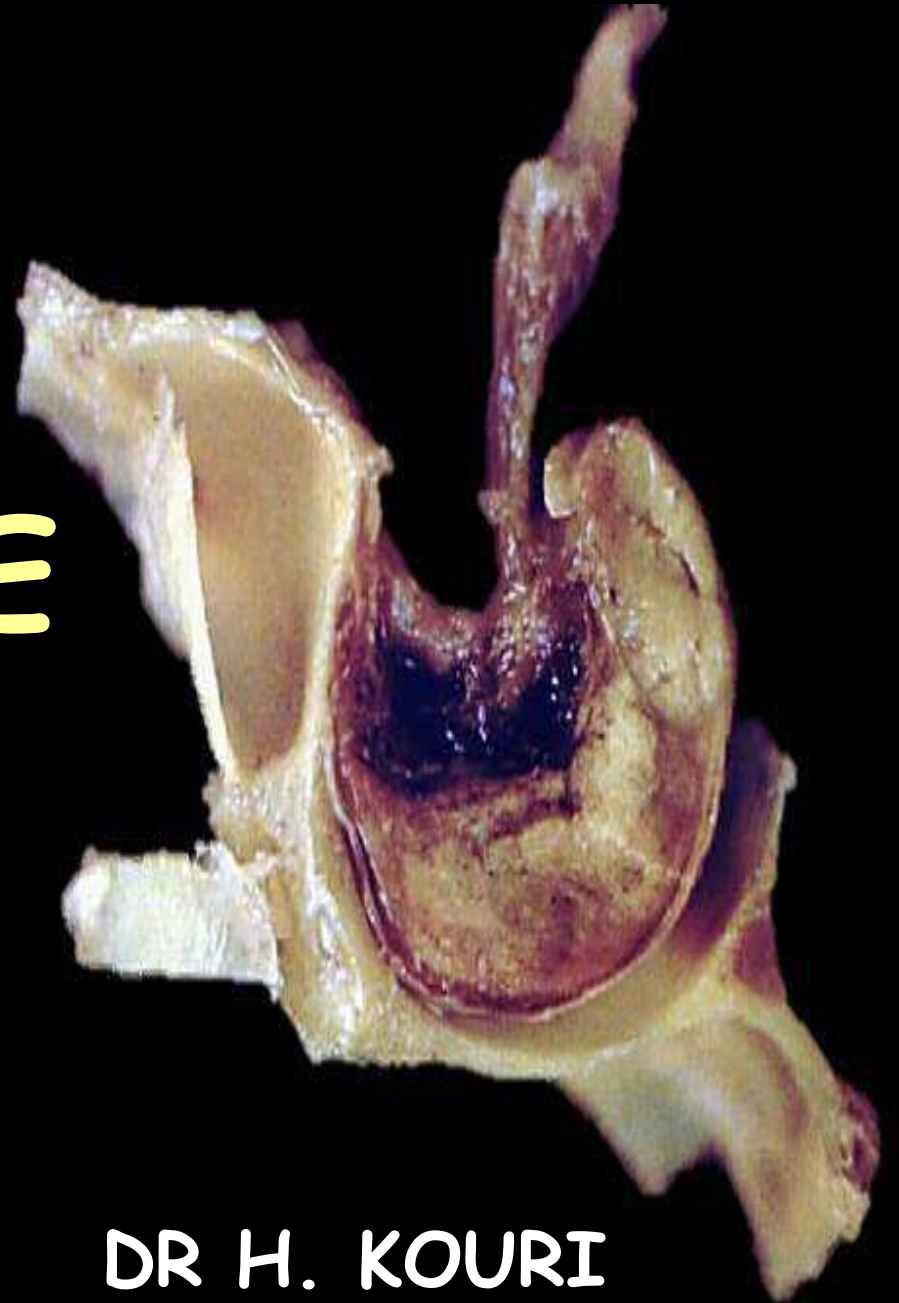
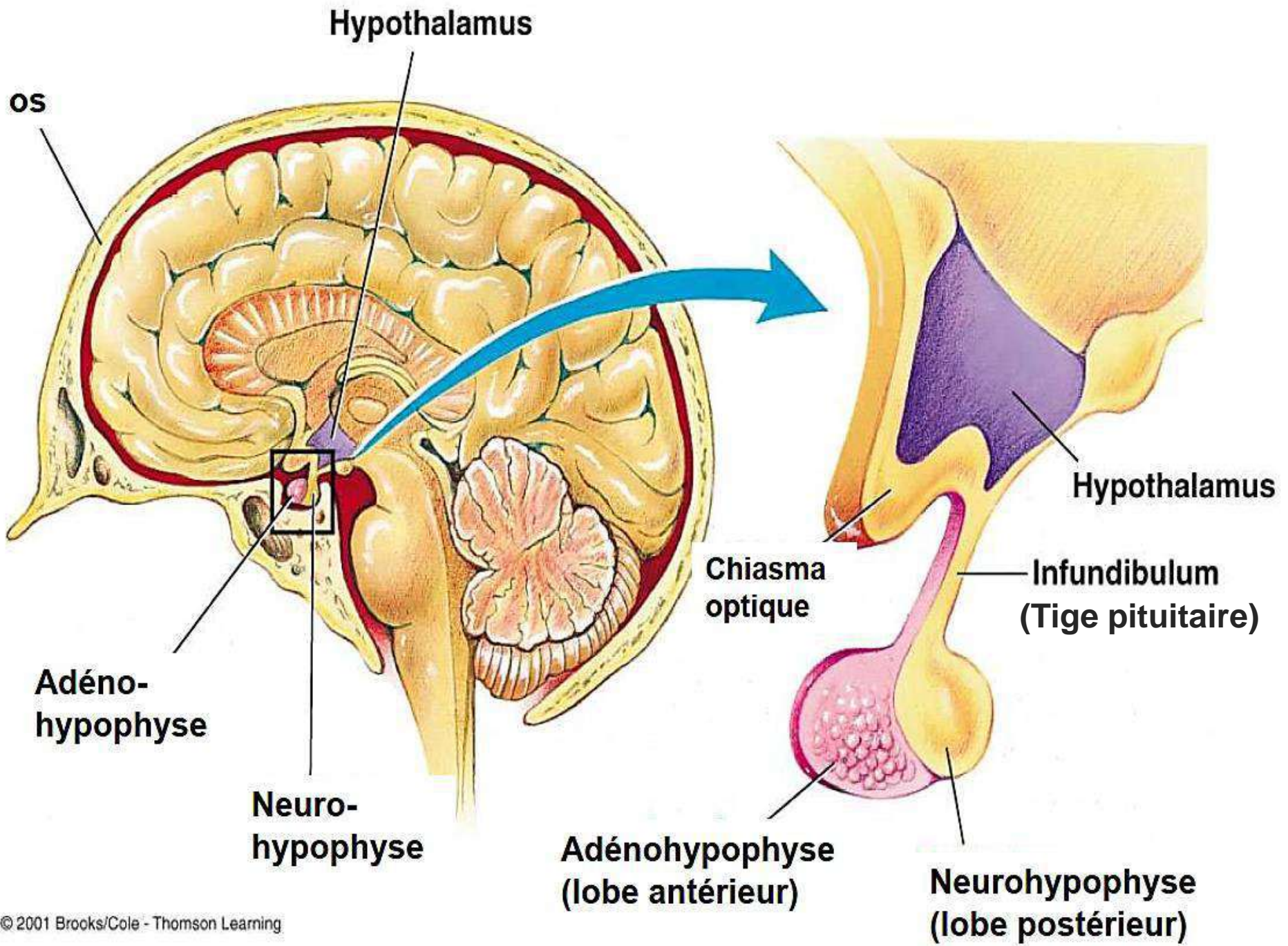


