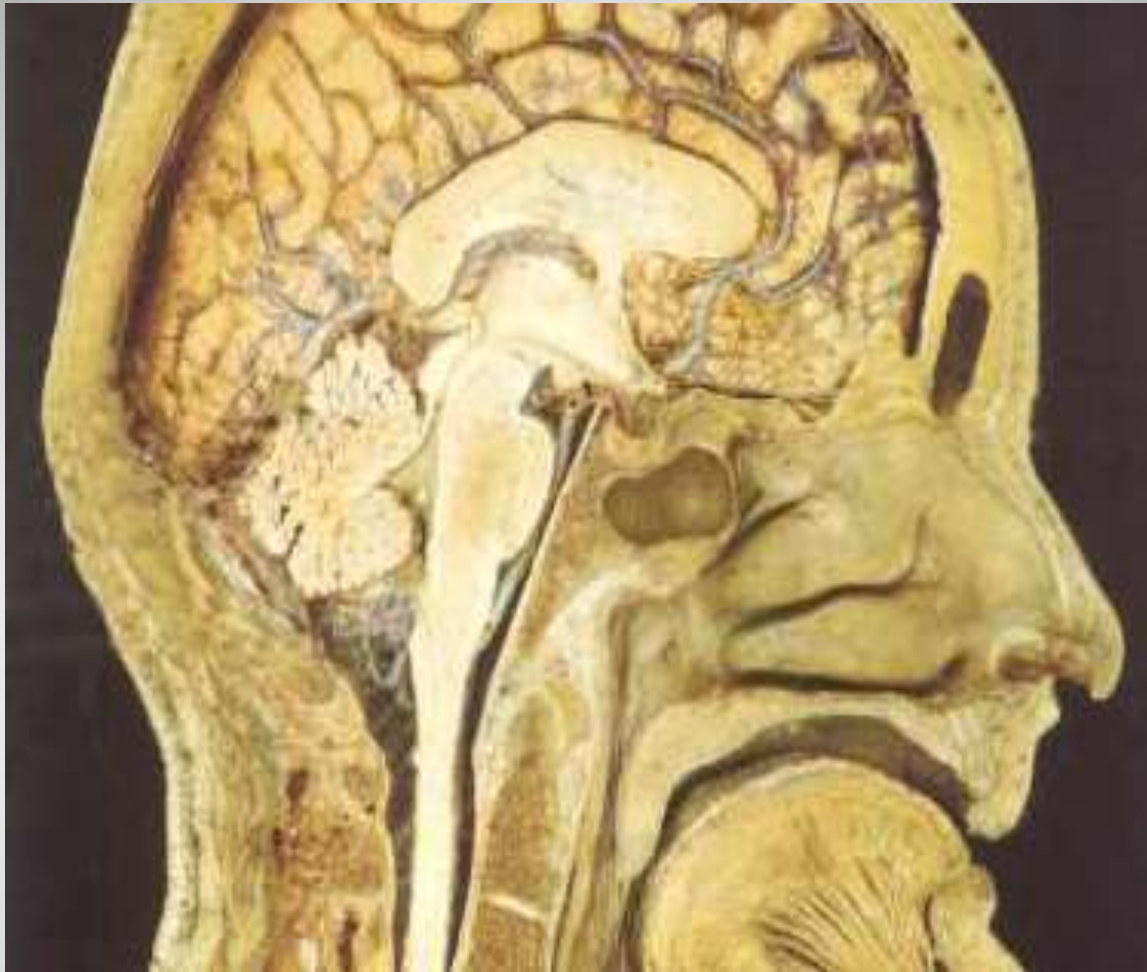


LE COMPLEXE HYPOTHALAMO- HYPOPHYSAIRE

DR. BOULIF

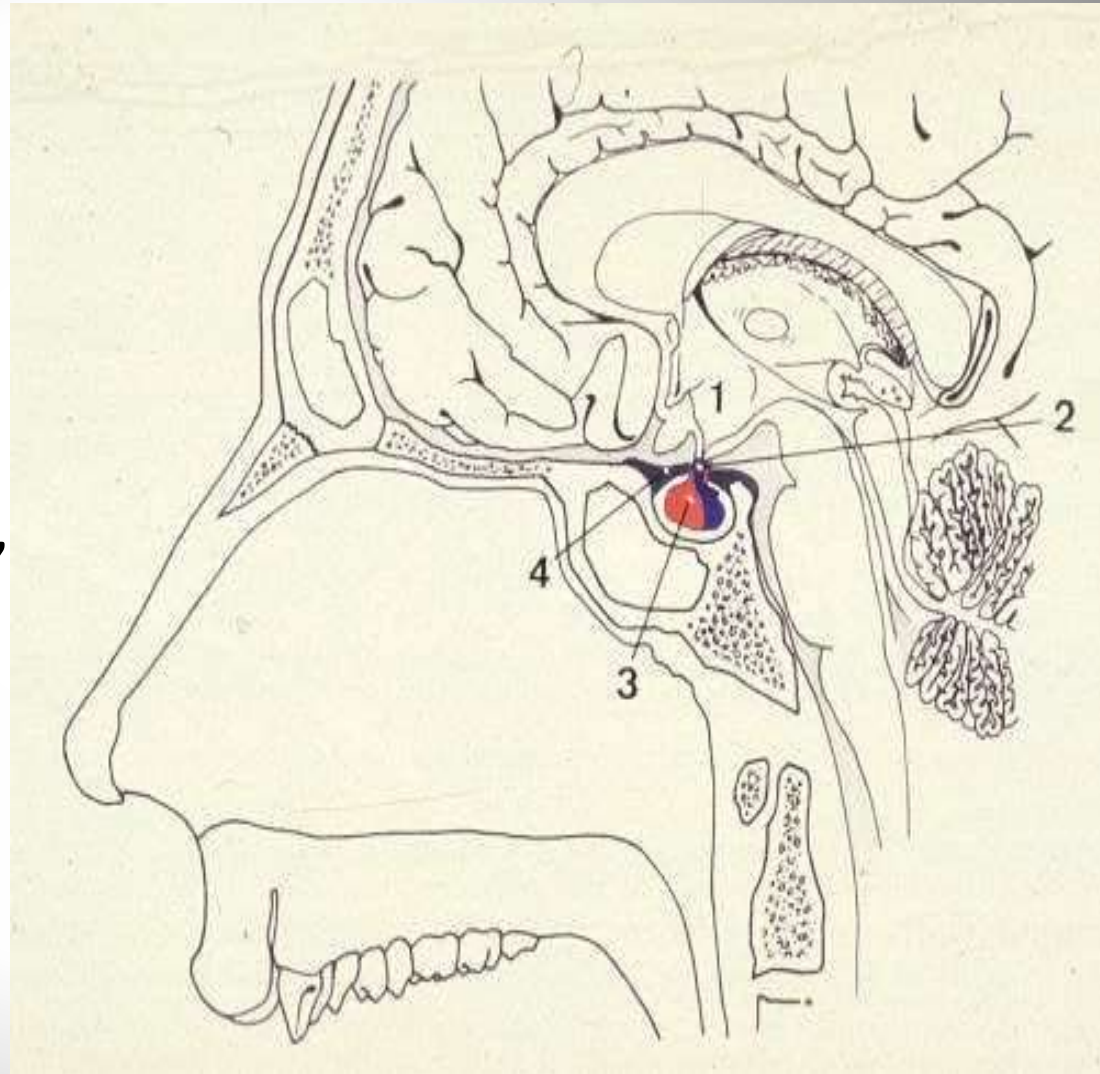


Anatomie

Le complexe hypothalamo-hypophysaire est situé à la base du cerveau.

Anatomie

- Les parois du troisième ventricule forment l'**hypothalamus** (1).
- De sa partie inférieure, se détache la **tige pituitaire** (2) qui rejoint l'**hypophyse** (3).



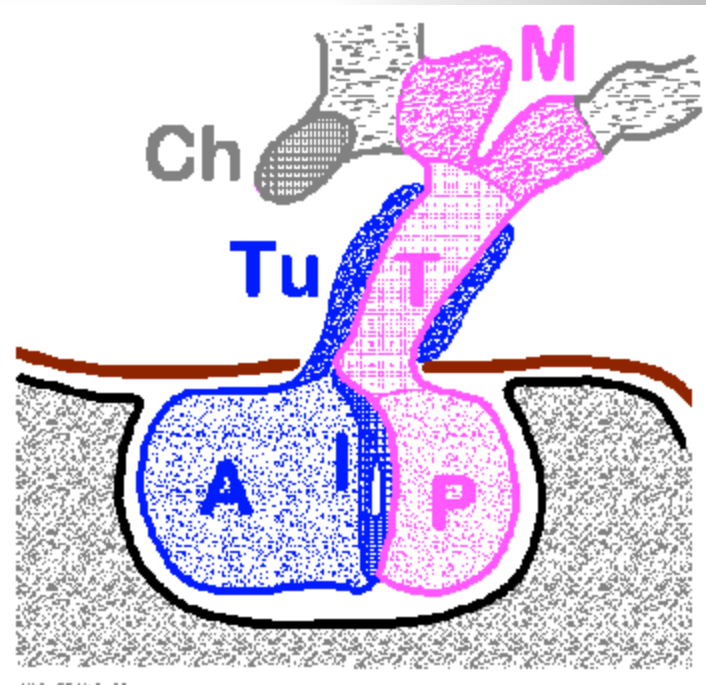
Anatomie

- L'hypophyse ou "glande pituitaire" est une glande endocrine médiane appendue au diencéphale en arrière du chiasma optique
- La proximité du **chiasma optique**, situé en avant et au-dessus de l'hypophyse, explique la fréquence des troubles oculaires qui accompagnent les tumeurs hypophysaires.



Anatomie

- L'hypophyse est située dans la **selle turcique**, petite fossette de la face supérieure du sphénoïde, incomplètement fermée par un **diaphragme méningé**.



Anatomie



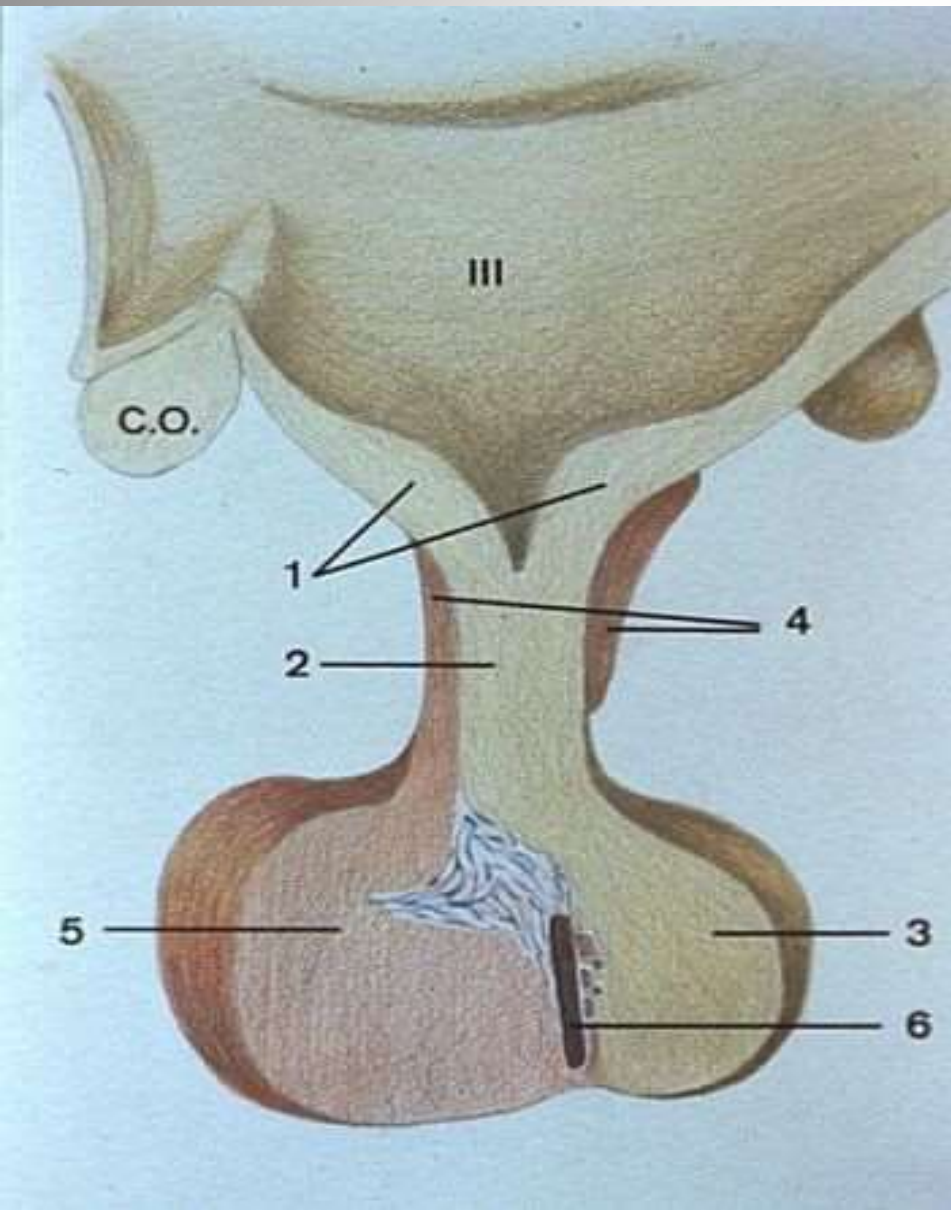
- La selle turcique, cavité du sphénoïde

Anatomie

- L'hypophyse, en place au niveau de La selle turcique.
- L'hypophyse est une glande ovoïde, dont la taille est comprise entre 1,2 et 1,4 cm chez l'Homme.
- Cette glande pèse 0,6g chez l'homme et 0,7 g chez la femme.



Microanatomie



Voici, en coupe sagittale, les différentes parties du complexe hypothalamo-hypophysaire.

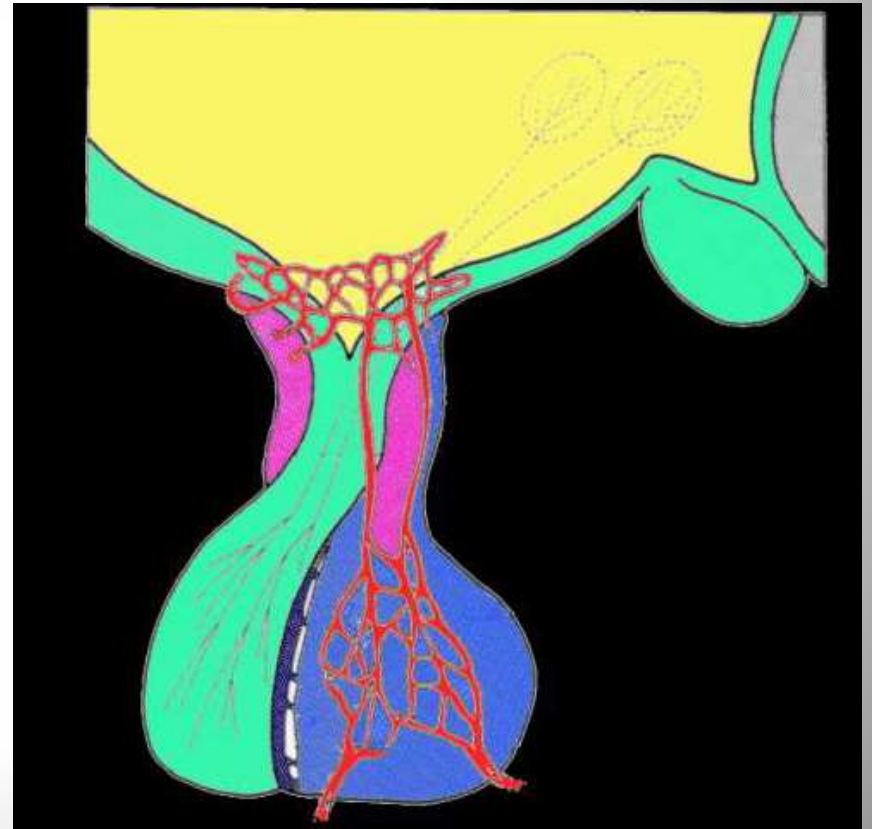
- A la partie inférieure du troisième ventricule cérébral, les parois de l'hypothalamus fusionnent pour former **l'éminence médiane** (1).
- Celle-ci se prolonge par la **tige pituitaire** (2)
- son extrémité inférieure dilatée est **l'hypophyse postérieure** ou **posthypophyse** (3).

Microanatomie

L'adénohypophyse a la forme d'un fer à cheval.

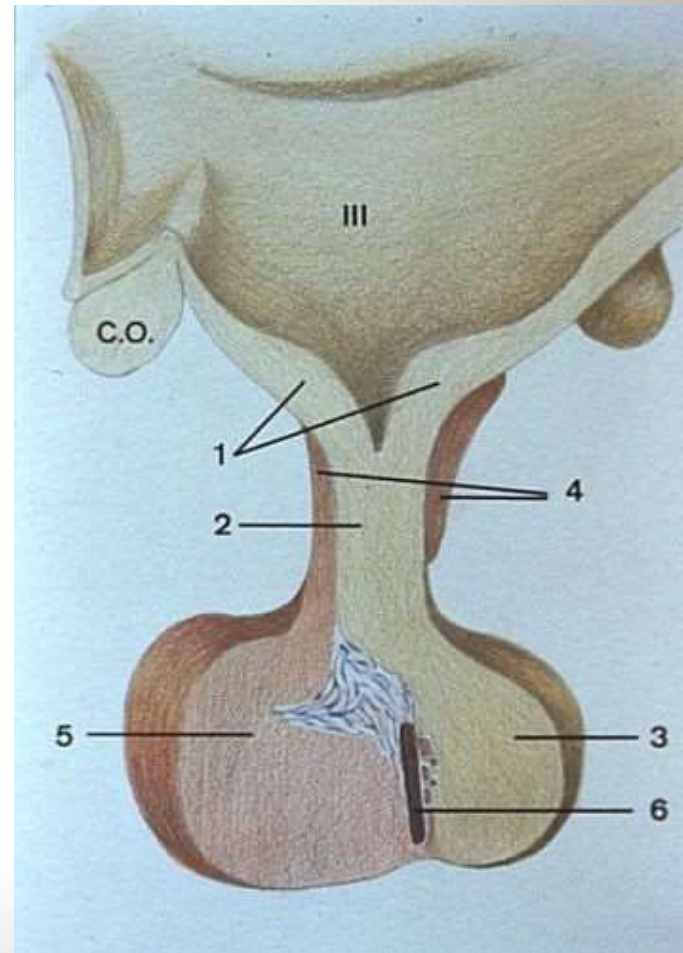


elle entoure la neurohypophyse



Microanatomie

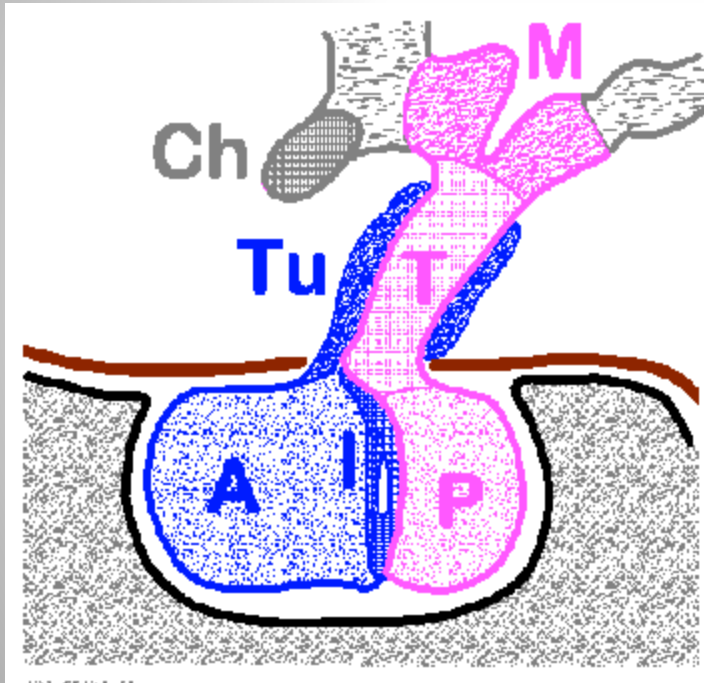
- Le bord supérieur de l'adénohypophyse est prolongé jusqu'à l'éminence médiane par la ***pars tuberalis*** (4).
- Entre les lobes **postérieur** (3) et **antérieur** (5), se trouve le **lobe médian** (6).





Enumérez les différentes parties de l'hypophyse

Microanatomie



- Le lobe antérieur(**A**), sa pars tuberalis(**Tu**) et le lobe médian(**I**) forment l'Adénohypophyse.
- L'éminence médiane(**M**), la tige pituitaire(**T**)et l'hypophyse postérieure(**P**)forment ensemble la neurohypophyse.

EMBRYOLOGIE

EMBRYOLOGIE: INDUCTION

- Avant la fermeture du tube neural, à 3,5 semaines l'ébauche de l'adénohypophyse apparaît comme une placode de l'ectoderme non neuronal adjacente à la partie antérieure de la plaque neurale.
- Celle-ci se développe en hypothalamus endocrinien et le lobe postérieur de la glande pituitaire.
- La placode adénohypophysaire et l'ébauche hypothalamique interagissent les unes avec les autres
- Le diencephale ventral, qui exprime **BMP4**, **FGF8** et **Wnt**, entre en contact direct avec l'ectoderme buccal et induit la formation de la poche de Rathke(RP)
- **SHH** est exprimé dans tout l'**ectoderme oral**, sauf dans la poche de Rathke, créant une frontière entre deux domaines ectodermiques de cellules exprimant et n'exprimant pas Shh.
- **BMP2** est exprimé ventralement et **FGF8** dorsalement
- À j 51, la poche de Rathke finit par perdre sa connexion avec le stomodeum et forme un sac.
 - Ce sac se différencie pour former l'adénohypophyse.
 - Les cellules de sa face antérieure donnent naissance au lobe antérieur et un petit groupe de cellules de la face postérieure de la poche forme le lobe intermédiaire.
- A 8 semaines, il y a une définition claire de la structure de la glande

FGF=fibroblast growth factor

BMP=bone morphogenetic protein

Shh=sonic hedgehog

EMBRYOLOGIE : DIFFÉRENCIATION HYPOPHYSAIRE

les progéniteurs pituitaires induisent plusieurs lignées spécifiques de type hormonal:

- Une lignée qui exprime le facteur de transcription **Tbx19** se différencie en cellules corticotropes à **ACTH**.
- Une autre lignée qui exprime **Pit1**, qui se différencie ensuite en **GH**, **PRL** et une lignée cellulaire productrice de **TSH**.
- La troisième lignée impliquée dans **GATA2** différencie les cellules productrices de **LH** et de **FSH**.

