu.g
kmenu.js" type="text/javascript"></script>
<script
src="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/js/gk.scr
ipts.js" type="text/javascript"></script>
<script type="text/javascript">
window.addEventListener('load', function() {
new JCaption('img.caption');
});
$GKMenu = { height:true, width:true, duration: 250 };
$GK_TEMPL_URL =
"http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business";
</script>

<script type='text/javascript' data-
excluded='img.caption,.itemAuthorAvatar,' id='gkLazyLoad'
src='http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/js/lazylo
ad.js' ></script>
<!--[if IE 8.0]><link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/ie8.
css" type="text/css" /><![endif]-->

```

```

    <!--[if IE 7.0]><link rel="stylesheet"
href="http://weblysis.com/aris/templates/gk_finance_business/css/ie7.
css" type="text/css" /><![endif]-->    <!-- Begin Cookie Consent
plugin by Silktide - http://silktide.com/cookieconsent -->
</head>
<body>
    <!--[if IE 6]>
    <div id="gkInfobar"><a href="http://browsehapp.com">Internet
Explorer 6 isn't supported by this website...</a></div>
    <![endif]-->

    <div id="gkBg">
        <div id="gkWrap1">
            <div id="gkPageTop" class="gkMain ">

                <h1 id="gkLogo">
                    <a href="http://weblysis.com/aris/">
                        
                    </a>
                </h1>

                <div id="gkMenu">
                    <div class="gk-menu">
<ul class="gkmenu level0"><li class="first active"><a
href="http://weblysis.com/aris/" class="first active" id="menu101"
title="APXIKH" ><span class="menu-title">APXIKH</span></a></li><li
class="haschild tester"><a href="#" class="haschild tester"
id="menu102" title="ΛΕΜΦΩΜΑ" ><span class="menu-
title">ΛΕΜΦΩΜΑ</span></a><div class="childcontent" style="width:
202px;">
<div class="childcontent-inner" style="width: 200px;">
<div class="gkcol first" style="width: 200px;"><ul class="gkmenu
level1"><li class="first"><a href="#" class="first" id="menu375"
title="Hodgkin" ><span class="menu-title">Hodgkin</span></a></li><li
class="last"><a href="#" class="last" id="menu376" title="Non
Hodgkin" ><span class="menu-title">Non
Hodgkin</span></a></li></ul></div>
</div>
</div></li><li ><a href="#" id="menu110" title="ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ" ><span
class="menu-title">ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</span></a></li><li ><a
href="http://getk2.org/" id="menu204" title="ΔΙΑΓΝΩΣΗ" ><span
class="menu-title">ΔΙΑΓΝΩΣΗ</span></a></li><li class="haschild"><a
href="#" class="haschild" id="menu212" title="ΘΕΡΑΠΕΙΑ" ><span
class="menu-title">ΘΕΡΑΠΕΙΑ</span></a><div class="childcontent"
style="width: 202px;">
<div class="childcontent-inner" style="width: 200px;">
<div class="gkcol first" style="width: 200px;"><ul class="gkmenu
level1"><li class="first"><a href="#" class="first" id="menu358"
title="Χημειοθεραπεία" ><span class="menu-
title">Χημειοθεραπεία</span></a></li><li class="last"><a href="#"
class="last" id="menu359" title="Ακτινοθεραπεία" ><span class="menu-
title">Ακτινοθεραπεία</span></a></li></ul></div>
</div>
</div></li><li class="haschild"><a href="#" class="haschild"
id="menu356" title="NEA" ><span class="menu-title">NEA</span></a><div
class="childcontent" style="width: 202px;">
<div class="childcontent-inner" style="width: 200px;">
<div class="gkcol first" style="width: 200px;"><ul class="gkmenu
level1"><li class="first"><a href="#" class="first" id="menu360"

```

```

title="Δικαιώματα ασθενών" ><span class="menu-title">Δικαιώματα
ασθενών</span></a></li></ul></div>
</div>
</div></li><li ><a href="/aris/index.php/2013-12-05-16-43-48"
id="menu357" title="ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ" ><span class="menu-
title">ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ</span></a></li><li class="last"><a
href="/aris/index.php/contact" class=" last" id="menu353"
title="ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ" ><span class="menu-
title">ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</span></a></li></ul>
</div> </div>
</div>

<div id="system-message-container">
</div>

<div id="gkHeader" class="gkMain">

        <div id="gkHeaderModule2" style=width:100%>
            <div class="box"><h3 class="header"><span
id="module107">NEA</span></h3><div class="content"><div
class="nspMainPortalModel nspFs100" id="nsp-nsp_107"
style="width:100%; ">
                <div class="nspTopInterface">
                    <span class="nspPrev">Prev</span>
                    <span class="nspNext">Next</span>
                </div>
                <div class="nspArts" style="height:309px; ">

            </div>
        </div>
</div>
<script type="text/javascript"
src="http://weblysis.com/aris/modules/mod_news_pro_gk4/interface/scri
pts/engine.portal.mode.1.js"></script>
<script type="text/javascript">
//<![CDATA[
try {$Gavick;}catch(e){$Gavick = {}};
$Gavick["nsp-nsp_107"] = {
    "animation_speed": 400,
    "animation_interval": 5000};
//]]>
</script>        </div></div>
        </div>
        </div>
        <div id="gkWrap2">

