

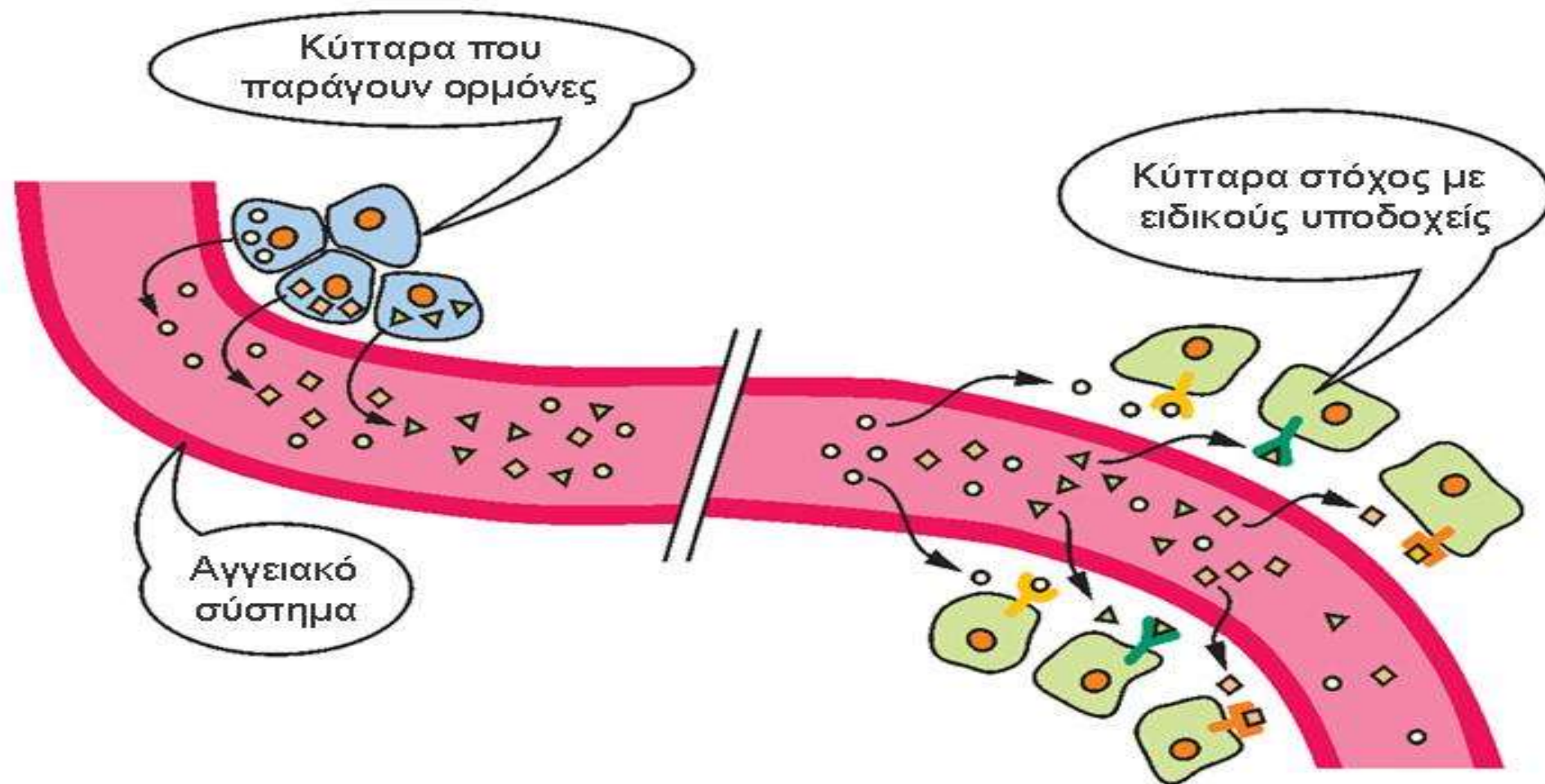
ΚΕΦ.9-ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

9.1-ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ

9.1-ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ

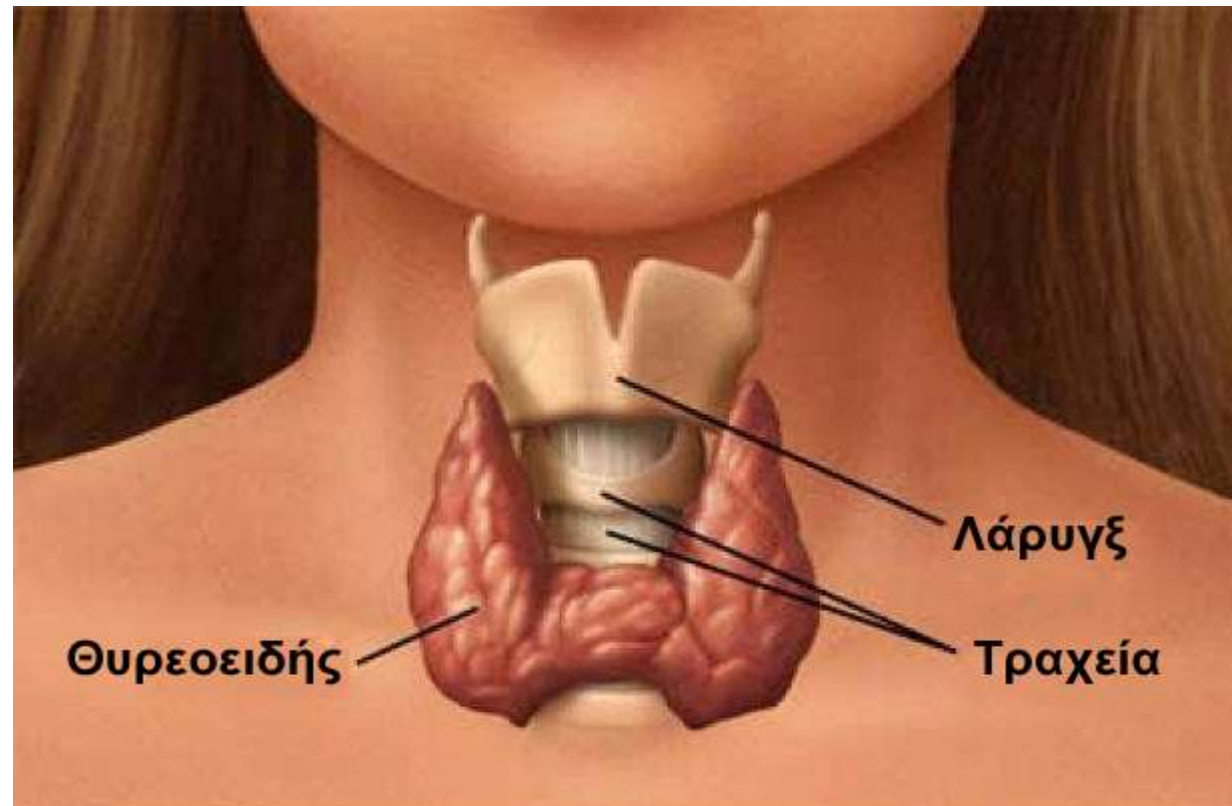
- Τα εκκρίματα των ενδοκρινών αδένων ονομάζονται ορμόνες από την ελληνική λέξη «ορμώ», δηλώνοντας την παρορμητική ενέργεια που ασκούν οι χημικές αυτές ουσίες επάνω στα όργανα ή τους ιστούς για να διεγείρουν ή να αναστείλουν κάποια λειτουργία.