Embryogenèse

- vestiges du canal pharyngo-hypophysaire:

-Craniopharyngiomes

-Kystes de la poche de Rathke

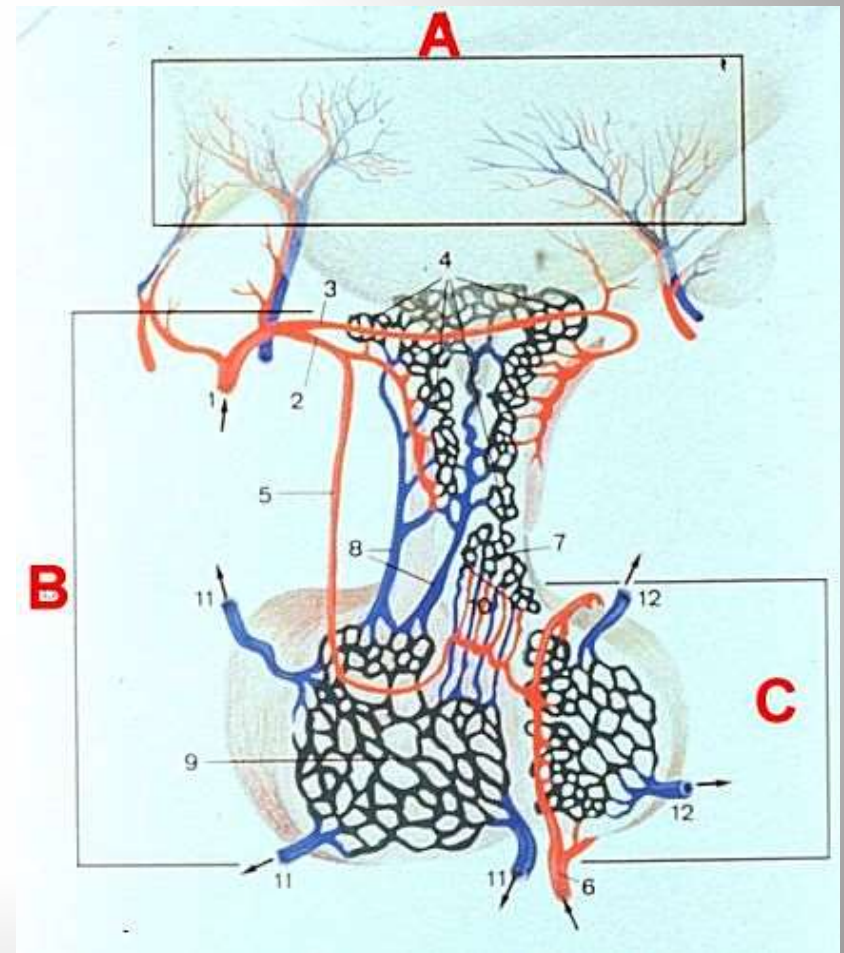


- Donnez l'origine embryologique du complexe hypothalamohypophysaire

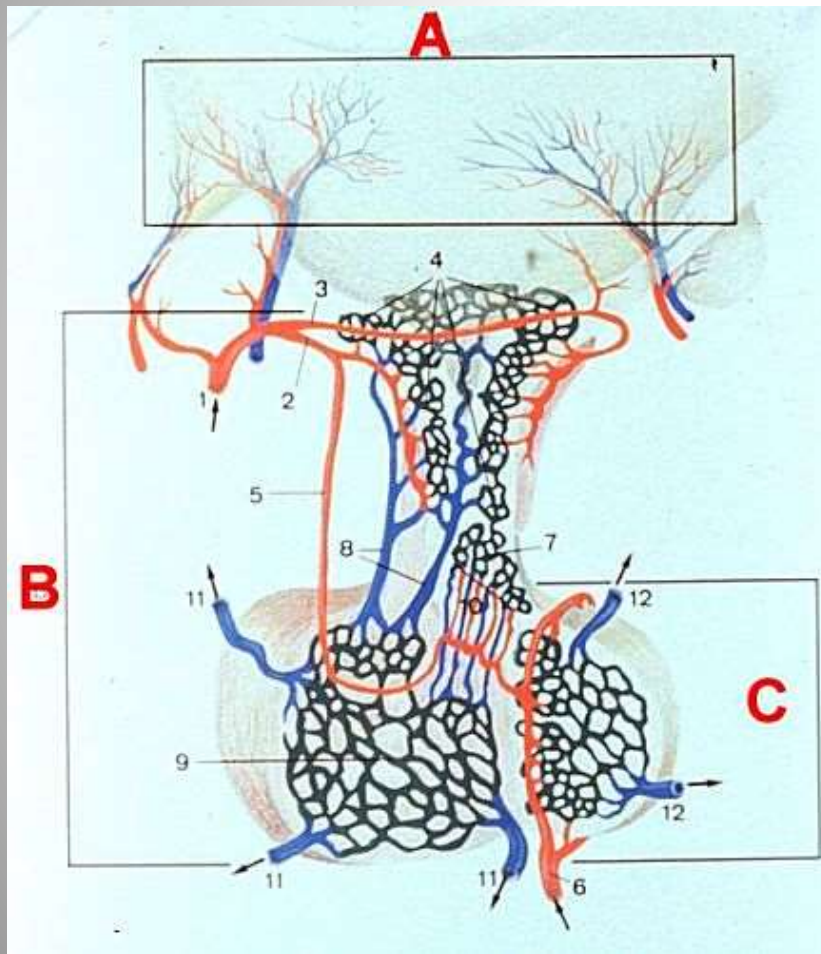
Vascularisation du complexe

hautement spécialisée et adaptée à la régulation de l'hypophyse par l'hypothalamus.

- Il existe trois réseaux vasculaires différents: un **réseau hypothalamique pur (A)**, un **réseau hypothalamo-tubéro-antéhypophysaire (B)** et un **réseau post-hypophysaire (C)** en relation avec le précédent.



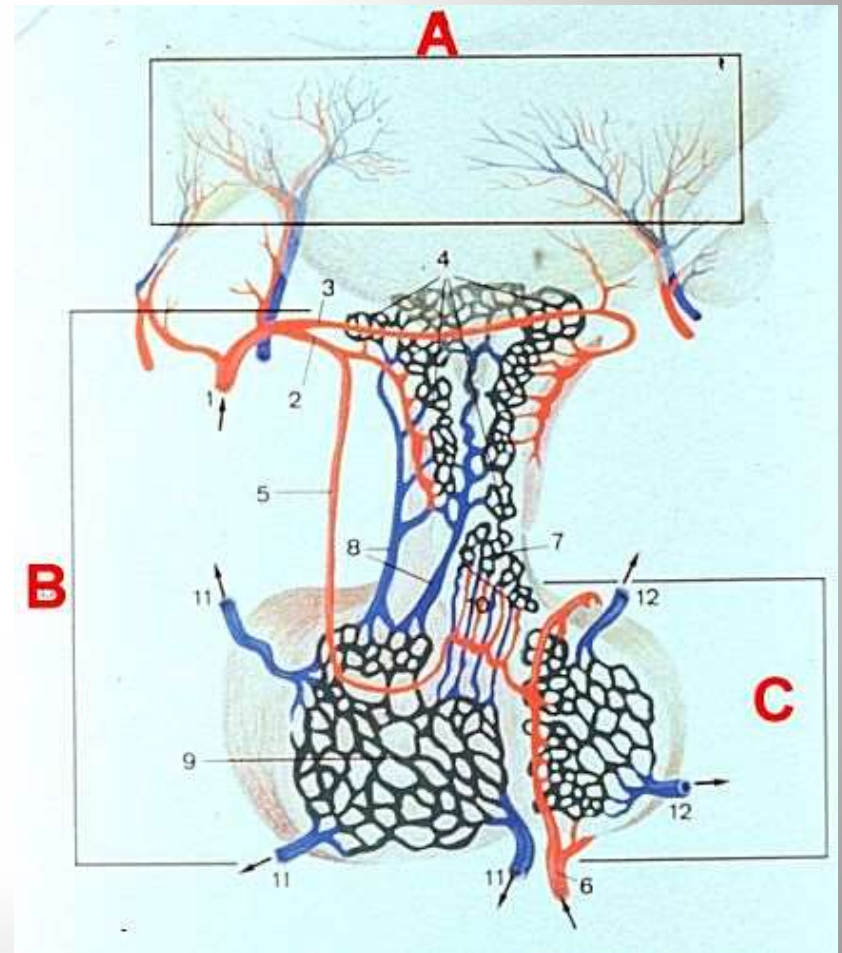
Vascularisation du complexe



- Le réseau hypothalamique (A) vascularise l'hypothalamus.

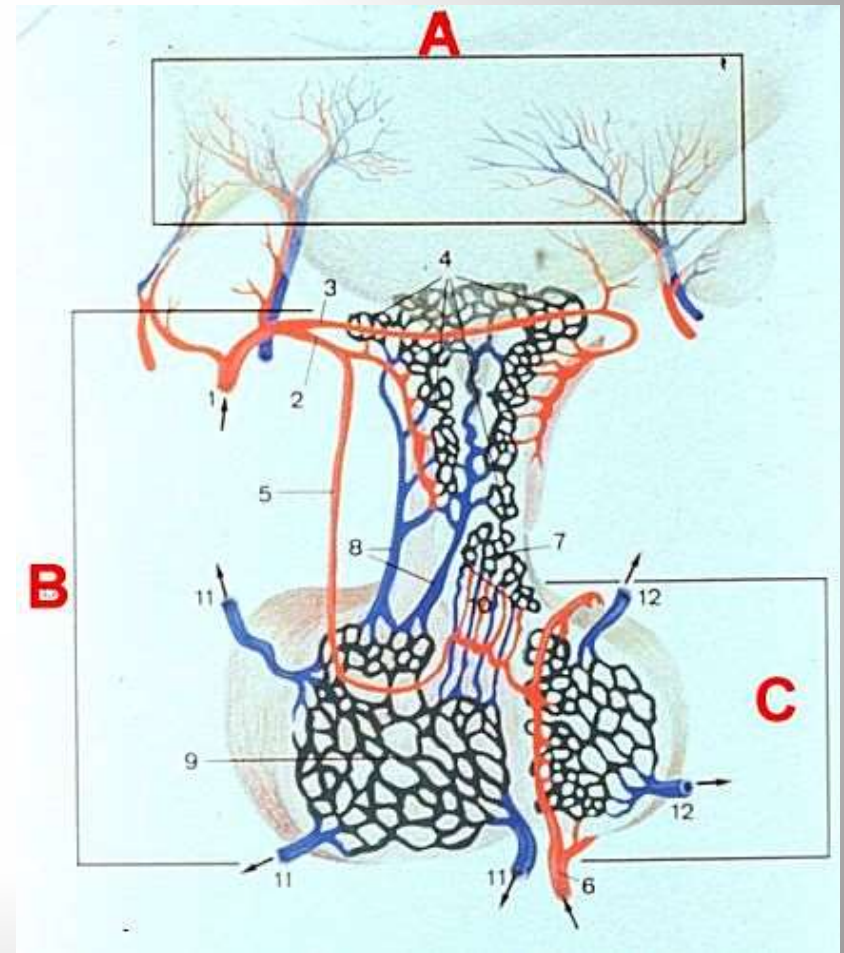
Vascularisation du complexe

- Le **réseau post-hypophysaire (C)** vascularise la neurohypophyse.
- Il provient de l'artère hypophysaire inférieure (6)
- Les capillaires de la neurohypophyse sont drainés par des veines efférentes (12) .

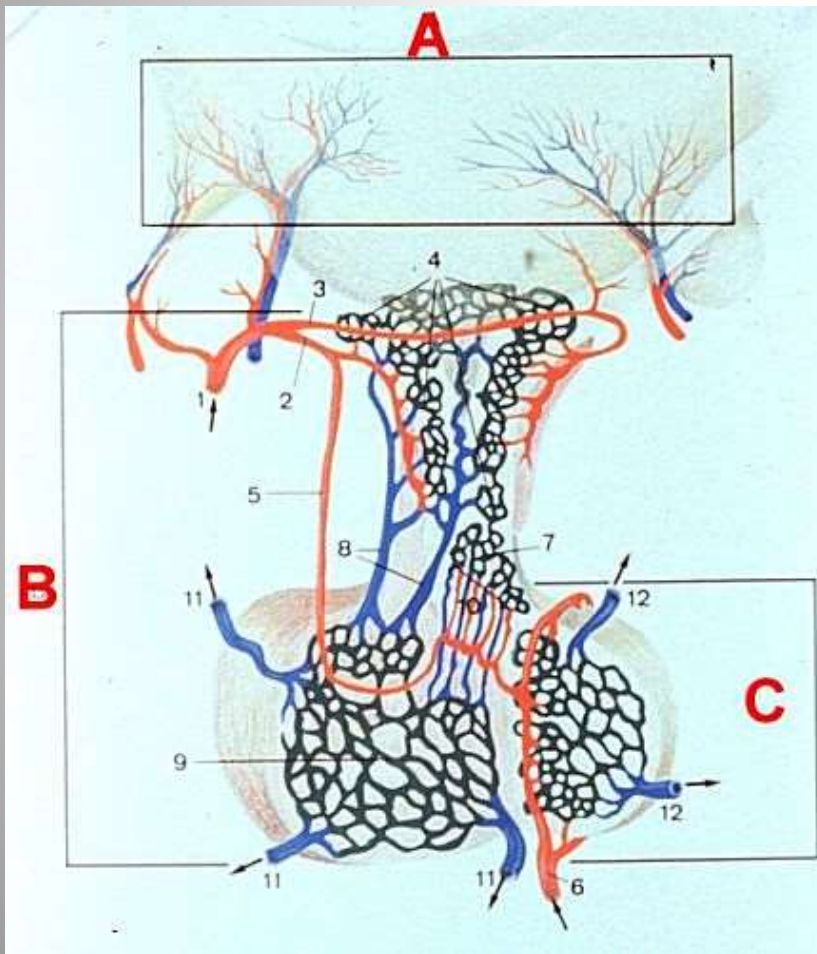


Vascularisation du complexe

- Le réseau hypothalamo-tubéro-antéhypophysaire (B) vascularise l'éminence médiane, la tige pituitaire et l'antéhypophyse.
- 1-Les afférences artérielles:
artères hypophysaires supérieures (1)(issues des carotides internes)



Vascularisation du complexe



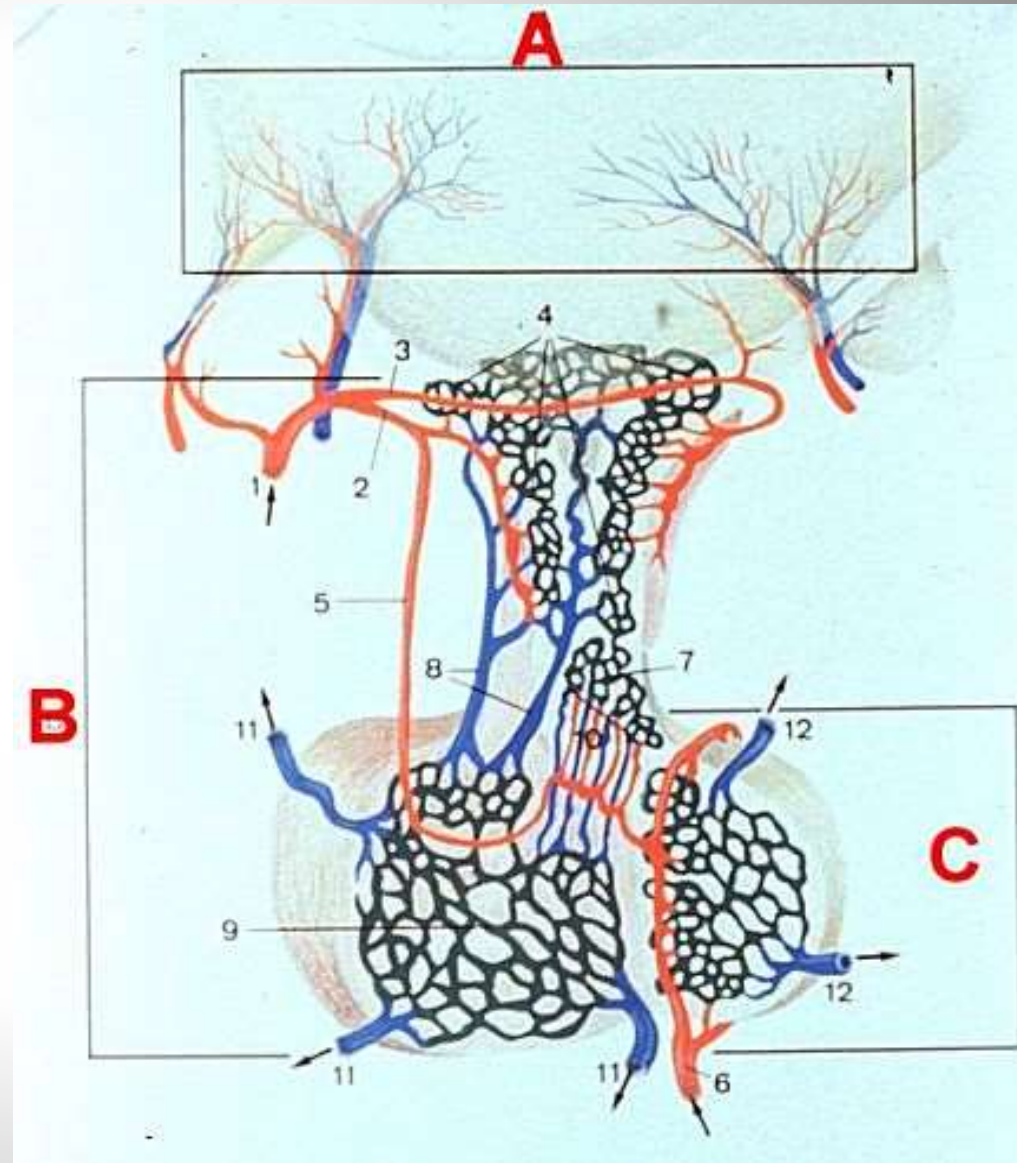
2-Un premier réseau capillaire (4), situé dans l'éminence médiane et drainé par:

3-La veine porte hypophysaire(8): qui rejoint

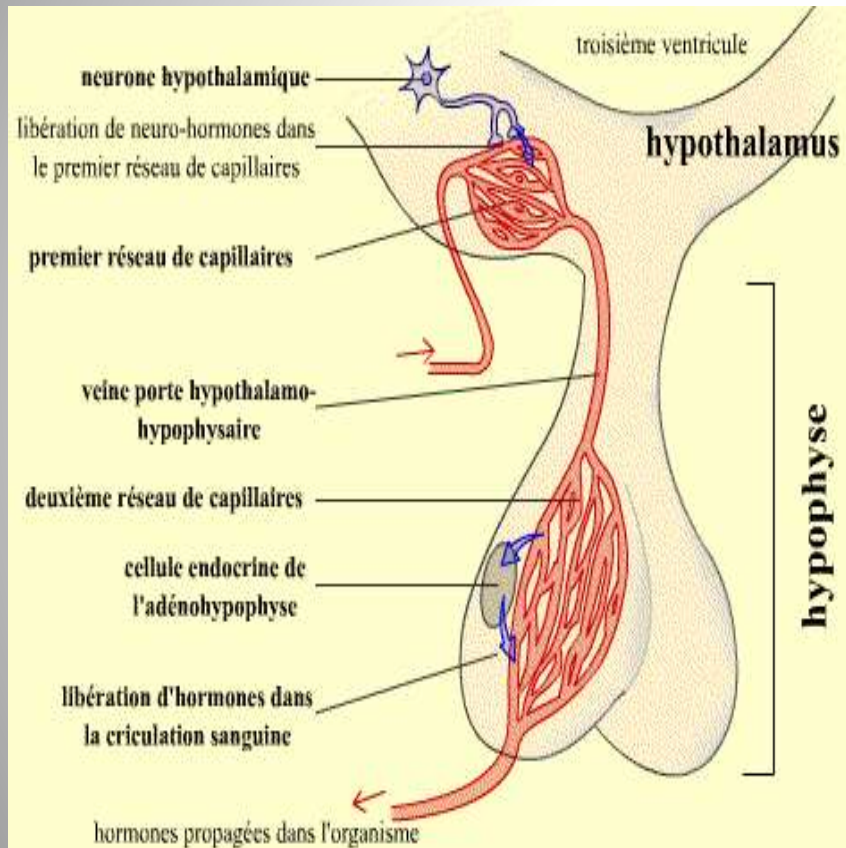
Vascularisation du complexe

4-un deuxième
réseau
capillaire(9): situé
dans
l'adénohypophyse

5-Les efferences
veineuses: **veines**
hypophysaires(11)
(drainées par les
veines jugulaires
internes)



