



Thyroïde et parathyroïde

I-Généralités

glande endocrine.

Impaire et médiane.

Volumineuse .

Pesant 20 à 30gr.

Située à la face antérieure du cou (en avant de la trachée).

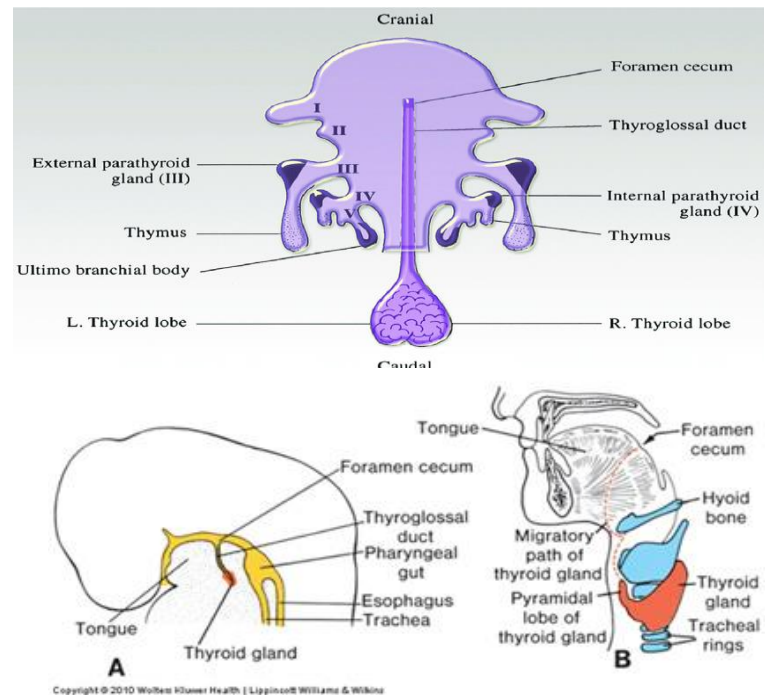
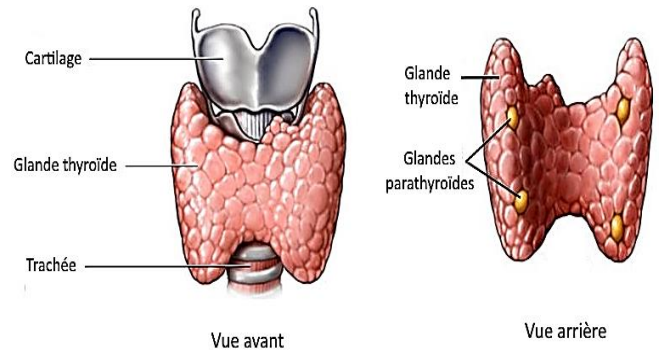
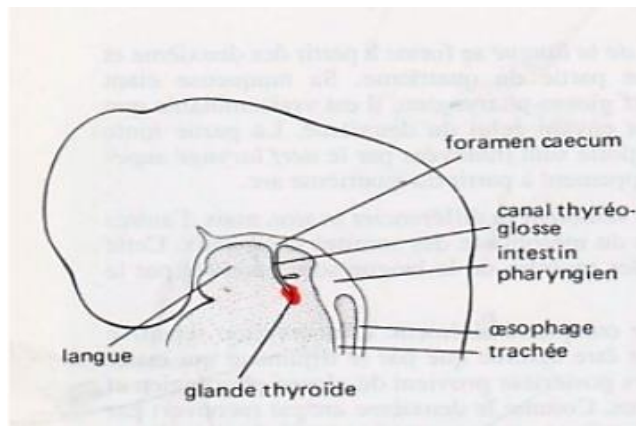
Formée de deux lobes droit et gauche reliés par un isthme.

♥ EMBRYOLOGIE

Entoblastique

neuroectoblastique

à partir du plancher de l'intestin pharyngien



II-Structure histologique

Entourée d'une capsule conjonctivo-vasculaire.

Organisée en lobules séparés par des cloisons incomplètes .

Faite d'un parenchyme organisé en vésicules ou follicules thyroïdiens (0.1à1mm).