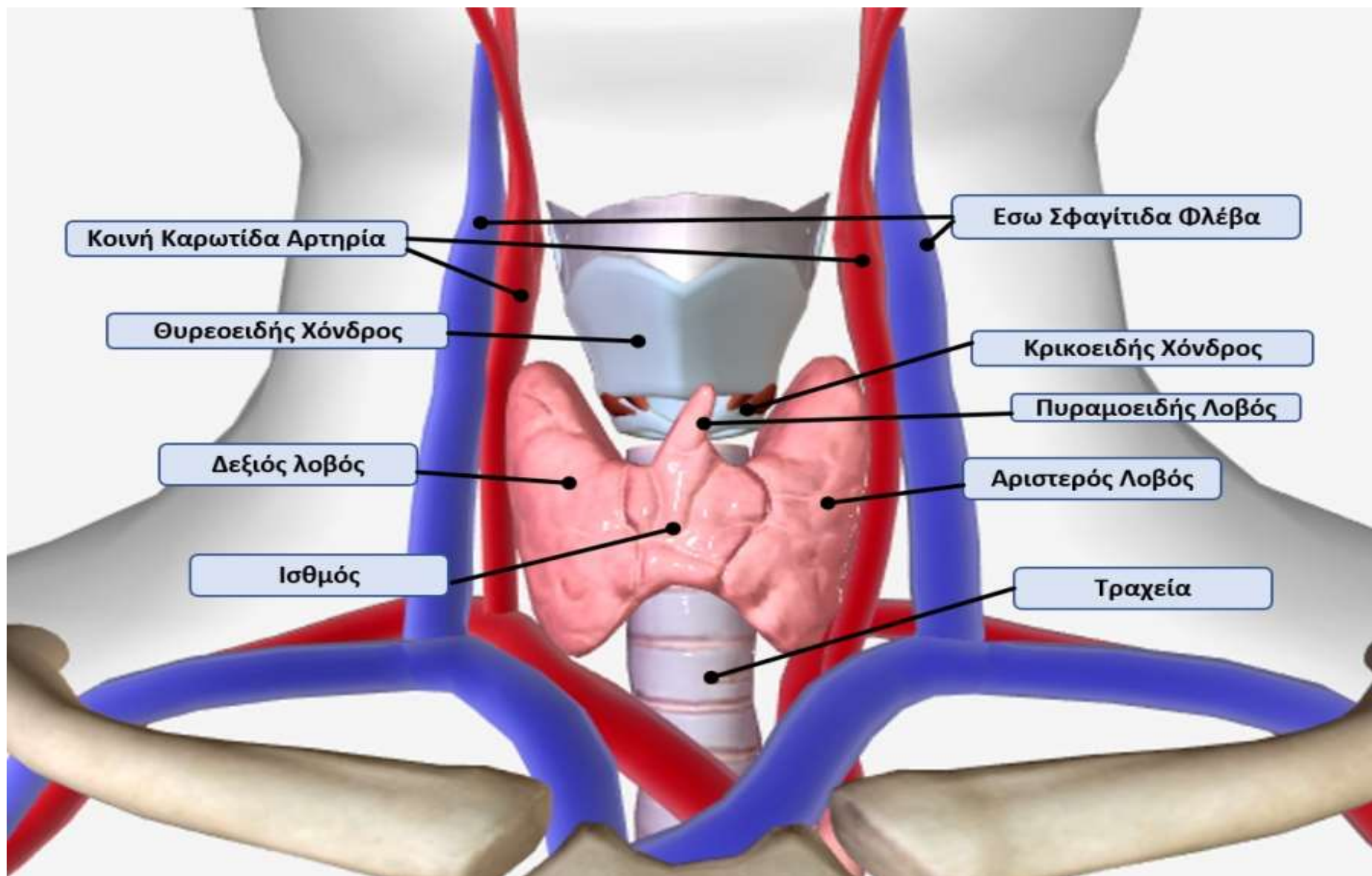
Το μονοπάτι των ορμονών



9.2-ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΑΔΕΝΑΣ-ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Ο θυρεοειδής αδένας είναι ένας από τους σημαντικότερους ενδοκρινείς αδένες, γιατί έχει σχέση με την κανονική ανάπτυξη του σώματος.



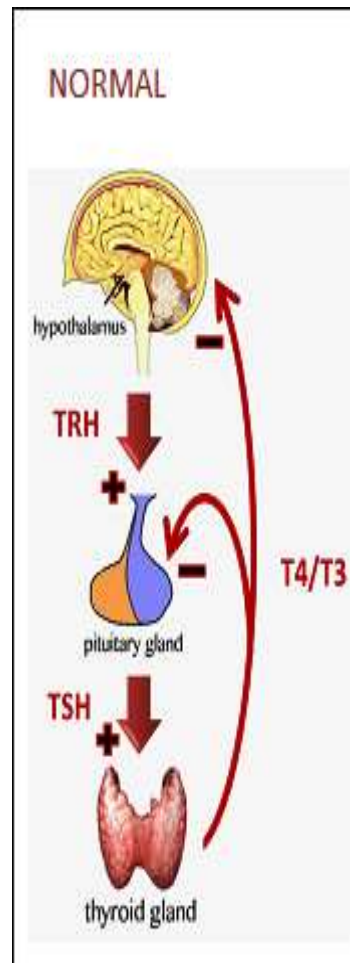
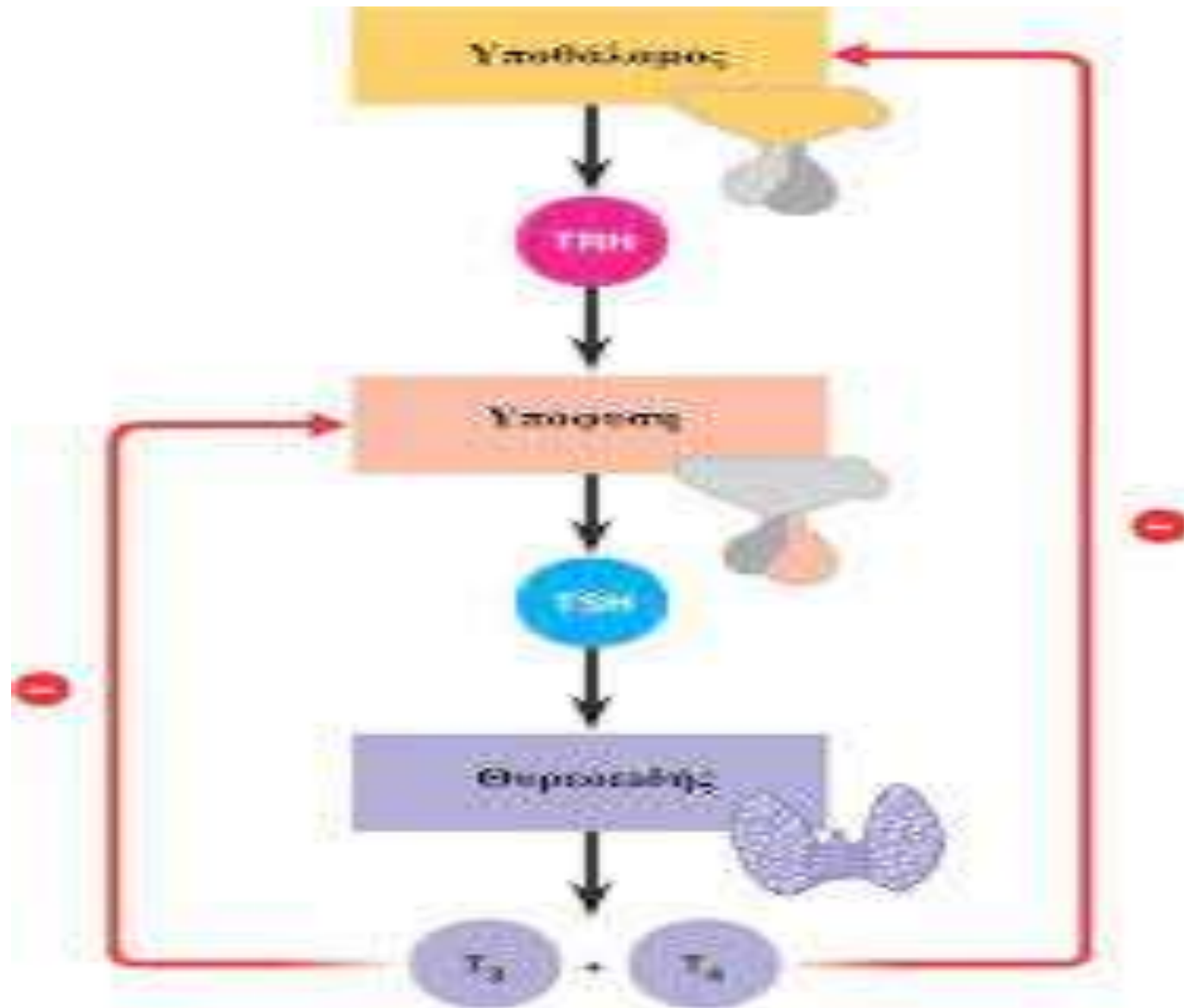