<div id="gkMain">

        <div id="gkMainBlock" class="gkMain">

                <div id="gkContent" class="gkMain gkCol
gkPaddingTBLR" style=width:100%>

                        <div id="gkContentMainbody" class="gkMain
gkPaddingTBLR">

```

```

class="gkMain" style="width:100%; height:100%; text-align:center; vertical-align:middle;">
<div id="gkComponentWrap"
class="gkMain" style="width:100%; height:100%; text-align:center; vertical-align:middle;">
<div>
<div class="box clean"><div
class="content"><div class="nspMainPortalMode3 nspFs100" id="nsp-
nsp_114">
<div class="nspTitles">
</div>
</div>
<script type="text/javascript"
src="http://weblysis.com/aris/modules/mod_news_pro_gk4/interface/scri
pts/engine.portal.mode.3.js"></script>
<script type="text/javascript">
//
try {$Gavick;}catch(e){$Gavick = {}};
$Gavick["nsp-nsp_114"] = {
"animation_speed": 400,
"open_first": 1};
//]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/div&gt;&lt;/div&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;div id="gkWrap3"&gt;
&lt;div id="gkBottomWrap"&gt;
&lt;div id="gkMiddleBar"&gt;
&lt;div
id="gkSearch"&gt;
&lt;form action="/aris/index.php" method="post"&gt;
&lt;div class="search"&gt;
&lt;input name="searchword" id="mod-search-searchword"
maxlength="20" class="inputbox" type="text" size="20"
value="Search..." onblur="if (this.value=='')
this.value='Search...';" onfocus="if (this.value=='Search...')
this.value='';" /&gt;
&lt;input type="hidden" name="task"
value="search" /&gt;
&lt;input type="hidden" name="option" value="com_search" /&gt;
&lt;input type="hidden" name="Itemid" value="9999" /&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;/form&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;/div&gt;
&lt;div id="gkFooterWrap"&gt;
&lt;div id="gkFooter" class="gkMain"&gt;
&lt;div id="gkFooterNav"&gt;
&lt;ul class="menu"&gt;
</pre>
</div>
<div data-bbox="810 936 853 955" data-label="Page-Footer">100</div>
```

```
<li class="item-152"><a href="/aris/index.php/about-joomla" >Footer  
Menu</a></li></ul>
```

```
</div>
```

```
<p id="gkCopyrights">  
el98622@mail.ntua.gr </p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<!-- gplus -->  
<!-- twitter -->  
<!-- Pinterest script -->
```