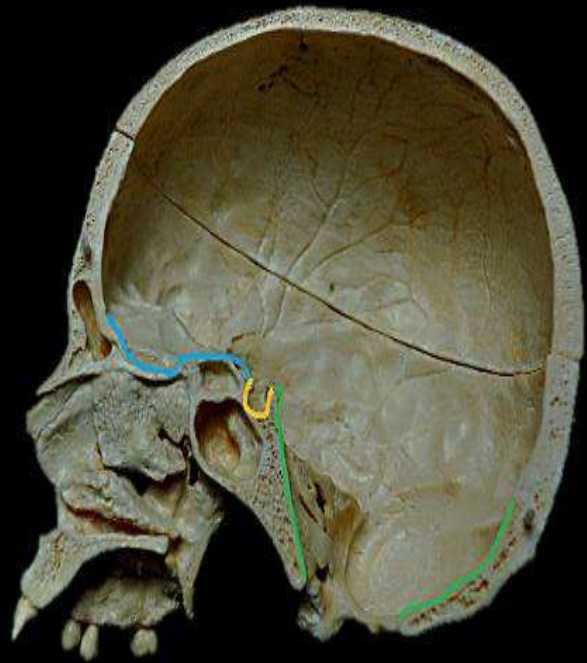
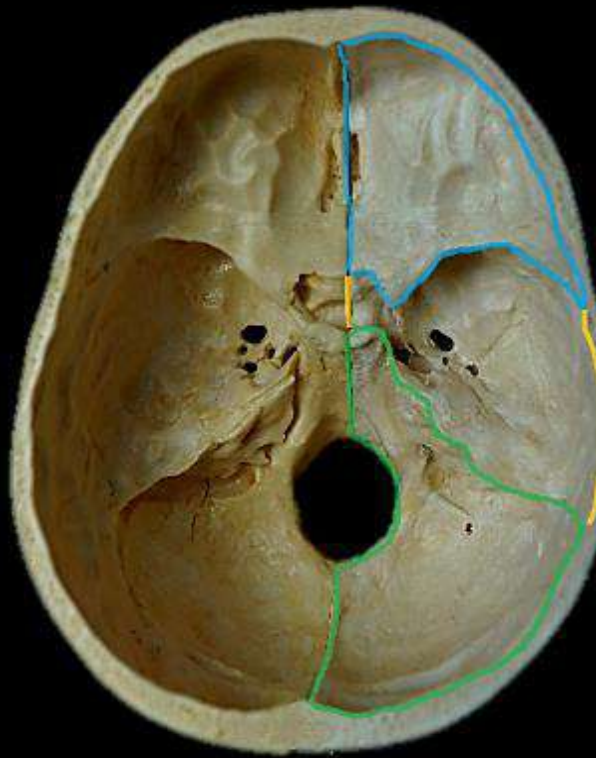
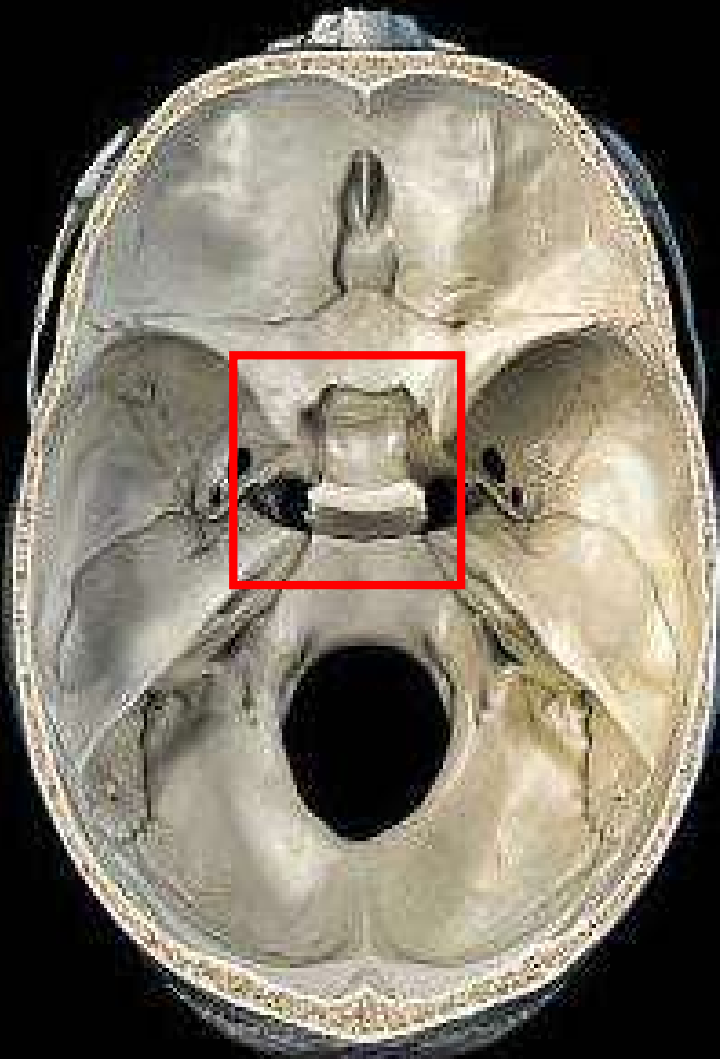
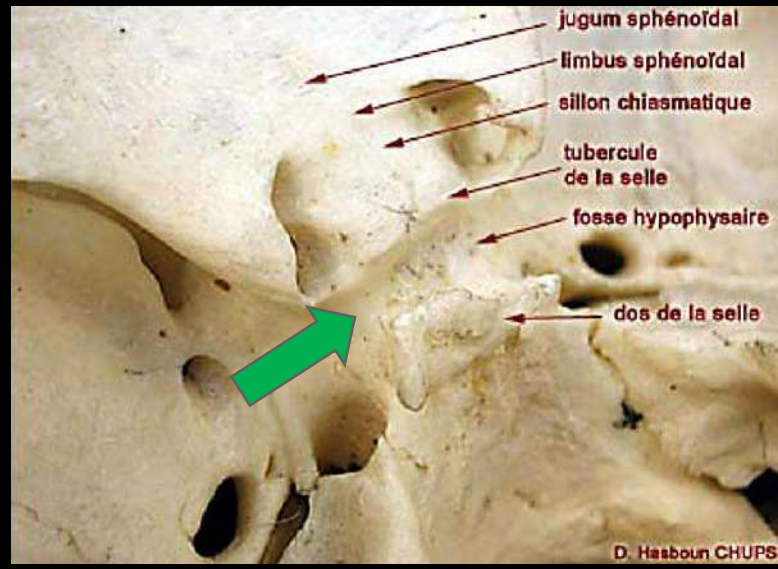
GLANDE HYPOPHYSE