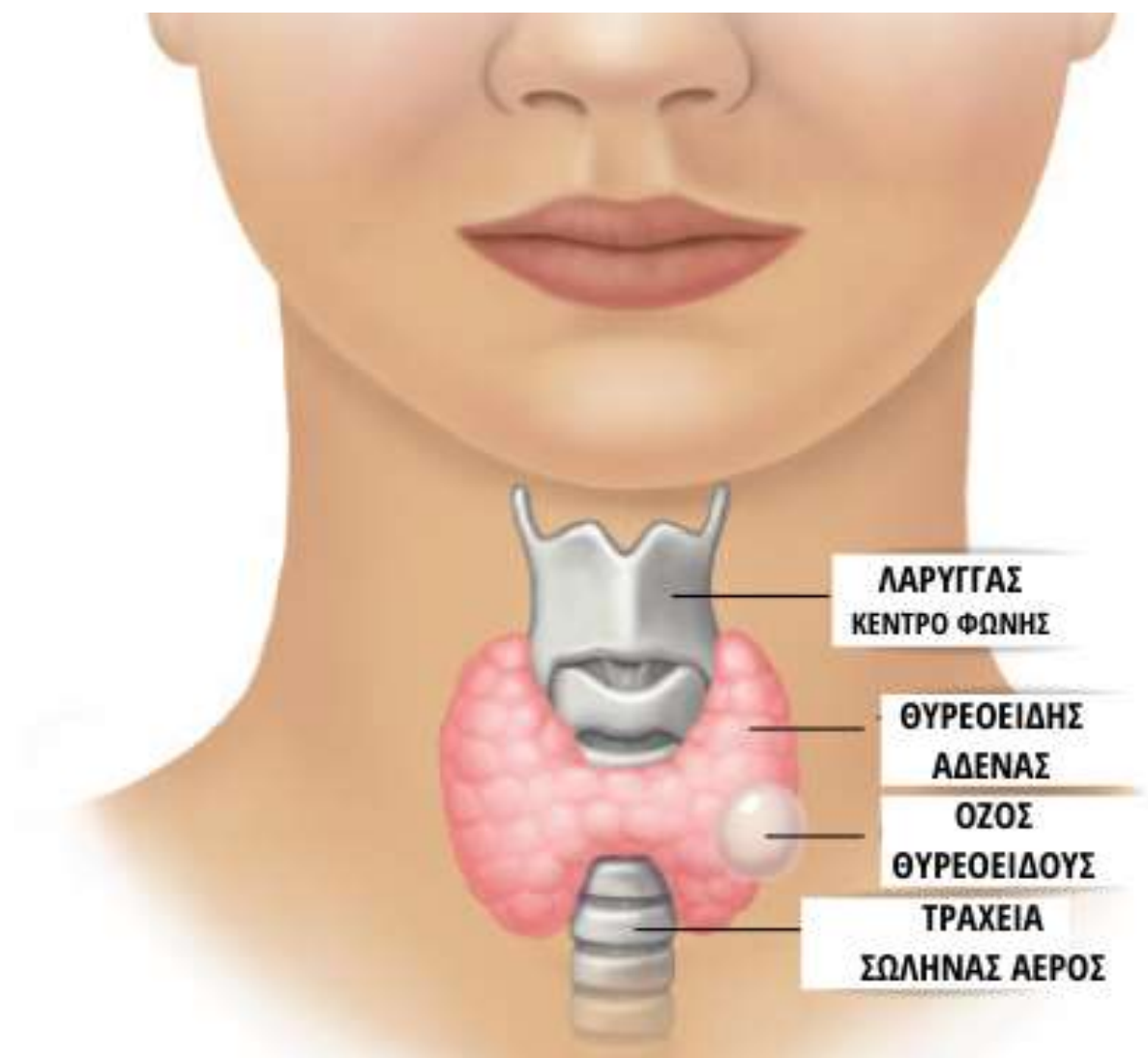
9.2.2-ΟΡΜΟΝΕΣ ΘΥΡΕΟΕΙΔΟΥΣ

- Οι ορμόνες τις οποίες παράγει ο θυρεοειδής αδένας είναι η θυροξίνη και η τριϊωδοθυρονίνη.
- Η παραγωγή και η έκκριση των ορμονών αυτών ρυθμίζεται από μία ορμόνη, η οποία εκκρίνεται από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης και ονομάζεται θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (TSH).

Άξονας Εγκεφάλου - Θυρεοειδή







9.3.ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΙΔΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

- Οι παραθυρεοειδείς αδένες είναι τέσσερις και βρίσκονται ανά δύο πίσω των λοβών του θυροειδούς αδένα.
- Έχουν μέγεθος γύρω στα 4 με 6 χιλιοστά και ζυγίζουν γύρω στα 35 χιλιοστά του γραμμαρίου ο καθένας.
- Οι παραθυρεοειδείς αδένες ρυθμίζουν το μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου του οργανισμού.

Θυροειδής και Παραθυροειδής

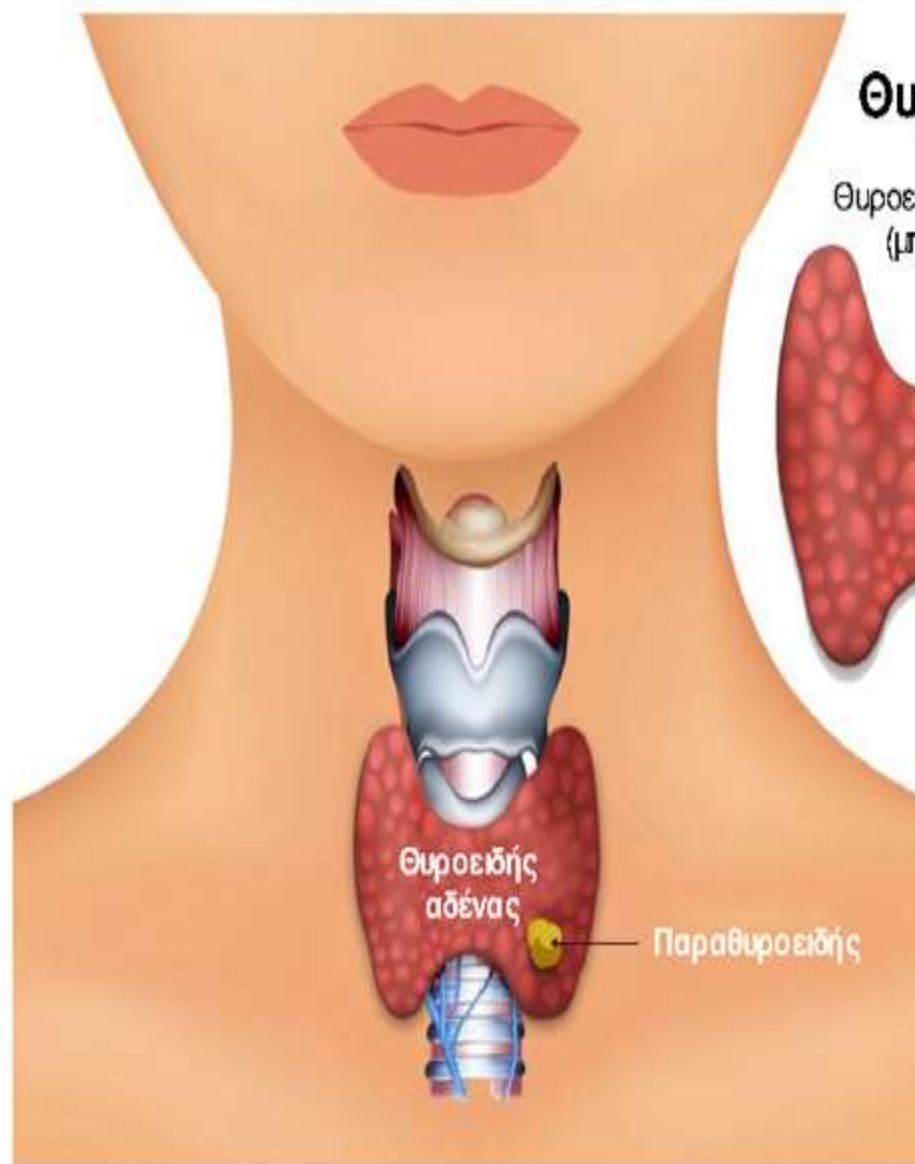
Θυροειδής αδένας
(μπροστά)



Θυροειδής αδένας
(πίσω)