```
</body>
```

```
</html>
```

## Στιγμιότυπα (Screenshots) της ιστοσελίδας.

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια από τα πιο σημαντικά στιγμιότυπα της ιστοσελίδας [www.lymphoma.gr](http://www.lymphoma.gr)

### Αρχική σελίδα

**Lymphoma.gr**

ΑΡΧΙΚΗ ΛΕΜΦΩΜΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΝΕΑ MULTIMEDIA ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Select Language

Ο Γραμμικός επαχυντής  
Γραμμικός Εππαχυντής

Ένας επαχυντής επαχυνά σωματίδια σε μεγάλες ταχύτητες με την βοήθεια ενός ηλεκτρομαγνητικού πεδίου. Οι επαχυντές χρησιμοποιούν μαγνητικά...

Read more...

What You Need to Know about Large Cells and Small Cells

Πρόσφατα Νέα - RSS Feed

- High risk of leukemia in Down syndrome: behind the scenes of genetics


Καλώς ήρθατε στο Lymphoma.gr.

Στόχος της ιστοσελίδας, είναι να βοηθήσει όσους ενδιαφέρονται να ενημερωθούν για τα λεμφώματα. Η μορφή που έχει επιλεγεί είναι αυτή της δυναμικής ιστοσελίδας, η οποία έχει τη δυνατότητα συνεχούς ροής, ενημέρωσης και ανανέωσης, ενώ προσφέρει πολύ πιο πρακτικές μεθόδους διασύνδεσης διαφορετικών ιστοχώρων και βάσεων δεδομένων.

Στο διαδίκτυο και συγκεκριμένα στην ελληνική βάση δεδομένων, δεν μπορεί δυστυχώς να βρει κανείς συγκεντρωμένο υλικό που αφορά στις ασθένειες του λεμφικού συστήματος, μέσω των μηχανών αναζήτησης (Google, Yahoo, κτλ). Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτού του υλικού είναι μη έγκυρο, παλιό και διάσπαρτο. Πρόκειται κυρίως για αναδημοσιεύσεις παλαιών άρθρων, προσωπικές εμπειρίες ασθενών, αλλά και κάποιες παρουσιάσεις της νόσου, από ιδιώτες ιατρούς ή διαγνωστικά κέντρα.

Λόγω της σοβαρής φύσεως της νόσου, αλλά και της εξαιρετικά ευαίσθητης θέσης που μπορεί να βρίσκονται οι ασθενείς και το περιβάλλον τους, είναι θεμιτό να υπάρχει μια επίσημη βάση δεδομένων, από την οποία θα μπορούν να αντλούν έγκυρη πληροφορία, αλλά και νέα σχετικά με τις εξελίξεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Οι ιατρικές πηγές σχετικά με τη νόσο είναι ελάχιστες, όπως αναφέρθηκε πριν, αλλά με την κατάλληλη έρευνα είναι εφικτή η συγκέντρωσή τους σε ένα ιστοχώρο.



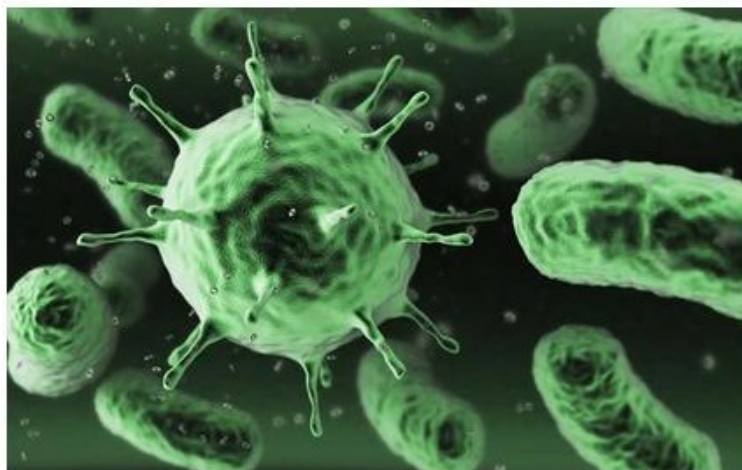
Select Language 

Α Α Α

## Γενικές Πληροφορίες

Το λέμφωμα είναι μια μορφή καρκίνου, η οποία επηρεάζει το λεμφικό σύστημα.

Όπως όλα τα είδη καρκίνου, έτσι και το λέμφωμα αποτελεί μια διαφοροποίηση στην λειτουργία βασικών δομών του οργανισμού. Πιο συγκεκριμένα στα κύτταρα, τα οποία ενώ διαφέρουν στον τρόπο λειτουργίας τους, έχουν τον ίδιο τρόπο ανάπτυξης και αναπαραγωγής. Όταν υπάρχει κάποια δυσλειτουργία των μεθόδων αναπαραγωγής ή ανάπτυξης των κυττάρων, συναντάμε φαινόμενα όπως όγκους ή αδενώματα.



Τα κύτταρα επίσης διακρίνονται σε διαφορετικές κατηγορίες. Αυτή που μας ενδιαφέρει ως προς τη μελέτη της συγκεκριμένης νόσου, είναι τα λεμφατικά κύτταρα. Αναπτύσσονται εντός των λεμφαγγείων, που αποτελούν μέρος του λεμφικού συστήματος. Τα κύτταρα αυτά ενδέχεται να ξεφύγουν από την αρχική τους θέση και να περάσουν μέσω της κυκλοφορίας του αίματος σε άλλους λεμφαδένες. Στις περισσότερες περιπτώσεις η νόσος εμφανίζεται μεταξύ γειτονικών λεμφαδένων, ενώ ο μόνος τρόπος για την ακριβή τους διάγνωση είναι η εξέταση μέσω βιοψίας. Σε κάποιες περιπτώσεις η βιοψία γίνεται με τοπική αναισθησία του ασθενή και μερική αφαίρεση του λεμφαδένα, ενώ σε άλλες με ολική αναισθησία του ασθενή και πλήρη αφαίρεση του λεμφαδένα. Η θεραπεία της νόσου, ενδέχεται σε μεγάλο ποσοστό να είναι επιτυχής. Αν και στις περισσότερες περιπτώσεις η νόσος έχει επηρεάσει και άλλες περιοχές του σώματος, ο ασθενής τελικά επιβιώνει και απαλλάσσεται πλήρως από την ασθένεια ή σε κάποιες πιο εξειδικευμένες περιπτώσεις μπορεί και την έχει υπό έλεγχο (καταστολή) για αρκετά χρόνια.



Select Language

Α Α Α

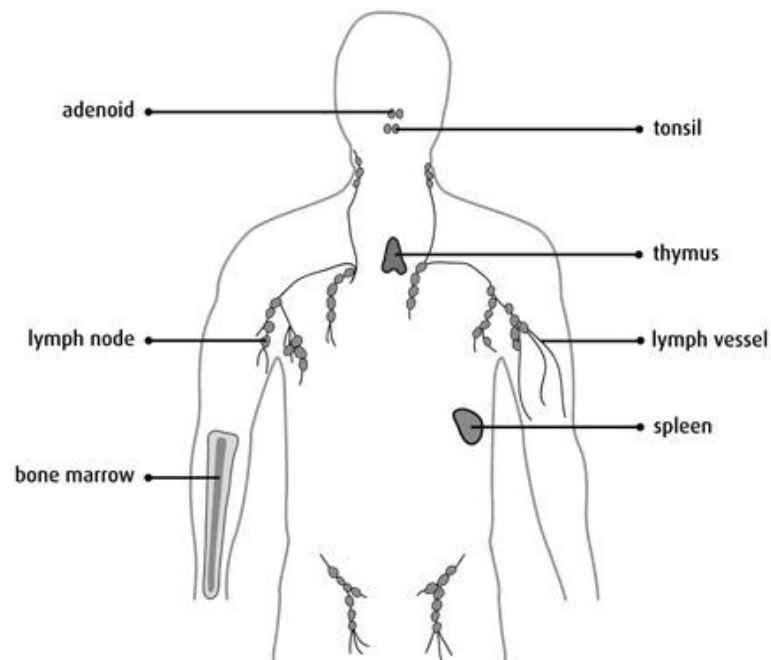