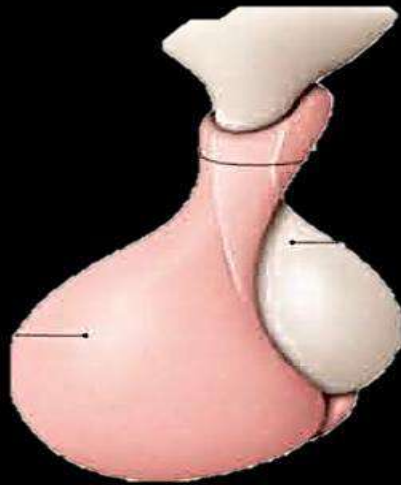
DR H. KOURI



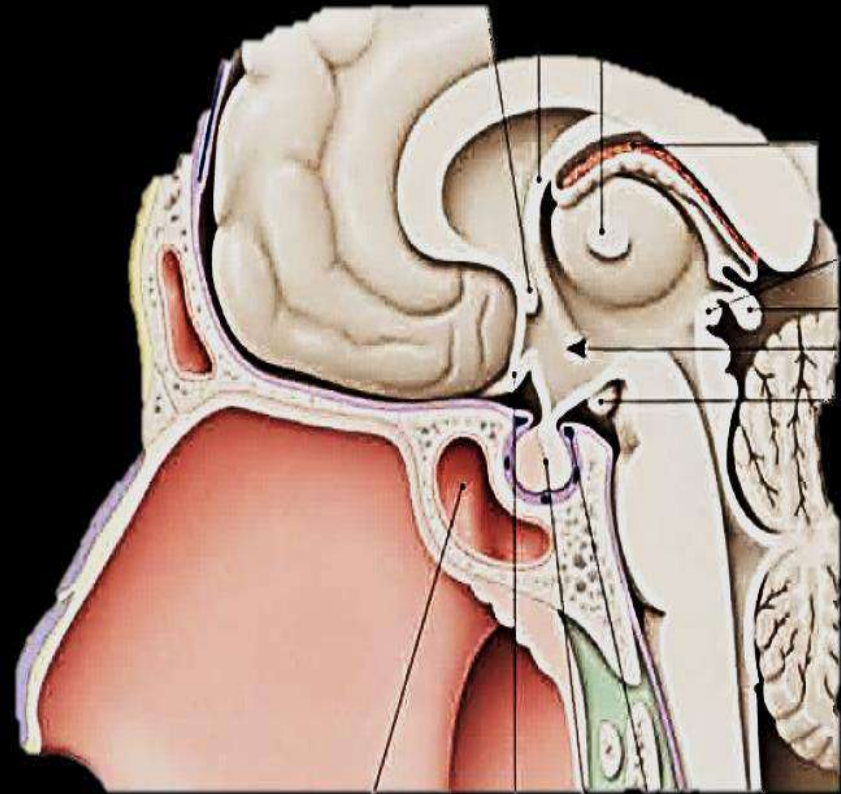
Selle turcique ou fosse pituitaire



INTRODUCTION

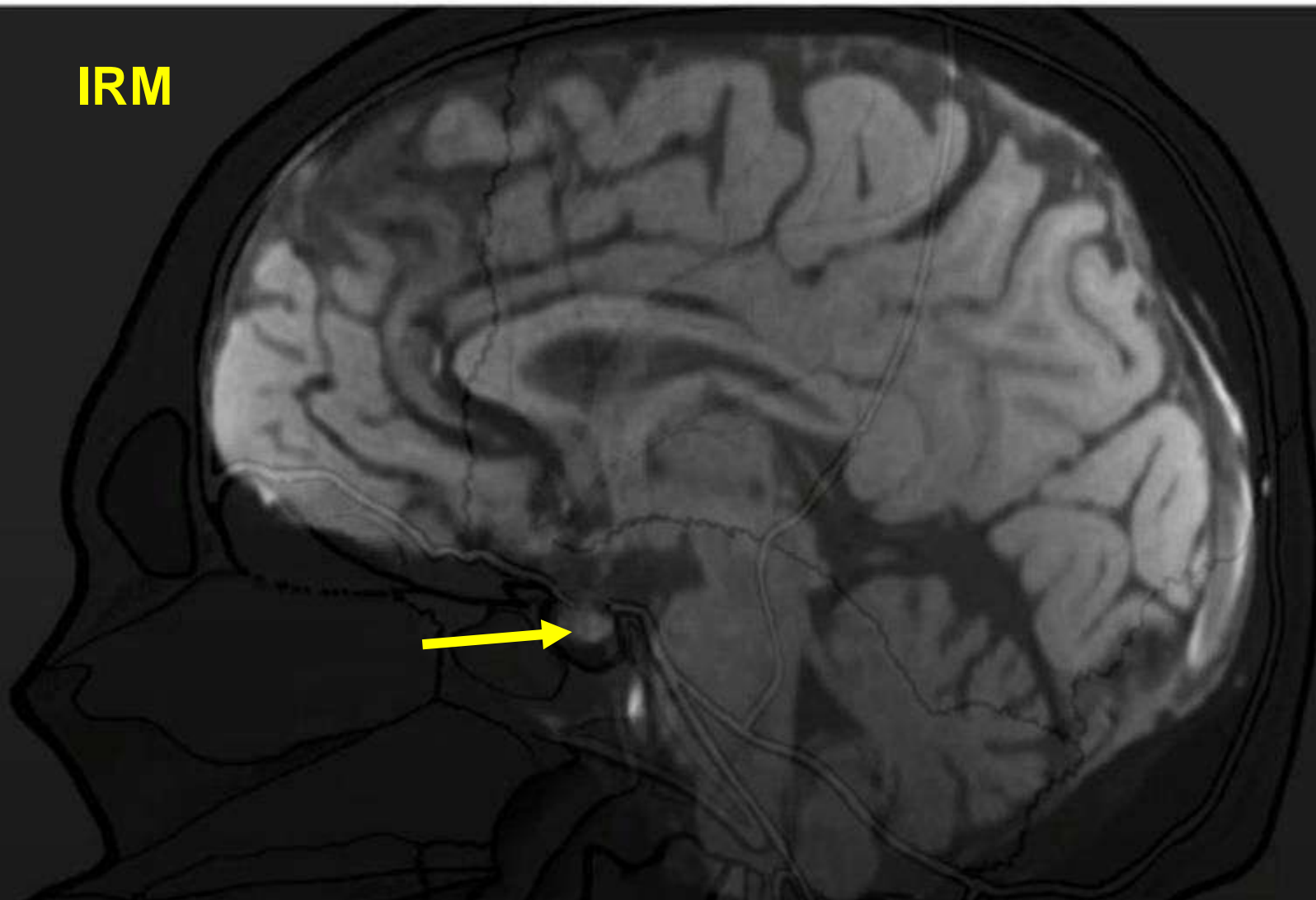


- L'**hypophyse**, ou glande pituitaire, est une glande endocrine.
- Reliée à la base du cerveau par la « **tige pituitaire** »,
- elle est située à l'intérieur de la boîte crânienne, dans une dépression osseuse, la « **selle turcique** ».