Παραθυροειδής
αδένες



Θυροειδής
αδένας

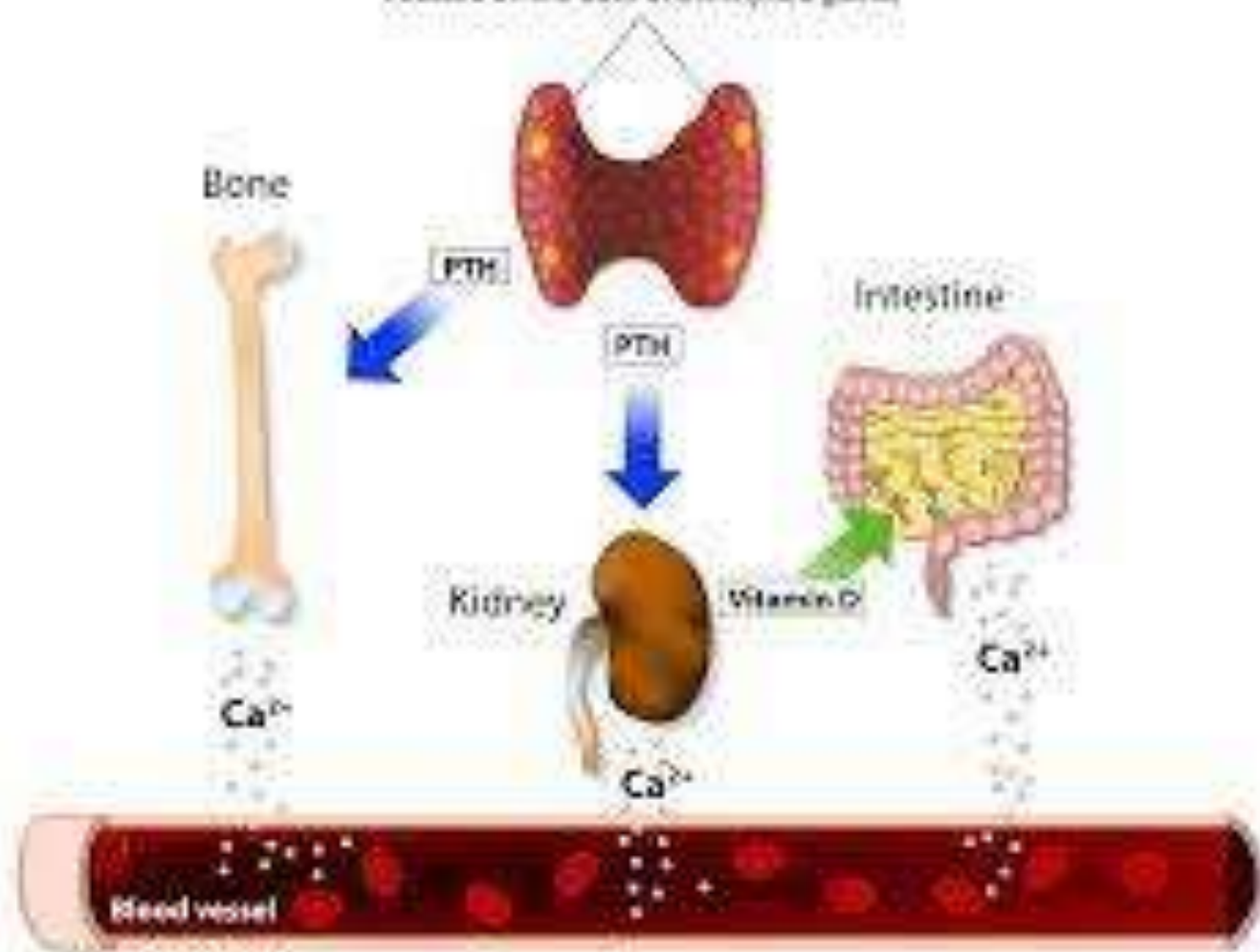
Παραθυροειδής

9.3.1-ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΙΔΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

- Οι παραθυρεοειδείς αδένες εκκρίνουν την παραθορμόνη μία ορμόνη πρωτεϊνικής σύνθεσης.
- Η έκκριση της παραθορμόνης ρυθμίζεται από την πυκνότητα του ιοντικού ασβεστίου του αίματος.
- Ελάττωση της πυκνότητας του ασβεστίου στο αίμα προκαλεί την υπερέκκριση της παραθορμόνης, ενώ αύξηση της πυκνότητας του ιοντικού ασβεστίου στο αίμα αναστέλλει την έκκριση της ορμόνης.

PARATHYROID GLANDS

(Located on the back of the thyroid gland)





