

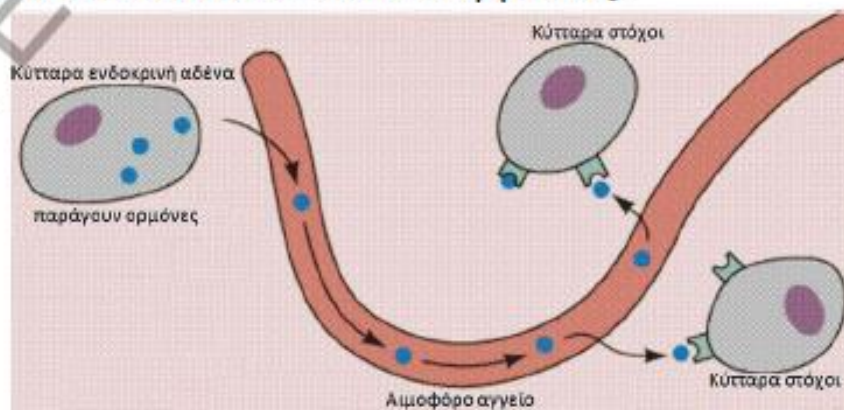


## ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

Τα εκκρίματα των ενδοκρινών αδένων ονομάζονται **ορμόνες**.  
Οι Ορμόνες είναι χημικές ουσίες οι οποίες εκκρίνονται από τους ενδοκρινείς αδένες.

Στοχεύουν στους ιστούς ή στα όργανα με σκοπό

- να **διεγείρουν** ή
- να **αναστείλουν** κάποια λειτουργία τους.



Ο οργανισμός του ανθρώπου έχει επτά ενδοκρινείς αδένες:

- Υπόφυση
- Θυρεοειδής αδένας
- Παραθυρεοειδείς αδένες
- Επινεφρίδια
- Ωθήκες
- Όρχεις
- Νησίδια του παγκρέατος

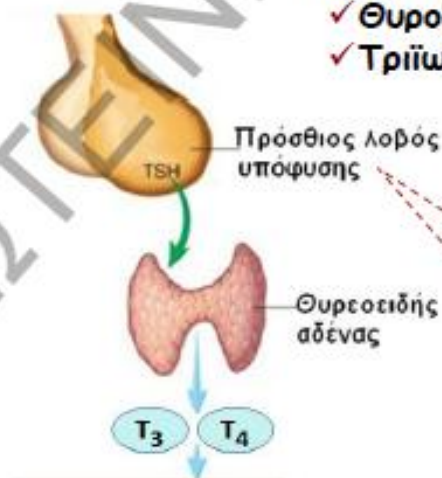


### Θυρεοειδής αδένας

Είναι ένας από τους σημαντικότερους ενδοκρινείς αδένες γιατί έχει σχέση με την κανονική ανάπτυξη του σώματος.

Παράγει τις ορμόνες:

- ✓ Θυροξίνη (T4)
- ✓ Τριϊωδοθυρονίνη (T3)



Η παραγωγή και η έκκριση των ορμονών αυτών ρυθμίζεται από την θυρεοειδοτρόπο ορμόνη (TSH) η οποία εκκρίνεται από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης.

## Παραθυροειδείς αδένες

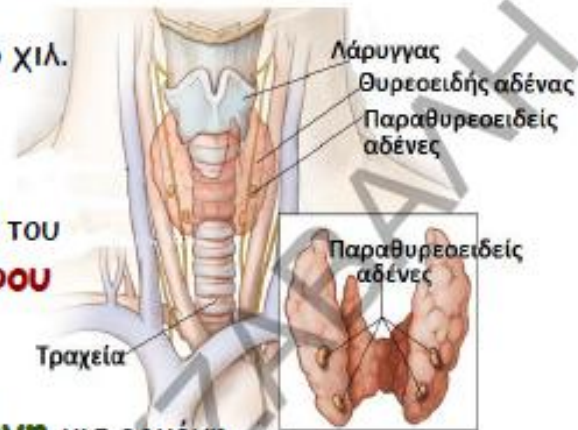
Οι παραθυροειδείς αδένες είναι **τέσσερες** και βρίσκονται ανά δύο πίσω στους λοβούς του θυροειδή αδένα.