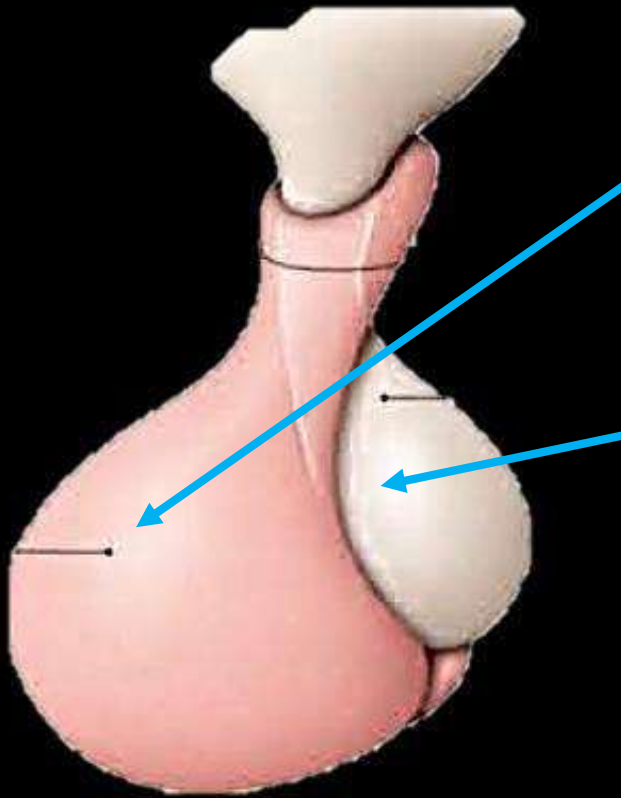
Hypophyse

IRM



INTRODUCTION

- Elle est formée, de **deux lobes**, qui sont différents par leur structure, leur origine embryonnaire et leurs fonctions.



- **l'adénohypophyse**, ou lobe antérieur ou hypophyse glandulaire .
- **la neurohypophyse**, ou lobe postérieur, qui est une extension de l'hypothalamus.