Ασθένειες που
επηρεάζουν την
παραγωγή ορμονών

Αύξηση

Μείωση

Υπερπαραθυρεοειδισμός

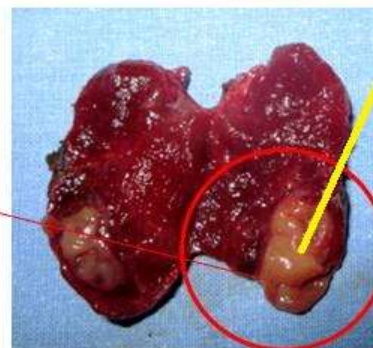
Υποπαραθυρεοειδισμός

Ασθένειες που
επηρεάζουν την
σύσταση του αδένα

Όγκοι

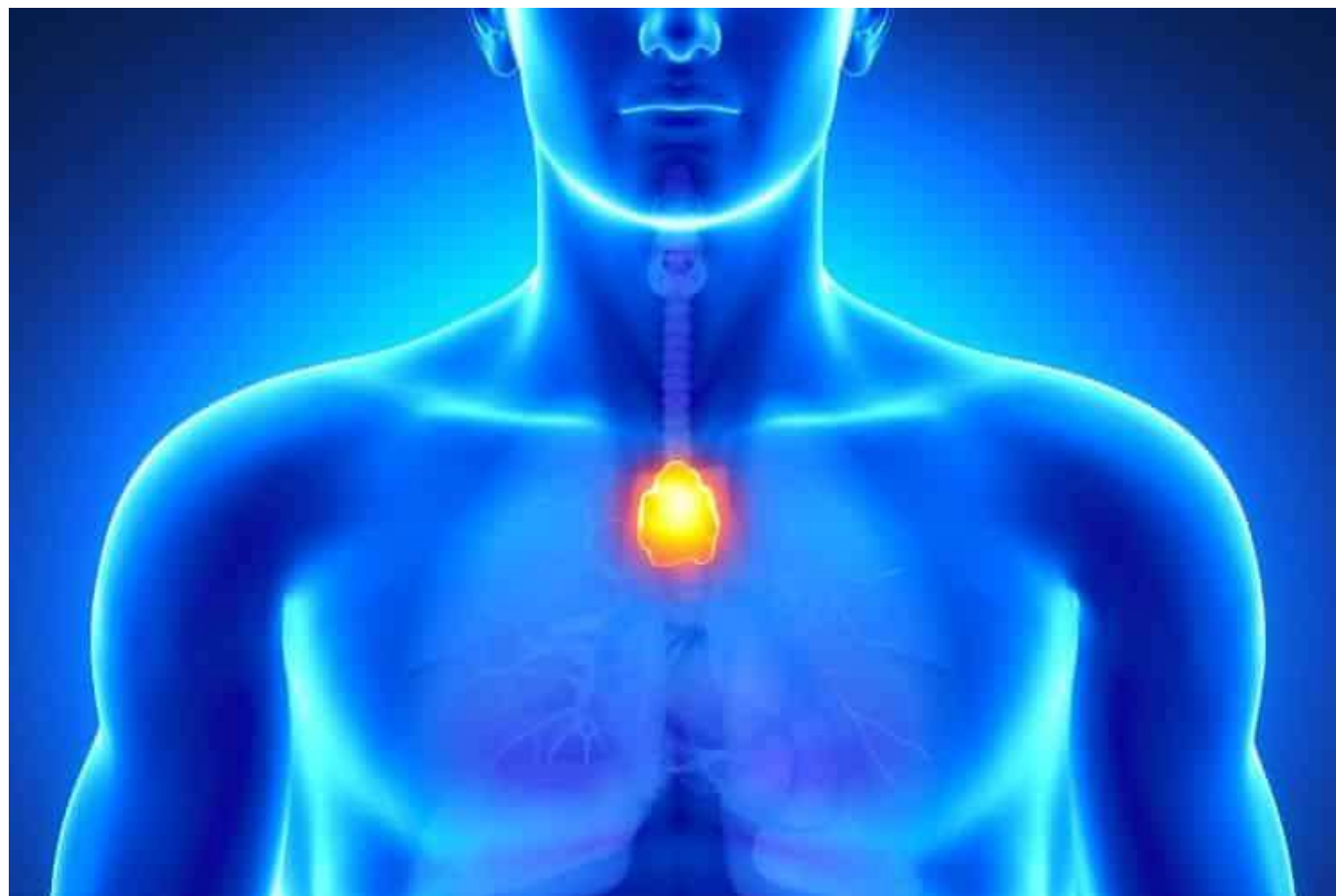
Καλοήθεις

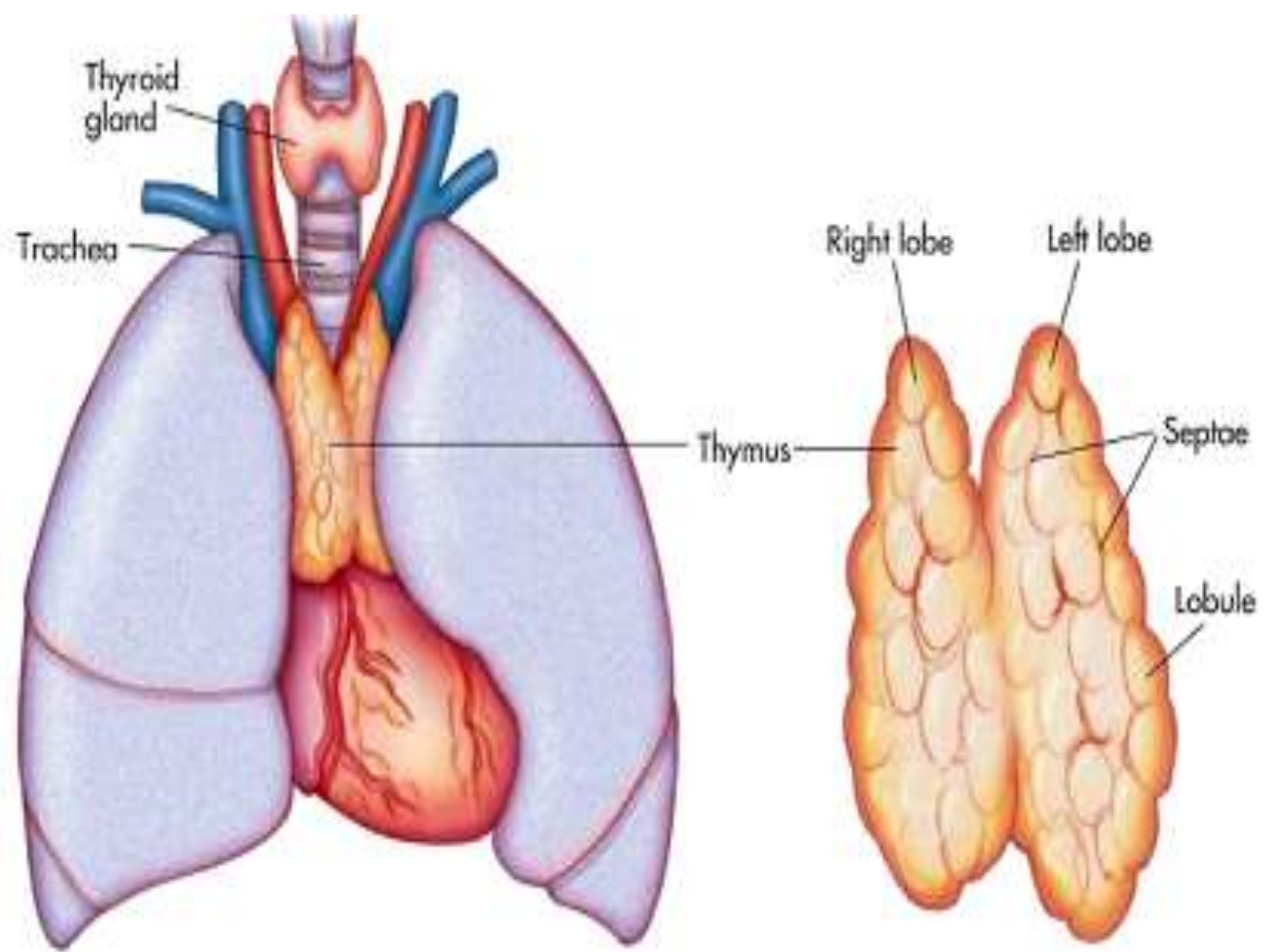
Κακοήθεις



9.4-ΘΥΜΟΣ ΑΔΕΝΑΣ

- Ο θύμος αδένας συμμετέχει στο ανοσολογικό σύστημα του οργανισμού.
- Πιστεύεται ότι ο θύμος αδένας κατά την εμβρυϊκή ηλικία δημιουργεί τα αρχέγονα ανοσοκύτταρα, από τα οποία προέρχονται αργότερα τα ώριμα ανοσοκύτταρα και πιθανώς προκαλεί την ανοσολογική ωρίμανση των μικρών λεμφοκυττάρων.
- Εκκρίνει μία λεμφοτρόπο ορμόνη και μία πολυπεπτίδη, τη θυμοσίνη.
- Συγγενής απλασία ή αφαίρεση του θύμου αδένος κατά την εμβρυϊκή ζωή οδηγεί σε σοβαρή λεμφοπενία, με συνέπεια μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις, που μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο.