Vascularisation du complexe

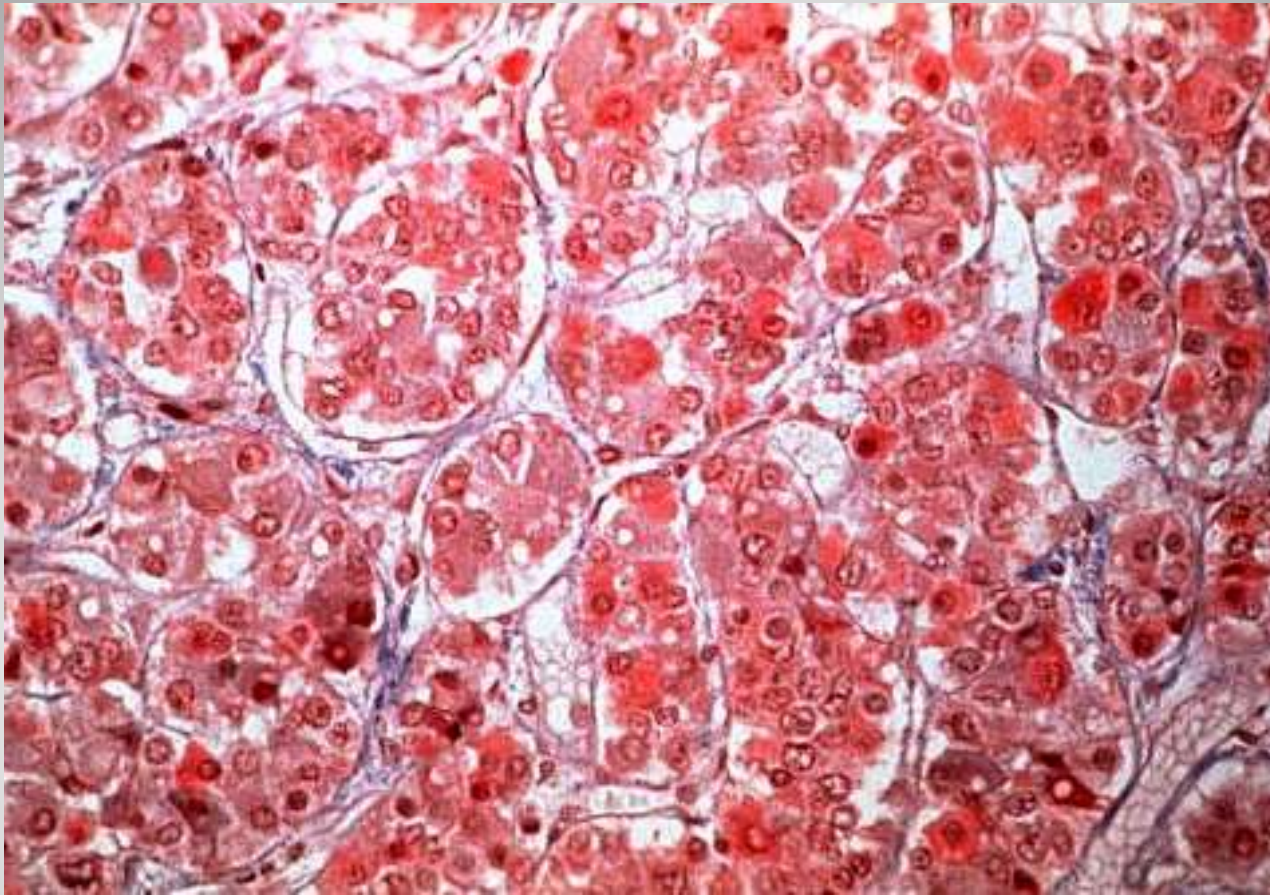


- Cette circulation porte est la voie de passage des médiateurs hypothalamiques hormonaux qui régulent l'activité de l'adénohypophyse

Vrai ? faux

- La circulation porte hypophysaire transporte les facteurs hypothalamiques vers la posthypophyse

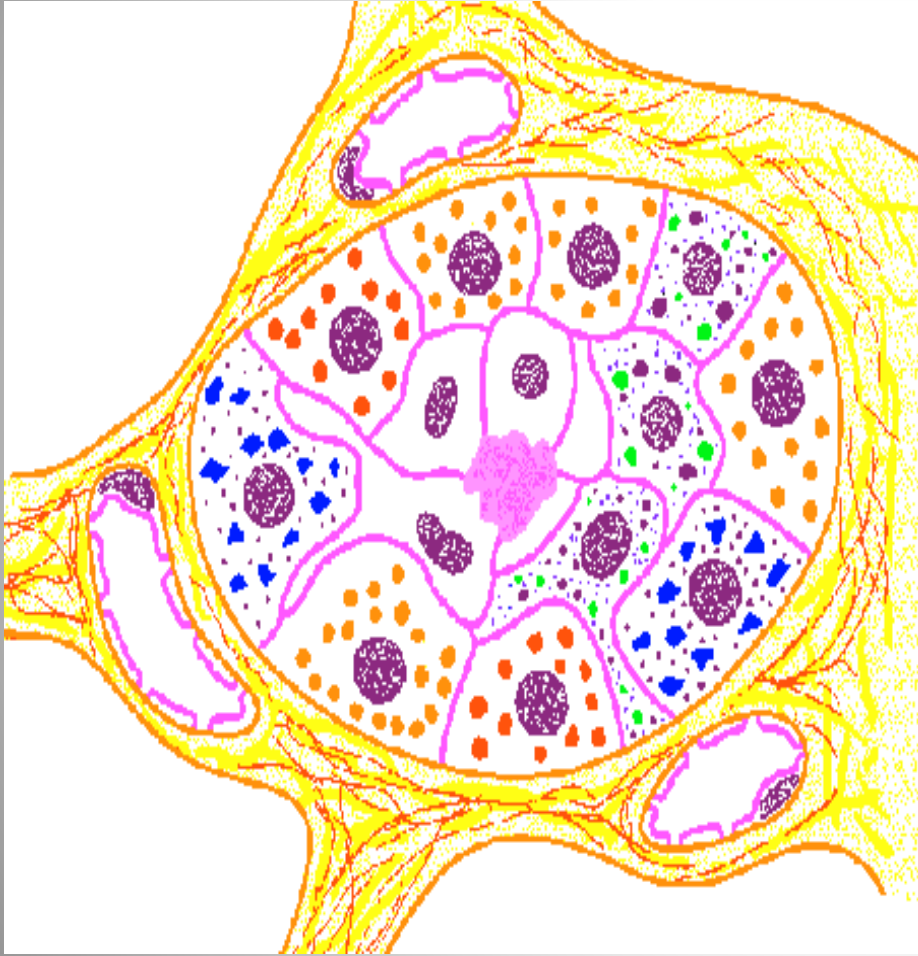
ADENOHYPOPHYSE



Histologie

C'est **une glande trabéculaire non orientée** faite de larges cordons cellulaires anastomosés et contournés entre lesquels cheminent les capillaires

Adénohypophyse histologie



- Elle est composée de cellules épithéliales endocrines à sécrétion protéique.
- Il en existe plusieurs types, réparties en proportions inégales dans les différentes régions

Adénohypophyse

histologie

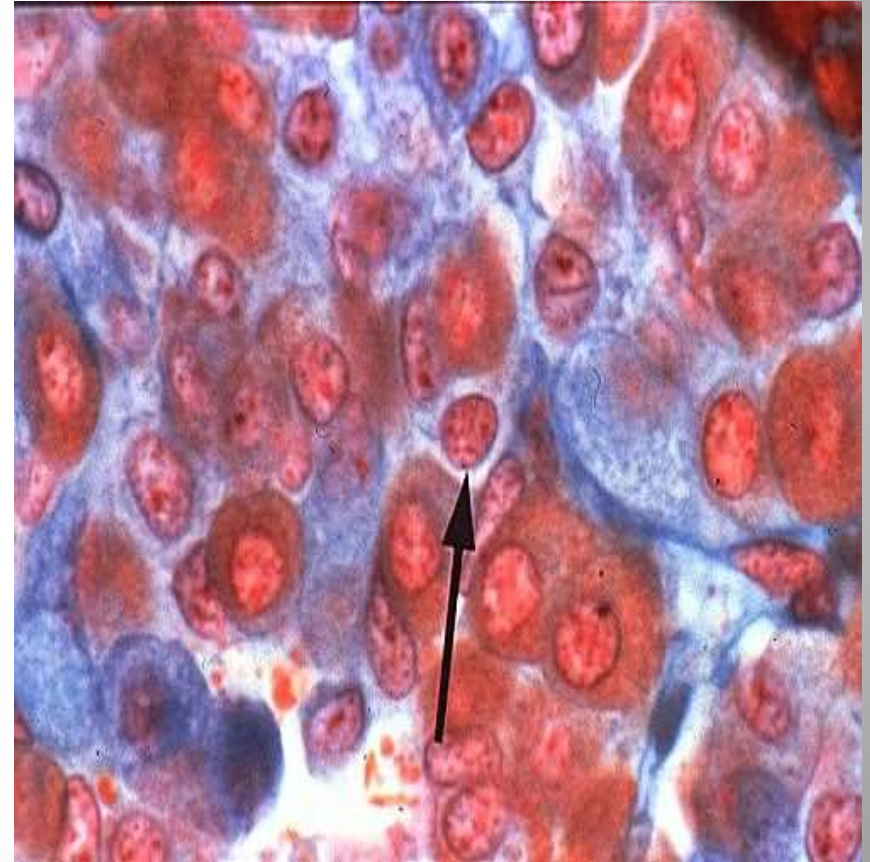
Bien qu'il y ait un mélange de différentes cellules productrices d'hormones dans la plupart des acini hypophysaires, la distribution des cellules n'est pas aléatoire :

- les « ailes latérales » : contiennent principalement des cellules somatotrophes
- le centre contient en majorité des corticotropes.

Adénohypophyse

histologie

- le cytoplasme de certaines cellules est **acidophile** et donc coloré en rouge; le cytoplasme d'autres cellules est **basophile** et coloré en bleu.
- De rares cellules de petite taille, dites **chromophobes** ont un cytoplasme incolore qui apparaît comme un halo clair autour du noyau. L'une d'elles est indiquée par une flèche.



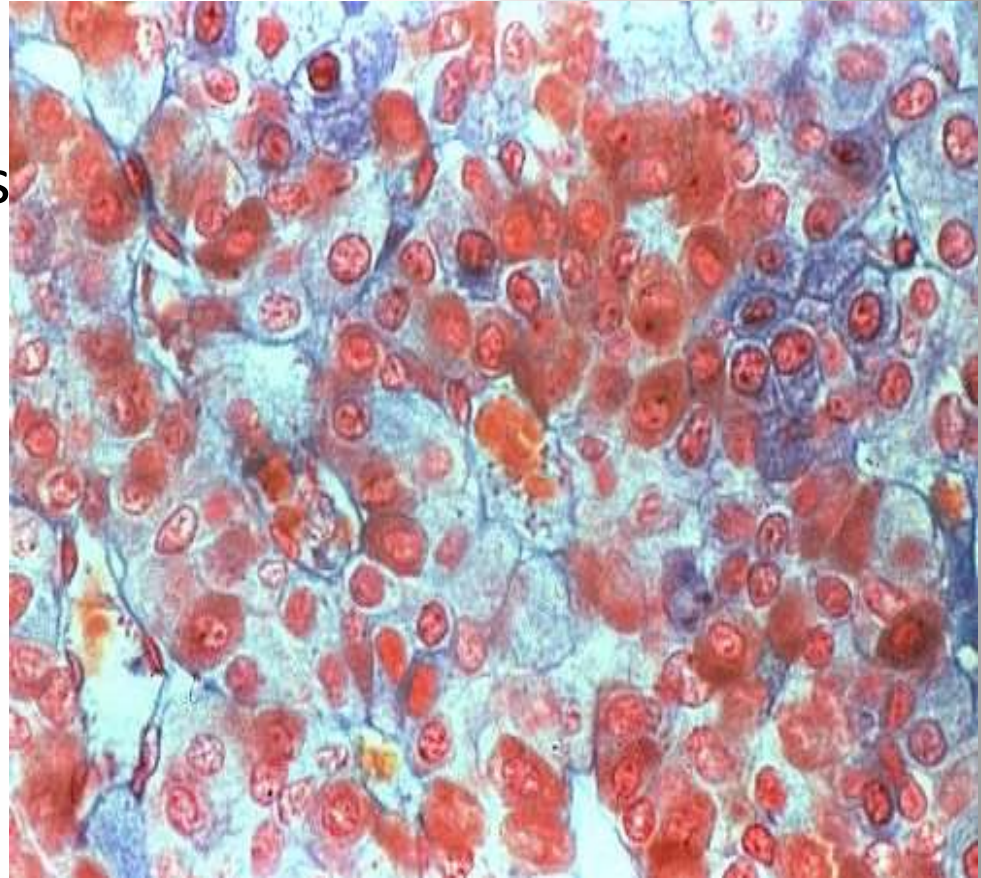
Adénohypophyse

histologie

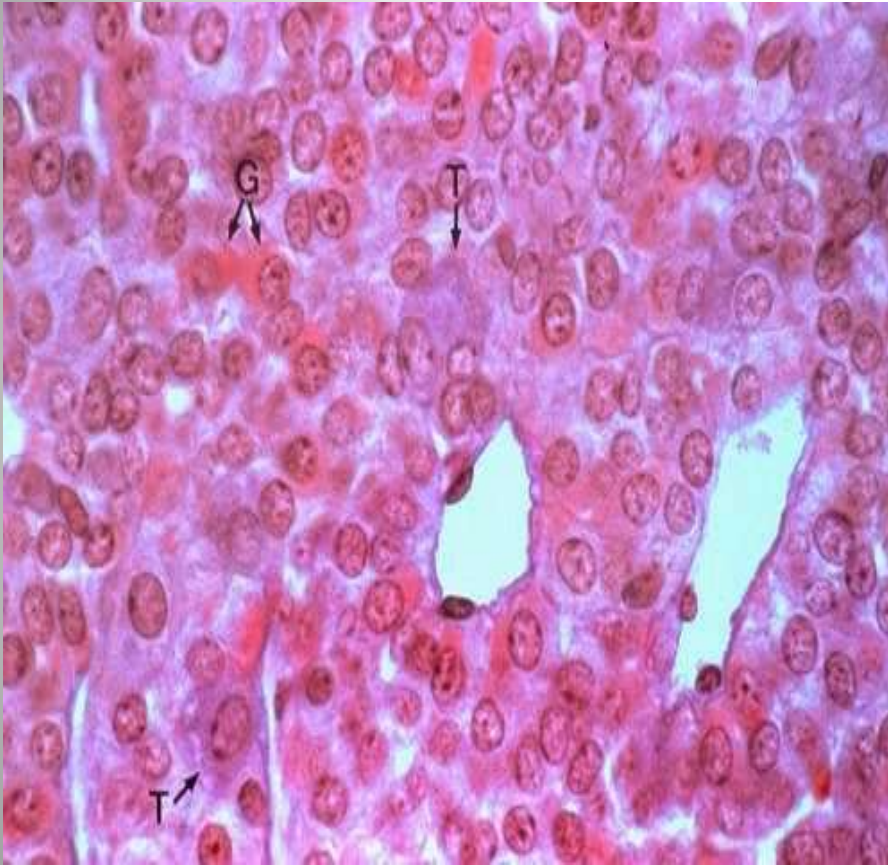
- Il est possible d'établir une corrélation entre l'aspect histologique habituel des cellules et la nature de leur sécrétion.
- Les **cellules acidophiles** sécrètent soit l'**hormone de croissance ou GH**, soit la **prolactine**.
- Les **cellules basophiles** sécrètent soit l'**hormone thyroïdienne ou TSH**, soit les **gonadotrophines LH et FSH**, soit l'**hormone corticotrope ou ACTH**.
- Le rôle des cellules chromophobes n'est pas clair: il semble qu'elles soient,, des cellules indifférenciées.

Méthodes d'étude

- Des colorations plus spécifiques permettent de différencier les cellules à GH et à prolactine.
- Ainsi selon la [méthode tétrachromique de Herlant](#), les cellules à GH sont **oranges** et les cellules à prolactine sont **rouges**; les cellules basophiles, elles, restent **bleues**

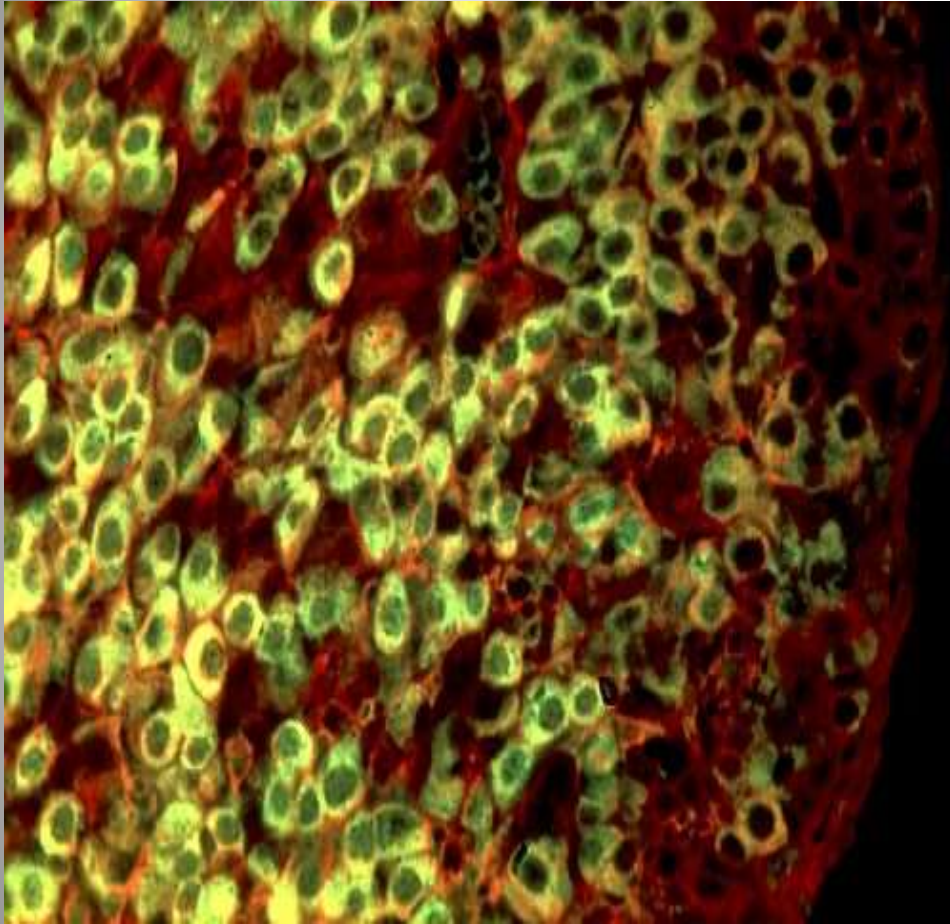


Méthodes d'étude



- Avec l'aldéhyde fuchsine, le cytoplasme des cellules à TSH (T) est coloré en **mauve** tandis que celui des cellules à gonadotrophines (G) est coloré en **rouge**.

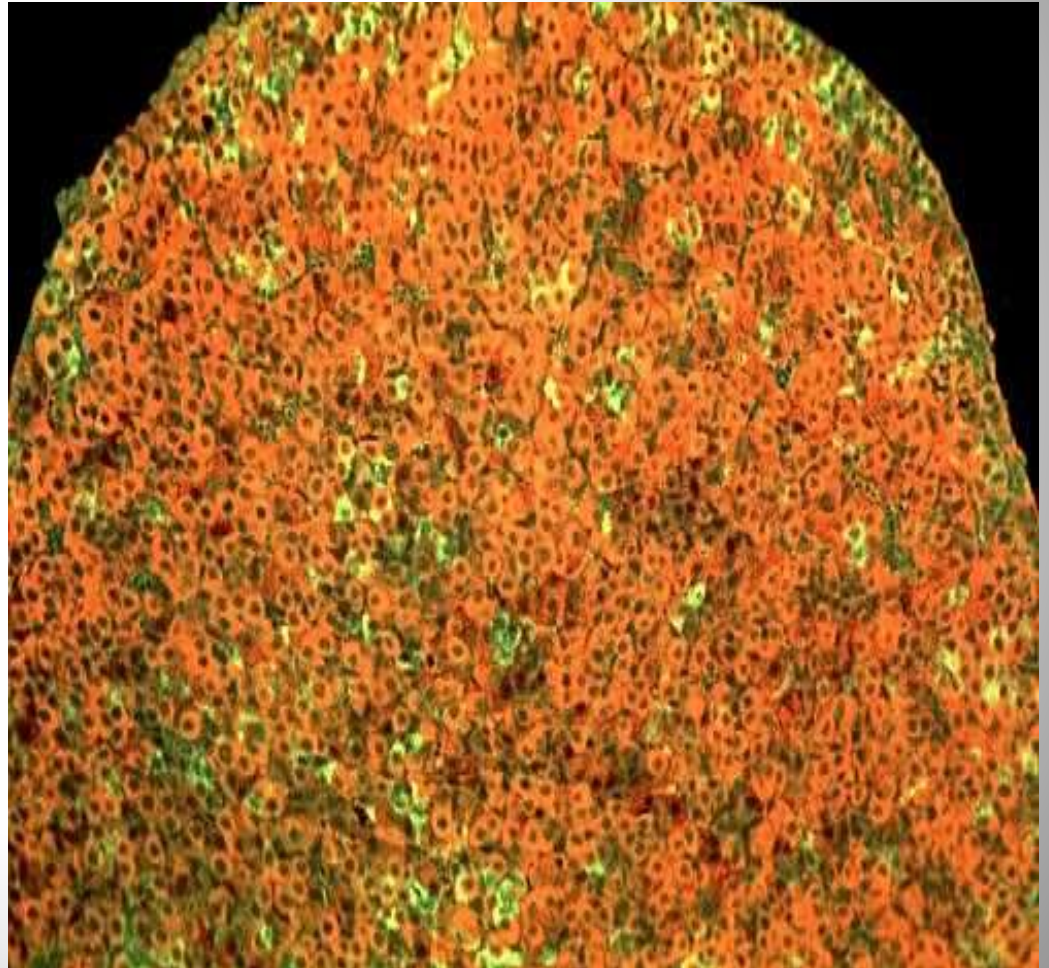
Méthodes d'étude



- Pour localiser une hormone de façon précise dans un type cellulaire déterminé, il faut utiliser des **techniques immunologiques**.
- Voici à titre d'exemple, la détection des [cellules sécrétant de la GH](#).