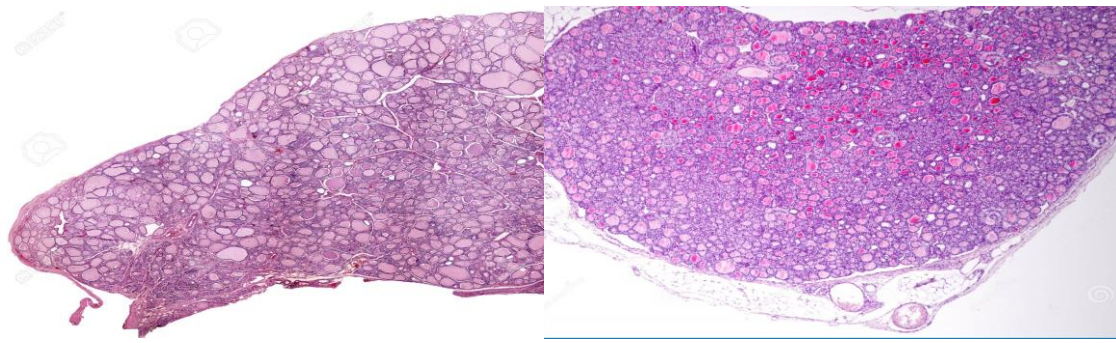
♥ follicule thyroïdien (vésicules)

Une paroi faite d'un épithélium simple.

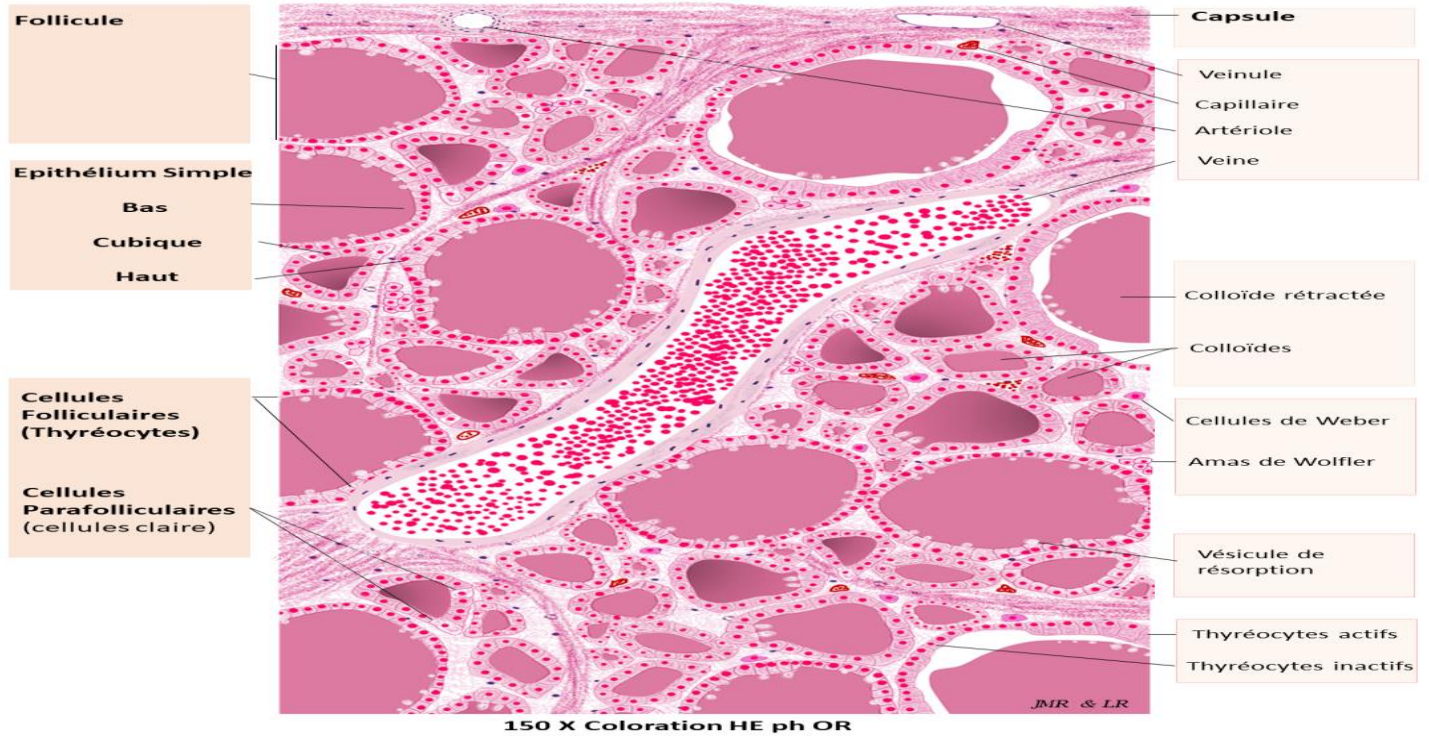
Une cavité remplie de colloïde (sécrétions protéiques épithéliales).

