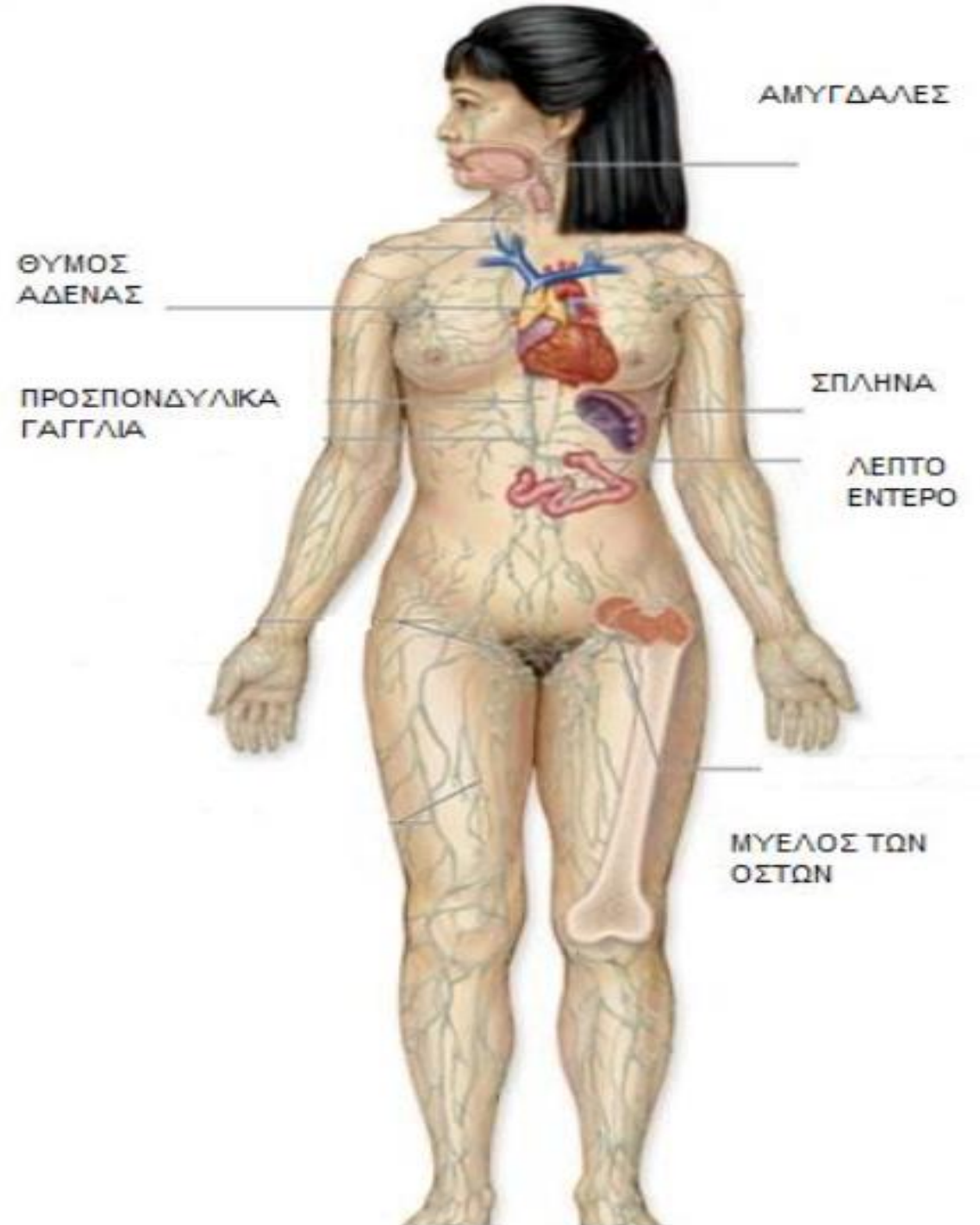


ΤΟ ΛΕΜΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



Λεμφικό σύστημα

- Το λεμφικό σύστημα αποτελείται από τα **λεμφαγγεία**, τη **λέμφο** και τους **λεμφαδένες**.
- Οι **λεμφαδένες** είναι δομές που αποτελούνται από εξειδικευμένη μορφή συνδετικού ιστού, το λεμφικό ιστό, και περιέχουν πολλά **λεμφοκύτταρα** και **μακροφάγα**.

Λεμφαδένες

- Οι **λεμφαδένες** βρίσκονται κατά μήκος των λεμφαγγείων, στον **αυχένα**, στις **μασχάλες**, στις **βουβωνικές** περιοχές και αλλού, μεμονωμένοι ή κατά ομάδες.
- Οι λεμφαδένες είναι μικρές **ωοειδείς μάζες λεμφικού ιστού**.
- Στο εσωτερικό τους υπάρχουν συγκεντρωμένα **λεμφοκύτταρα (T & B) και μακροφάγα**.
- Η **λέμφος** περνώντας από τους **λεμφαδένες** διηθείται πριν διοχετευτεί στο αίμα κι έτσι παγιδεύονται μικρόβια και ξένες ουσίες από τα μακροφάγα, τα T- λεμφοκύτταρα ή τα αντισώματα που παράγονται από τα B- λεμφοκύτταρα.