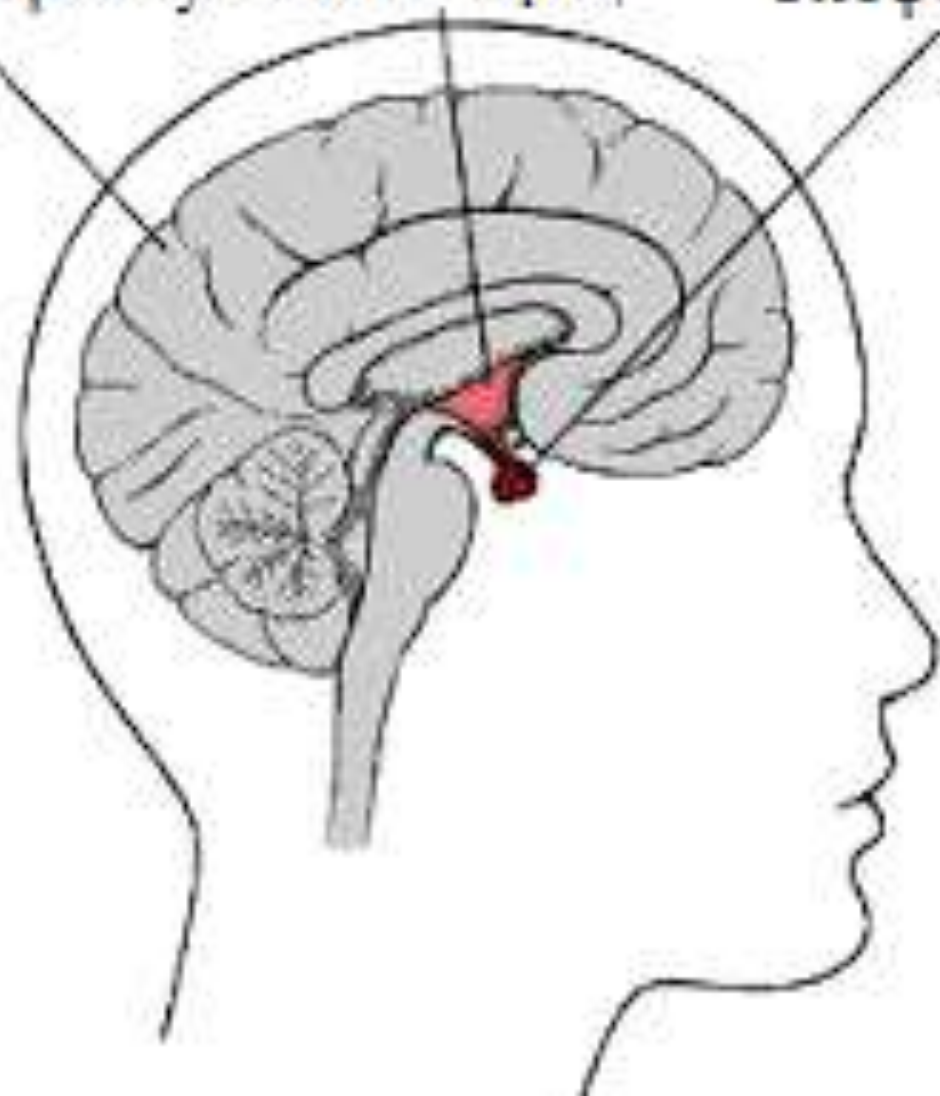


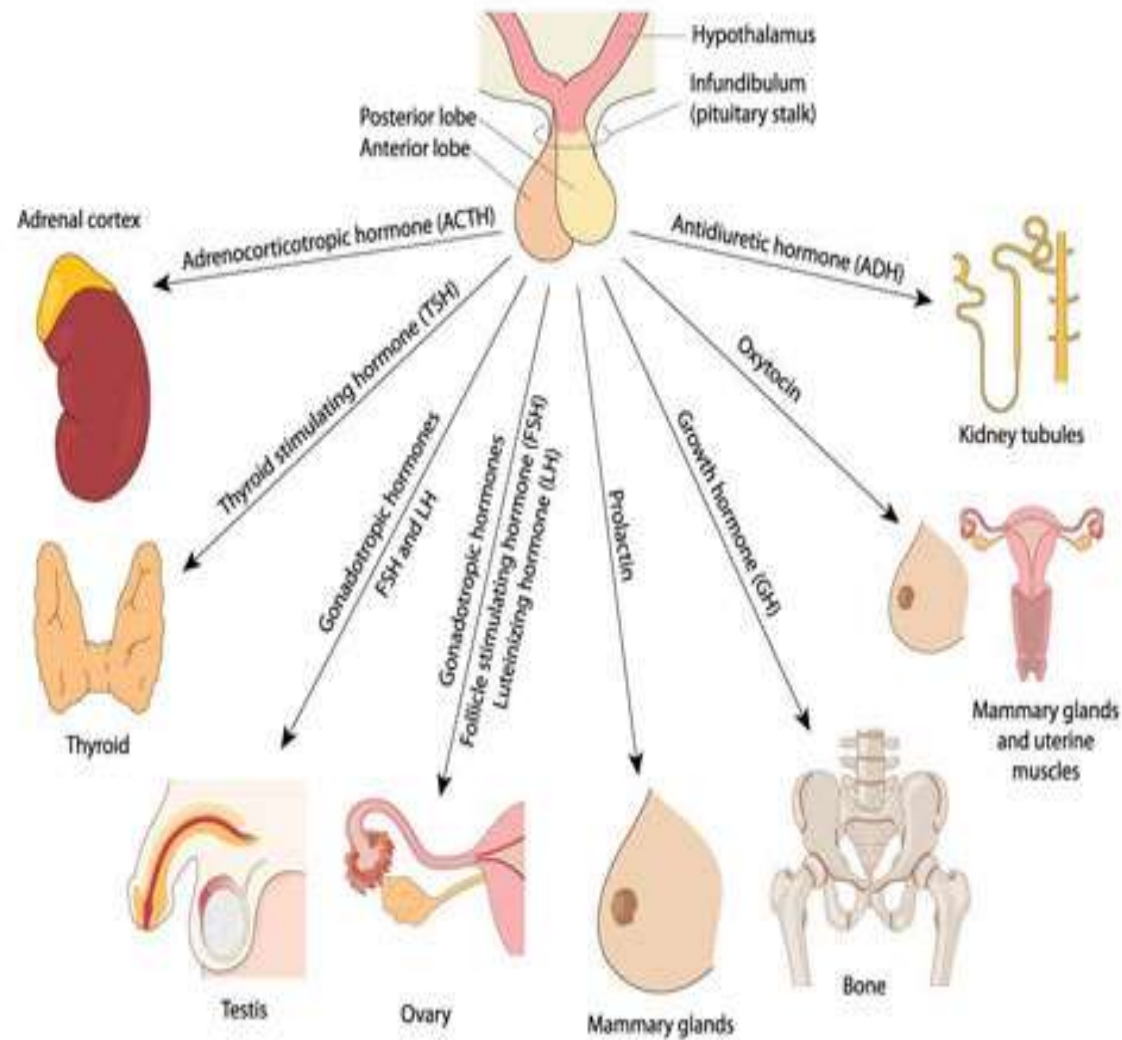


ΥΠΟΦΥΣΗ

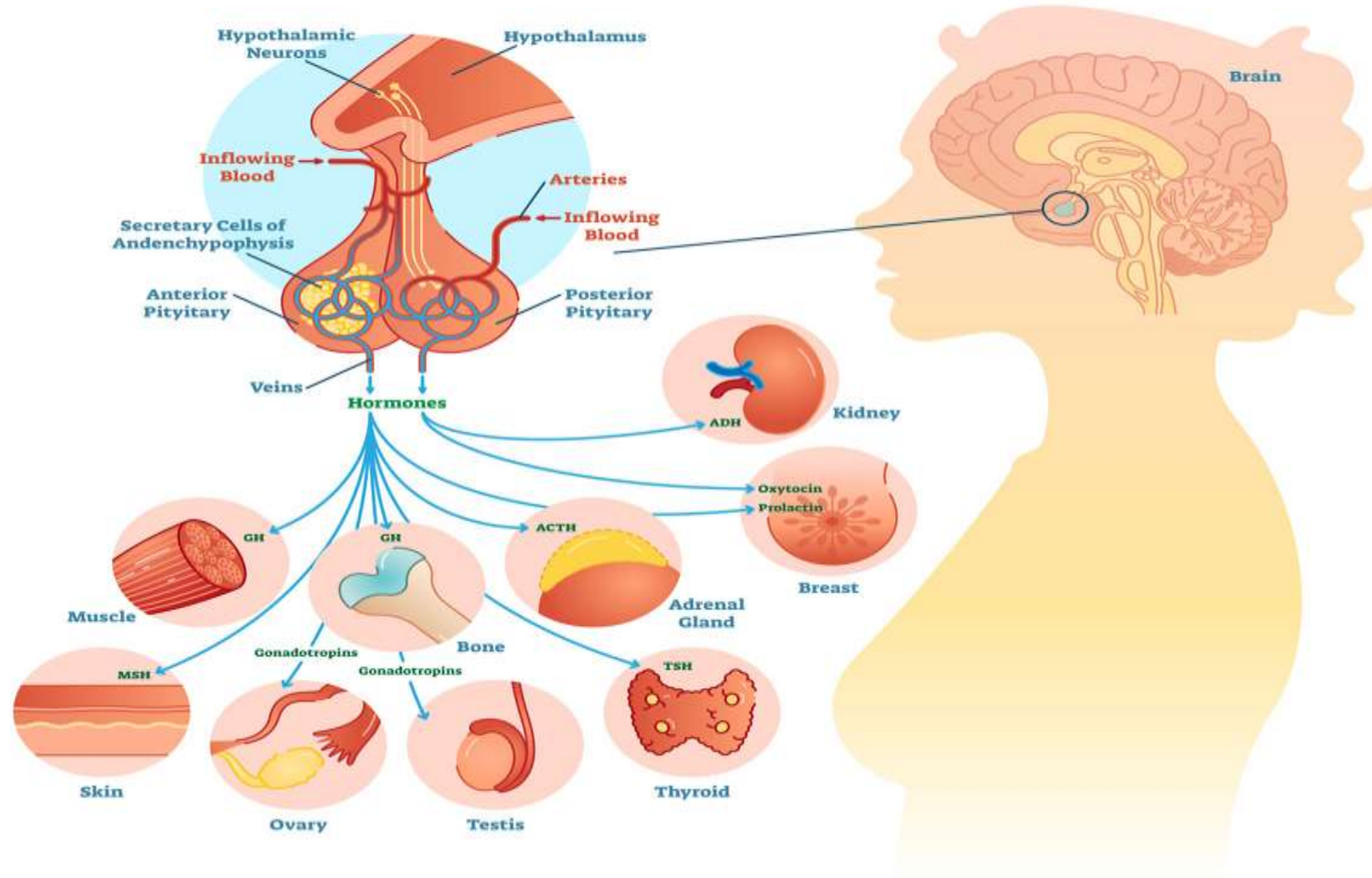
- Η υπόφυση είναι ενδοκρινής αδένας, ο οποίος αποτελείται από δύο τμήματα, τον πρόσθιο λοβό ή αδενοϋπόφυση και τον οπίσθιο λοβό ή νευροϋπόφυση.
- Ο πρόσθιος λοβός της υπόφυσης παράγει επτά ορμόνες με ξεχωριστή χημική σύνθεση και βιολογική ενέργεια. Ο οπίσθιος λοβός παράγει δύο ορμόνες.