Έχουν μέγεθος γύρω στα 4-6 χιλ.

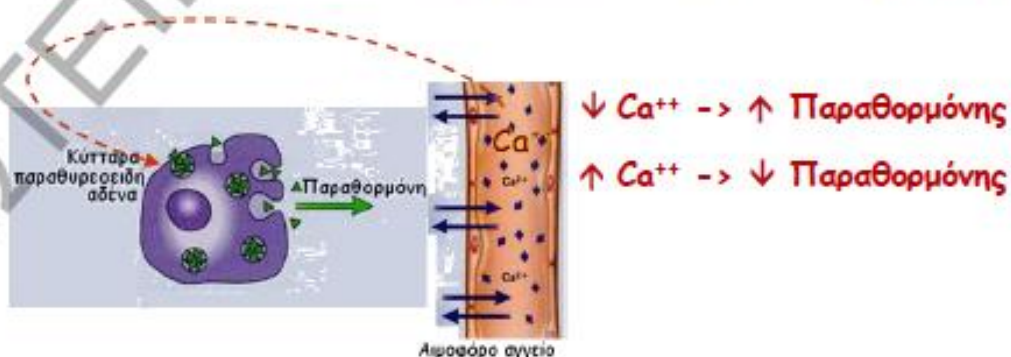
Ζυγίζουν 35 χιλιοστόγραμμα ο καθένας.

Ρυθμίζουν τον **μεταβολισμό** του **ασβεστίου** και του **φωσφόρου** του οργανισμού.

Εκκρίνουν την **παραθορμόνη** μια ορμόνη πρωτεϊνικής σύνθεσης.



- ❖ Η έκκριση της παραθορμόνης ρυθμίζεται από την πυκνότητα του ιοντικού ασβεστίου ( $Ca^{++}$ ) του αίματος.
- ❖ **Ελάττωση** της πυκνότητας του ασβεστίου προκαλεί την **υπερέκκριση** της **παραθορμόνης**.
- ❖ **Αύξηση** της πυκνότητας του ιοντικού ασβεστίου στο αίμα **αναστέλλει** την έκκριση της **ορμόνης**.

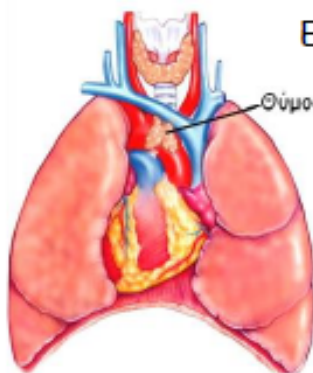




## Θύμος αδένας

Ο Θύμος αδένας συμμετέχει στο **ανοσολογικό** σύστημα του οργανισμού.

Κατά την εμβρυϊκή ηλικία δημιουργεί τα αρχέγονα ανοσοκύτταρα από τα οποία προέρχονται τα ώριμα ανοσοκύτταρα και πιθανώς προκαλεί την **ανοσολογική ωρίμανση των μικρών λεμφοκυττάρων**.



Εκκρίνει  $\left\{ \begin{array}{l} \text{μια λεμφοτρόπο ορμόνη} \\ \text{μια πολυπεπτιδική} \rightarrow \text{τη θυμοσίνη} \end{array} \right.$

Συγγενής **απλασία** του Θύμου αδένος κατά την εμβρυϊκή ζωή ή **αφαίρεση** του Θύμου αδένος οδηγεί σε **λεμφοπενία** με συνέπεια μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις, που μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο.

