

IL SISTEMA ENDOCRINO

Il sistema endocrino collabora con il sistema nervoso, ma è più lento.

Insieme, coordinano le proprie funzioni per il perfetto adattamento dell'individuo al suo ambiente.

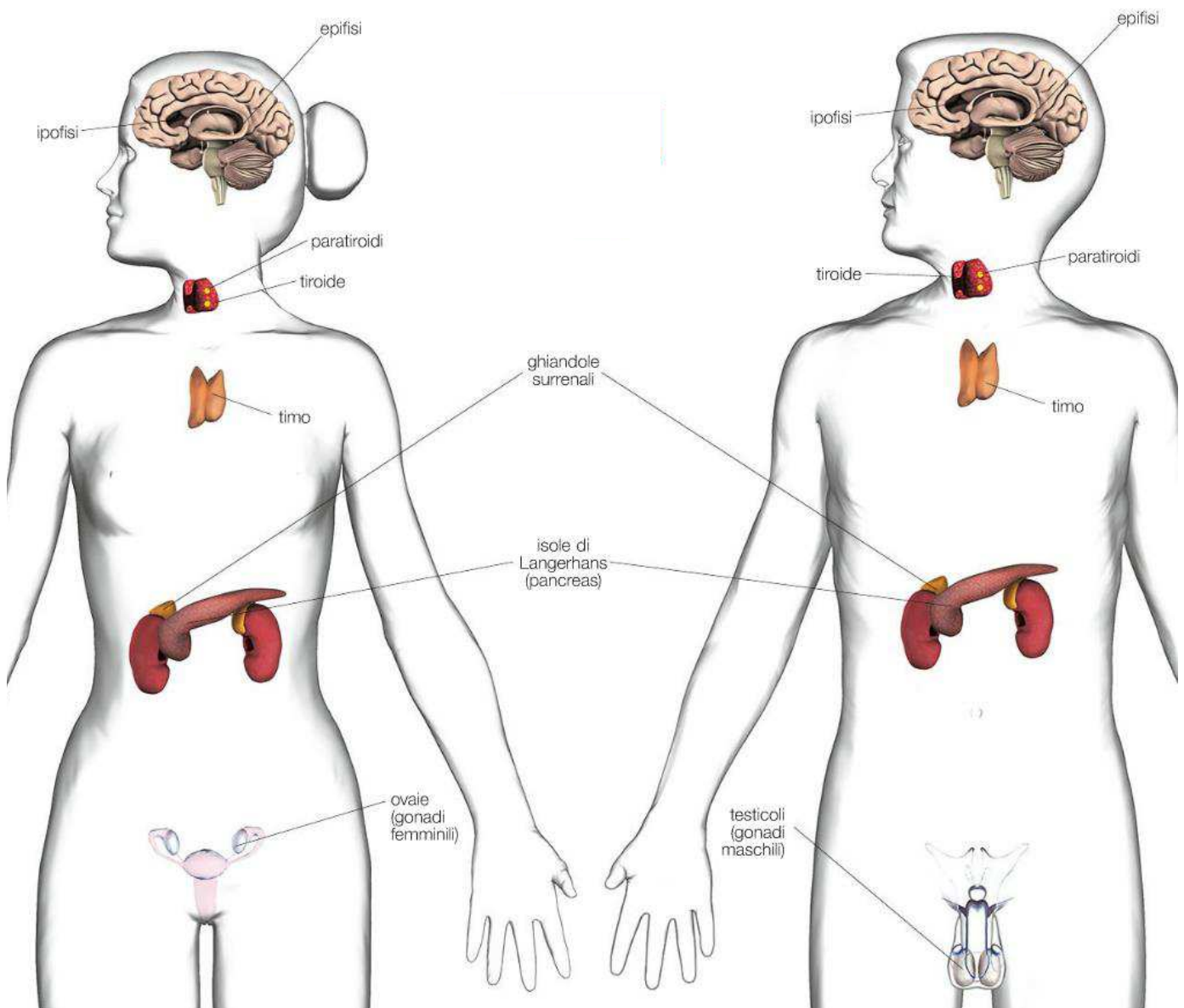
È costituito da **ghiandole endocrine**, che producono e immettono direttamente nel sangue gli **ormoni**.