Une lame basale doublée de fibres de réticuline.



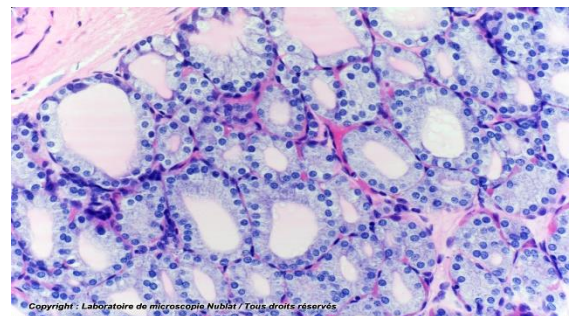


Thyroïde Humaine

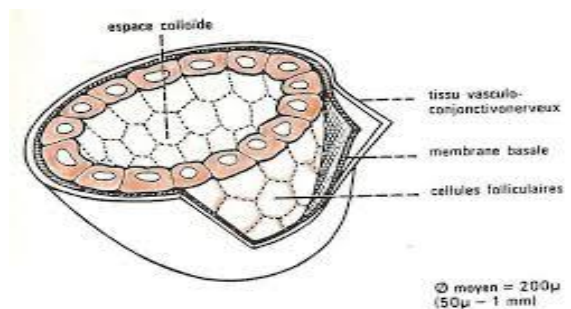
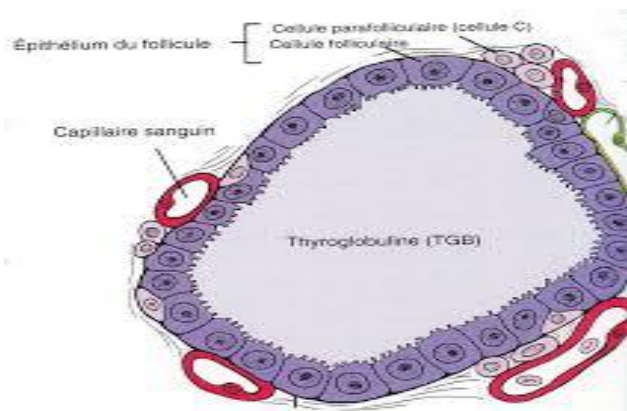


L'épithélium folliculaire comprend deux types cellulaires:

- 1/ Les cellules folliculaires ou thyrocytes.: +nombreuse, polarisées
- 2/ Les cellules para folliculaires ou cellules C.(calcitonine)



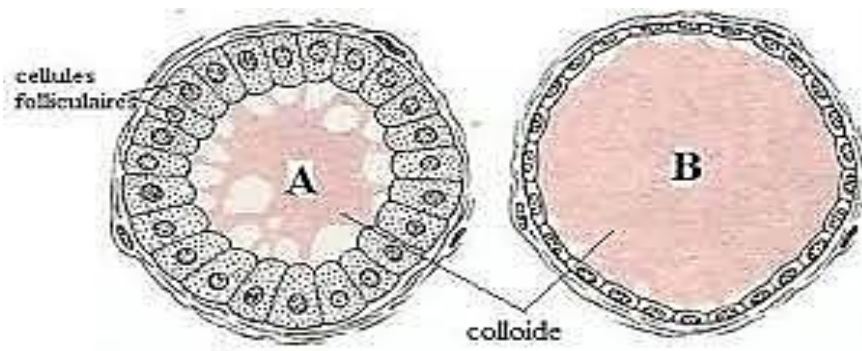
Copyright : Laboratoire de microscopie Nublat / Tous droits réservés



La colloïde: D'aspect variable (dense homogène ou granuleuse)

Acidophile (vésicules au repos),

basophile (vésicules hyperactives).



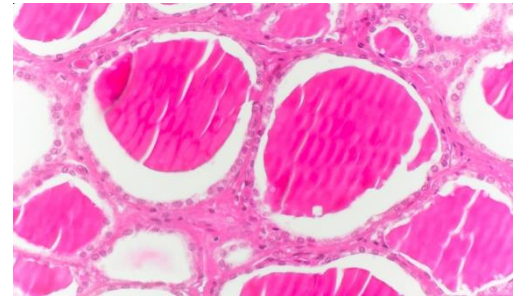
Des cellules interstitielles:

Se sont des cellules situées entre les follicules. Elles peuvent être soit:

Isolées (Weber)

Groupées en amas (îlots de Wölfler).