Λεμφικό σύστημα

- Η **λέμφος** είναι το εξωκυττάριο υγρό και αποτελείται από ποικίλα συστατικά όπως πρωτεΐνες, νερό, γλυκόζη, ηλεκτρολύτες, ένζυμα και ορμόνες.
- Όταν το εξωκυττάριο υγρό εισέλθει στα **λεμφαγγεία** τότε ονομάζεται **λέμφος**.
- Η **λέμφος** ταξιδεύει μέσω των **λεμφαγγείων** στους **λεμφαδένες** όπου **φιλτράρεται**.
- **Βακτήρια** τα οποία μάζεψε το λεμφικό σύστημα εναποτίθενται στο πλησιέστερο **λεμφαδένα** όπου εξειδικευμένα λευκά αιμοσφαίρια, γνωστά ως λεμφοκύτταρα, τα καταστρέφουν.

Λεμφικό σύστημα

- Η λέμφος διοχετεύεται στο φλεβικό σύστημα στη βάση του τραχήλου (λαιμού) με δύο μεγάλα λεμφαγγεία που ονομάζονται **μείζων και ελάσσων θωρακικός πόρος**.
- Η φλέβα στην οποία διοχετεύεται τελικά το λεμφικό υγρό ονομάζεται **άνω κοίλη φλέβα**.

Λεμφικό σύστημα

Είναι το αρμόδιο σύστημα για την παραγωγή κυττάρων της ειδικής ανοσίας και περιλαμβάνει:

A) Κεντρικά λεμφικά όργανα. Στα όργανα αυτά ανήκουν:

- ◆ Ο θύμος αδένας
- ◆ Ο μυελός των οστών

B) Περιφερικά λεμφικά όργανα. Στα όργανα αυτά ανήκουν:

- Ο σπλήνας
- Οι λεμφαδένες
- Τα λεμφοζίδια

Το λεμφικό σύστημα είναι πολύ σημαντικό γιατί:

- Παραλαμβάνει το **πλεόνασμα του μεσοκυττάριου υγρού** και το επαναφέρει στο καρδιαγγειακό σύστημα.
- Μεταφέρει τις **λιπαρές ουσίες από το λεπτό έντερο στο αίμα.**
- Συμβάλλει στην **άμυνα του οργανισμού με την καταστροφή παθογόνων μικροοργανισμών και καρκινικών κυττάρων.**

Τρόπος δράσης Β και Τ λεμφοκυττάρων

Όταν σε έναν οργανισμό γίνει η είσοδος ενός αντιγόνου, ενεργοποιείται ο ανοσολογικός μηχανισμός του με **κυτταρική** και **χυμική** απάντηση.

- Για την **κυτταρική απάντηση** του οργανισμού αρμόδια είναι τα **Τ-λεμφοκύτταρα**.
- Τα κύτταρα αυτά είναι υπεύθυνα για την **αναγνώριση** και **καταστροφή** του εισβολέα-αντιγόνου.

Τρόπος δράσης Β και Τ λεμφοκυττάρων

- Τα **Β-λεμφοκύτταρα** **συνθέτουν** και **εκκρίνουν** **αντισώματα**, όταν επιδράσει στον οργανισμό το ανάλογο αντιγόνο.
- Όταν παραχθούν τα αντισώματα σχηματίζουν με τα αντιγόνα ένα **ανοσοσύμπλεγμα** και έτσι έχουμε καθήλωση του αντιγόνου με αποτέλεσμα *να μην εμφανισθεί η νόσος ή να εμφανισθεί με ελαττωμένα και ήπια συμπτώματα.*

Τρόπος δράσης Β και Τ λεμφοκυττάρων

- Όταν ένα αντιγόνο εισέλθει στον οργανισμό, παράγονται και τα **μνημονικά κύτταρα**.
- Τα κύτταρα αυτά βρίσκονται στον οργανισμό σε **πολύ μεγάλο αριθμό**, έχουν **πολύ μεγάλο χρόνο ζωής** και σε περίπτωση που θα εισέλθει στον οργανισμό το ίδιο αντιγόνο **αυξάνεται ο ρυθμός πολλαπλασιασμού τους**, προσφέροντας ταυτόχρονα **μεγάλο αριθμό αντισωμάτων**.

Η κίνηση του λεμφικού υγρού επηρεάζεται από:

1. Από την **σύσπαση των τοιχωμάτων** των λεμφαγγείων.
2. Από την **μυϊκή σύσπαση**.
3. Από την **αναπνοή**. Διαφορά πίεσης στον θώρακα και στη κοιλιακή χώρα.
4. Από τον **παλμό των αρτηριών**.
5. Επίδραση από την αντλία που δημιουργείται από τη **κίνηση των αρθρώσεων**.

- <https://www.youtube.com/watch?v=eWUAB194qhU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=cNagOtLeTRg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=50GFyUj7wKE>