Sostanze chimiche che portano il messaggio agli organi dove devono agire.

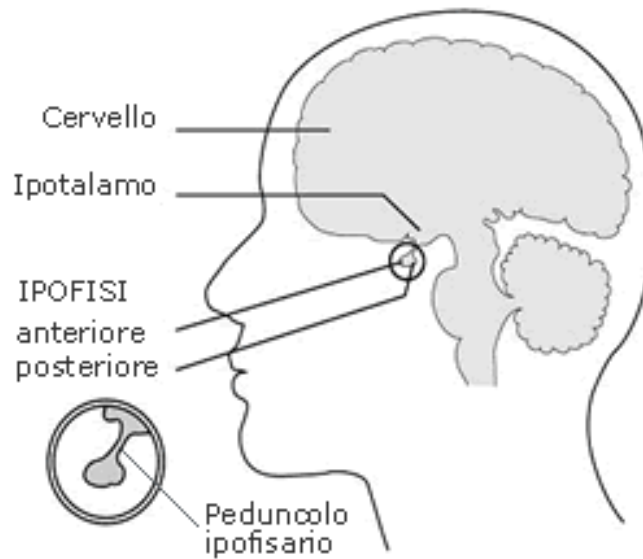
L'azione può essere di **stimolo** o di **inibizione**.

Principali ghiandole endocrine del corpo umano:



Ipofisi

È grande come un pisello e si trova alla base del cervello.

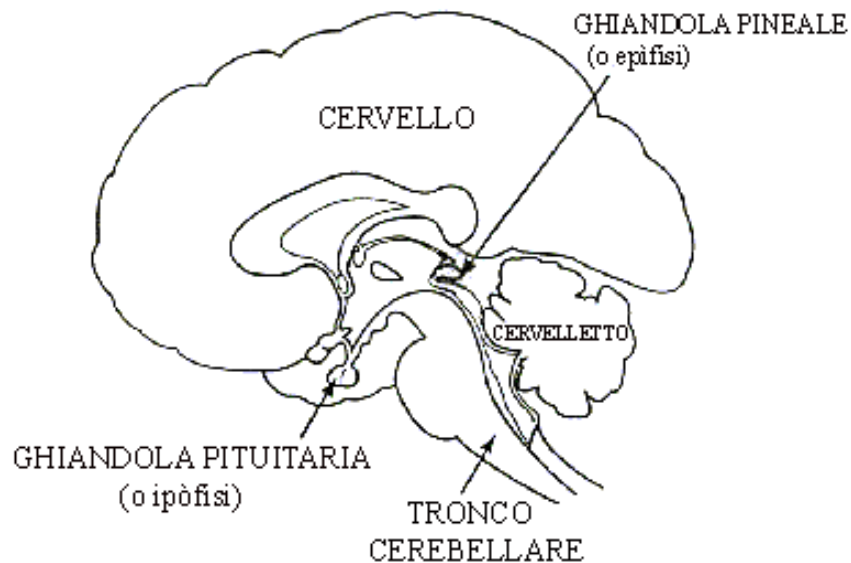


Gli ormoni dell'ipofisi agiscono su tutto il corpo e su altre ghiandole.

