

# COMPLEXE THYRO-PARATHYROÏDIEN

## I/ LA THYROÏDE

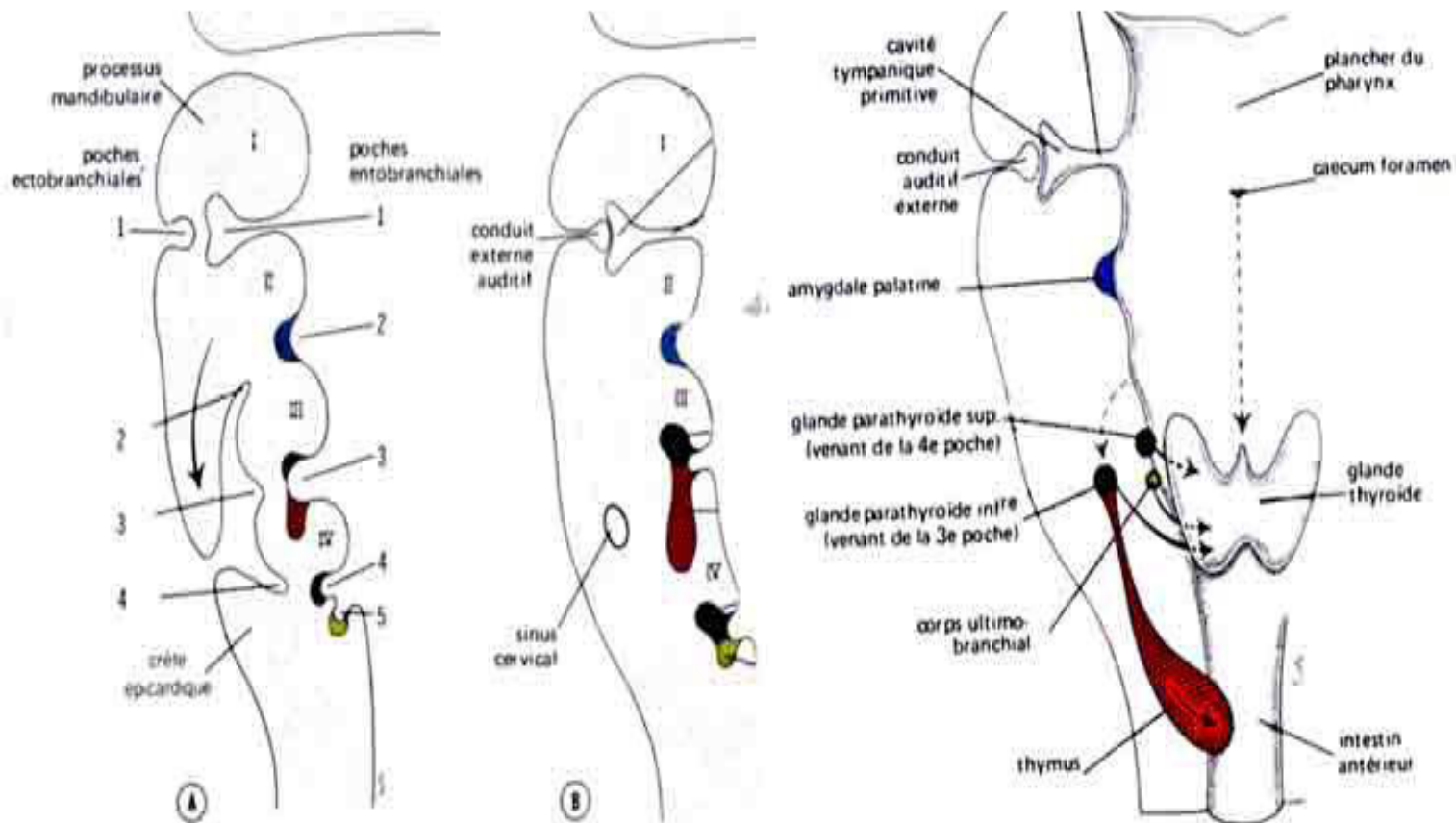
### 1- Embryologie :

Une invagination à la fin de la 2<sup>e</sup> semaine en arrière de l'ébauche de la langue par un diverticule appelé « canal thyroélogosse » qui va évoluer et donner le tractus thyroélogosse, l'extrémité du canal bourgeonne et donne les futurs lobes droit et gauche de la thyroïde.

Lors de la migration, l'ébauche recueille les parathyroïdes inférieures. et le thymus (3<sup>e</sup> poche entobranchiale) et les parathyroïdes supérieures (4<sup>e</sup> poche entobranchiale).