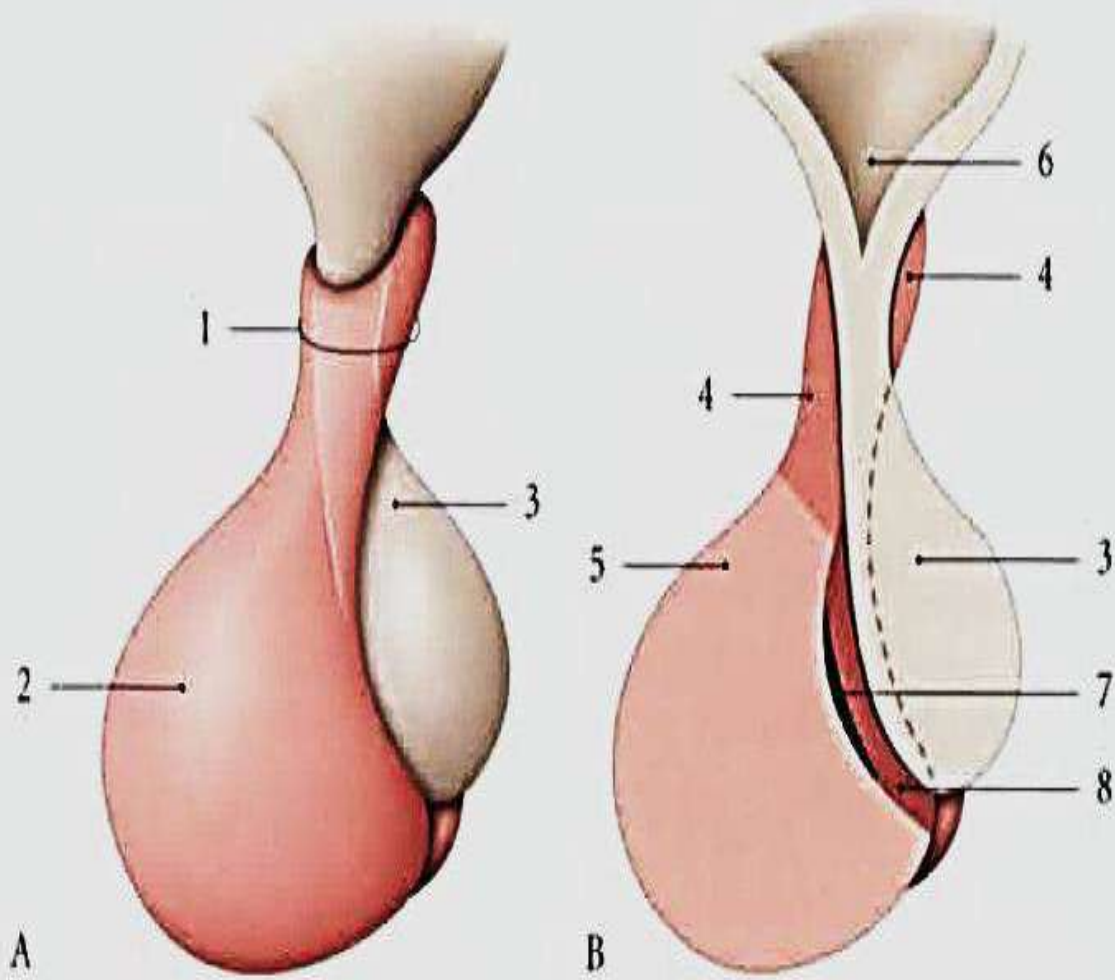


FIG. 27.2. Parties de l'hypophyse

A. vue latérale

B. coupe sagittale médiane

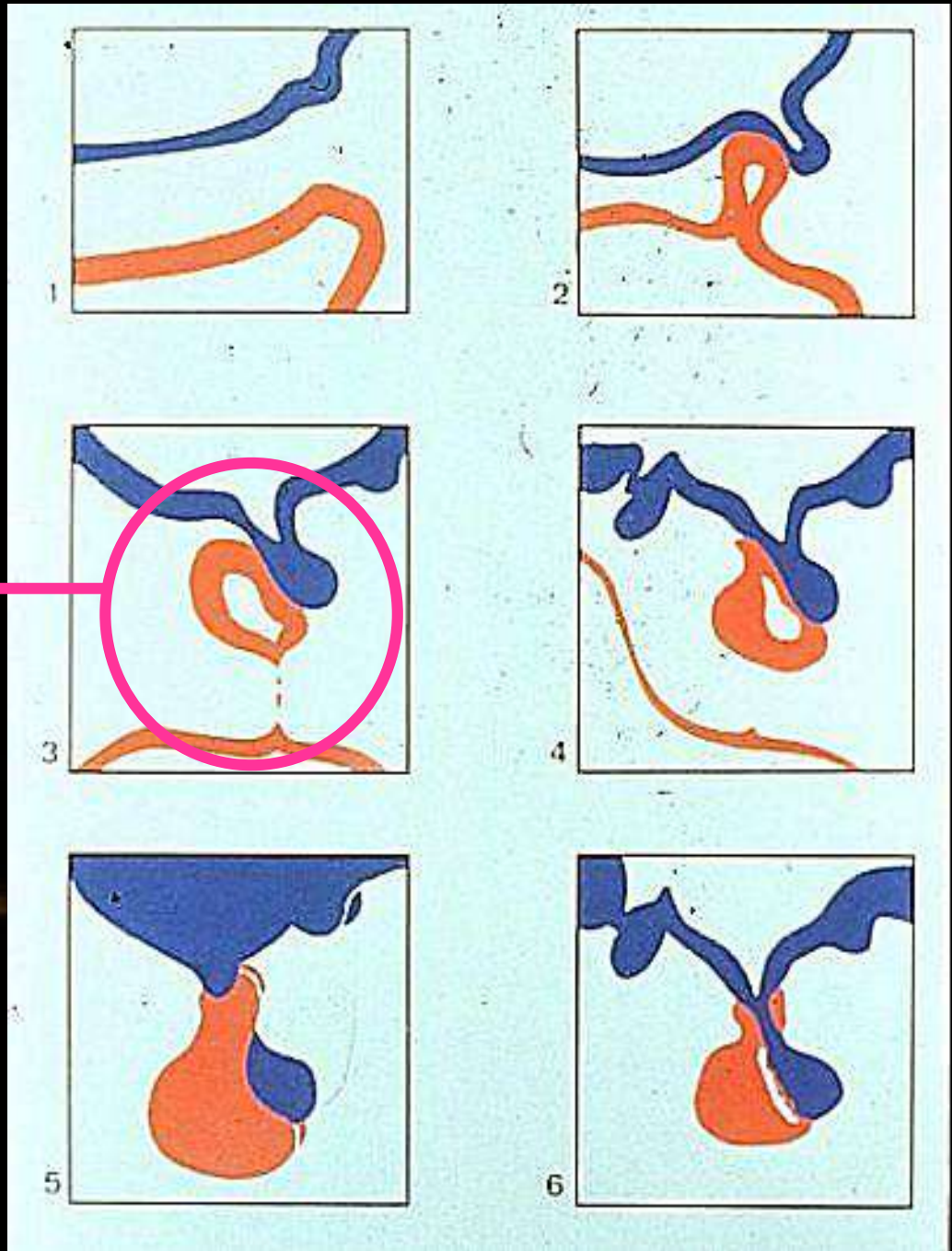
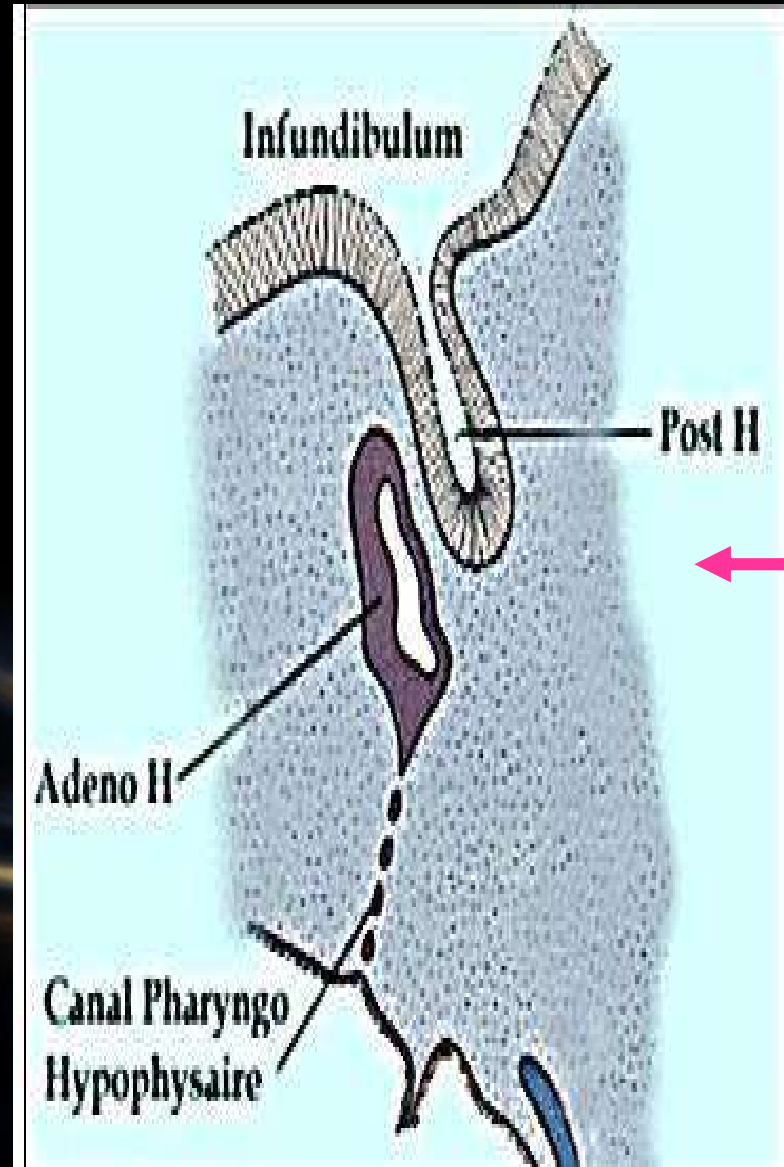
- 1. pédoncule hypophysaire
- 2. adénohypophyse
- 3. neurohypophyse
- 4. partie tubérale
- 5. partie distale
- 6. infundibulum de l'hypothalamus
- 7. fente hypophysaire
- 8. partie intermédiaire