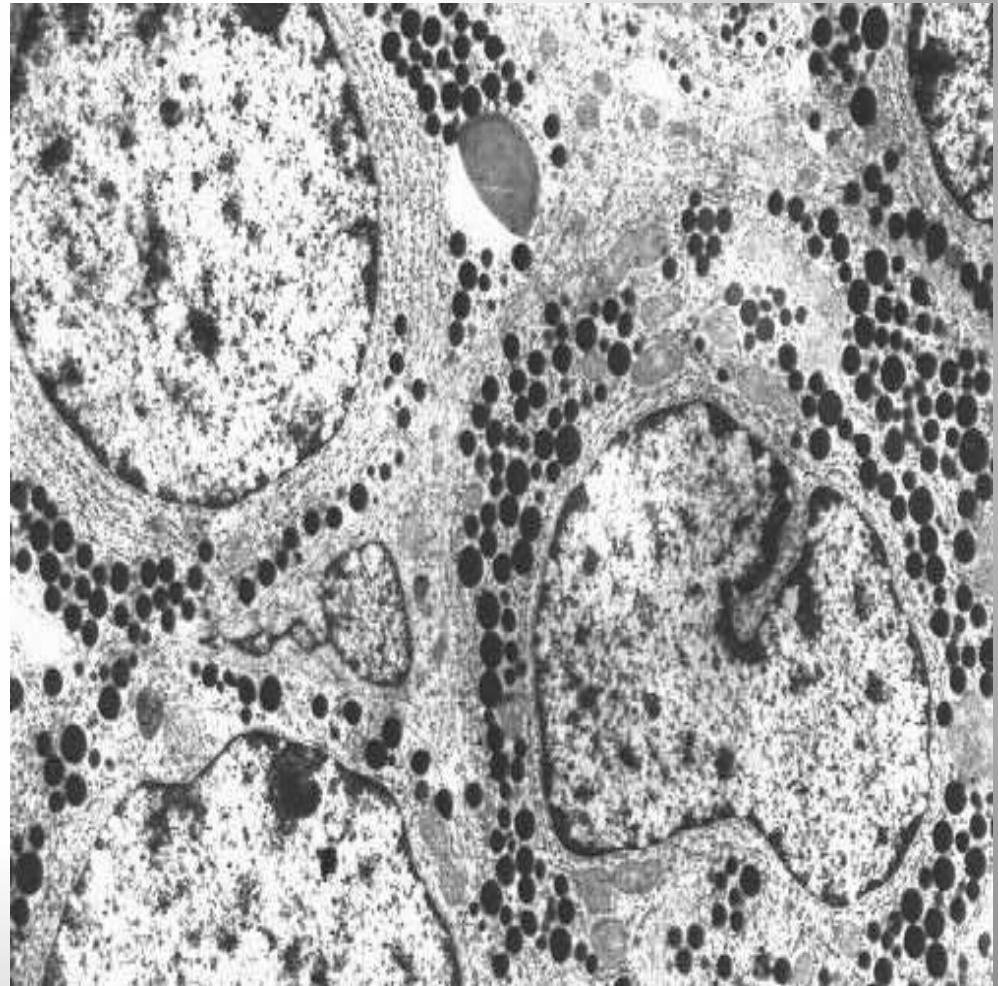
Méthodes d'étude

- Et voici la localisation des cellules à ACTH



Méthodes d'étude

- **L'ultrastructure cellulaire** et surtout **l'aspect des grains** permet aussi d'identifier les cellules et leur sécrétion



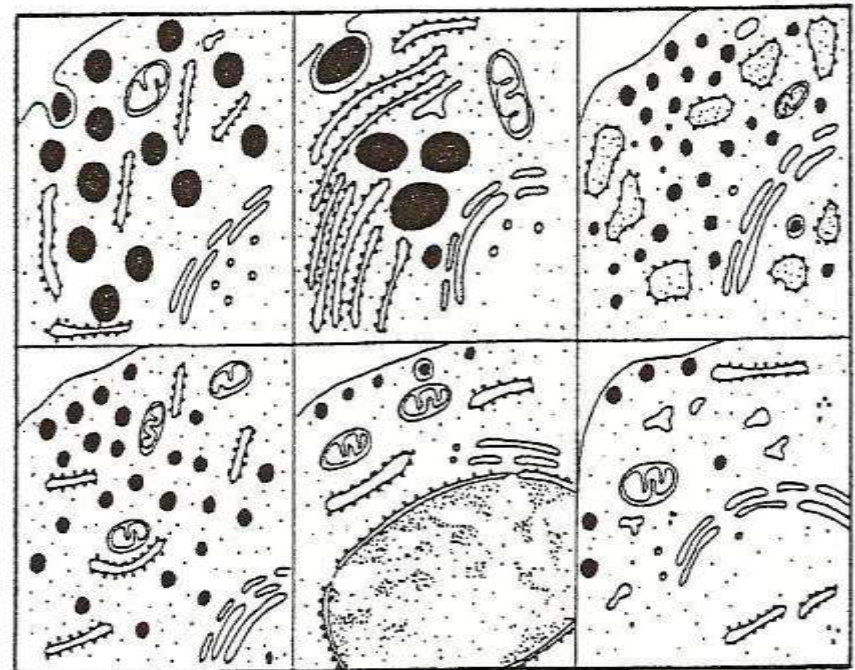
Méthodes d'étude



Cellule somatotrope
(300-400 nm)

Cellule mammotrope
ou cellule lutéotrope
(400-900 nm)

Cellule gonadotrope
(cellule FSH)
(100-200 nm)



Cellule gonadotrope
(cellule LH)

Cellule thyrotrope
(100-150 nm)

Cellule corticotrope
(150-200 nm)

(B)

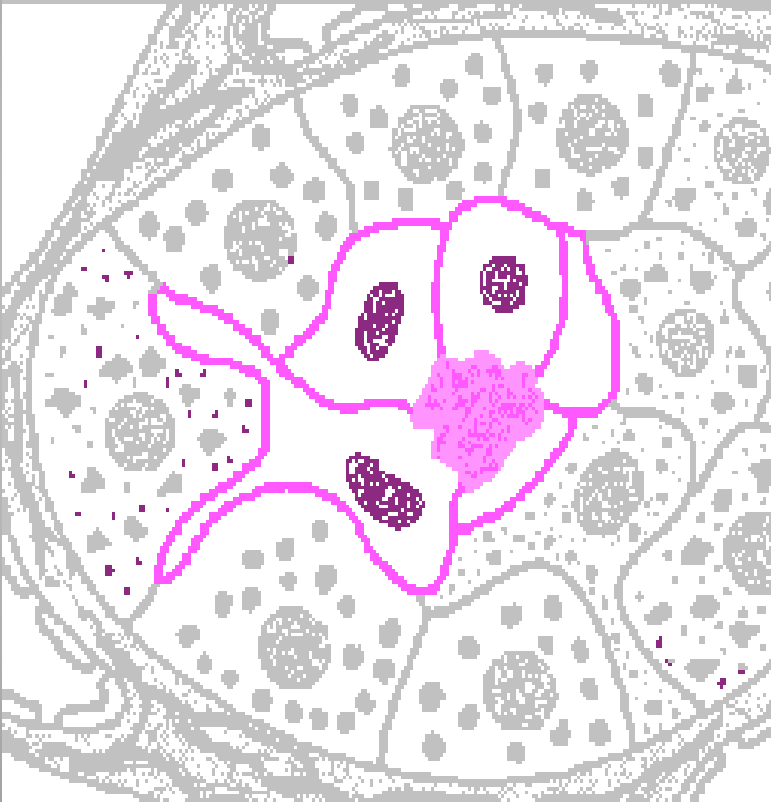


- Comment distinguer les différentes variétés de cellules adénohypophysaires?
- Quelle est la meilleur méthode?

- -critères tinctoriaux de la microscopie photonique
- Ultrastructure
- Immunocytochimie

Adénohypophyse

Les cellules chromophobes



Elles représentent **10 à 15 %** des cellules de l'antéhypophyse.

- Certaines sont groupées au centre des cordons . Ce sont les cellules **folliculaires**.
- - D'autres ont des prolongements qui s'insinuent entre les cellules hormonogènes. Ce sont les cellules **stellaires**.

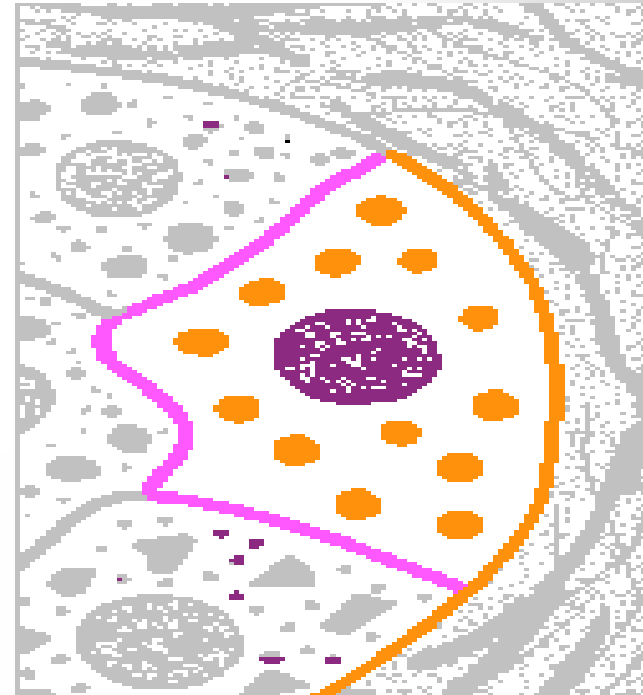
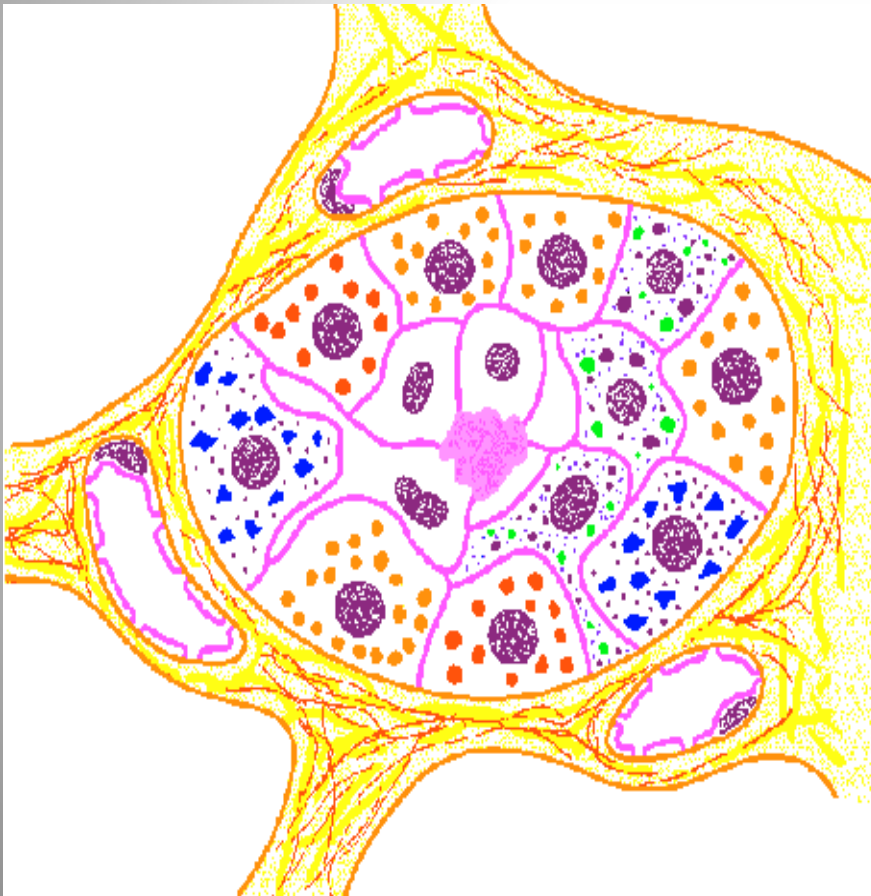
Les cellules chromophobes pourraient se transformer en cellules hormonogènes. Elles ont des propriétés phagocytaire

Adénohypophyse

les cellules somatotropes

Elles sont nombreuses environ 55 %
des cellules des cordons

Leur proportion est plus grande
chez l'enfant

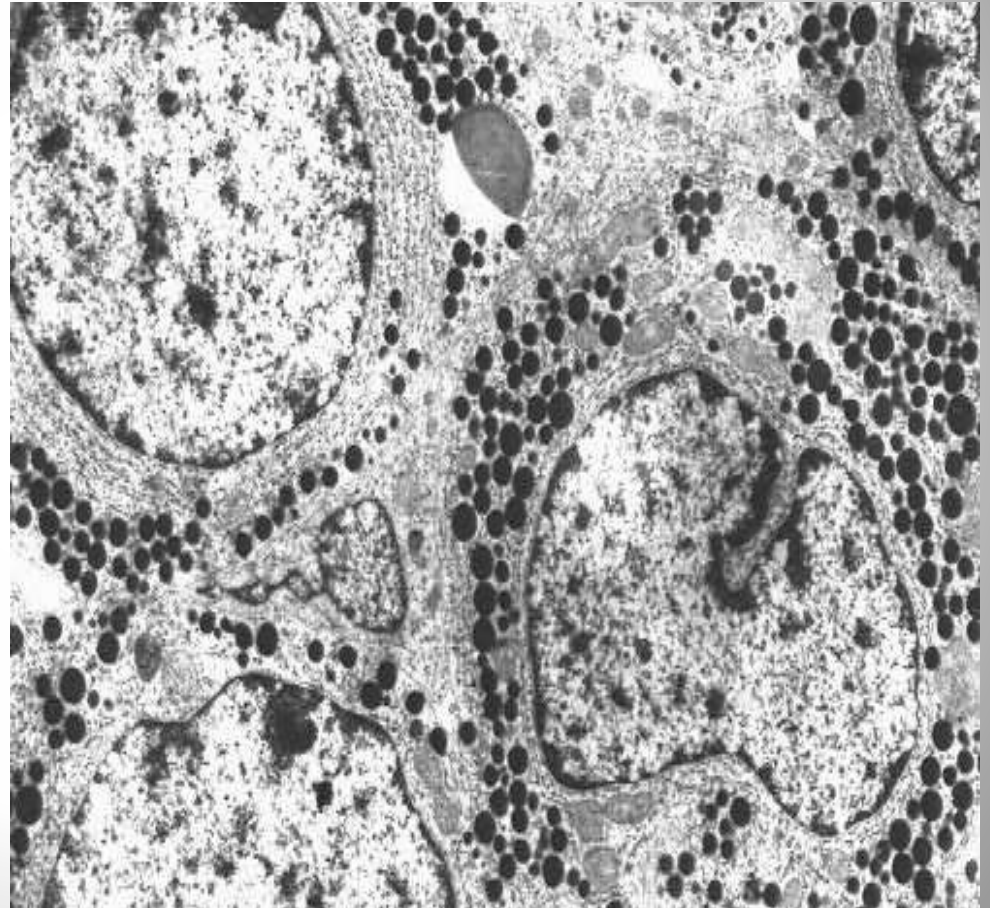


Adénohypophyse: histologie

les cellules somatotropes

sont rondes

- les grains de sécrétion sont ronds et nombreux, leur taille est comprise entre 350 et 400 nanomètres.



Adénohypophyse: histologie

les cellules somatotropes

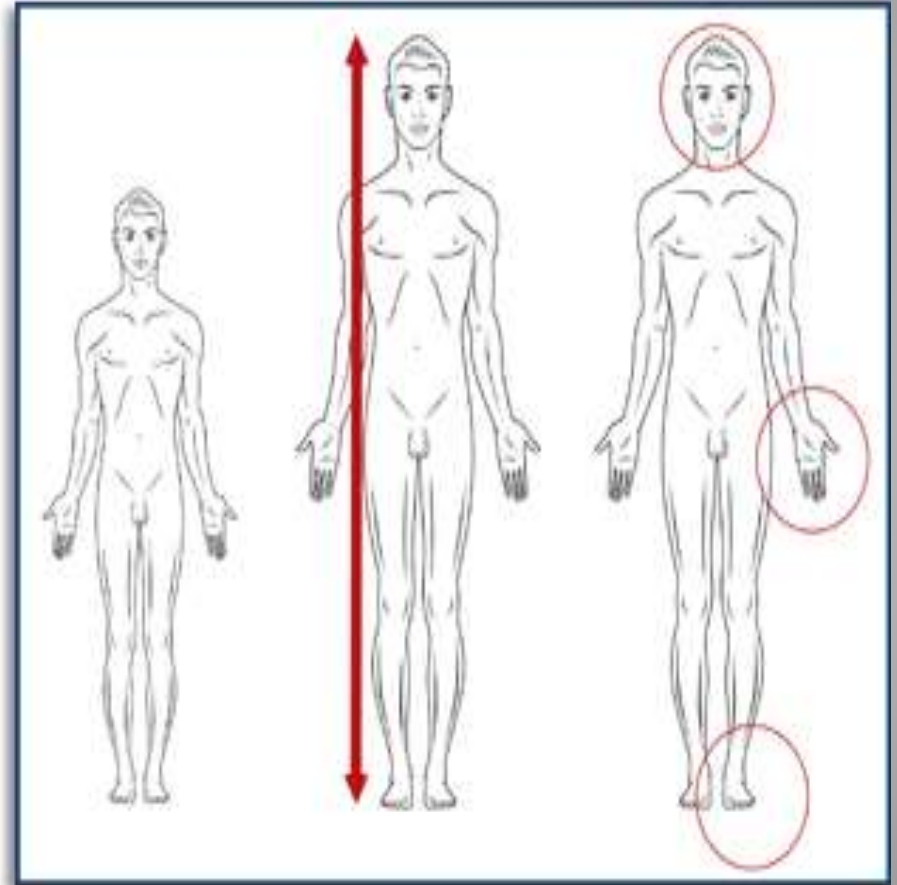


- Ces cellules ont été rapidement identifiées à partir de la pathologie :
- - Elles sont **absentes** dans certains **nanismes** (dits "**hypophysaires**").

Adénohypophyse: histologie

les cellules somatotropes

- Elle prolifèrent sous forme d'adénomes sécrétants. On observe soit un gigantisme avant l'adolescence, soit une acromégalie chez l'adulte

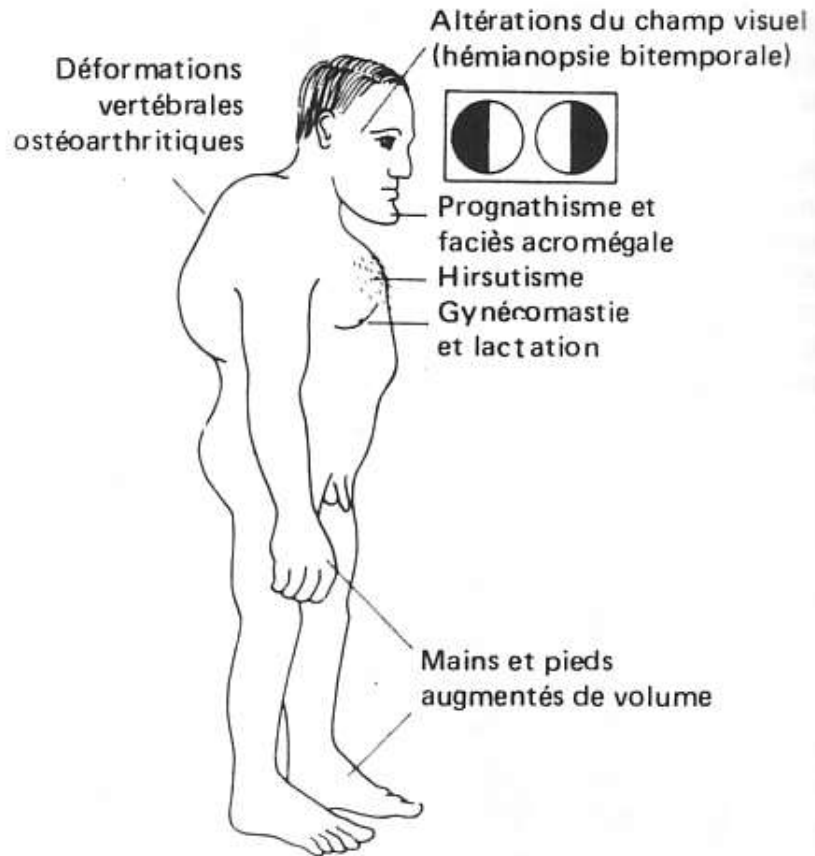


Adénohypophyse: histologie

les cellules somatotropes



Acromégalie



Macro-adenome hypophysaire responsable d'une acromégalie



Adénohypophyse: histologie

les cellules somatotropes

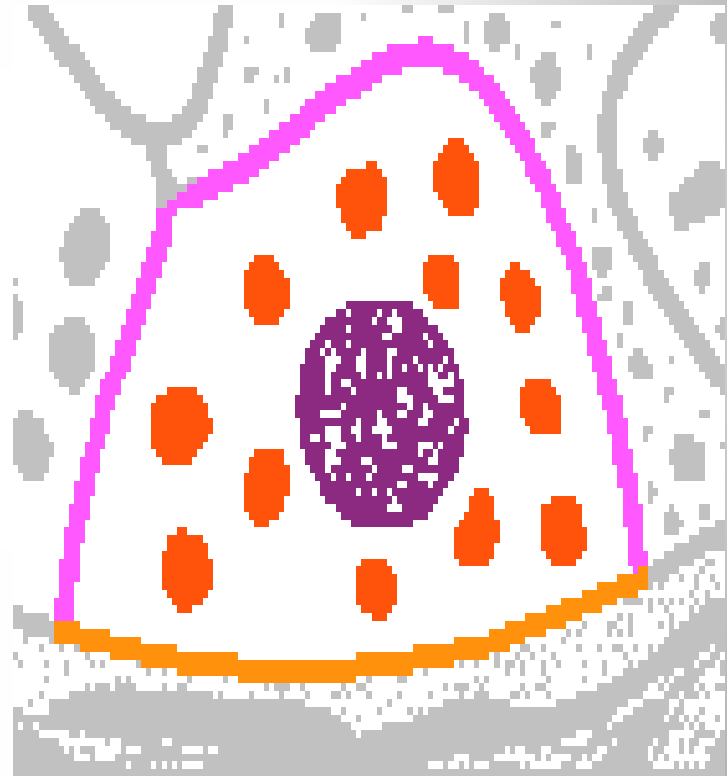
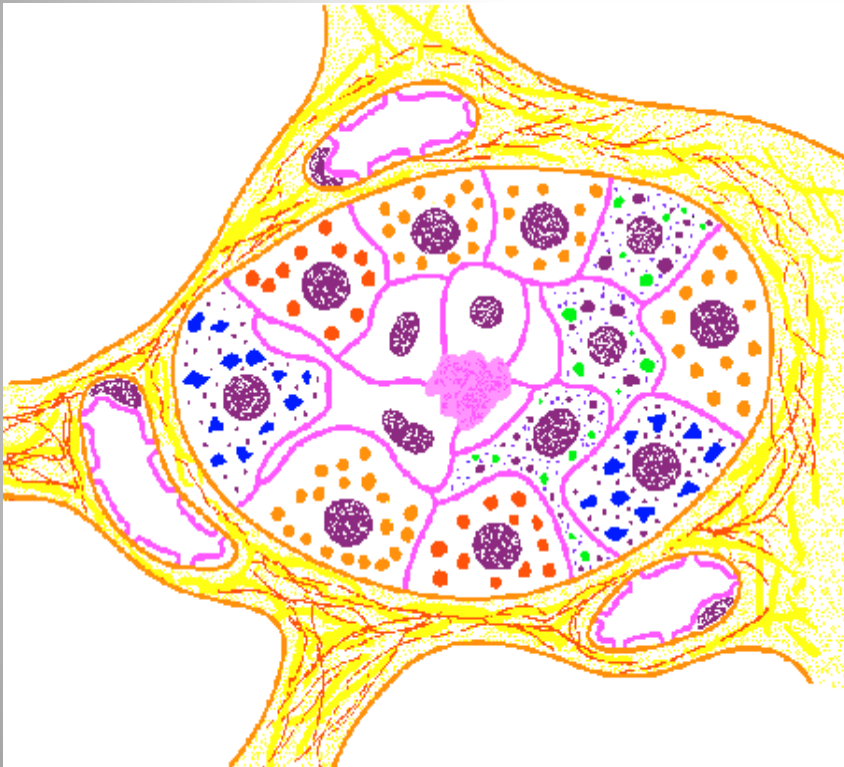
Les cellules somatotropes élaborent l'**hormone de croissance** (hormone **somatotrope** = **GH** = **STH**), hormone peptidique de 191 acides aminés.