Εγκέφαλος Υποθάλαμος Υπόφυση





Υπόφυση

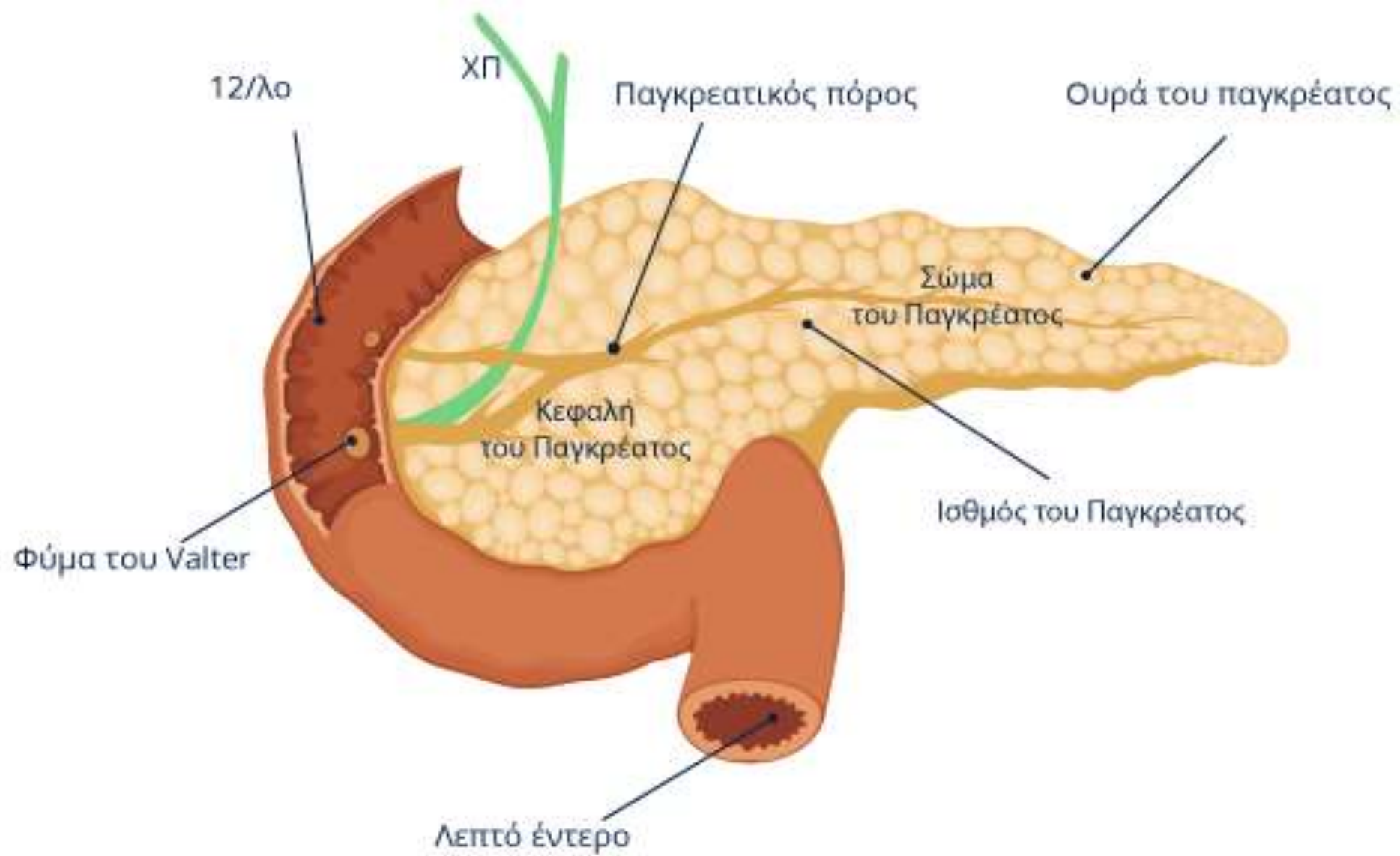


9.6-ΟΡΜΟΝΕΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΛΟΒΟΥ ΥΠΟΦΥΣΗΣ

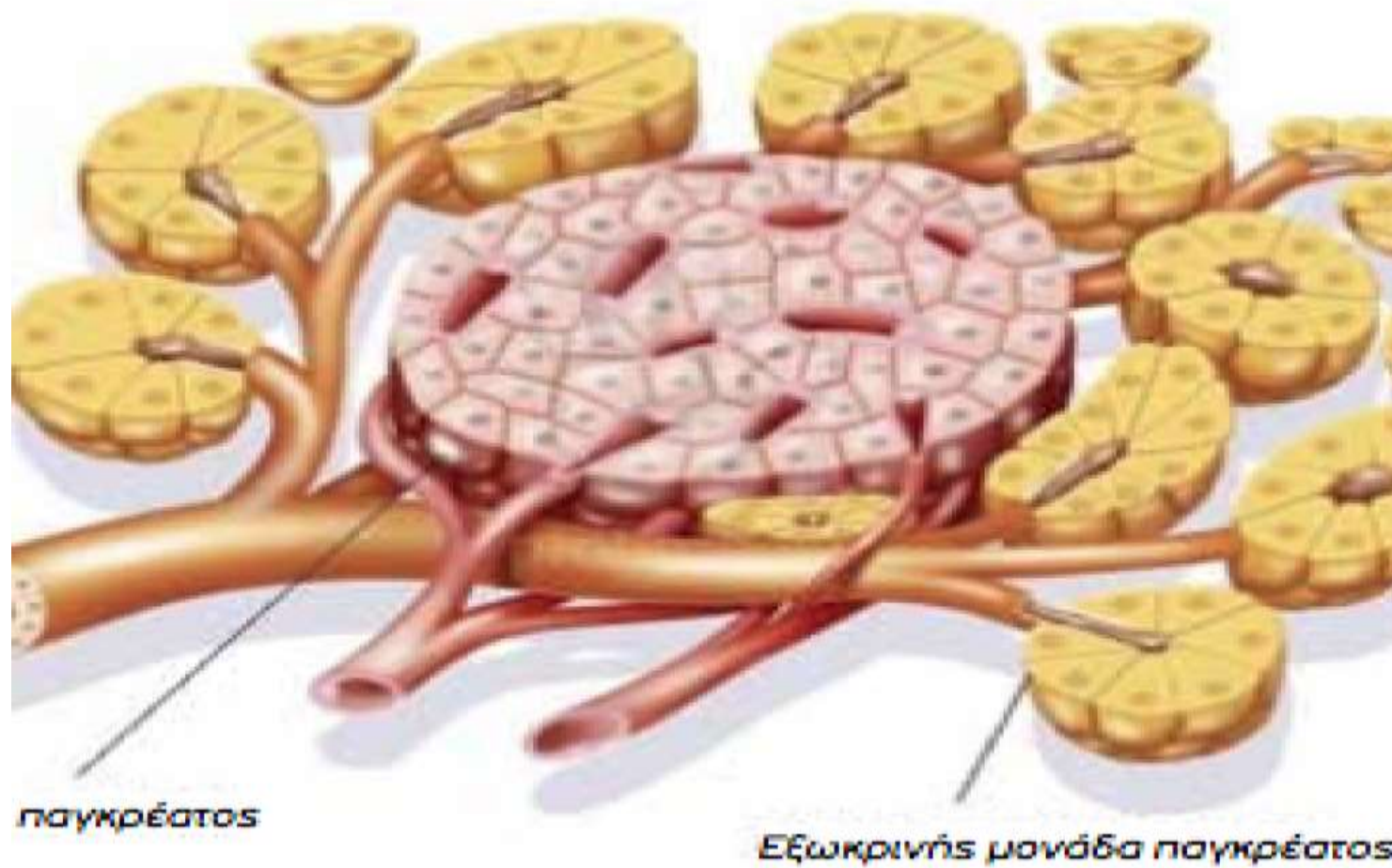
- Ο οπίσθιος λοβός της υπόφυσης εκκρίνει δύο ορμόνες, την ωκυτοκίνη και την πιτρεσσίνη ή αντιδιουρητική ορμόνη.
- Η ωκυτοκίνη διεγείρει τη μήτρα της εγκύου γυναίκας προκαλώντας τις ρυθμικές συστολές στον τοκετό. Η ωκυτοκίνη επίσης δρα στην παραγωγή του γάλακτος από τους μαστούς κατά την περίοδο του θηλασμού, άμεσα δρώντας στους μαστούς και έμμεσα με τη διέγερση του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης για παραγωγή προλακτίνης.
- Η αντιδιουρητική ορμόνη συμβολίζεται ως ADH. Η ορμόνη αυτή δρα στα νεφρά καθιστώντας τα διαβατά στο νερό. Το οινόπνευμα ελαττώνει την έκκριση της ορμόνης αυτής, ενώ η μορφίνη, η νικοτίνη και τα βαρβιτουρικά αυξάνουν την έκκρισή της.