## Τι Είναι Η Νόσος Του Hodgkin's

Τι είναι η νόσος του Hodgkin's.

Το λεμφικό σύστημα είναι η φυσιολογική ασπίδα του σώματος κατά των μολύνσεων.

Είναι ένα περίπλοκο σύστημα που περιλαμβάνει όργανα όπως ο μυελός των οστών (bonemarrow), οι αμυγδαλές και αδένες όπως ο θύμος ή ο σπλήνας. Επίσης λεμφαδένες οι οποίοι καταλήγουν σε σχηματισμούς λεπτών λεμφαγγείων. Λεμφαδένες βρίσκουμε σε διάφορα σημεία του σώματος κυρίως στο λαιμό, τις μασχάλες, την βουβωνική χώρα αλλά και διάσπαρτους στο υπόλοιπο σώμα.

### The Lymphatic System







Select Language ▼

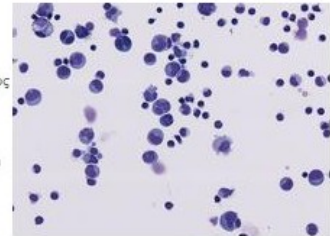
Α Α Α

## Τι Προκαλεί Τη Νόσο

1

Τα αίτια που προκαλούν την νόσο του Hodgkin's παραμένουν ακόμη άγνωστα.

Δεν έχει παρατηρηθεί μέχρι σήμερα κάποια ουσιαστική σύνδεση της νόσου με προδιάθεση του ασθενούς, κληρονομικότητα από γενιά σε γενιά ή έκθεση σε εξωτερικούς παράγοντες. Οι θεράποντες ιατροί ερευνούν συνεχώς τρόπους συσχέτισης της νόσου με δευτερογενείς παράγοντες. Οι έως τώρα εκτιμήσεις αναφέρουν ότι η νόσος προκαλείται από εξωτερικούς παράγοντες συνδυασμένους με stress, κακή ποιότητα ζωής, φτωχή διατροφή σε βιταμίνες και αντιοξειδωτικά και κακή ψυχολογία. Δεν είναι άλλωστε παράξενο ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της νόσου παρουσιάζεται σε άτομα που το πρότυπο ζωής τους ταιριάζει με τις παραπάνω αναφορές.



Συνοπτικά κάποιες πιθανές αιτίες εμφάνισης της νόσου είναι:

Ορισμένοι ιοί: Έχοντας μια μόλυνση όπως τον ιό Epstein-Barr (EBV) ή τον ανθρώπινο ιό ανοσοανεπάρκειας (HIV) μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ανάπτυξης λεμφώματος. Ωστόσο, η νόσος δεν είναι μεταδοτική.

Εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα: Ο κίνδυνος ανάπτυξης Hodgkin μπορεί να αυξηθεί σε άτομα που έχουν εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα (είτε από μια κληρονομική πάθηση, είτε από κακή ποιότητα ζωής).


Ηλικία: Το λέμφωμα είναι αρκετά κοινό μεταξύ παιδιών και εφήβων, ενώ για ενήλικες εμφανίζεται περισσότερο σε ηλικίες έως 35 ετών και από 55 ετών και άνω.

Οικογενειακό ιστορικό: Ανάμεσα σε μέλη της οικογένειας και ειδικά σε αδέρφια ενδέχεται αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης του ιού.

Έχοντας έναν ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου δεν σημαίνει ότι ένα άτομο θα αναπτύξει Hodgkin λέμφωμα. Ακόμα οι έρευνες δεν έχουν ξεκαθαρίσει τις ακριβείς συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί κανείς να παρουσιάσει τη νόσο.





Select Language 

Α Α Α

## Συμπτώματα

1

• **Λεμφαδένες:** Από τα πιο κοινά συμπτώματα του λεμφώματος είναι η ανώδυνη διεύρυνση ενός ή περισσότερων λεμφαδένων, ή λεμφαδενοπάθεια. Οι αδένες μπορεί να εμφανίζονται ελαστικοί και πρησμένοι κατά την εξέταση. Οι αδένες του λαιμού και των ώμων (τραχηλικοί και υπερκλείδιοι) είναι οι συχνότερα εμπλεκόμενοι (80-90% των περιπτώσεων). Οι λεμφαδένες του στήθους επηρεάζονται συχνά και μπορούν να παρατηρηθούν σε μία ακτινογραφία θώρακος.



• Φαγούρα στο δέρμα.

• Νυχτερινή εφίδρωση.

• Ανεξήγητη απώλεια βάρους.

• **Σπληνομεγαλία:** η διεύρυνση του σπλήνα εμφανίζεται περίπου στο 30% των απόμων με λέμφωμα. Ωστόσο, η διεύρυνση είναι σπανίως μαζική και το μέγεθος του σπλήνα μπορεί να κυμαίνεται κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

• **Ηπατομεγαλία:** η διεύρυνση του ήπατος, λόγω της συμμετοχής του, είναι παρούσα στο 5% των περιπτώσεων.

• Πόνος που ακολουθεί την κατανάλωση αλκοόλ: οι συμμετέχοντες αδένες εμφανίζουν άλγος μετά την κατανάλωση αλκοόλ, αν και το φαινόμενο αυτό είναι πολύ σπάνιο. Λαμβάνοντας χώρα μόνο στο 2-3% των απόμων με λεμφώματα, επομένως έχει χαμηλή ευαισθησία. Από την άλλη, η ειδικότητα του συμπτώματος είναι αρκετά υψηλή ώστε να θεωρηθεί παθολογικό σημάδι του λεμφώματος. Τυπικά, ο πόνος ξεκινά μέσα σε λεπτά από την κατανάλωση αλκοόλ και συχνά γίνεται αισθητός να προέρχεται από την περιοχή του εμπλεκόμενου λεμφαδένα. Ο πόνος έχει περιγραφεί είτε ως απότομος σαν μαχαιριά είτε ως αμβλύς και οδυνηρός.