La STH stimule:

- le métabolisme du tissu musculaire
- la lipolyse
- la production d'I.G.F. I (Insulin-like Growth Factor, ou somatomédine) par le foie. C'est un mitogène puissant qui agit sur les tissus conjonctifs. Il entraîne la croissance du cartilage, des tissus conjonctifs mous et du muscle.

Adénohypophyse: histologie

Les cellules mammotropes



Adénohypophyse: histologie

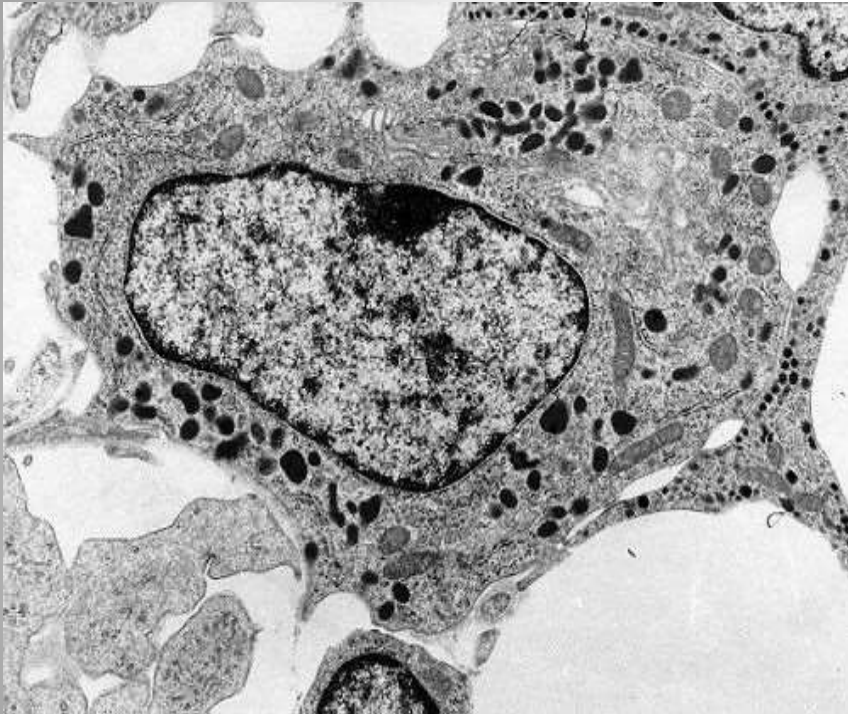
Les cellules mammotropes

- Elles sont peu nombreuses dans le sexe masculin et chez la femme en dehors de la grossesse, où elles représentent **5%** des cellules de l'adénohypophyse
- à partir du 4^e mois de la **grossesse, elles augmentent en nombre et en taille** et envahissent le lobe antérieur . Leur prolifération est responsable de l'augmentation de l'hypophyse qui atteint 1,2 g à la fin de la grossesse. Elles persistent pendant la lactation.



Adénohypophyse: histologie

Les cellules mammotropes

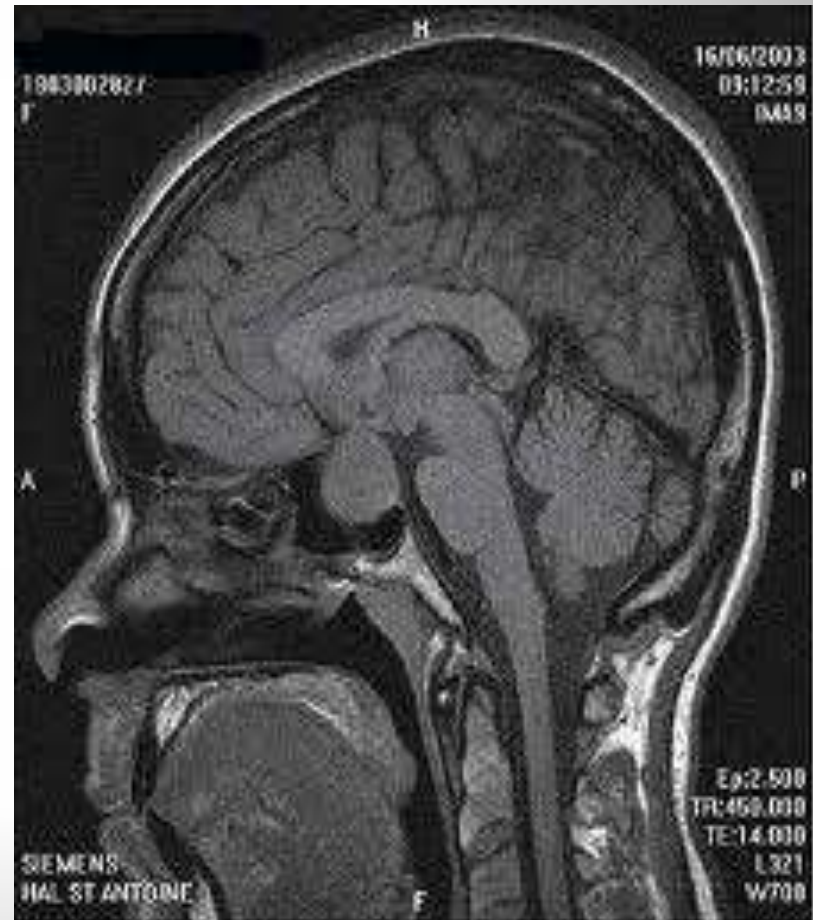


- Les grains de la cellule qui sécrète la prolactine sont différents. Leur forme est irrégulière, leur taille varie de 550 à 600 nanomètres.

Adénohypophyse: histologie

Les cellules mammotropes

- Les cellules mammotropes ont été rapidement identifiées, car elles peuvent proliférer sous forme d'adénomes à prolactine.



Adénohypophyse: histologie

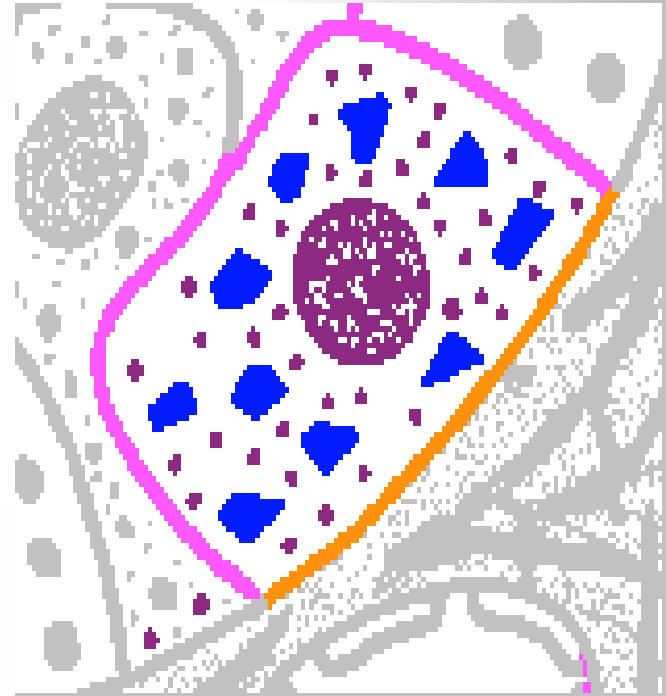
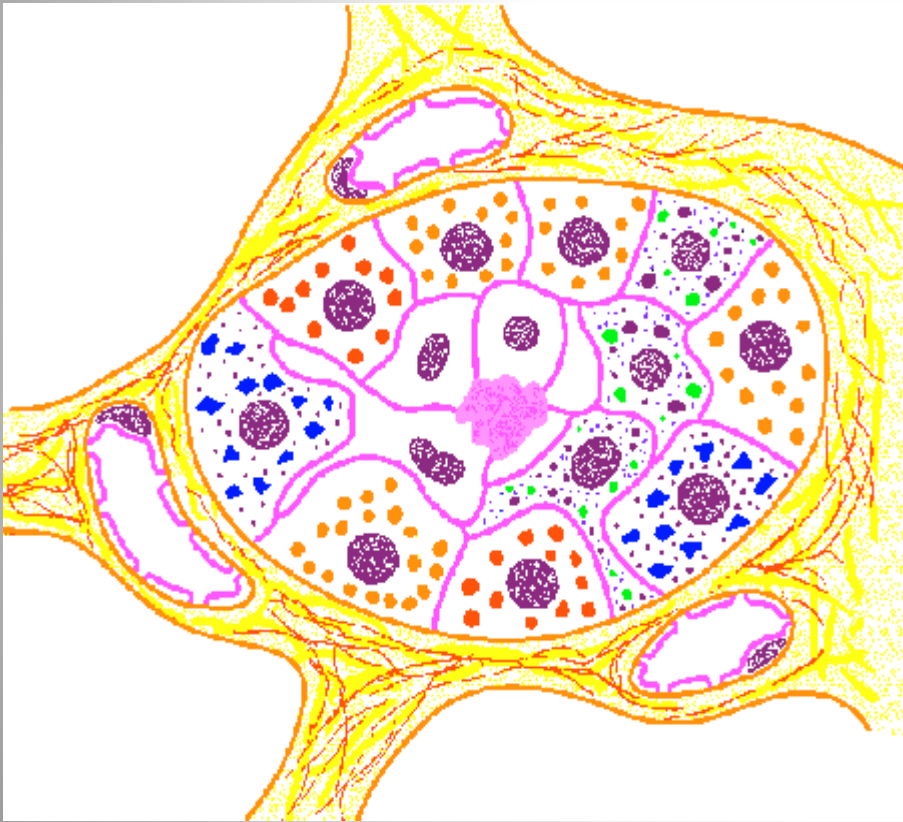
Les cellules mammotropes

La prolactine (protéine de 199 acides aminés).

- La principale action de la prolactine est la **stimulation de la croissance et de l'activité de la glande mammaire.** (stimule le développement de la glande mammaire pendant la grossesse, entretient la sécrétion lactée pendant l'allaitement et intervient dans le cycle menstruel).

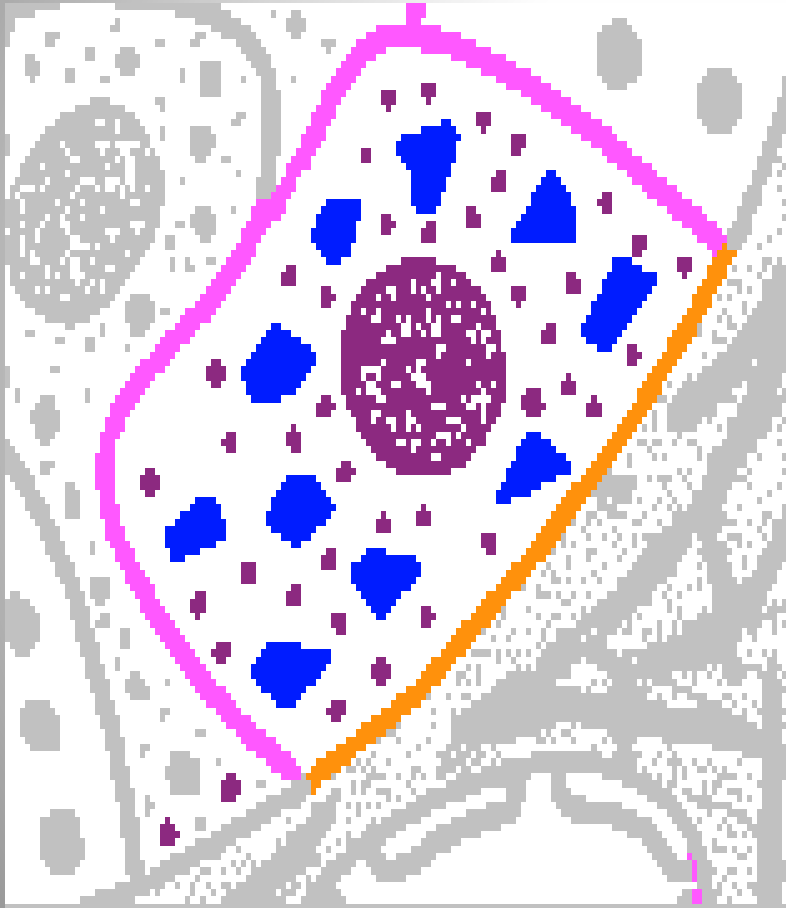
Adénohypophyse

Les cellules cortico-mélano-lipotropes



Adénohypophyse

Les cellules cortico-mélano-lipotropes

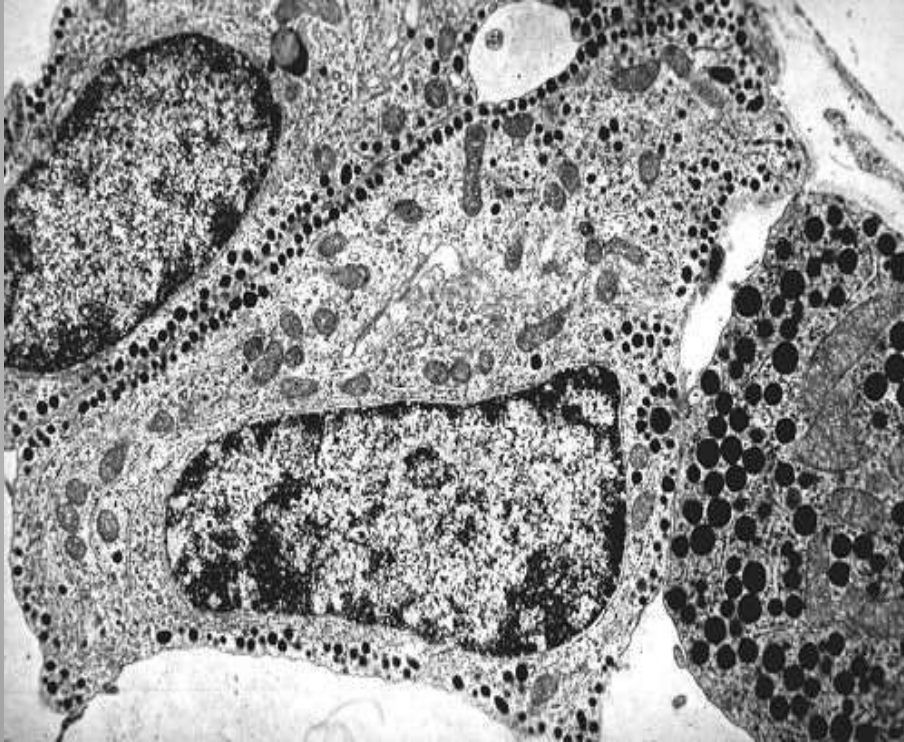


Elles représentent environ
5 % des cellules de
l'adénohypophyse

- renferment des
granules polyédriques
(0,2 à 0,7 μm),
basophiles

Adénohypophyse

Les cellules cortico-mélano-lipotropes

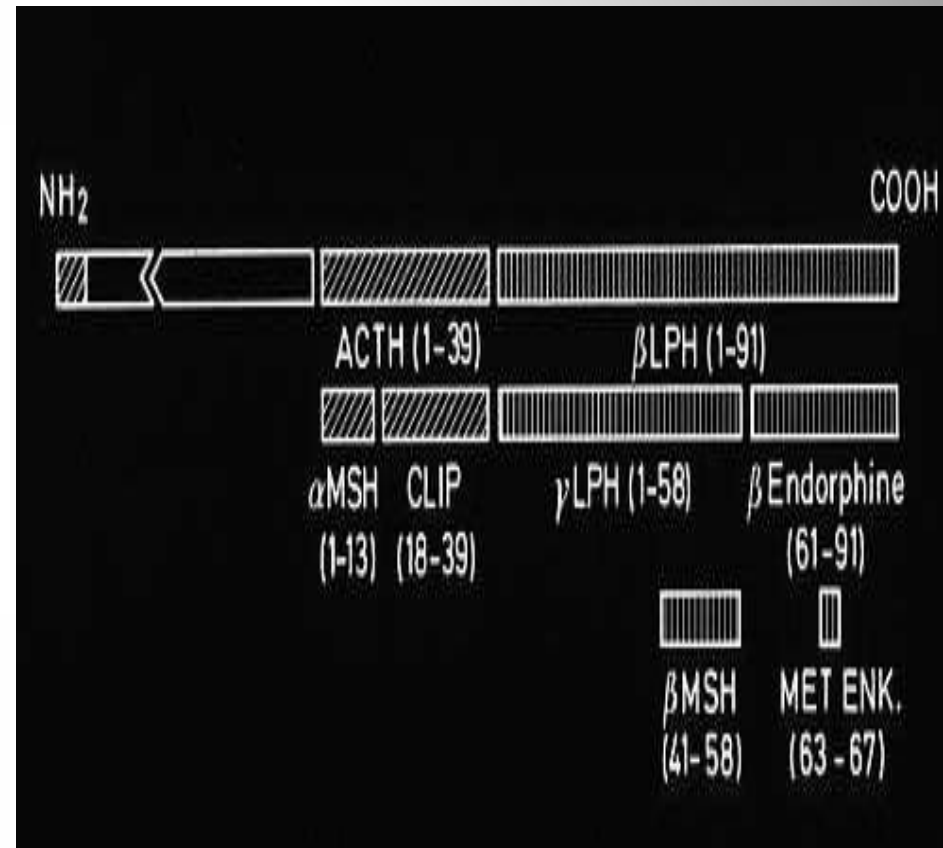


- La cellule qui sécrète l'ACTH est la plus typique. Elle est allongée; ses grains sont peu nombreux, ont un diamètre variant entre 200 et 250 nanomètres, et sont disposés régulièrement le long de la membrane plasmique.

Adénohypophyse

Les cellules cortico-mélano-lipotropes

- Leurs produits de sécrétion, protéiques, sont multiples ayant un précurseur commun : la pro-opio-mélanocortine
- Par scissions successives de cette protéine, les cellules élaborent l'ACTH et d'autres hormones (h.mélanotrope MSH....)



Adénohypophyse

Les cellules cortico-mélano-lipotropes

L'ACTH ou hormone corticotrope(39acides aminés)

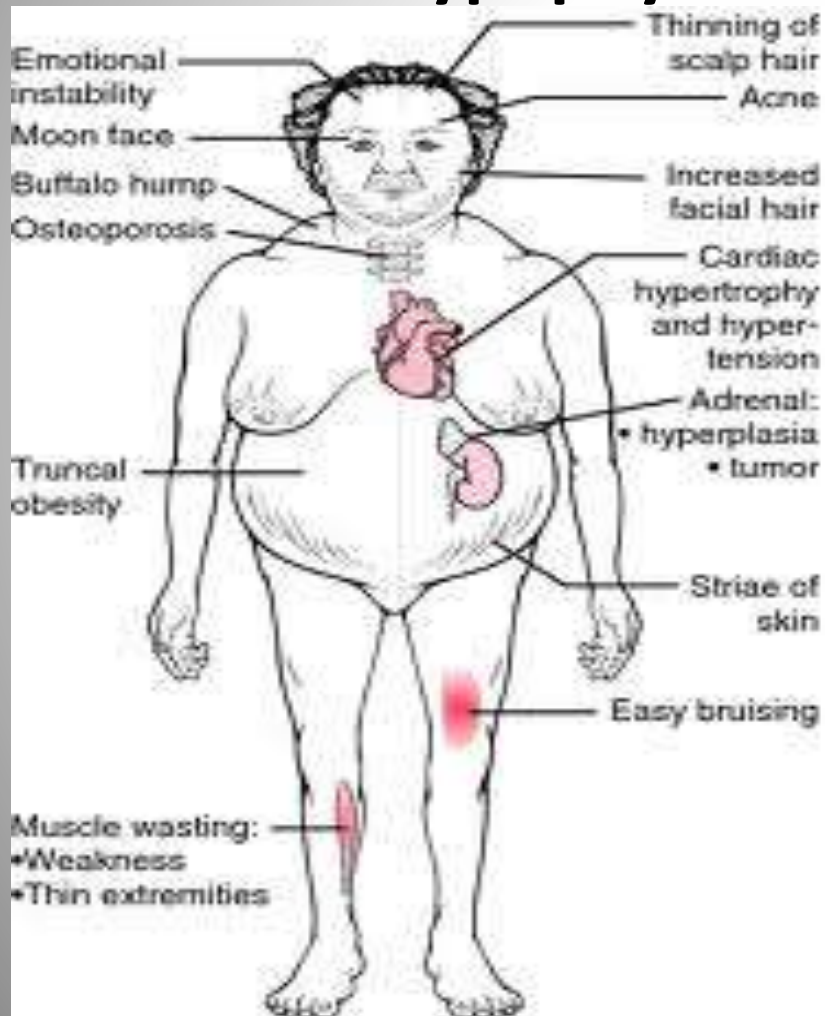
stimule l'activité du cortex surrénalien:

provoquant la libération de glucocorticoïdes
(cortisol) par la zone fasciculée et la libération
d'androgènes surrénaux par la réticulée.

(Son effet est très faible sur la glomérulée.)