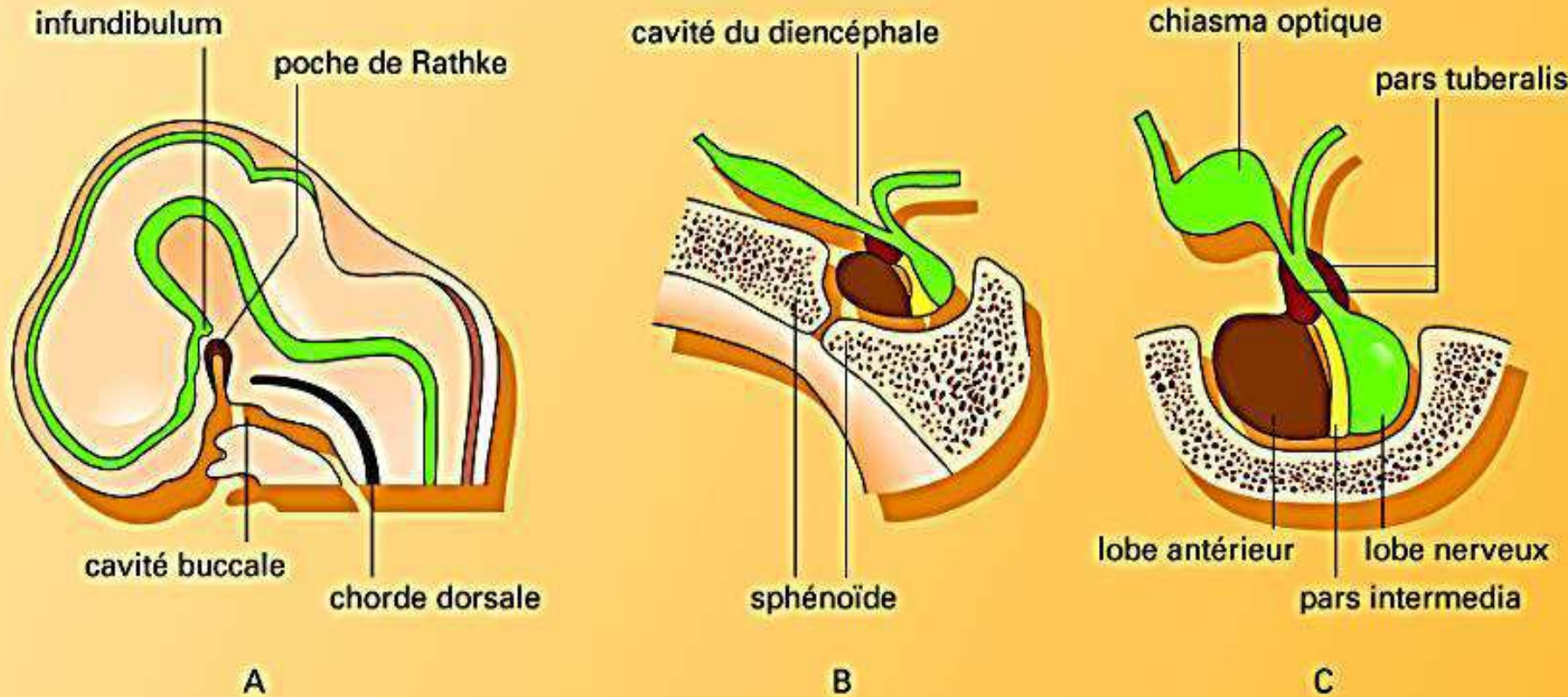
INTRODUCTION

- L'hypophyse a longtemps été considérée comme le **cerveau endocrinien** qui commande les glandes de l'organisme.
- En réalité, les glandes sont sous la commande du **complexe hypothalamo-hypophysaire**.
- En effet l'hypophyse est sous la dépendance étroite de noyaux hypothalamiques, du cortex cérébral, du système nerveux végétatif. Par ailleurs, elle est régulée par rétrocontrôle par les hormones sécrétées par les glandes qu'elle contrôle.

Rappel embryologique

- **La posthypophyse** provient de l'évagination du plancher du diencéphale primitif.
Neuroectoderme = tissu nerveux
- **L'antéhypophyse** provient de l'évagination de l'ectoblaste de la cavité orale primitive (le stomodeum) qui constitue; la poche de Rathke, qui migre via un **canal pharyngo hypophysaire** (fermé chez le nouveau né) et s'accrole à l'ébauche nerveuse .