#### • anomalies ou malformations :

Il peut persister des vestiges (des restes) de canal thyroélogosse (qui normalement doit disparaître) et donner des Kystes, tumeurs thyroïdiennes, thyroïdes aberrantes ou surnuméraires ou ectopiques, ces restes sont localisés sur le trajet de la migration.



## 2- Histogenèse :

L'extrémité du canal thyroïdienne ayant proliféré donne un massif cellulaire, on parle de **stade pré-vésiculaire**, ce massif cellulaire est envahi et il est disséqué en cordons par les éléments conjonctivo-vasculaires, ces cordons cellulaires se creusent d'une lumière et vont donner des vésicules primaires à la fin du 2<sup>e</sup> mois.

Rapidement, 15 jours après, les cordons cellulaires qui relient les vésicules laire disparaissent et nous obtenons les vésicules laire (définitives) ou **les follicules**.

Dès la fin de 3<sup>e</sup> mois, les cellules folliculaire secrètent le colloïde et fixent l'iode.

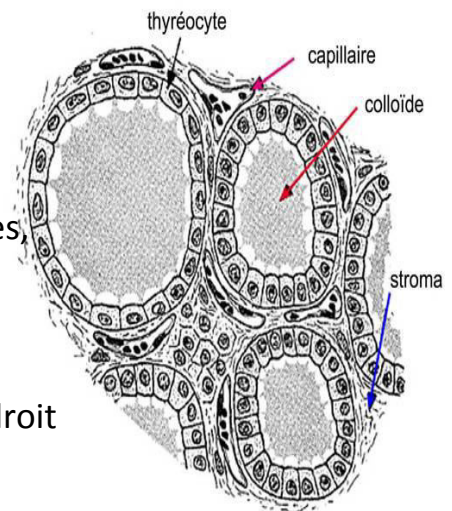
## 3- Structure :

La thyroïde est entourée par une capsule de Tissu Conjonctif, d'où partent des ramifications incomplètes qui vont diviser le parenchyme de thyroïde en lobules, ces travées sont le support des Vx sanguins et des terminaisons nerveuses, entre les travées il y a des formations arrondis : les follicules ou vésicules thyroïdiennes, ce sont les unités morpho-fonctionnelles de la thyroïde.

2 composants de la thyroïde : la paroi et la lumière

• **la paroi** : formée par un épithélium uni stratifié reposant sur une membrane basale qui se dédouble par endroit pour former les cellules para-folliculaires qui n'ont aucun contact avec la colloïde.

épithélium → 2 types de cellules : folliculaires et para folliculaires



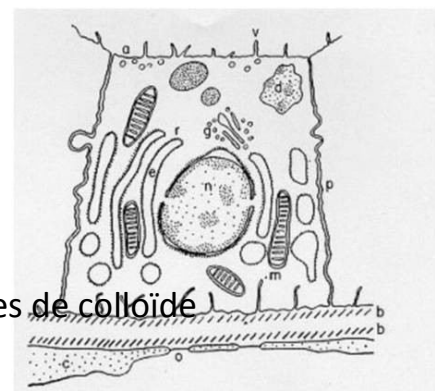
### Les cellules folliculaires :

- noyau rond avec 2 nucléoles
- cytoplasme : RE règne , Appareil de Golgi

très développé ... (cellules actives) \_\_\_\_\_

- Au pôle basal on a les vacuoles de Bensley
- Au pôle apical on a des gouttelettes ou vacuoles de colloïde

Et très riche en enzymes.



## II/ LES PARATHYROÏDES

### 1- Embryologie :

Elles ont une origine entoblastique proviennent de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> poche entobranchiales, leur migration peut donner des parathyroïdes aberrantes.

### 2- structure :

Elles sont formées par des cordons de cellules polyédriques organisées autour des Vx sanguins.