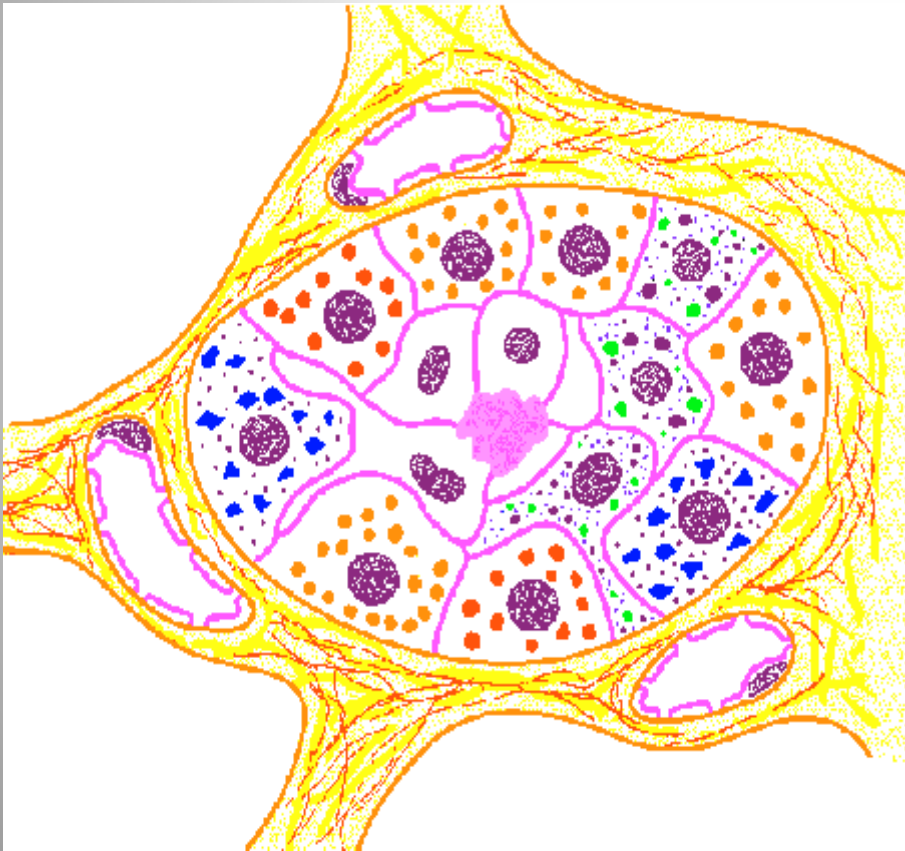
Les cellules cortico-mélano-lipotropes

Adénome hypophysaire: Maladie de Cushing



Adénohypophyse

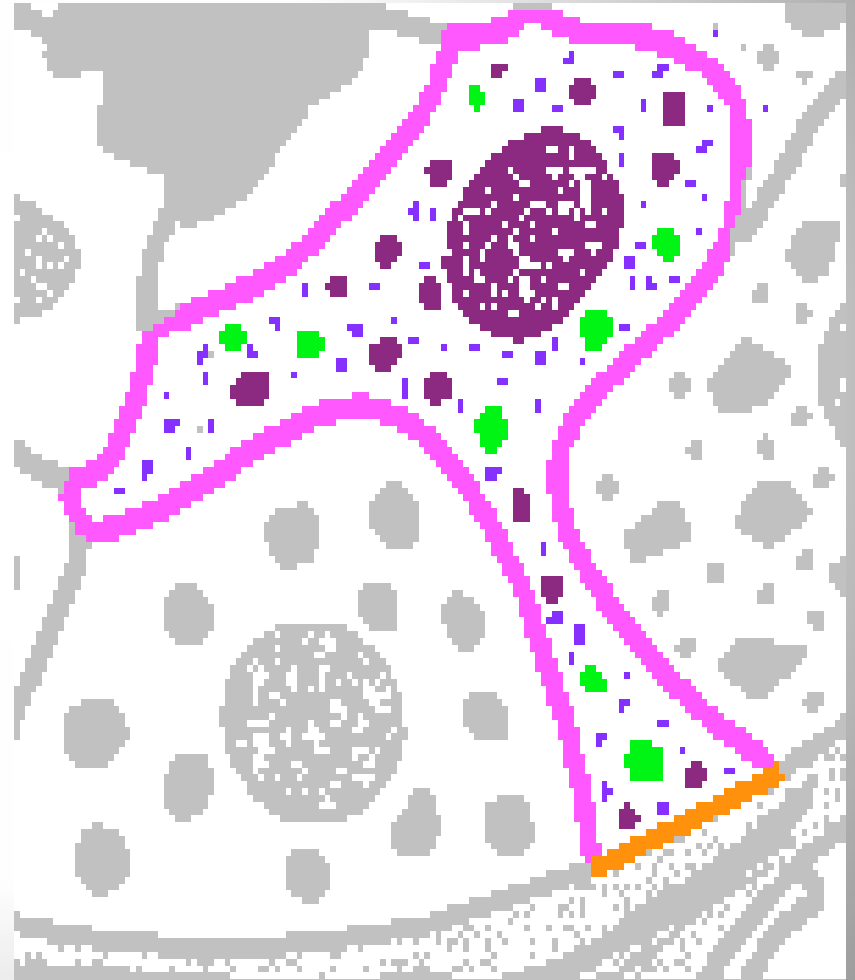
les cellules thyroïotropes



Adénohypophyse

les cellules thyrotropes

- Elles représentent environ 10 % des cellules de l'adénohypophyse. Elles sont polygonales à cytoplasme légèrement basophile clair et pauvre en granules de petite taille (100 à 150 nm).



Adénohypophyse

les cellules thyroïdotropes

Elles élaborent la thyroïdostimuline ou l'hormone thyroïdrotrope ou T.S.H.

La TSH a un effet tonique et trophique sur la thyroïde:

- agit sur le thyrocyte. Elle stimule toutes les étapes fonctionnelles, surtout la capture de l'iode circulant.
- A long terme, elle stimule la croissance et la vascularisation de la glande (une hypersécrétion est à l'origine de goitres fonctionnels).

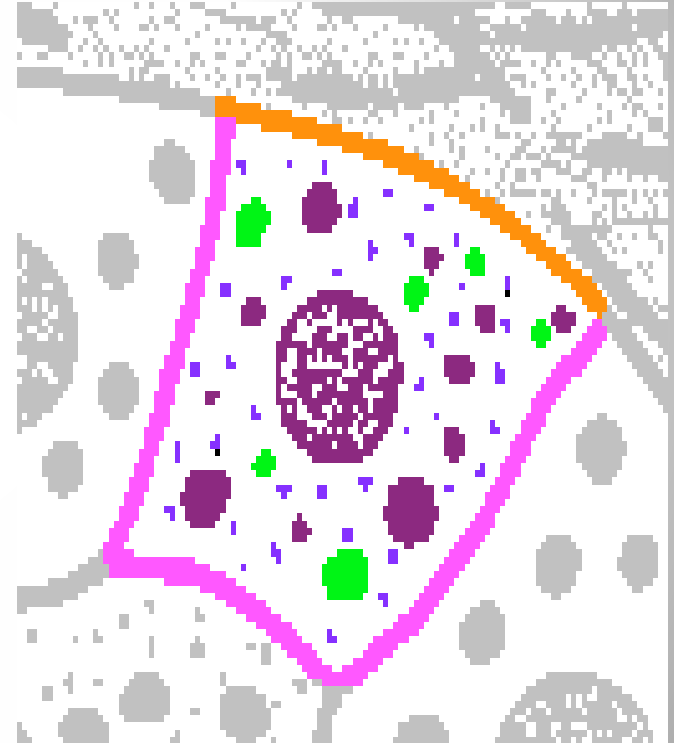
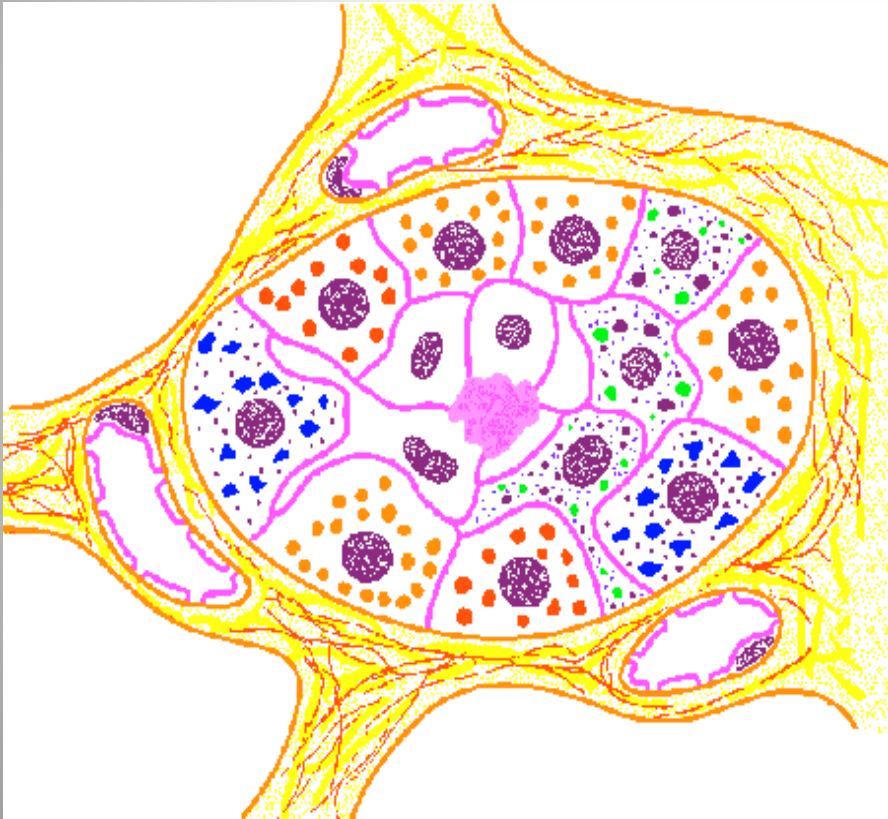
Adénohypophyse

les cellules thyroïdiques



Adénohypophyse

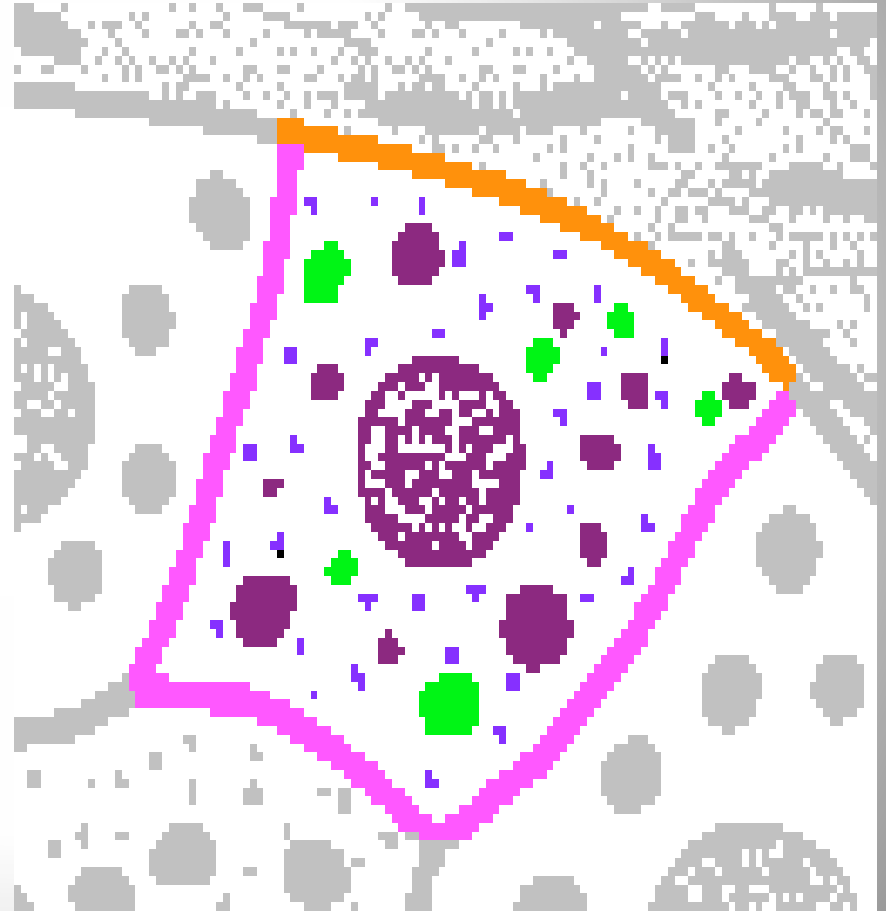
les cellules gonadotropes



Adénohypophyse

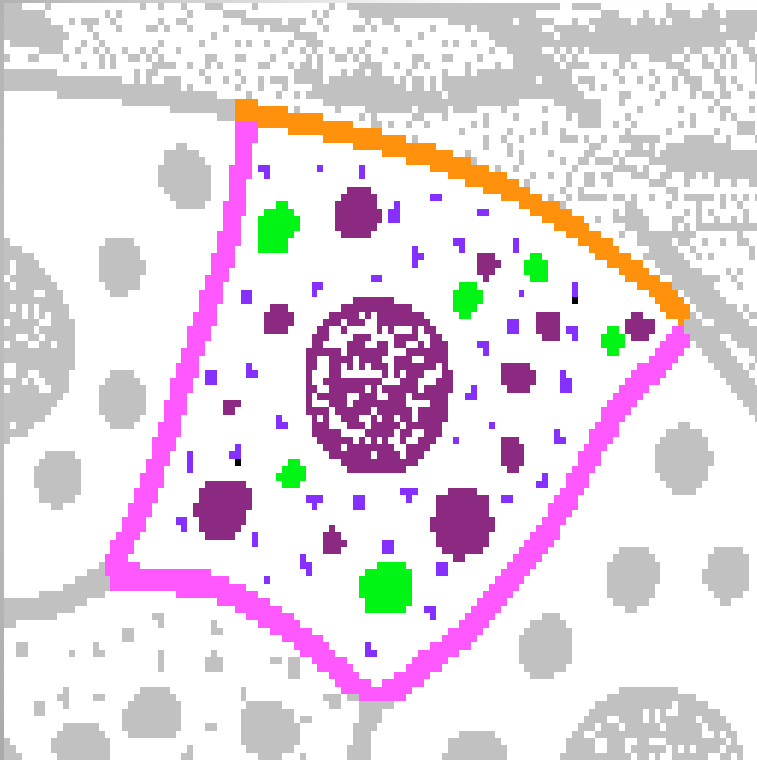
les cellules gonadotropes

- Elles représentent environ 10 % des cellules de l'adénohypophyse.
- Le cytoplasme renferme des granulations (200 et 600 nm)



Adénohypophyse

les cellules gonadotropes



- Les cellules gonadotropes sécrètent 2 hormones gonadotropes glycoprotéiques: FSH et LH
- Environ 70% des cellules ont une sécrétion bi-hormonale, les autres sécrètent soit FSH, soit LH.

Adénohypophyse

les cellules gonadotropes

Ces 2 hormones agissent sur les gonades:

- Les testicules:

la **FSH** stimule la spermatogenèse

la **LH** stimule la synthèse de la testostérone par les cellules interstitielles du testicule.

- Les ovaires:

la **FSH** stimule la croissance du follicule ovarien

la **LH** contrôle l'ovulation et la lutéinisation.



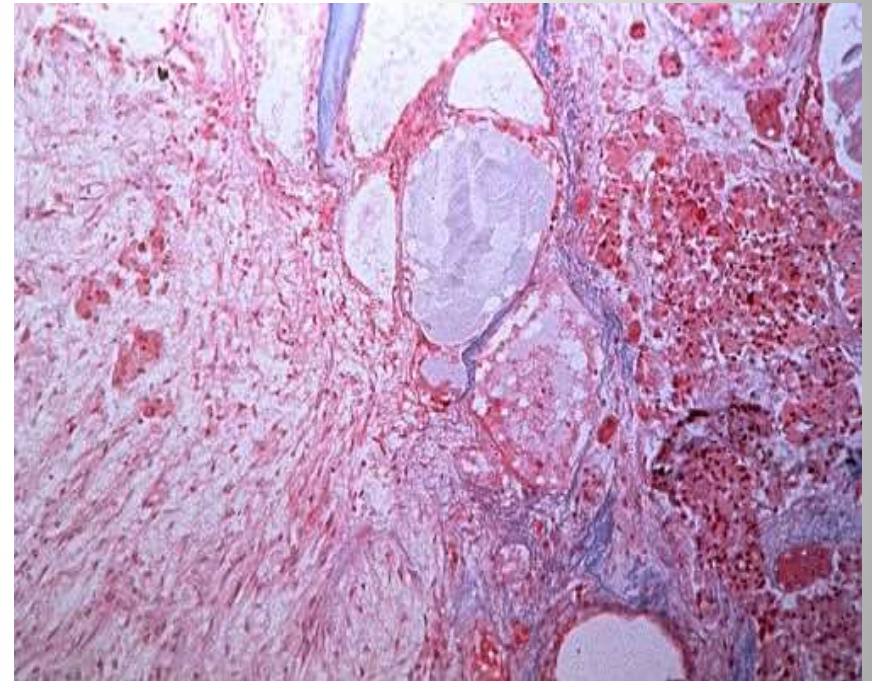
- Quelles sont les hormones secrétées par l'antéhypophyse?
- Nommez les cellules sécrétant chacune de ces hormones

Cellules et hormones de l'antéhypophyse & leurs fonctions

Cellule	Hormone sécrétée	Fonction
Somatotropes (Acidophiles)	Growth H (somatotrophine) Acidophiles	Stimule la croissance de l'organisme
Mammotropes (Acidophiles)	Prolactine (PRL) Acidophiles	Stimule la production du lait & sa sécrétion
Thyréotropes (Basophiles)	Thyroid Stimulating H (TSH) Basophiles	Stimule la production des H thyroïdiennes par les cellules folliculaires
Gonadotropes (Basophiles)	-Follicle Stimulating Hormone (FSH). -Basophiles -Luteinizing H (LH) -Basophiles	-Stimulation des cellules folliculaires dans l'ovaire & la spermatogenèse dans le testicule. - Stimule la production des œstrogènes & progestérone par l'ovaire & la testostérone par le testicule
Corticotropes (Basophiles)	Hormone Adréno-Cortico Trophique (ACTH or corticotropine) Basophiles	Stimule la sécrétion des glucocorticoïdes & androgènes par le cortex surrénal

Lobe médian

- La taille du lobe médian varie selon les espèces et l'âge. Chez l'enfant, il est volumineux; chez l'adulte, il ne représente que 2% de l'hypophyse
- est formée de **kystes** et de quelques **cellules basophiles**, sécrétant la MSH.



Le lobe tubéral

- Il est riche en tissu conjonctif de soutien et renferme des vaisseaux destinés au lobe antérieur.
- Le parenchyme est constitué de longues travées cellulaires parallèles constituées de quelques cellules **gonadotropes** et surtout de cellules **chromophobes**, entourant parfois des vésicules à contenu colloïde.
- Les autres types cellulaires sont très rares.

?

- Pourquoi est-ce-que les facteurs hypothalamiques sont déversés dans un système porte?

Réponse

- **Cette disposition de deux réseaux capillaires en série (système porte), permet d'atteindre au niveau hypophysaire des concentrations élevées de ces différents facteurs bien que la production de ces facteurs hypothalamiques soit, quantitativement, extrêmement faible.**

L'hypothalamus endocrine

Les neurones du système parvocellulaire

Les libérines ou releasing factors:

Ces molécules stimulent la sécrétion des cellules de l'antéhypophyse.

- **La somatocrine** (ou G.R.F. = Growth releasing factor) ou GHRH. Elle agit sur les cellules somatotropes.
- **La corticolibérine** (ou C.R.F = Corticotropin releasing Factor) ou CRH. qui agit sur les cellules à pro-opio-mélanocortine.
- **La thyrolibérine** (ou T.R.H. = Thyéotropin Releasing hormone), agissant sur les cellules thyrotropes.
- **La gonadolibérine** (ou GnRH = Gonadotrophin Releasing Hormone), stimule la sécrétion de L.H. et de F.S.H.,

L'hypothalamus endocrine

Les neurones du système parvocellulaire

Les statines ou inhibiting factors:

inhibent ou freinent l'activité sécrétoire des cellules antéhypophysaires.

- **La somatostatine** : inhibe les cellules somatotropes. (identiques à celle produite par les cellules endocrines du tube digestif (estomac et intestin) et par les cellules D du pancréas endocrine).
- **Le P.I.F** (Prolactin Inhibiting Factor)=dopamine

L'hypothalamus endocrine

Histophysiologie

- La sécrétion endocrine de l'hypothalamus est principalement réglée par **inhibition en retour** (feedback) à partir de l'hypophyse ou des glandes périphériques.

?

- Enumérez les releasing/inhibiting factors hypothalamiques

Hypothalamus releasing /inhibiting factors	CRF↓+	GnRH↓+	GH-RH↓+ SST↓-	TRH↓+	PIF= Dopamine ↓-
Cellules hypophysaires	Corticotropes	gonadotropes	somatotropes	thyréotropes	lactotropes
Hormones hypophysaires	ACTH	LH FSH	GH	TSH	PRL
Glandes endocrines	CORTICO SURRENALES	GONADES Ovaires Testicules	FOIE	THYROIDE	GLANDES MAMMAIRES
Hormones périphériques	Cortisol androgènes	Oestro- progestatifs testostérone	IGF	T3/T4	lait

?

Parmi les « cascades » suivantes, lesquelles sont justes ?

1. TRH → TSH → thyroïde
2. CRF → ACTH → corticosurrénales
3. FSH-RH → GH → organes de la reproduction
4. GH-RH → GH → Foie
5. PIF → LH → glandes mammaires

?

Parmi les « cascades » suivantes, lesquelles sont justes ?

1. TRH → TSH → thyroïde
2. CRF → ACTH → corticosurrénales
3. FSH-RH → GH → organes de la reproduction
4. GH-RH → GH → Foie
5. PIF → LH → glandes mammaires

1, 2 et 4

FSH-RH → **FSH** → organes de la reproduction

PIF → **prolactine** → glandes mammaires



- Quel est le rôle des produits hypothalamiques destinés à l'adénohypophyse?

- L'hypothalamus produit des hormones qui stimulent ou inhibent la sécrétion des hormones adénohypophysaires

NEUROHYPOPHYSE

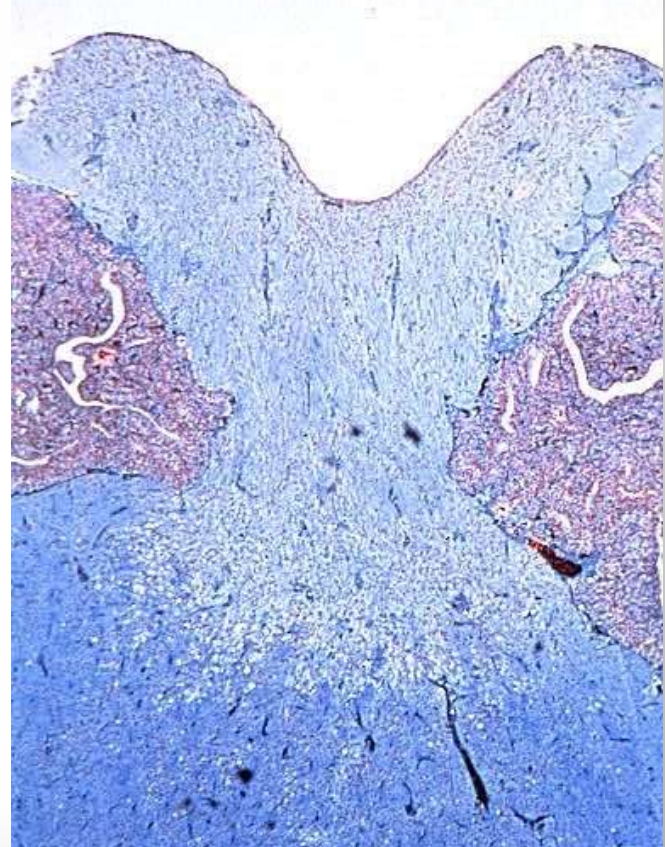
Neurohypophyse

- Ce n'est pas une glande endocrine au sens habituel du terme, mais du tissu nerveux dépendant de l'hypothalamus

Neurohypophyse

L'[hypophyse de chien](#) à faible grossissement:

- . La partie bleue est la **neurohypophyse**:
une partie globuleuse:
l'hypophyse postérieure
- une région étroite, située entre les deux extrémités de l'hypophyse antérieure: la tige pituitaire
- l'éminence médiane: est bifide dans sa partie supérieure; sa fente est le troisième ventricule.