• **Οσφυαλγία:** απροσδιόριστη οσφυαλγία (πόνος που δεν μπορεί να εντοπιστεί ή που τα αίτιά του δεν μπορούν να καθαριστούν με εξέταση ή τεχνικές αάρωσης) έχει αναφερθεί σε ορισμένες περιπτώσεις λεμφώματος. Τα κατώτερα τμήματα της πλάτης προσβάλλονται συχνά.



• **Ερυθρού χρώματος κηλίδες στο δέρμα και εύκολη αιμορραγία** λόγω χαμηλού αριθμού αιμοπεταλίων.

• **Συστηματικά συμπτώματα:** περίπου το ένα τρίτο των ασθενών με λέμφωμα μπορεί να εμφανίσει συστηματικά συμπτώματα, όπως χαμηλού βαθμού πυρετό, νυχτερινές εφιδρώσεις, ανεξήγητη απώλεια βάρους τουλάχιστον 10% της συνολικής μάζας του σώματος του ασθενούς σε έξι μήνες ή λιγότερο, φαγούρα στο δέρμα ( κνησμό ) οφειλόμενη σε αυξημένα επίπεδα ηωσινοφίλων στο αίμα ή κόπωση. Τα συστηματικά συμπτώματα όπως ο πυρετός, η νυχτερινή εφίδρωση και η απώλεια βάρους είναι γνωστά ως «Β συμπτώματα» και επομένως η παρουσία πυρετού, απώλειας βάρους και νυχτερινών εφιδρώσεων

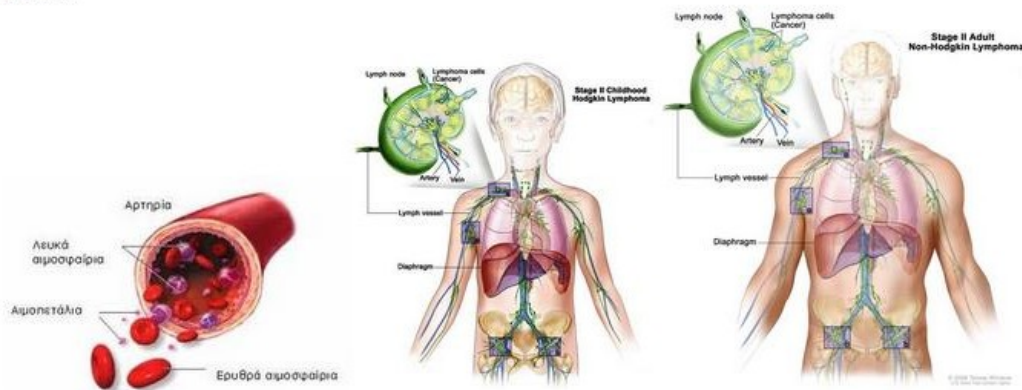



Select Language 

Α Α Α

## Παθολογικές Και Βιοχημικές Εξετάσεις

Ύστερα από την παρατήρηση ενός ή περισσότερων από τα παραπάνω συμπτώματα, μέσω της εξέτασης από παθολόγο, συνήθίζεται να ακολουθεί βιοχημική εξέταση αίματος κατά την οποία εξετάζεται ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων, η καθίζηση πυρήνων και άλλες μονάδες που αφορούν την σωστή λειτουργία του μυελού των οστών. Συμπληρωματικά πραγματοποιείται και βιοψία σε τμήμα του διογκωμένου λεμφαδένου ο οποίος κρίνεται κατάλληλος για εξέταση. Σε ορισμένες περιπτώσεις κρίνεται θεμιτή η ολική αφαίρεση του λεμφαδένου, καθώς αποτελεί εστία μόλυνσης και επιβαρύνει την εξέλιξη της θεραπείας. Αφού πραγματοποιηθεί μια σειρά από βιοχημικές εξετάσεις, ο ασθενής καλείται να περάσει και από μια σειρά συμπληρωματικών εξετάσεων.



Select Language 

Α Α Α

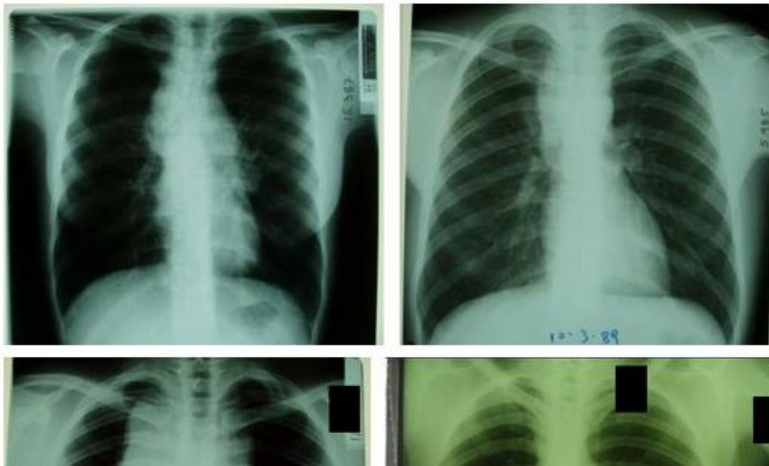
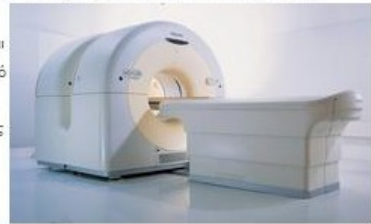
## Απεικονιστικές Μέθοδοι

Η ακτινογραφία θώρακος, η αξονική και μαγνητική τομογραφία και το υπερηχογράφημα αποτελούν επίσης μερικές από τις πιο συνηθισμένες συμπληρωματικές εξετάσεις.

Σε αυτές που πραγματοποιούνται από ειδικούς τομογράφους δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο σχήμα, τον όγκο και την τοποθέτηση του αδενώματος ή του όγκου. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο ασθενής εμβολιάζεται με ειδικό ενδοφλέβιο σκιαγραφικό, το οποίο βοηθά στη βέλτιστη απεικόνιση του σώματος του από το μηχάνημα.

Το υπερηχογράφημα αντίθετως παρέχει αποτελέσματα που αφορούν πιο ειδικές ζώνες, όπως τις τραχηλικές, τις μασχαλιαίες και τις υπογάστριες.

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται ακτινογραφίες και τομογραφίες ασθενών με αρκετά εμφανείς όγκους – αδενώματα στο μεσοθωράκιο. Μια αρκετά συνηθισμένη περιοχή του σώματος, όπου ξεκινά την εμφάνιση του το λέμφωμα Hodgkin.



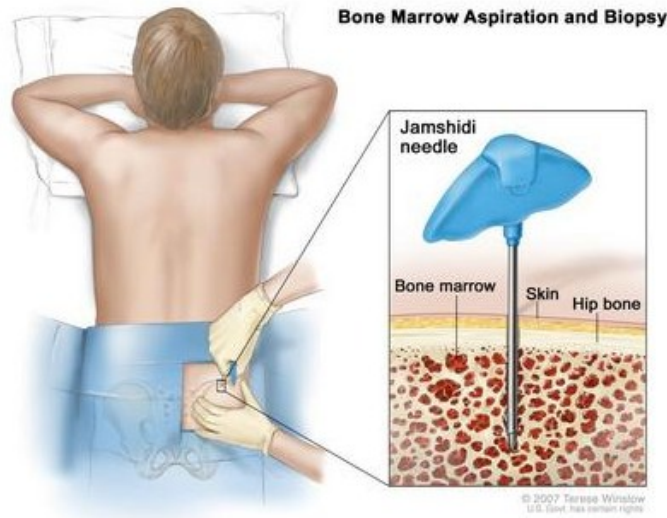


Select Language ▼

Α Α Α


## Βιοψίες

Εκτός από τη βιοψία που πραγματοποιείται στους αφαιρέσιμους λεμφαδένες, στον ασθενή πραγματοποιείται και μία αναρρόφηση μυελού των οστών, γνωστή και ως «Μυελόγραμμα» (ή και «Οστομυελόγραμμα»). Η βιοψία του μυελού των οστών και η διαδικασία της αναρρόφησης παρέχουν πληροφορίες για την κατάσταση και την ικανότητα παραγωγής κυττάρων του αίματος. Το μυελόγραμμα μπορεί να ζητηθεί για να βοηθήσει στην αξιολόγηση της παραγωγής κυττάρων στο αίμα, στη διάγνωση λευχαιμίας, στη διάγνωση διαταραχής του μυελού των οστών, στη διάγνωση και τον καθορισμό του σταδίου ποικιλίας άλλων τύπων καρκίνου που μπορεί να έχουν επεκταθεί στο μυελό, και να βοηθήσει να καθορισθεί εάν μία σοβαρή αναιμία οφείλεται σε μειωμένη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων, αυξημένη απώλεια, ανώμαλη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων και σε έλλειψη ή περίσσεια μίας βιταμίνης ή ενός μετάλλου. Καταστάσεις που επιδρούν στο μυελό των οστών μπορεί να επιδράσουν στον αριθμό, τη σύσταση και την ωριμότητα των κυττάρων και μπορεί να επιδρούν στην ινώδη δομή τους.