- **ormone antidiuretico (ADH)**
 - ➔ regola la pressione sanguigna
- **ossitocina**
 - ➔ fa contrarre l'utero durante il parto
 - ➔ favorisce l'allattamento
- **ormone somatotropo** (ormone della crescita)
 - ➔ favorisce la crescita del corpo
- **ormone tireotropo**
 - ➔ agisce sulla tiroide
- **ormone corticotropo**
 - ➔ agisce sulle ghiandole surrenali
- **ormone gonadotropo**
 - ➔ stimola lo sviluppo delle ghiandole sessuali
- **prolattina**
 - ➔ dopo il parto stimola la produzione del latte

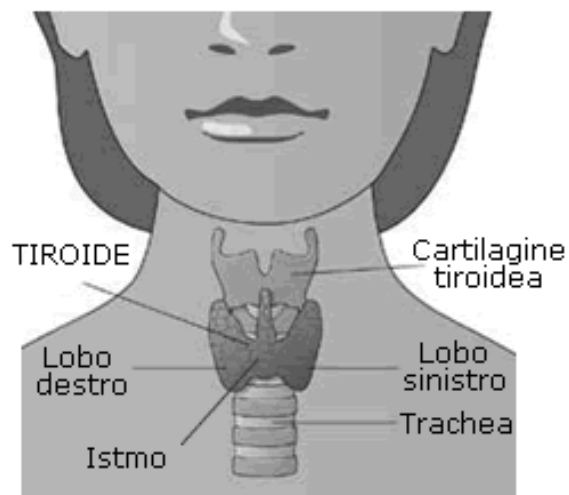
Epifesi

Piccola ghiandola posta tra i due emisferi cerebrali



Produce la **melatonina** → regola il ciclo sonno-veglia
→ impedisce lo sviluppo sessuale

Tiroide

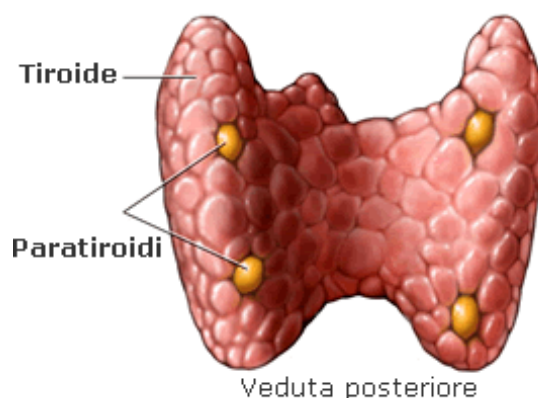


Produce la:

- **tiroxina** → regola il metabolismo del corpo (↑ aumenta il consumo dei materiali, ↓ rallenta il consumo dei materiali)
→ regola la crescita del corpo
→ influisce sullo sviluppo mentale
- **calcitonina** → protegge le ossa (favorisce il depositarsi del calcio nelle ossa)

Paratiroidi

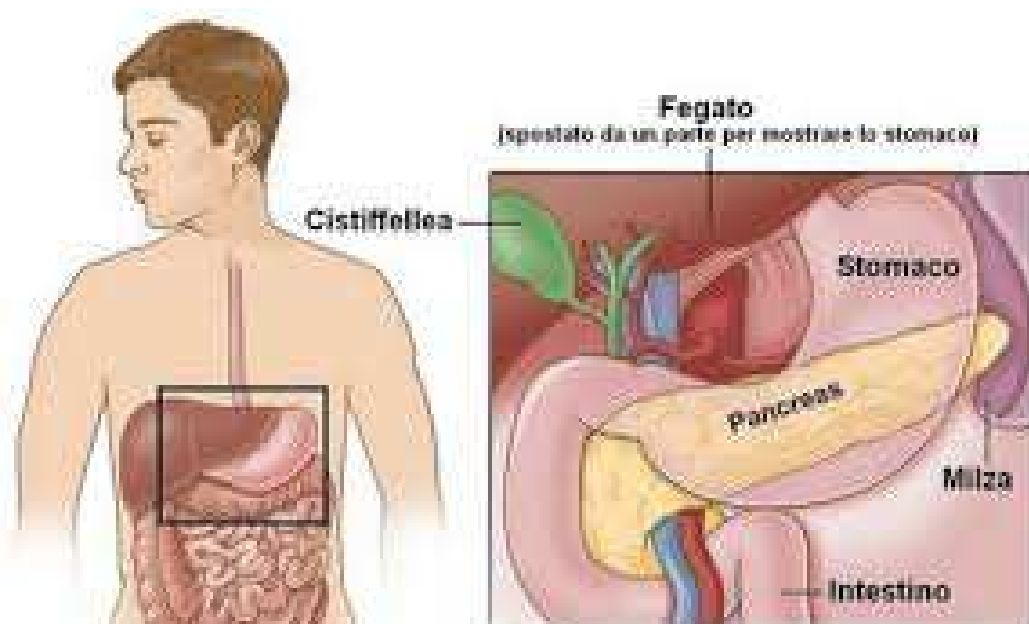
Sono quattro piccole ghiandole poste dietro la tiroide.