Neurohypophyse

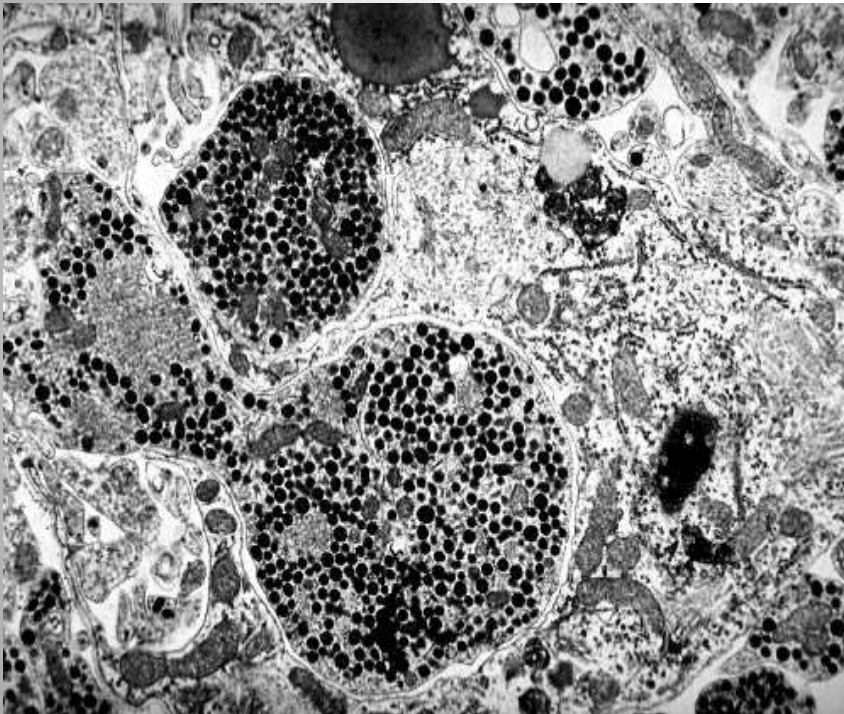
histologie

La neurohypophyse est composée

- **d'un matériel fibrillaire** : axones et terminaisons de fibres nerveuses amyéliniques
- **Quelques vaisseaux**, (reconnaissables aux globules rouges colorés en orange, sont disséminés dans le tissu).
- Plusieurs taches rondes de forme et de taille variables dispersées dans le matériel fibrillaire: ce sont les **corps de Herring**.

Neurohypophyse

histologie



- Les **corps de Herring** résultent de l'accumulation des produits de sécrétion dans les [terminaisons dilatées des axones hypothalamiques](#).
- La **vasopressine** et l'**ocytocine** y sont contenues dans des grains enveloppés par une membrane, leur diamètre mesure environ 150 nanomètres.
- La terminaison axonique est enveloppée par les expansions cytoplasmiques de cellules gliales spécialisées.

Neurohypophyse

histologie

- Le produit de sécrétion de la neurohypophyse, élaboré par les neurones hypothalamiques du système magnocellulaire, est transporté dans les corps de Herring par **flux axonal**, à la vitesse de 1 à 2 cm à l'heure.

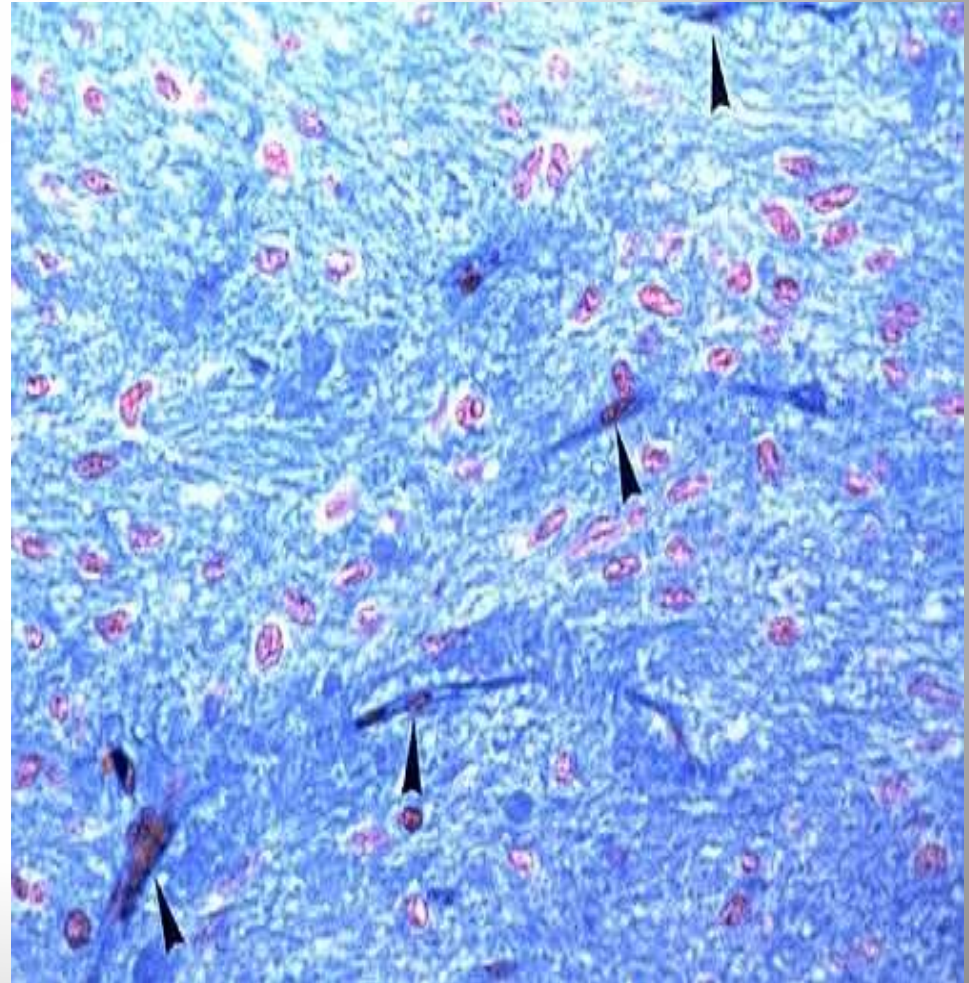
(Dans cette [micrographie](#), les axones ont été coupés longitudinalement. Les grains de sécrétion y sont disposés le long de microtubules qui sont impliqués dans leur transport.)



Les cellules de la posthypophyse

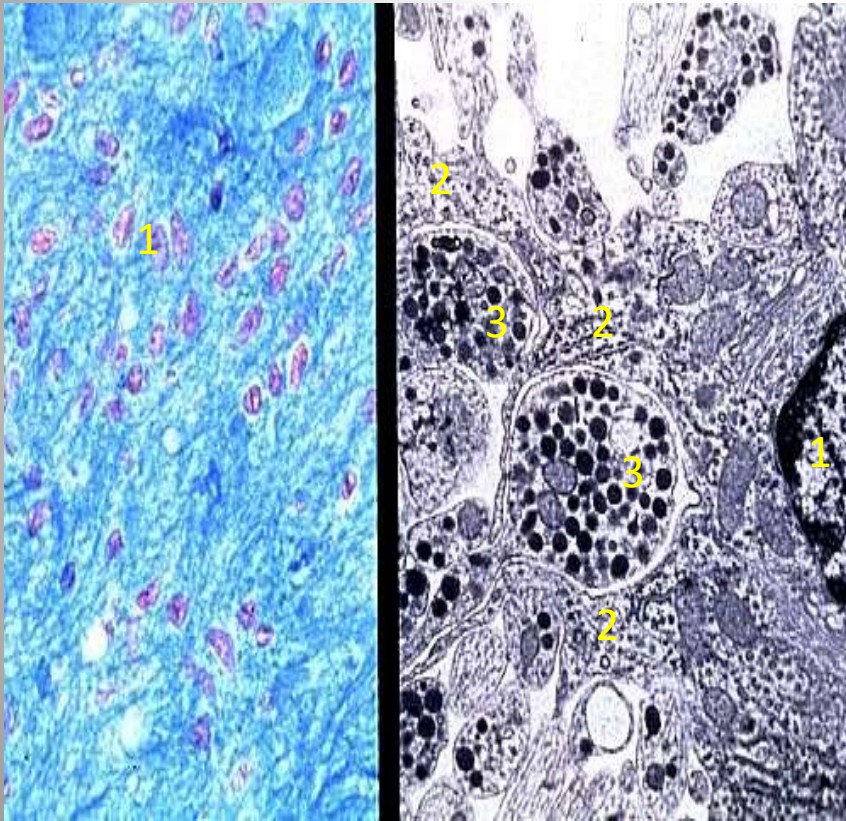
cellules endothéliales

- Les capillaires forment un réseau dense entre les cordons cellulaires. Ce sont des **capillaires à endothélium fenêtré**.



Les cellules de la posthypophyse

cellule gliale spécialisée : **pituicyte**

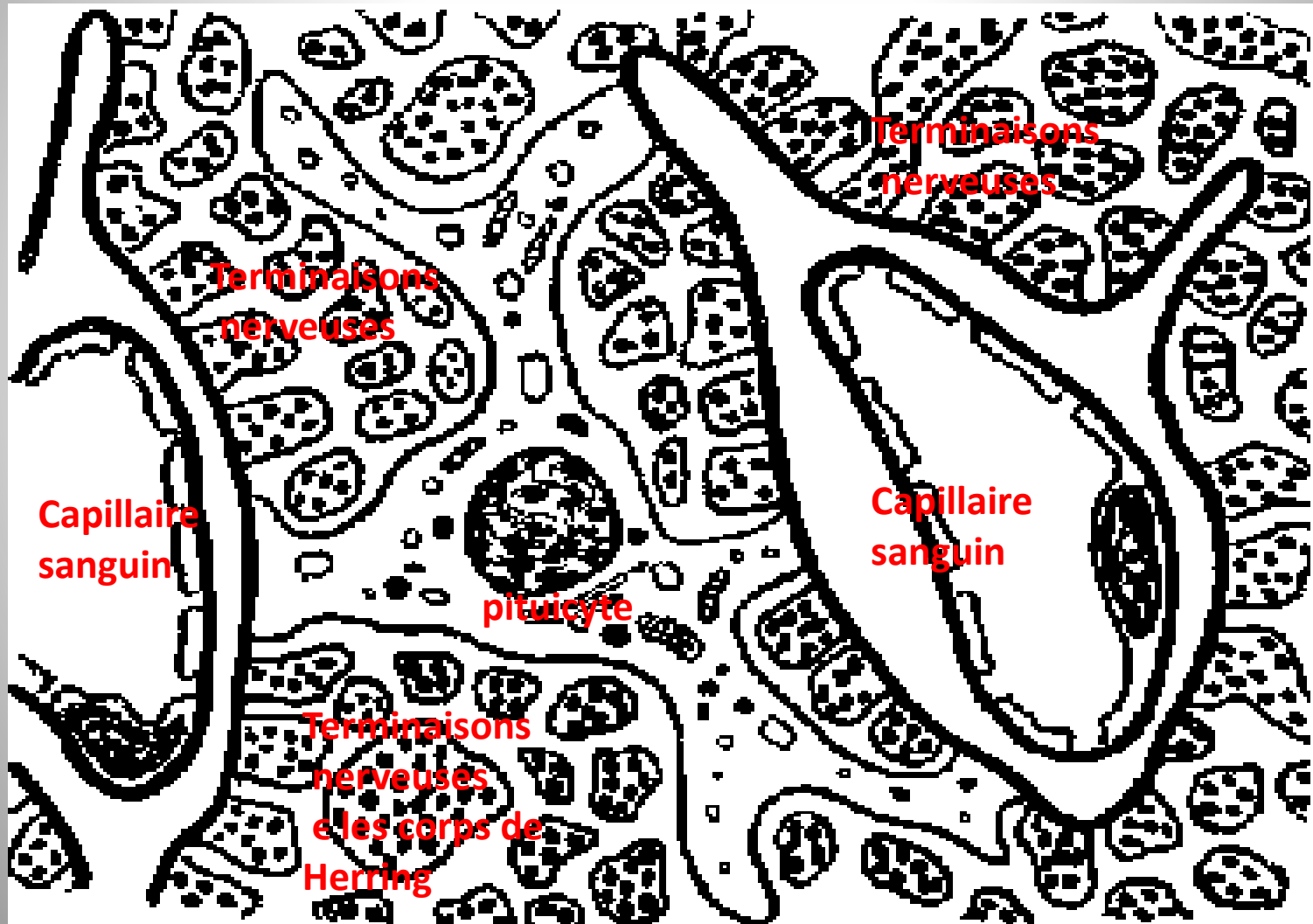


cellule la plus fréquente de la neurohypophyse.

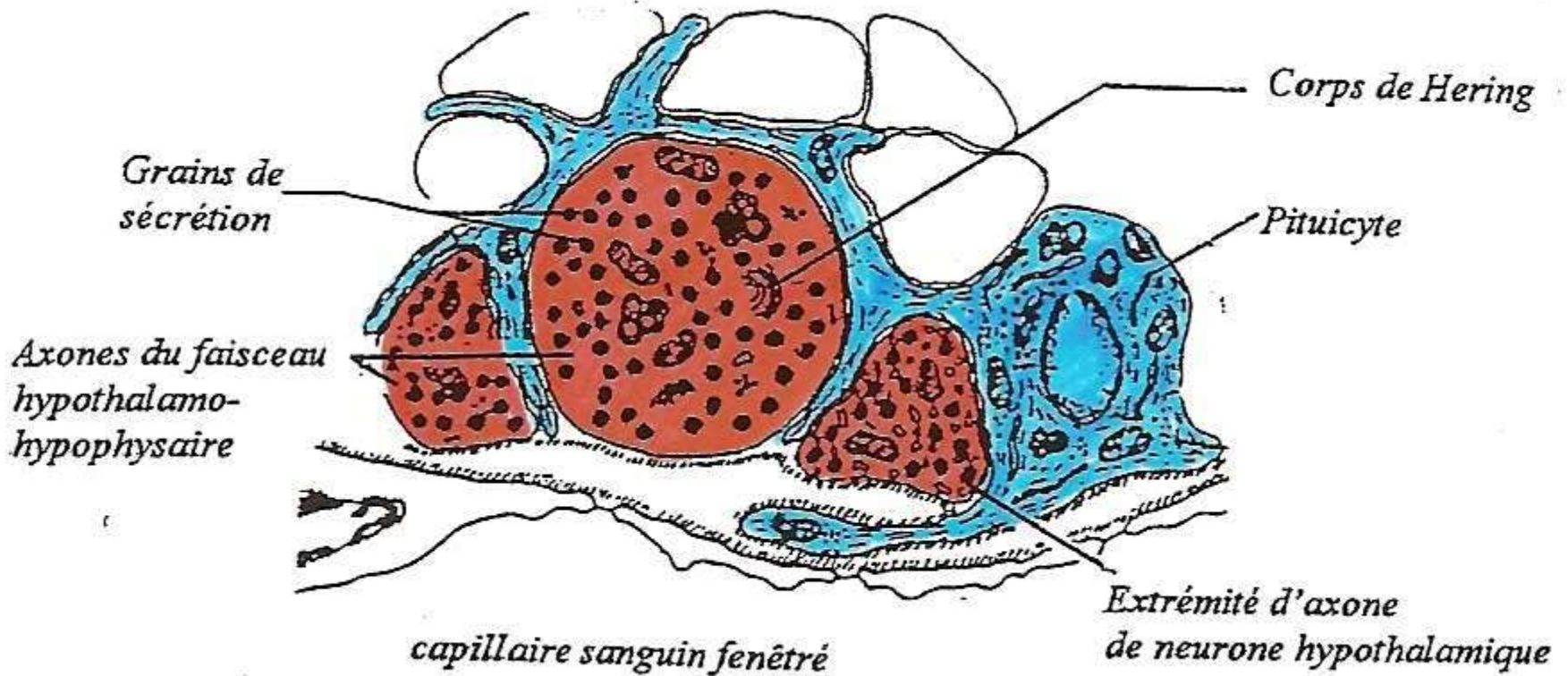
- MO: **noyau volumineux 1**
- Me: expansions cytoplasmiques **2** entourant incomplètement les terminaisons nerveuses contenant les corps de Herring **3**
- Une mince fente persiste entre les deux membranes plasmiques.

la cellule gliale: pituicyte, joue un rôle actif dans la régulation de la sécrétion des hormones à partir des corps de Herring.

Neurohypophyse histologie



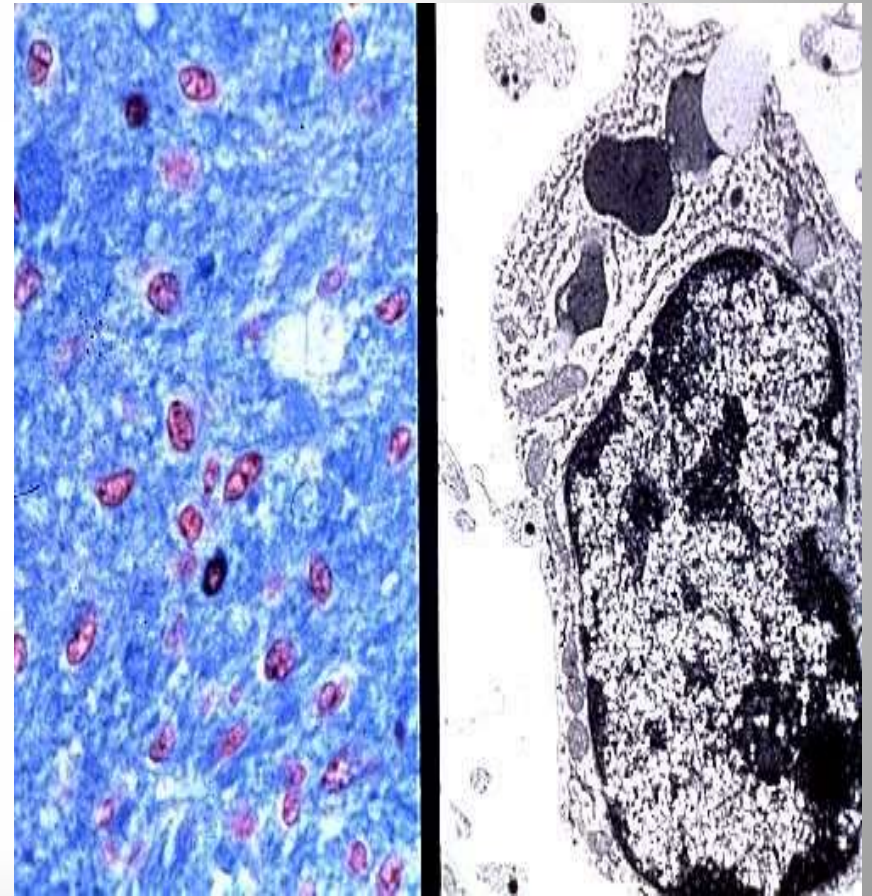
Organisation histologique de la neurohypophyse



Les cellules de la posthypophyse

cellules de la microglie

sont l'équivalent
dans le système
nerveux central des
macrophages
trouvés dans les
autres tissus.



?

- Que représentent les corps de Herring?

