

I) Généralités

- Glande endocrine = unité anatomique qui sécrète un produit dans le milieu intérieur
- 3 localisations possibles :
 - Organes anatomiquement individualisés (ex : hypophyse, thyroïde)
 - Une partie d'un organe (ex : pancréas, ovaires, testicules)
 - Des cellules individuellement disséminées, isolées au sein d'un autre tissu (ex : cellules endocrines du tube digestif)
- 2 types d'organisation :
 - Trabéculaires (= réticulées) les plus fréquentes : en travées/cordons (ex : adénohypophyse)
 - Folliculaires (= vésiculaires) : en lobules (ex : thyroïde)
- 3 types d'hormones synthétisées :
 - Hydrophobes (stéroïdes) : nature lipide avec libération par diffusion
 - Hydrophiles (peptidiques) : nature protéique avec libération par exocytose
 - Hormones biogènes : acides aminés
- 4 modes de sécrétion :
 - Intracrine : l'hormone agit dans la cellule qui l'a produite de façon intracellulaire avec récepteur nucléaire
 - Autocrine : l'hormone agit sur la cellule qui l'a produite avec récepteur membranaire
 - Paracrine : l'hormone agit sur les cellules adjacentes
 - Endocrine : l'hormone est sécrétée dans le sang
- 3 modes de régulation :
 - Rétroaction négative : cellule endocrine réagit à l'effet de son hormone dans le sang
 - Régulation par une autre glande endocrine
 - Régulation par voie nerveuse : la sécrétion est stimulée par impulsions nerveuses

II) La glande hypophyse

- Localisation : selle turcique
- Glande endocrine de type réticulé
- Sécrète des hormones peptidiques
- Séparée en 2 parties principales :

- Adénohypophyse

Embryologie : poche de Rathke

3 types de cellules :

- a) Les cellules chromophiles

Acidophiles : somatotropes, lactotropes

Basophiles : gonadotropes, thyrotropes, corticotropes

- b) Les cellules chromophobes

- c) Les cellules étoilées/folliculostellaires

3. Types de transport hormonal :

→ Un réseau hypothalamique pur

→ Hypothalamo-tubéro-antéhypophysaire

→ Post-hypophysaire

Sécrète de l'ACTH, la MSH, TSH, FSH, LH, PRL, STH

- Neurohypophyse

Embryologie : neur ectoderme

Histologie : péricaryons, axones non myélinisés, terminaisons nerveuses très ramifiées, pituicytes

Sécrète de l'Ocytocyne et de la Vasopressine

III) L'épiphyse

Localisation : juste au-dessus de toit du diencephale

Histologie : pinéaloctes, quelques petites cellules gliales (astrocytes), fibres nerveuses non myélinisées et capillaires sanguins

Sécrétion : Mélatonine à partir de la Sérotonine

IV) La thyroïde

Localisation : en avant de la trachée, juste en dessous du pharynx

Composition : 2 lobes latéraux reliés par l'isthme + 3° lobe inconstant (pyramide de l'alouette)

Histologie : colloïde et les thyrocytes forment un lobule. Il y a en plus des cellules C qui se situent à côté des follicules

Sécrétion : 5 étapes : à partir de la thyroglobuline, on va avoir à la fin la libération de T3 et T4 dans le sang

Régulation :

- Contrôle par l'hypothalamus avec la TRH
- Feed back négatif

- Système nerveux autonome avec système orthosympathique qui active et parasymphathique qui inhibe

V) La parathyroïde

4 petites glandes

Localisation : face postérieure de la thyroïde

Embryologie : endoderme embryonnaire des 3° et 4° fentes entobranchiales

2 types de cellules :

- Les cellules principales : sécrètent la PTH
- Les cellules oxyphiles

VI) Le pancréas endocrine

Glande amphicrine

Embryogenèse : les ilots naissent à partir des parois des canaux excréteurs

Composition : ilots de Langerhans formés par :

- Cellules A : glucagon, glicentine (pré-hormone)
- Cellules B : insuline, amyline
- Cellules D : somatostatine
- Cellules F/PP : polyglutide pancréatique

VII) Les glandes surrénales

Localisation : au-dessus des reins

Composition :

- Cortico-surrénale (d'origine mésoblastique) sécrète des glucocorticoïdes
 - Zone glomérulée
 - Zone fasciculée
 - Zone réticulée
- Médullo-surrénale (d'origine neurectoblastique) sécrète des catécholamines : adrénaline, noradrénaline, dopamine

Vascularisation : réseau anastomosé de capillaires sinusoides [?] forme un plexus profond (zone réticulée) [?] veine centrale de la médullaire

VIII) Les gonades

1) Testicules

Composition : cellules de Leydig

Sécrétion : androgènes (testostérone)

Contrôle de la spermatogenèse

2) Ovaires

Organisation :

- Cortex (périphérie) : follicules
- Médullaire (centre)

Composition :

- Cellules de la granulosa
- Cellules thécales (production d'hormones stéroïdiennes)
- Cellules interstitielles (cellules de Leydig)

IX) Système endocrine diffus gastro-intestinal

Localisation : cellules éparpillées dans les épithélium de revêtement et glandulaire de l'estomac, de l'intestin grêle, du gros intestin, des voies biliaires et des conduits pancréatiques. Plus nombreuses dans les régions pylorique et duodénale = Système endocrine diffus gastro-entéro-hépatique

Ex : Cellules à gastrine