### 3- Cytologie :

Il y a 3 ou 2 types cellulaires :

**a- cellules principales :** se divisent en cellules principales claires et sombres

- **cellule principale sombre :**

elle secrète une hormone « la parathormone », elle est riche en REG, en vacuoles lipidiques, on trouve des grains de sécrétion renferment les parathormones, quand la cellule excrète l'hormone, elle va devenir une cellule principale claire

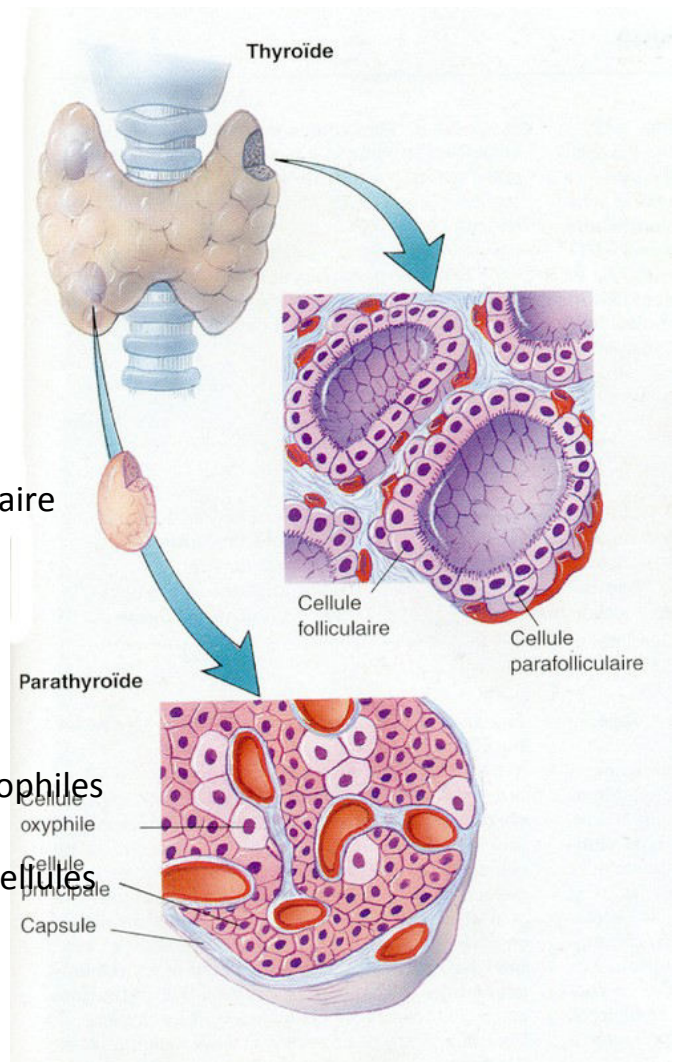
- **cellule principale claire :**

il y a une dégranulation au repos, elle est riche en glycogène et REG.

**b- cellules oxyphiles :**

- **en microscopie optique :** des grains acidophiles qui sont de nature inconnue, riche en cytoxydase.

- **en microscopie électronique :** sont des cellules chémorécepteurs ??



## III/ HISTOPHYSIOLOGIE

### 1- fonction de thyrocytes :

La thyroïde secrète les hormones : **T4 = DIT + DIT**

**T3 = DIT + MIT**

**T3 :** triiodothyronine

**DIT :** diiodotyrosine

**T4 :** tétraïodothyronine

**MIT :** Monoiodotyrosine

Ces 2 hormones T3 et T4 sont secrétés sous la dépendance d'hormone hypophysaire TSH, ce dernier est sous le contrôle de TRH (peptide hypothalamique).

### 2- synthèse et stockage des hormones thyroïdiennes :

- ✓ **étape 1 :** synthèse de thyroglobuline à partir de tyrosine. Formation de protéines au niveau de REG, puis glycosylation au niveau de l'Appareil de Golgi pour former des glycoprotéines qui vont être excrétés dans la lumière.
- ✓ **étape 2 :** captation de l'iode minéral (l'iodure) par une pompe à iodure, cette captation est stimulée par TSH.
- ✓ **étape 3 :** transformation de l'iodure en iode organique par une peroxydase élaborée par les thyrocytes.

- ✓ **étape 4** : une iodation des molécules glycoprotéiques au niveau du colloïde (ou pôle apicale) par une action enzymatique. Ces thyroglobulines iodées sont : T3 , T4 , DIT , MIT .