Ce sont des vésicules de sécrétion agglomérés à
l'intérieur des axones de la posthypophyse

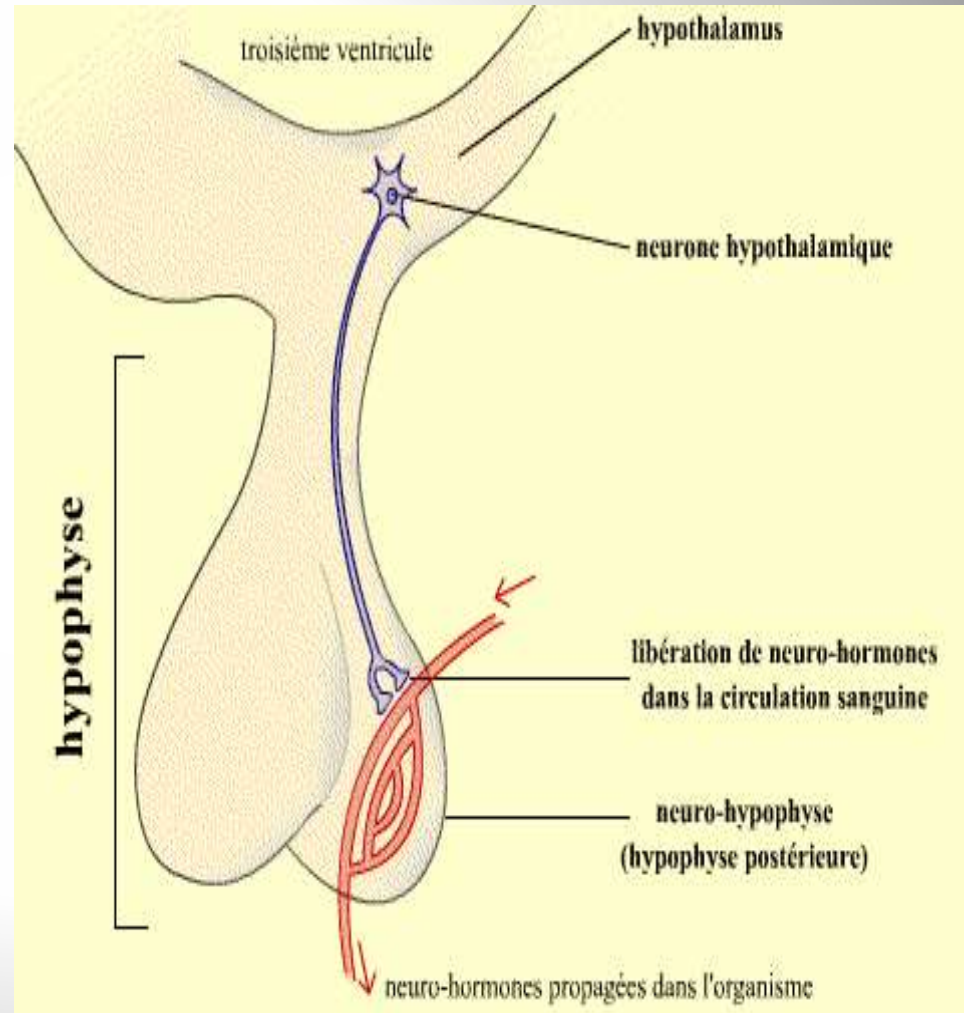
Ces axones étant ceux des neurones magnocellulaire
hypothalamiques

les corps de Herring contiennent de l'ADH et de
l'ocytocine

Neurohypophyse

Histophysiologie

Les deux produits de la neurohypophyse sont l'**ocytocine** et la **vasopressine ou ADH**

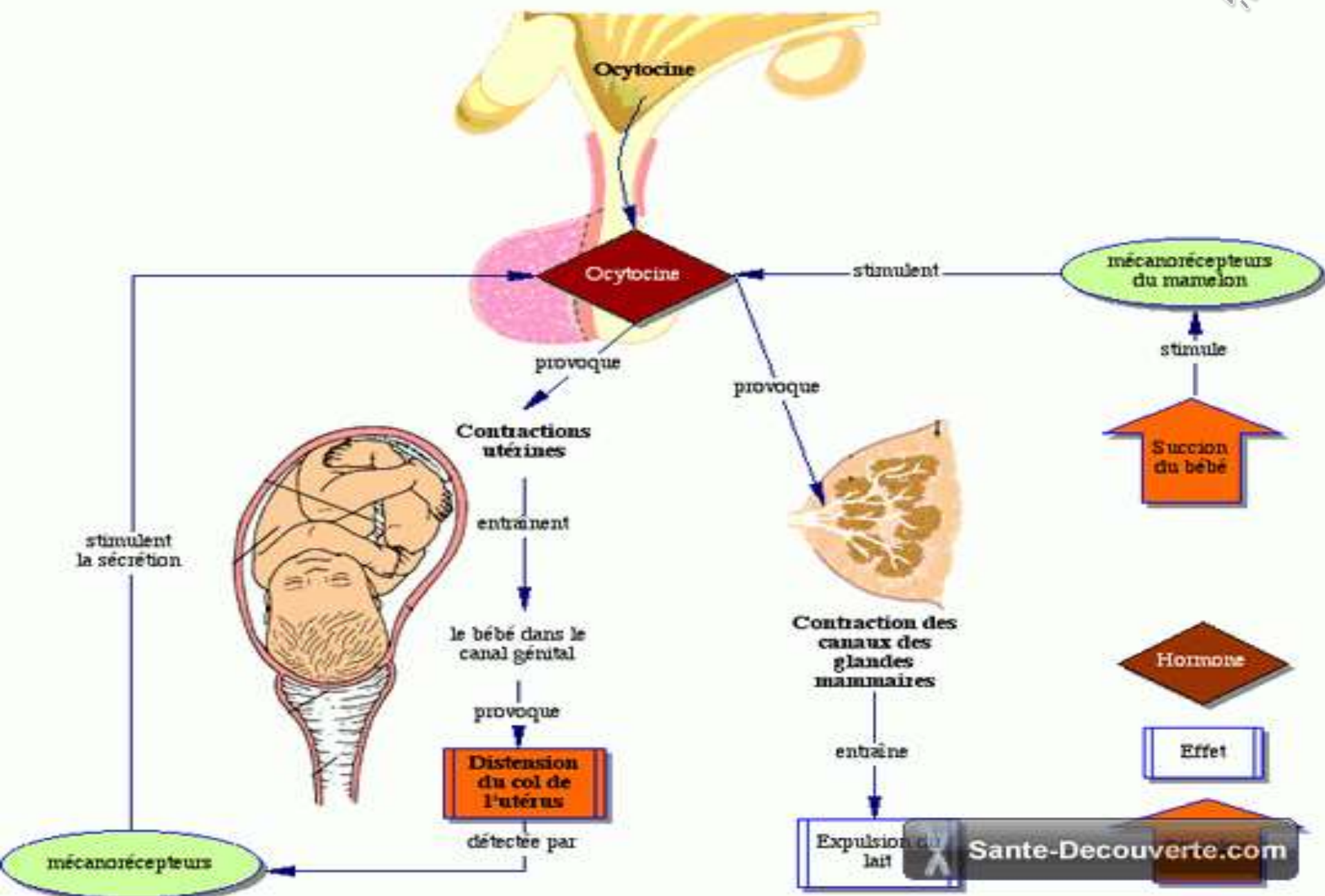


Neurohypophyse

Histophysiologie

- **L'ocytocine** provoque les contractions du muscle utérin au cours de l'accouchement et l'éjection du lait au cours de la lactation.
- Sa sécrétion est stimulée par un réflexe neurohormonal dont l'origine se trouve dans les terminaisons nerveuses sensibles du vagin, du col utérin et de l'aréole mammaire.

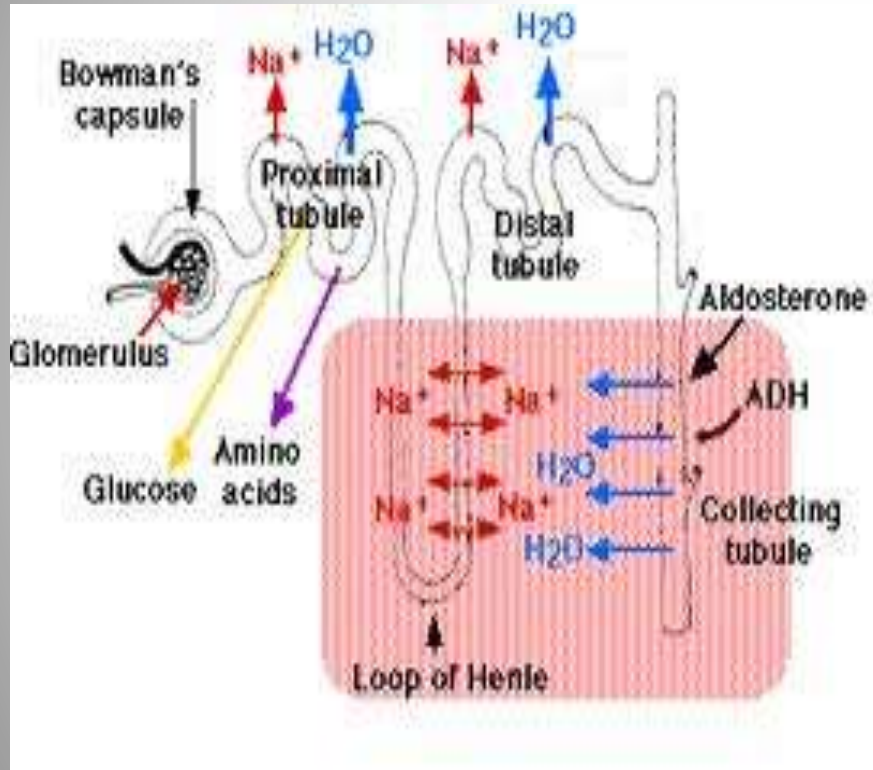
Ocytocine



Neurohypophyse

Histophysiologie

L'ADH ou vasopressine:
provoque la
réabsorption d'eau par
l'épithélium du tube
rénal





- Quel est le rôle de la posthypophyse?

- La posthypophyse stocke et sécrète ocytocine et ADH qui sont élaborées dans les noyaux hypothalamiques



- Quels sont les systèmes ou tractus hypothalamo-hypophysaires? Donnez leur origine et leur terminaison.

- Le système hypothalamo-posthypophysaire:(tractus supra-optico-hypophysaire)

Origine:n.magnocellulaires(NSO etNPV)

Les axones se terminent dans le lobe postérieur de l'hypophyse(organe de stockage)

Les produits de sécrétion passent dans la circulation générale.

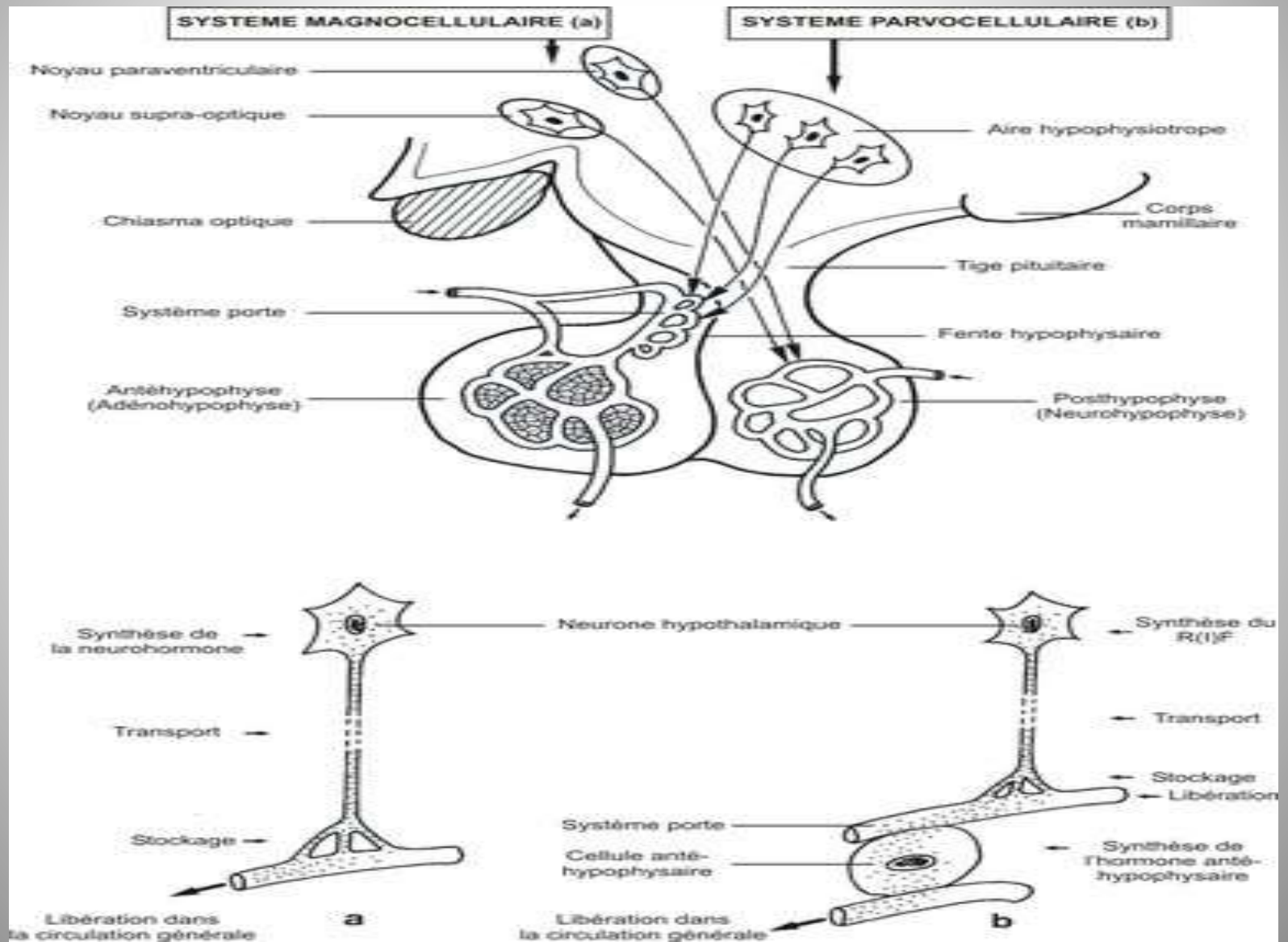
- Le système hypothalamo antéhypophysaire:(tractus tubéro-hypophysaire)

Origine:n.parvocellulaires

Les axones se terminent dans l'éminence médiane.

Les produits de sécrétion passent dans la circulation porte destinée à l'adénohypophyse.

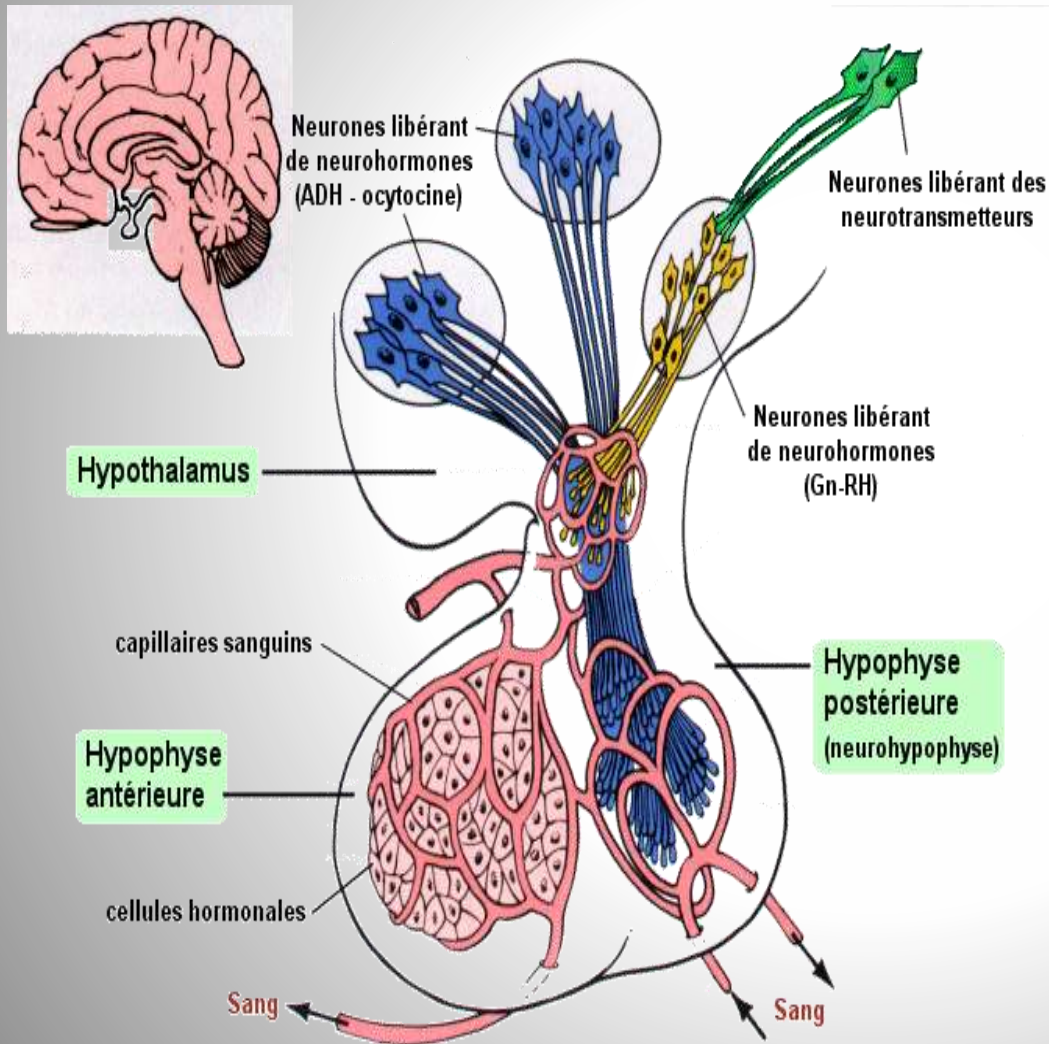
Jonction neuro-vasculaire



VRAI ? FAUX

- L'hypothalamus communique directement avec l'hypophyse

Vrai et faux



- L'hypothalamus communique directement avec la posthypophyse et indirectement avec l'adénohypophyse via les vaisseaux portes hypophysaires

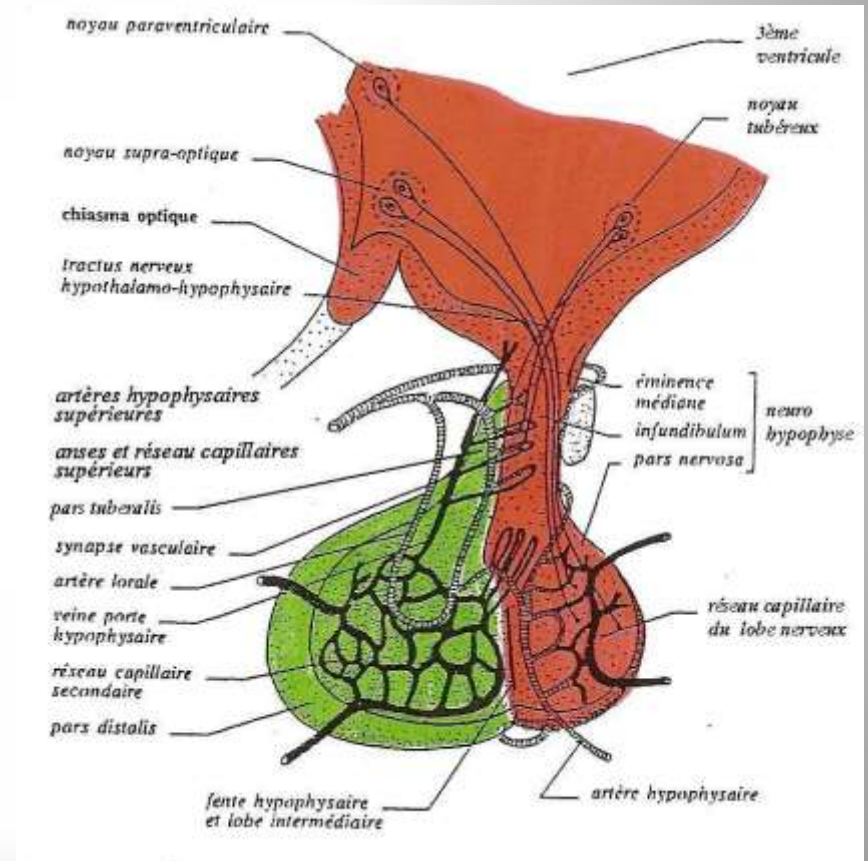
Les relations hypothalamo-hypophysaires

- **Connexion nerveuse**

Connexion entre
hypothalamus et
neurohypophyse

- **Connexion vasculaire**

Connexion entre
hypothalamus
adénohypophyse
= Plexus primaire



CONCLUSION

APPLICATION CLINIQUE

Adénomes: Facteurs étiologiques

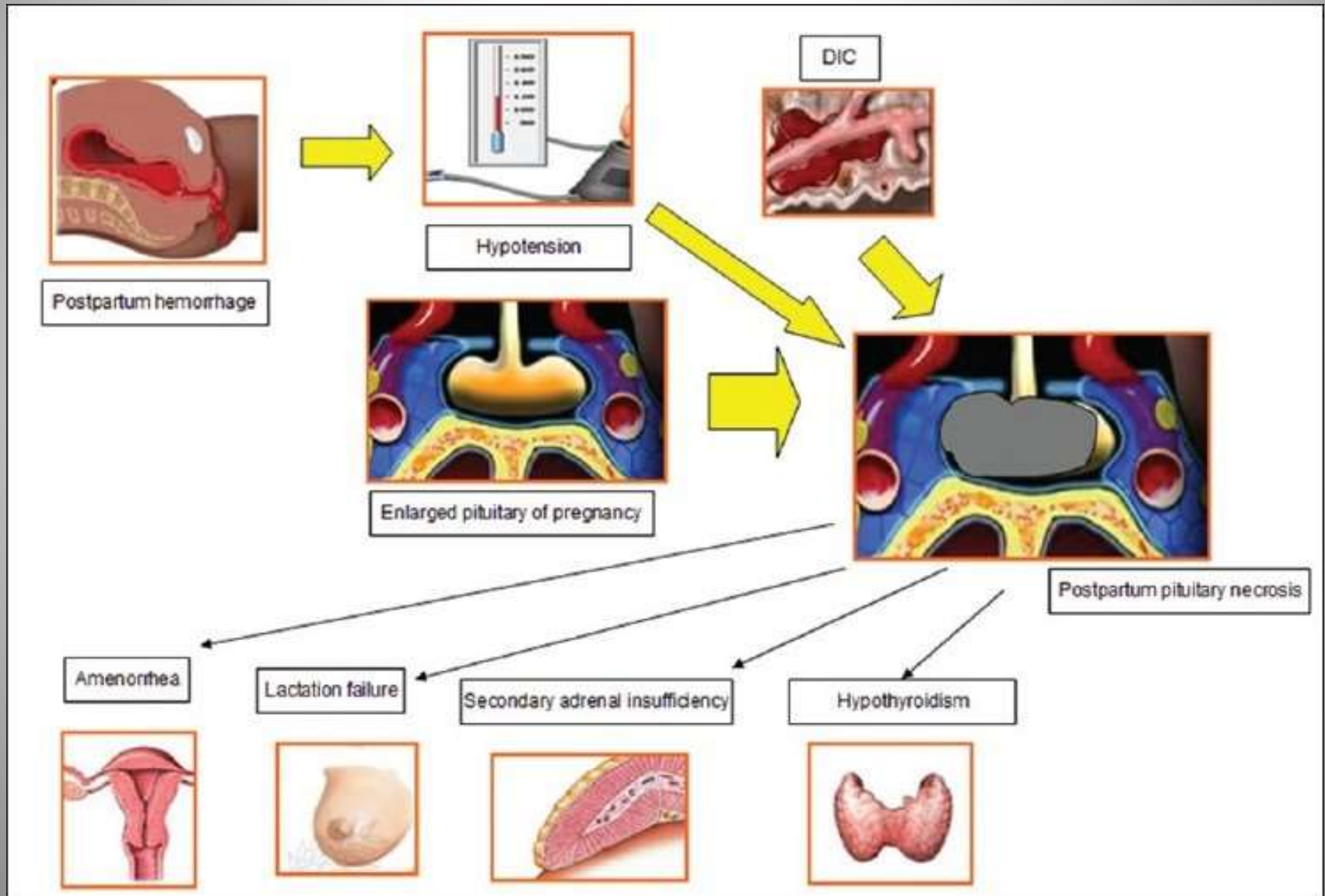
Congénital (NEM1 et acromégalie familiale)

Hypothalamique(Excès GHRH, CRH, TRH et GnRH)

Hypophysaire(mutation)

Périphérique: Altération feed back surrénalien, thyroïde, gonades

Syndrom de Sheehan



JE VOUS REMERCIE

DR BOULIF