## Υπόφυση

Η υπόφυση είναι **ενδοκρινής** αδένος

Αποτελείται από δύο τμήματα:

τον **πρόσθιο λοβό**  
ή **αδενοϋπόφυση**

Παράγει **επτά** ορμόνες με ξεχωριστή χημική σύσταση και βιολογική ενέργεια

Αδενοϋπόφυση

τον **οπίσθιο λοβό**  
ή **νευροϋπόφυση**

Νευροϋπόφυση

Παράγει **δύο** ορμόνες

- **Ωκυτοκίνη**
- **Αντιδιουρητική ορμόνη**

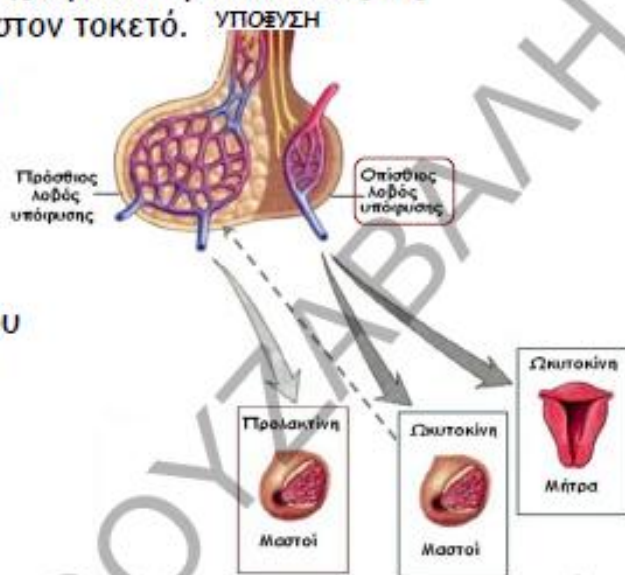
## Ορμόνες σπίσθιου λοβού υπόφυσης

### 1. Ωκυτοκίνη

• Διεγείρει τη **μήτρα** της εγκύου προκαλώντας τις ρυθμιστικές συστολές στον τοκετό.

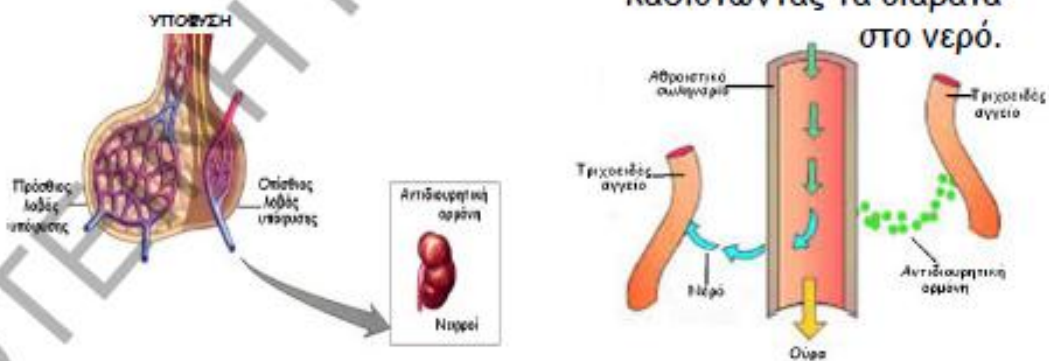
• Δρα στους **μαστούς**:

- ~ άμεσα για την παραγωγή γάλακτος κατά το θηλασμό και
- ~ έμμεσα με τη διέγερση του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης για παραγωγή προλακτίνης.



### 2. Αντιδιουρητική ορμόνη -ADH - ή Πιπρεσσίνη

Δρα στα νεφρά καθιστώντας τα διαβατά στο νερό.