Signification inconnu, il semble s'agir d'un tissu thyroïdien fœtal



La thyroïde sécrète les hormones : $T_4 = DIT + DIT$ $T_3 = DIT + MIT$

T_3 : triiodothyronine DIT : diiodotyrosine

T_4 : tétraïodothyronine MIT : Monoiodotyrosine

Ces 2 hormones T_3 et T_4 sont secrétés sous la dépendance d'hormone hypophysaire TSH, ce dernier est sous le contrôle de TRH (peptide hypothalamique)

histophysiologie

La synthèse des hormones thyroïdiennes (T_3 et T_4) dans la cellule folliculaire de la thyroïde suit quatre grandes étapes :

♥ 1. Captation et transport de l'iode

L'iode (I^-) est capté du sang par les cellules folliculaires grâce au symport Na^+/I^- (NIS) situé sur la membrane basolatérale.

L'iode est ensuite transporté dans la lumière du follicule par la pendrine, une protéine d'échange située sur la membrane apicale.

♥ 2. Synthèse et exocytose de la thyroglobuline

La thyroglobuline (Tg) est une grosse glycoprotéine produite par les cellules folliculaires et libérée dans la lumière colloïdale par exocytose.

Elle sert de matrice pour l'incorporation de l'iode et la formation des hormones thyroïdiennes.

♥ 3. Iodation et couplage des résidus tyrosyls

L'iodation des résidus tyrosyls de la thyroglobuline est catalysée par la thyroperoxydase (TPO) en présence de peroxyde d'hydrogène (H_2O_2).

Elle permet la formation de monoiodotyrosine (MIT) et diiodotyrosine (DIT).

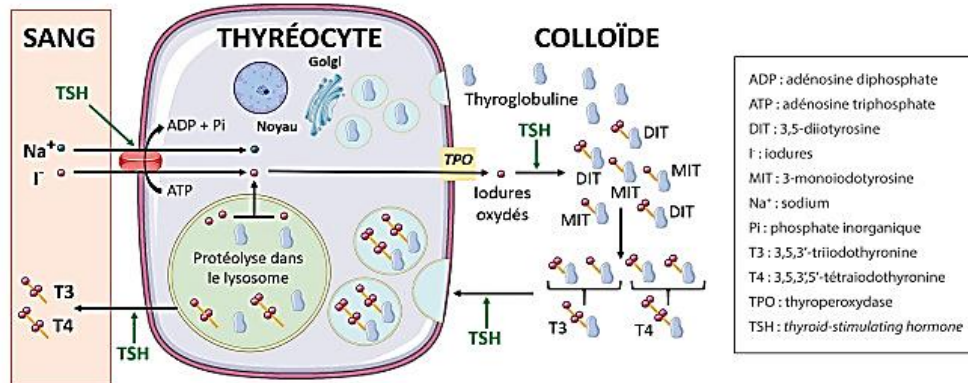
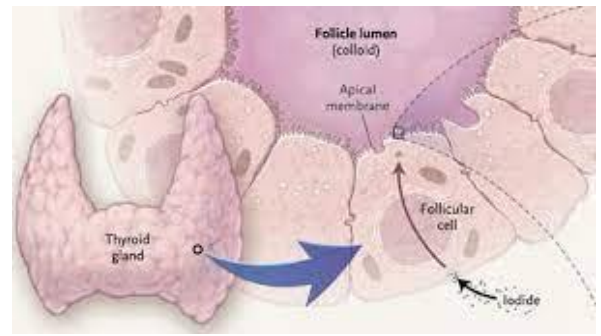
Le couplage entre ces résidus aboutit à la formation de T_3 (MIT + DIT) et T_4 (DIT + DIT), toujours attachées à la thyroglobuline.

♥ 4. Endocytose et libération des hormones thyroïdiennes

La thyroglobuline iodée est endocytée par les cellules folliculaires sous forme de vésicules.

Ces vésicules fusionnent avec des lysosomes contenant des enzymes protéolytiques qui libèrent T3 et T4.

T3 et T4 sont ensuite sécrétées dans la circulation sanguine via des transporteurs (MCT8/MCT10).

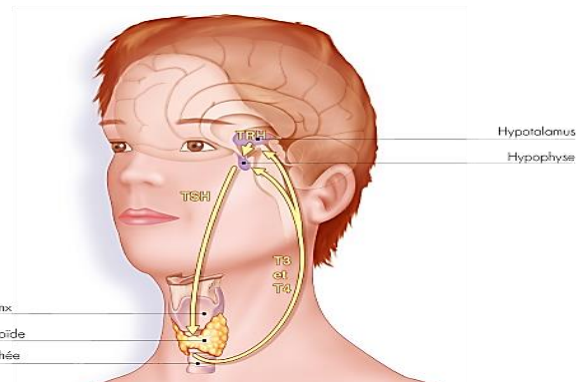


Pathologie

Hypothyroïdie : involution des thyrocytes, augmentation de la colloïde, épithélium aplati.