(σχήμα 3. Βιοψία μυελού των οστών με τη μέθοδο της βελόνας Jamshidi.)



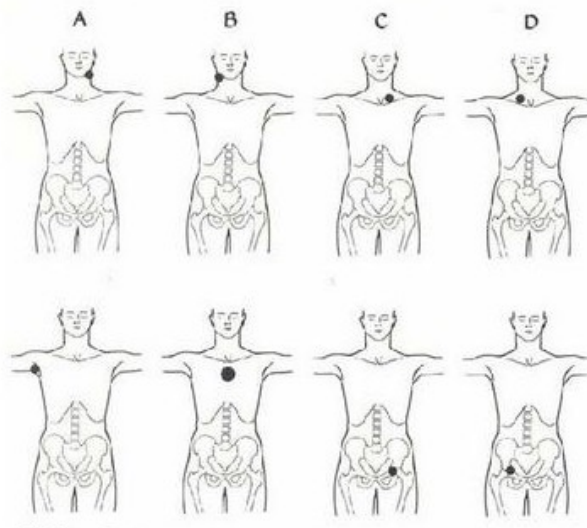
Select Language 

Α Α Α

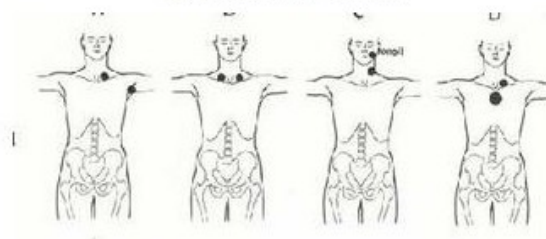
## Χημειοθεραπεία

Ανάλογα με στάδιο της νόσου η θεραπευτική ομάδα καταλήγει στον κατάλληλο συνδυασμό φαρμακευτικής αντιμετώπισης της ασθένειας. Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται τα στάδια της νόσου, ανάλογα με το πλήθος των ευρημάτων. Με τις μαύρες τελείες δείχνονται τα σημεία που παρουσιάζονται αδενώματα ή όγκοι. Ενώ με τις σκούρες περιοχές όργανα που έχουν παρουσιάσει διήθηση και προσβολή από τον ιό.

(Λέμφωμα Hodgkin - Στάδιο I)



(Λέμφωμα Hodgkin - Στάδιο II)



## Ακτινοθεραπεία

Η ακτινοθεραπεία και η χημειοθεραπεία μόνες ή σε συνδυασμό αποτελούν τις κύριες μορφές θεραπείας των λεμφωμάτων.

Η ακτινοθεραπεία συνίσταται για την αντιμετώπιση εντοπισμένης νόσου ενώ η χημειοθεραπεία σε πιο γενικευμένες περιπτώσεις. Η πρώτη κλινική εκδήλωση των περισσότερων ασθενών με λέμφωμα Hodgkin είναι συνήθως η ανώδυνη λεμφαδενοπάθεια.

Η θεραπευτική στρατηγική της νόσου και ο σχεδιασμός της ακτινοθεραπείας διαμορφώθηκε με γνώμονα την διαπίστωση πως το λέμφωμα εξαπλώνεται χαρακτηριστικά σε γειτονικές λεμφαδενικές ομάδες. Πιο συγκεκριμένα παρατηρήθηκε ότι ακολουθεί την κεντρομόλο πορεία της λέμφου γεγονός που κατεγράφη τουλάχιστον στο 90% των ασθενών. Η ακτινοθεραπευτική αγωγή λοιπόν θεωρείται ως η πιο αποτελεσματική θεραπεία της νόσου. Σήμερα συναντούμε την ακτινοθεραπεία σε αρκετά θεραπευτικά κέντρα της Ελλάδας. Τα περισσότερα από αυτά χρησιμοποιούν γραμμικούς επιταχυντές υψηλής ενέργειας. Για τη διεξαγωγή της θεραπείας απαιτείται κατάλληλη προετοιμασία του μηχανήματος και εξειδικευμένες ρυθμίσεις διαμορφωμένες στην περίπτωση του κάθε ασθενή. Για τον ακριβή προσδιορισμό της ακτινοβολούμενης περιοχής είναι σημαντική η διεξαγωγή μιας εξομοίωσης του ασθενούς με την χρήση απεικονιστικών μηχανημάτων που διαθέτει το θεραπευτήριο.



### Εξομοίωση και απεικόνιση του ασθενή.

Προστασία των ζωτικών οργάνων του ασθενή από την ανεπιθύμητη ακτινοβολία.

Στόχος της εξομοίωσης είναι η δημιουργία ενός «χάρτη» του ασθενούς επάνω στον οποίο απεικονίζονται με ακρίβεια χιλιοστών όλες οι προβληματικές περιοχές που χρήζουν θεραπείας. Ο «χάρτης» αυτός ονομάζεται και 'μανδύας' όταν αναφερόμαστε στην περιοχή του άνω διαφράγματος. Για την



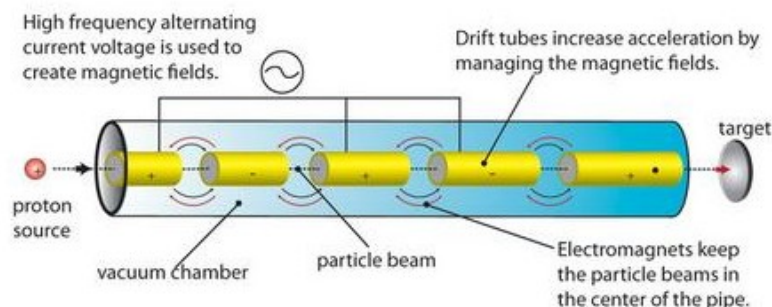
δημιουργία του «χάρτη» ο ασθενής εξετάζεται εξονυχιστικά σε αξονικό τομογράφο με την χρήση ειδικών σκιαγραφικών (βάριο) και η ιατρική ομάδα αφού ανιχνεύσει και μετρήσει τις περιοχές καταλήγει στην ιδανική δόση που απαιτείται. Για την προστασία ευαίσθητων περιοχών (πνεύμονες, λάρυγγας, κεφαλή, βραχίονες, νωτιαίος μυελός) χρησιμοποιείται μια «ασπίδα» από πλάκες μολύβδου ή αντίστοιχα πολύφυλλα διαφράγματα. Το άνω όριο του πεδίου θεραπείας είναι η γραμμή που περνά από το κάτω μέρος της γνάθου. Το κάτω όριο είναι στο ύψος του Θ10-Θ11 σπονδύλου σε απόσταση περίπου 10 εκατοστά από το κατώτερο όριο της νόσου. Η περιοχή της μασχάλης έχει ως κατώτερο όριο το τέλος της ωμοπλάτης ενώ τα πλάγια όρια του μανδύα είναι στη μασχαλαία χώρα. Η συνολική δόση θεραπείας κυμαίνεται από 30 μέχρι 44 Gy, με ημερήσια δόση 1,8 έως 1,8 Gy. Η μονάδα Gy είναι μονάδα μέτρησης της απορρόφησης ενέργειας που προέρχεται από ιονίζουσα ακτινοβολία. Ισούται με την απορρόφηση ενέργειας ενός τζιουλ από ύλη με μάζα 1 χιλόγραμμα:

$$1 \text{ Gy} = 1 \frac{\text{J}}{\text{kg}} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$$