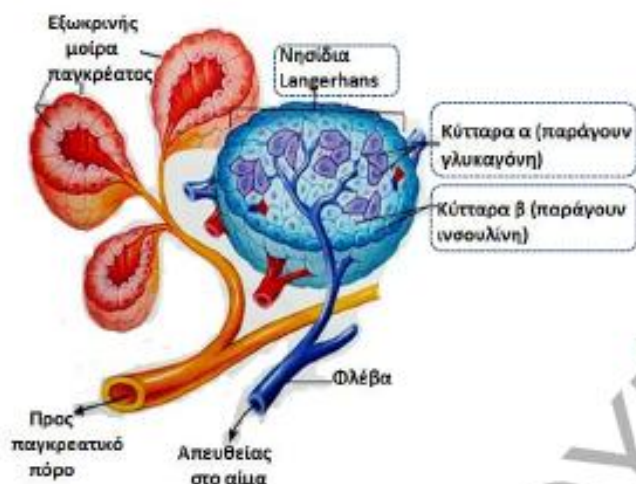


• Το οινόπνευμα... → **ελαττώνει** την έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης

- η μορφίνη
  - η νικοτίνη
  - τα βαρβιτουρικά
- **αυξάνουν** την έκκριση της αντιδιουρητικής ορμόνης

## Ορμόνες ενδοκρινούς μοίρας παγκρέατος

Η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans.



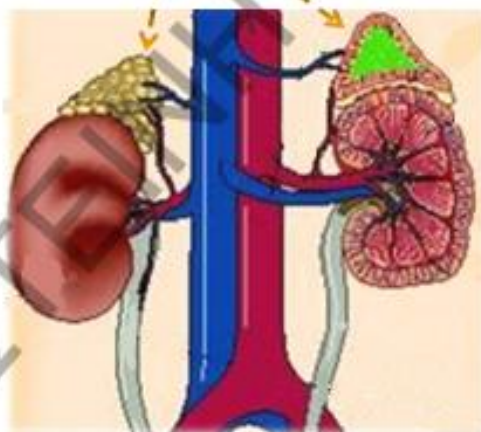
Τα νησίδια αυτά απαρτίζονται από τρία είδη κυττάρων από τα οποία:

Τα **κύτταρα α** παράγουν και εκκρίνουν προς το αίμα το **γλυκαγόνο** ή **γλυκαγόνη**.

Τα **κύτταρα β** παράγουν και εκκρίνουν προς το αίμα την **ινσουλίνη**.

11

## Επινεφρίδια



- Είναι δύο και βρίσκονται πάνω από κάθε νεφρό, στο ύψος του 1<sup>ου</sup> οσφυϊκού σπονδύλου.
- Το καθένα ζυγίζει 5-7 γραμ.
- Αποτελούνται από δύο διαφορετικές από ιστολογικής πλευράς μοίρες:
  - ✓ **το φλοιό**
  - ✓ **το μυελό**

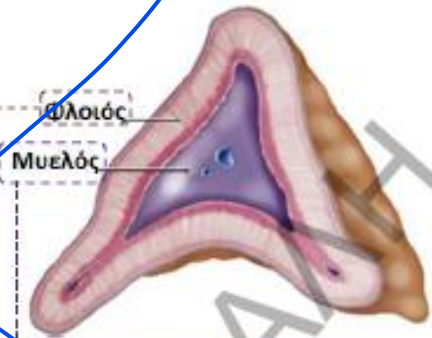
Ο φλοιός καταλαμβάνει το **90 %** του αδένα και περιβάλλει το μυελό που βρίσκεται στο κέντρο.

12



Ο **φλοιός** των επινεφριδίων εκκρίνει πάνω από 50 ορμόνες οι οποίες ονομάζονται:

κορτικοειδή ή  
στερινοειδή ή  
κορτικοστερινοειδή.



Ο **μυελός** παράγει δύο ορμόνες:

- την **αδρεναλίνη** και
- την **νοραδρεναλίνη**

οι οποίες ονομάζονται και **κατεχολαμίνες**

13