### 3- Libération de T3 et T4 :

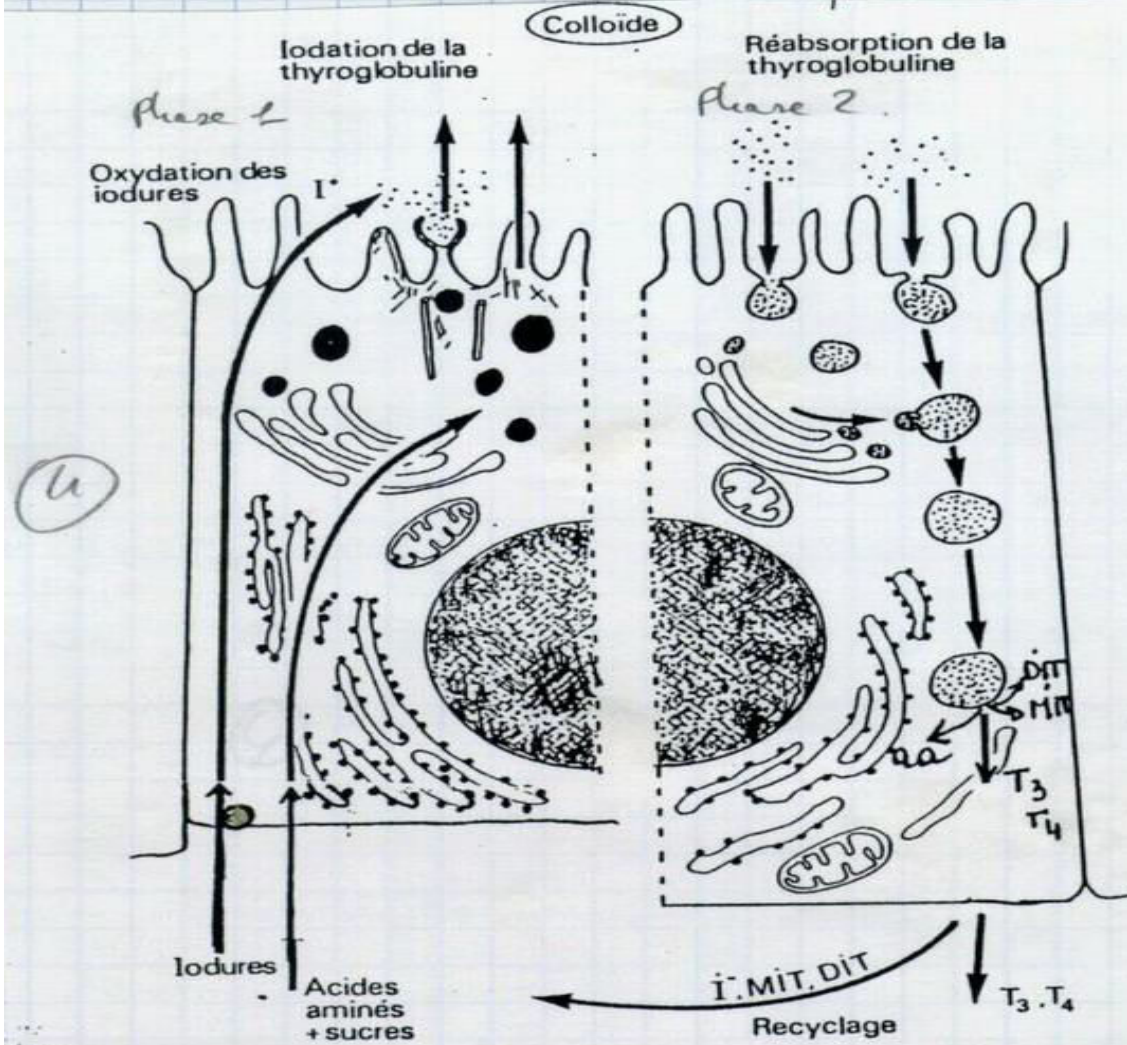
- ✓ **étape 1** : endocytose de fragment de colloïde contenant les thyroglobulines iodées
- ✓ **étape 2** : fusion avec les lysosomes.
- ✓ **étape 3** : formation de phagolysosome en présence de hydrolase acide, dissociation de T3 et T4 au niveau de thyrocytes et libération vers le capillaire sanguin, l'iode et la tyrosine sont séparés et peuvent être réutilisés.

### 4- fonction de cellules para folliculaires :

Les cellules C ou cellules para folliculaires ont une origine neuroectoblastique, elles secrètent la « Calcitonine » qui est une hormone hypocalcémisante : elle empêche la réabsorption au niveau de tube rénale et aussi empêche la résorption osseuse par les ostéoclastes enfin d'augmenter la minéralisation de l'os.

La calcitonine est une hormone antagoniste de la parathormone et elle ne dépend pas de l'hypophyse.





Physiologie des cellules thyroïdiennes. Synthèse et iodation de la thyroglobuline (à gauche), suivie de sa réabsorption et d'une hydrolyse lysosomale (à droite). Les diverses phases se déroulent dans la même cellule.