Με την κλασική του έννοια ο 'μανδύας' εφαρμόζεται πλέον σπάνια. Η ακτινοθεραπευτική αγωγή περιορίζεται σε κάλυψη της εμπλεκόμενης με νόσο περιοχής. Γίνεται τρισδιάστατος σχεδιασμός της θεραπείας χρησιμοποιώντας αξονική τομογραφία που γίνεται σε θέση θεραπείας όπως έχει οριστεί στην εξομοίωση. Ακολουθεί σύντηξη των εικόνων με τις εικόνες της αρχικής αξονικής τομογραφίας που έγινε πριν την χημειοθεραπεία για την ασφαλέστερη εκτίμηση της έκτασης της παρούσας νόσου σε σχέση με την αρχική. Σε συνδυασμό με ποζιτρονική τομογραφία (FDG-PET) γίνεται σαφές το ακριβές μέγεθος του όγκου.

## Γραμμικός Επιταχυντής

Ένας επιταχυντής επιταχύνει σωματίδια σε μεγάλες ταχύτητες με την βοήθεια ενός ηλεκτρομαγνητικού πεδίου. Οι επιταχυντές χρησιμοποιούν μαγνητικά και ηλεκτρικά πεδία. Τα πρώτα διαμορφώνουν την πορεία των δεσμών, άρα και την εστίαση ή την παρέκκλιση της δέσμης, ενώ τα δεύτερα διαμορφώνουν την ταχύτητα και επιτάχυνση των σωματιδίων. Ένα βασικό στοιχείο του επιταχυντή είναι η δέσμη, η οποία αποτελείται είτε από πρωτόνια είτε από ηλεκτρόνια. Ανάλογα με το είδος των σωματιδίων που θέλουμε να επιταχύνουμε χρησιμοποιούνται διαφορετικές πηγές ενέργειας. Ο γραμμικός επιταχυντής (linear accelerator - linac) αποτελείται από μια σειρά κοίλων μεταλλικών σωλήνων με κοινό κεντρικό άξονα. Οι σωλήνες με μονό αριθμό στη διάταξη, είναι ηλεκτρικά συνδεδεμένοι με τον ένα πόλο του δυναμικού, ενώ οι αντίστοιχοι με ζυγό αριθμό, συνδέονται με τον άλλο πόλο. Η δέσμη των φορτισμένων σωματιδίων περνά μέσα από τους σωλήνες και επιταχύνεται στο μεσοδιάστημά τους, όπως φαίνεται παρακάτω.



Οι δυναμικές γραμμές του πεδίου είναι πάντα παράλληλες με το διάνυσμα της ταχύτητας κατά τη διάρκεια που τα σωματίδια διανύουν μεσοδιαστήματα. Οι δυναμικές γραμμές του πεδίου γίνονται αντί-παράλληλες κατά το διάστημα που τα σωματίδια διανύουν το εσωτερικό των σωλήνων, που δρα ως κωλύς Faraday, δηλαδή δεν διαθέτει ηλεκτρικό πεδίο. Όσο τα σωματίδια κερδίζουν ταχύτητα, για να διατηρηθεί ο συγχρονισμός, η απόσταση των σωλήνων μεταξύ τους αυξάνεται, όπως αυξάνεται βαθμιαία και το μήκος των σωλήνων. Πρόσθετα εξωτερικά μαγνητικά πεδία κρατούν τη δέσμη των σωματιδίων συγκεντρωμένη. Η ομαλή ροή των σωματιδίων επιτυγχάνεται όταν ο θάλαμος του επιταχυντή βρίσκεται σε κενό. Για την διατήρηση του κενού χρησιμοποιούνται αντλίες κενού. Οι γραμμικοί επιταχυντές επιταχύνουν φορτισμένα σωματίδια-ηλεκτρόνια, πρωτόνια ή βαρέα ιόντα σε ευθεία γραμμή και σταδιακά.

Για τον γραμμικό επιταχυντή χρησιμοποιούνται διατάξεις που ονομάζονται «σωλήνες αίσθησης». Πρόκειται για τμήματα του επιταχυντή που διαθέτουν εναλλασσόμενο πεδίο και επιτυγχάνουν την σταθερή επιτάχυνση των σωματιδίων. Συνήθως οι Γ.Ε. επιταχύνουν ηλεκτρόνια που η ταχύτητα τους φτάνει και την ταχύτητα του φωτός. Στην σύγχρονη ιατρική χρησιμοποιούνται φυσικά μικρότεροι Γ.Ε. που δίνουν κινητική ενέργεια στα ηλεκτρόνια μερικών MeV. Συνήθως τα ηλεκτρόνια οδηγούνται σε κατάλληλους στόχους και από την σύγκρουση παράγονται ακτίνες X κατάλληλες για την ακτινοβολία των ιστών του ασθενούς. Η παραγόμενη δέσμη ακτίνων μπορεί να φτάσει έως και λίγα millimeter.



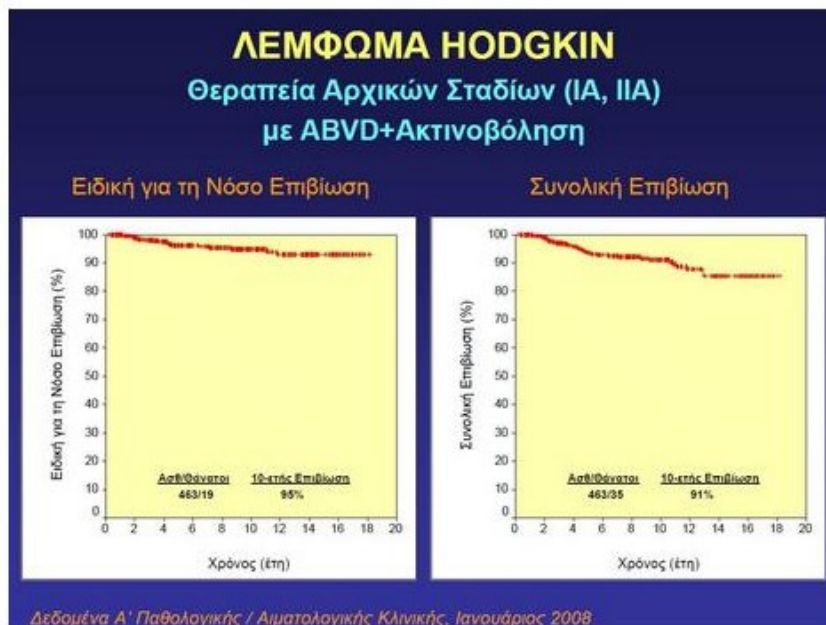


Select Language ▼

Α Α Α

## Ίαση, Υποτροπές Και Καθημερινότητα

Η νόσος Hodgkin αποτελεί μια από τις πλέον ίσκιμες μορφές κακοήθους νεοπλασματος με ποσοστά ίασιως 80% σε ενήλικες και 90% σε παιδιά, με την εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας. Τα μη-Hodgkin λεμφώματα έχουν βραδεία εξέλιξη άρα και πιο περίπλοκη θεραπεία. Γενικότερα η ίαση εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όμως με την πάροδο των ετών και την συνεχή εξέλιξη της τεχνολογίας επιτυγχάνεται όλο και περισσότερο. Τα τελευταία χρόνια στη θεραπεία των λεμφωμάτων άρχισε να εφαρμόζεται σε αυξανόμενη συχνότητα η μεταμόσχευση μυελού των οστών και μητρικών προγονικών κυττάρων (stem cells), καθώς και η ανοσοθεραπεία με την χορήγηση μονοκλωνικών αντισωμάτων όπως η ιντερφερόνη, με πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα.