Producono il:

- o **paratormone** → svolge azione antagonista della calcitonina: favorisce il passaggio del calcio dalle ossa al sangue

Pancreas



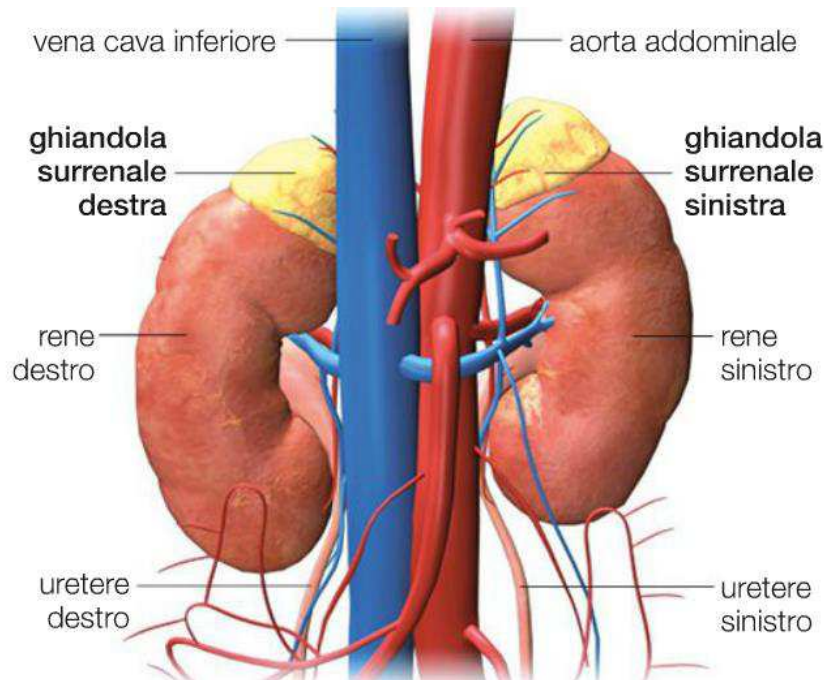
Il pancreas è una ghiandola:

- **Esocrina** → riversa ciò che produce all'**esterno** del corpo
- **Endocrina** → riversa ciò che produce all'**interno** del corpo

La parte endocrina produce due ormoni:

- o **insulina** → favorisce il passaggio del glucosio dal sangue alle cellule
- o **glucagone** → fa esattamente il contrario

Ghiandole surrenali



Sono collocate sulla parte superiore dei reni a formare una sorta di berretto.

Producono molti ormoni:

- **aldosterone** → controlla la quantità d'acqua e sali nel sangue
- **cortisolo** → interviene nella trasformazione dei grassi e delle proteine
- **cortisone** → svolge azione antinfiammatoria

Producono due importanti neurotrasmettitori:

- ❖ **adrenalina** e **noradrenalina** → entrano in azione quando bisogna affrontare situazioni di emergenza e stress

Gonadi

Sono le ghiandole sessuali.

Nel **maschio** sono i **testicoli**, che producono gli ormoni maschili (**androgeni**):

- **testosterone** → determina i caratteri sessuali maschili

Nella **femmina** sono le ovaie, che producono gli ormoni femminili (**estrogeni**)

- determinano i caratteri sessuali femminili
- preparano l'utero a svolgere le sue funzioni