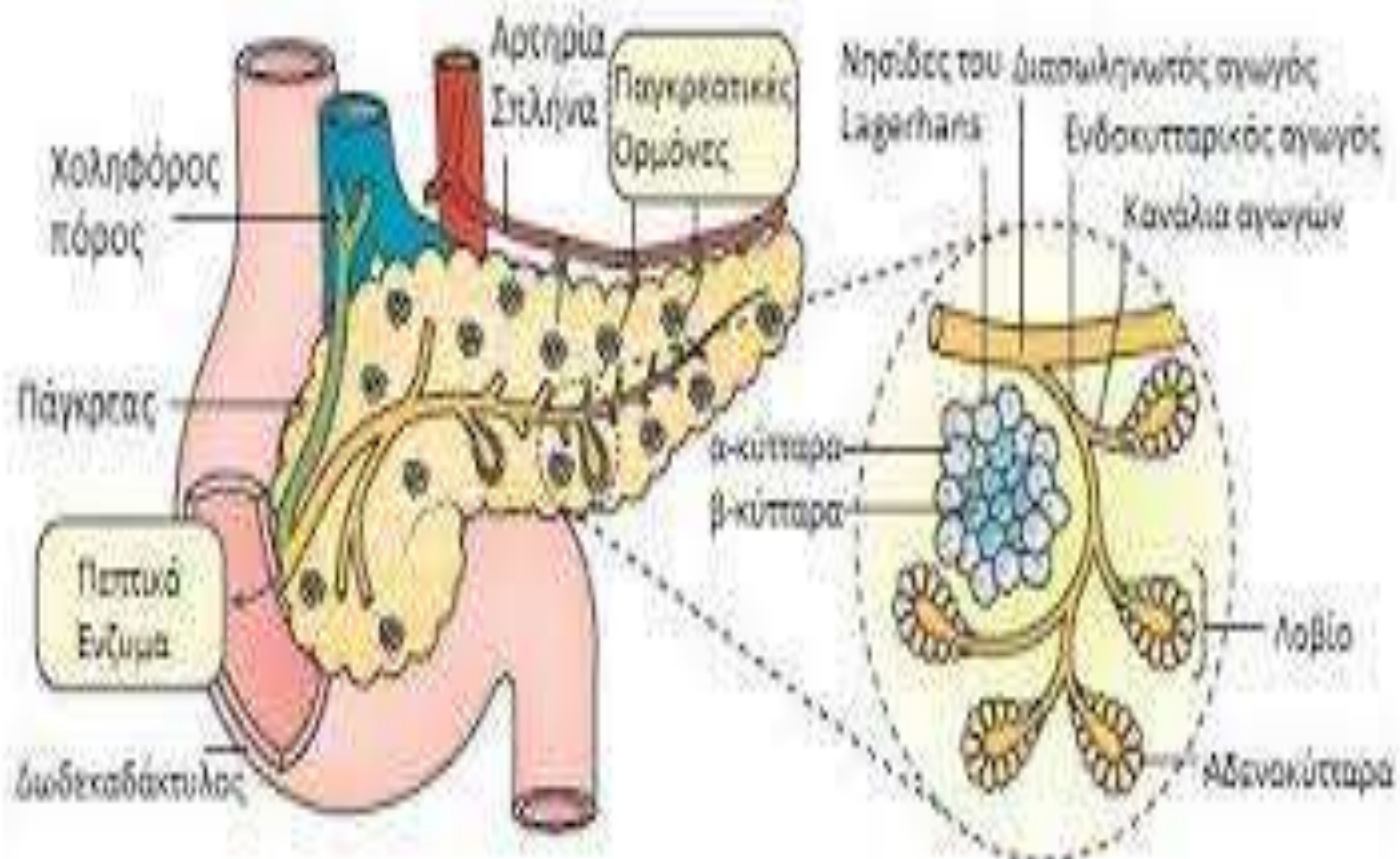
9.7-ΟΡΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΥΣ ΜΟΙΡΑΣ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

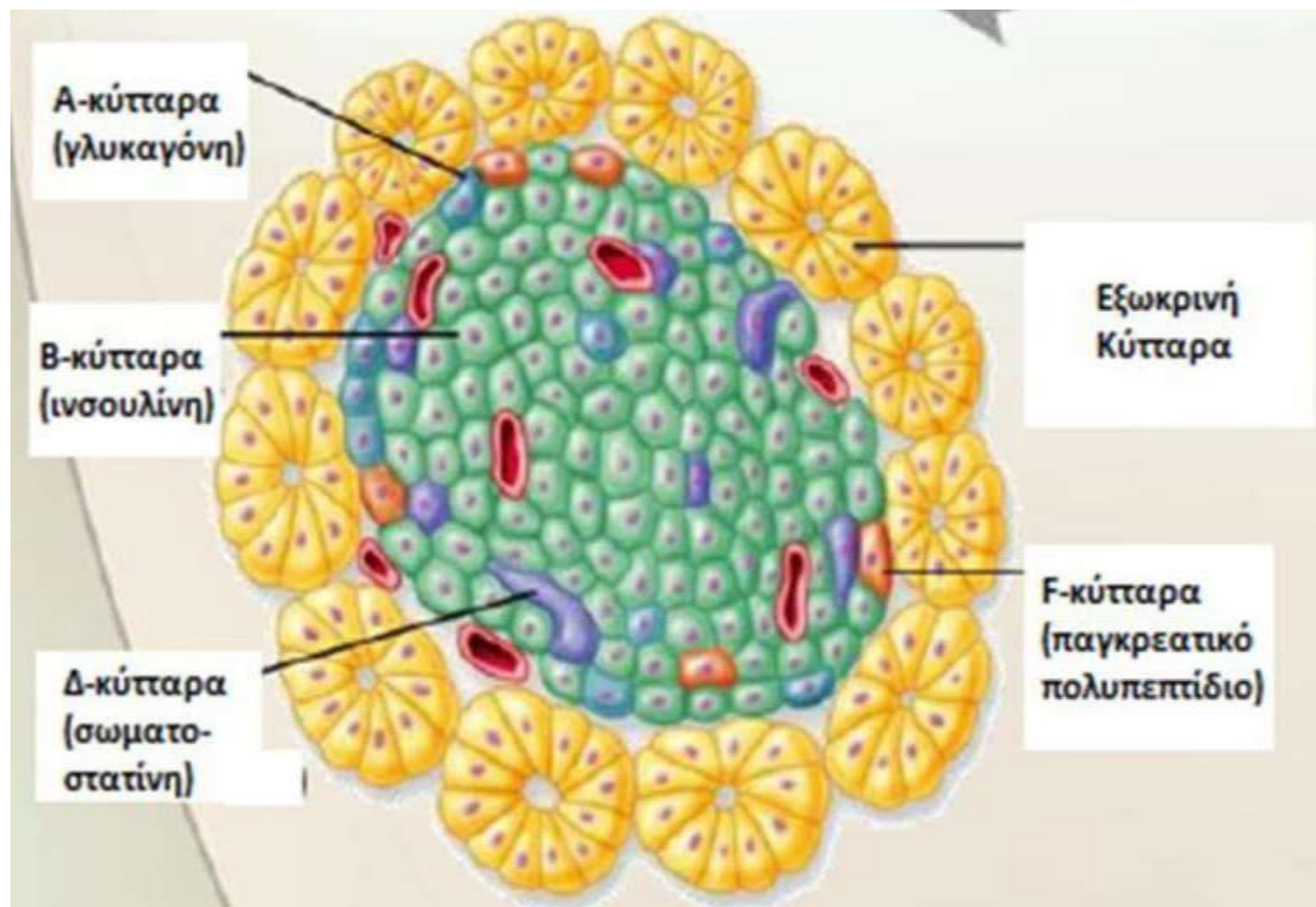
- Η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans.
- Τα νησίδια του Langerhans απαρτίζονται από τρία είδη κυττάρων, εκ των οποίων τα κύτταρα α παράγουν και εκκρίνουν προς το αίμα τη γλυκαγόνη, ενώ τα κύτταρα β την ινσουλίνη.



Σχηματική απεικόνιση των 2 λειτουργικών μονάδων του παγκρέατος







9.8-ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ-ΟΡΜΟΝΕΣ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ

- Τα επινεφρίδια είναι δύο και βρίσκονται πάνω από κάθε νεφρό στο ύψος του πρώτου οσφυϊκού σπονδύλου.
- Καθένας από τους αδένες αυτούς ζυγίζει 5 - 7 γραμμάρια και αποτελούνται από δύο τελείως διαφορετικές από ιστολογικής πλευράς μοίρες, το φλοιό και το μυελό.
- Ο φλοιός των επινεφριδίων καταλαμβάνει το 90% του αδένα και περιβάλλει το μυελό, ο οποίος βρίσκεται στο κέντρο.