## Νέα



[ΑΡΧΙΚΗ](#) [ΛΕΜΦΩΜΑ](#) [ΔΙΑΓΝΩΣΗ](#) [ΘΕΡΑΠΕΙΑ](#) [NEA](#) [MULTIMEDIA](#) [ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ](#) [ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ](#)



Select Language 

A A A



Εδώ μπορείτε να ενημερώνεστε με νέα που αναδημοσιεύονται από ιστοσελίδες του εξωτερικού. Όλες οι σελίδες είναι έγκυρες και περιέχουν πληροφορίες σχετικά με τα λεμφώματα, τη νόσο του Hodgkin και όλες τις μεθόδους νέων θεραπειών. Οι ιστοσελίδες ανανεώνονται τακτικά και τα νέα δημοσιεύματα εμφανίζονται αυτόματα στους παρακάτω συνδέσμους.

- Επιλέγετε το σύνδεσμο που επιθυμείτε, κάνοντας click επάνω του.

- Για να μεταφράσετε (μέσω Google Translate\*) τις σελίδες, κάντε Click στην επιθυμητή γλώσσα, στο πλαίσιο μετάφρασης που βρίσκεται στο επάνω μέρος της οθόνης.

(\*Σημείωση: Οι μεταφράσεις του αυτόματου συστήματος της Google, δεν είναι 100% ακριβείς. Ειδικά σε ιατρική ορολογία.)

[Sciencedaily.com](#)

[Medicalnewstoday.com](#)

[Lymptreatment.com](#)

[Lymphomainfo.net](#)


[News-medical.net](#)

[News.cancerconnect.com](#)

[Lymphomacoalition.org](#)

[Lymphomaclub.com](#)



Select Language 

Α Α Α

## Δικαιώματα Ασθενών

Οι πάσχοντες από τη νόσο του Hodgkin, εκτός από τις ιατρικές τους υποχρεώσεις, έχουν και σημαντικά δικαιώματα:

**Επίδομα** αναπηρίας (μερικής) που παρέχεται\* από το κράτος στον ασθενή. Το ποσό του επιδόματος διαφέρει ανά περίπτωση ασθενή, αλλά κυμαίνεται χονδρικά από 180-350€ ανά δίμηνο. Για να αποκτήσει ο ασθενής δικαίωμα λήψης του επιδόματος, πρέπει να παρουσιάσει ενώπιον επιτροπής, στη Νομαρχία που ανήκει, και να παρουσιάσει τα απαραίτητα δικαιολογητικά που αποδεικνύουν την ασθένειά του. Μετά από την σύσκεψη της επιτροπής, του γίνεται γνωστό το διάστημα και το ποσό του επιδόματος. Συνήθως το επίδομα προσφέρεται στον ασθενή αρχικά για 3 έτη, με μια πιθανότητα επέκτασης της παροχής του για ακόμα 2 έτη, εφόσον επαναληφθεί η αξιολόγηση από την επιβλέπουσα επιτροπή ιατρών.



\**Εξαιτίας των αλλαγών που έχουν γίνει πρόσφατα στα ταμεία από το Υπουργείο Υγείας, ενδέχεται να έχουν αλλάξει τα ποσοστά αναπηρίας σχετικά με τη νόσο του Hodgkin, άρα και ο τρόπος αξιολόγησης για το επίδομα, καθώς και το ποσό και η διάρκεια του. Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να ενημερώνονται σχετικά, από τις αρμόδιες νομαρχίες.*

**Ελεύθερη πρόσβαση σε Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.** Το δικαίωμα αυτό δίδεται σε όσους δεν διαθέτουν Ι.Χ. και έχουν ανάγκη να χρησιμοποιούν τα Μ.Μ.Μ. για τις μετακινήσεις τους από και προς τα νοσοκομεία.

**Εισαγωγή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση** για άτομα με σοβαρές παθήσεις, όπως η νόσος του Hodgkin, σύμφωνα με το Νόμο 3794 του Κράτους\*\*. Τα άτομα προσκομίζουν στο ίδρυμα της επιλογής τους τα απαραίτητα δικαιολογητικά και μετά από την εγγραφή τους θεωρούνται επίσημα φοιτητές του ιδρύματος.

\*\*Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την παραπάνω διάταξη μπορείτε να διαβάσετε στον παρακάτω σύνδεσμο, που αποτελεί το επίσημο ΦΕΚ της Κυβέρνησης. Το επίμαχο άρθρο (Νούμερο 35, σελίδα 6175) αναφέρει όλες τις λεπτομέρειες του νόμου. Πρόκειται για μια πάρα πολύ σημαντική παροχή, ειδικά σε νέους και νέες που στερήθηκαν της ευκαιρίας να περάσουν στις σχολές που επιθυμούσαν, λόγω της ασθένειάς τους.

Για να διαβάσετε όλο το ΦΕΚ, πατήστε στον παρακάτω σύνδεσμο.

[ΦΕΚ , 156 - Ν. 3794 - 2009](#)

(Πηγή: Εθνικό Τυπογραφείο)

Multimedia



ΑΡΧΙΚΗ   ΛΕΜΦΩΜΑ   ΔΙΑΓΝΩΣΗ   ΘΕΡΑΠΕΙΑ   ΝΕΑ   MULTIMEDIA   ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ   ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ



Select Language ▾

Α Α Α

## Multimedia