Hyperthyroïdie : hypertrophie des cellules folliculaires, raréfaction de la colloïde.

Thyroïdite (ex. Hashimoto) : infiltration lymphocytaire et destruction folliculaire progressive.



LA PARATHYROÏDE

Origine embryologique :

les 2 glandes supérieures proviennent de 4ème poche branchiale entoplastique

les 2 glandes inférieures proviennent de 3ème poche branchiale entoblastique

Les parathyroïdes sont de petites masses arrondies:

-Situées contre la face postérieure de chaque lobe thyroïdien.

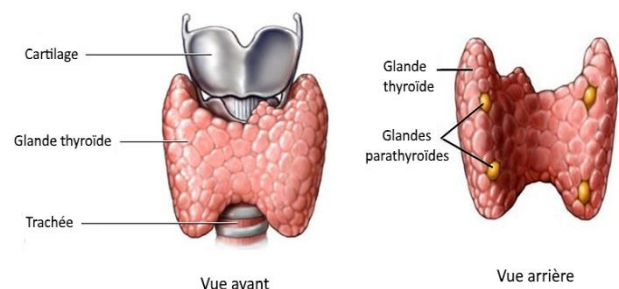
-Pesant entre 30 à 50mg.

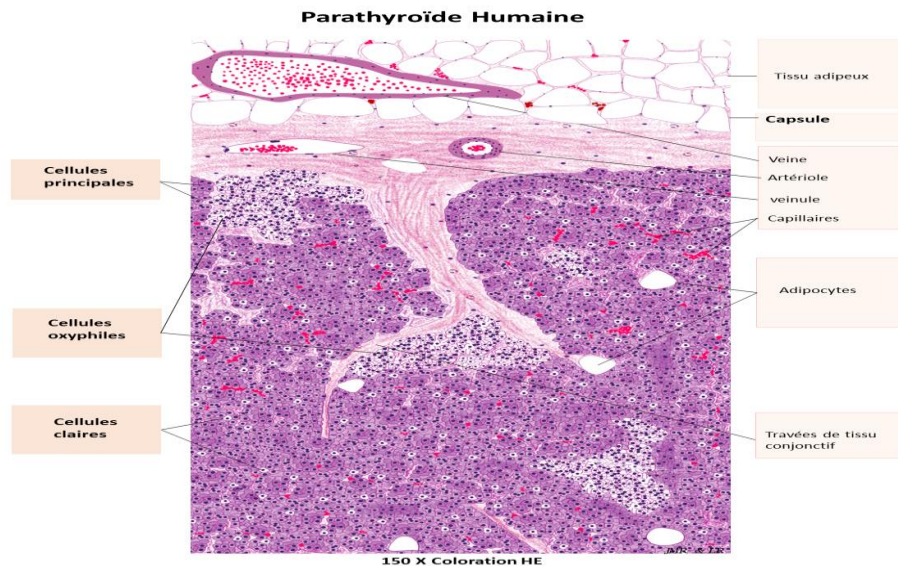
-Au nombre de 04: (2 sup) et (2 inf.).

-Sécrètent : la parathormone (Hormone hypercalcémiant)

Entourée d'une capsule conjonctive qui émet de fins prolongements (aucune lobulation).

Organisée en cordons de cellules compactes, dans les mailles d'un réseau capillaire dense





♥ Les cellules principales:

Mesurent 8 à 12 u.

Forme: polygonale.

En microscopie optique : cytoplasme clair (de fines granulations), noyau central.

En microscopie électronique: les organites impliqués dans la synthèse protéique +++.

Responsable de la sécrétion de la PTH.

♥ Les cellules oxyphiles:

-Grandes, mesurant 20u.

-Moins nombreuses.

-Isolées ou en amas.

-Apparaissent à la puberté(l'age +++).

-Cytoplasme acidophile.

-Riches en mitochondries.

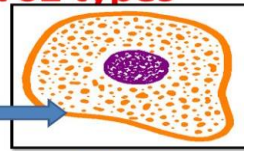
♥ c intermédiaire , c adipeuse

♥ Les cellules principales:

sécrètent la parathormone PTH(un peptide de 84 Acides Aminés),possédant une action hypercalcémiant.

Les cordons contiennent 02 types de cellules:

1. Les cellules principales.



1. Les cellules oxyphiles.