- **NB/** Parfois, des vestiges persistent sur le trajet et peuvent être à l'origine de tumeurs chez l'enfant appelées **les craniopharyngiomes**.
- Il peut y avoir aussi des petites glandes hypophysaires accessoires.





A: coupe sagittale passant par la région céphalique, d'un embryon de six semaines, montrant la poche de Rathke, diverticule dorsal de la cavité buccale et l'infundibulum, épaissement du plancher du diencéphale.

B et C : coupes sagittales passant par l'hypophyse en cours de développement, à la 11^e (B) et à la 16^e (C) semaine (d'après J. Langman, 1965).



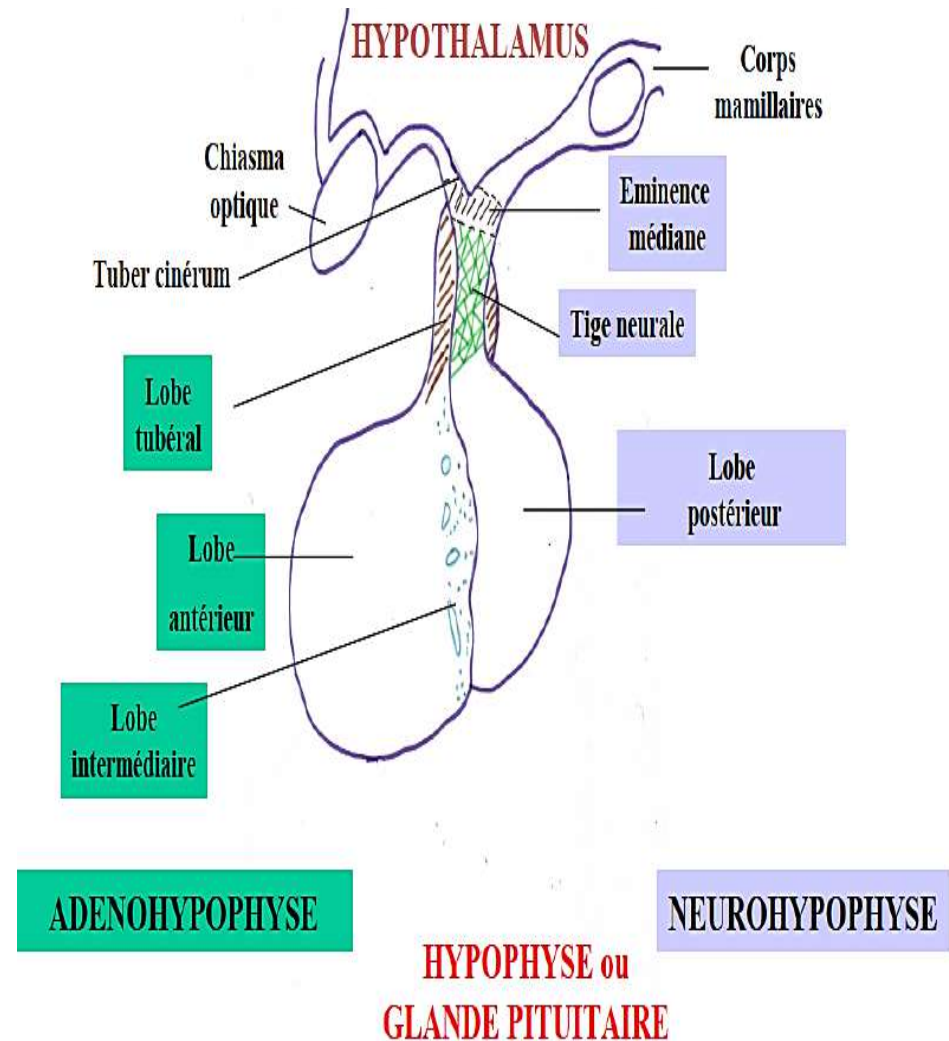
ANATOMIE DESCRIPTIVE



CONSTITUTION

Elle est formée de 2 parties : antérieure et postérieure qui sont biologiquement distinctes:

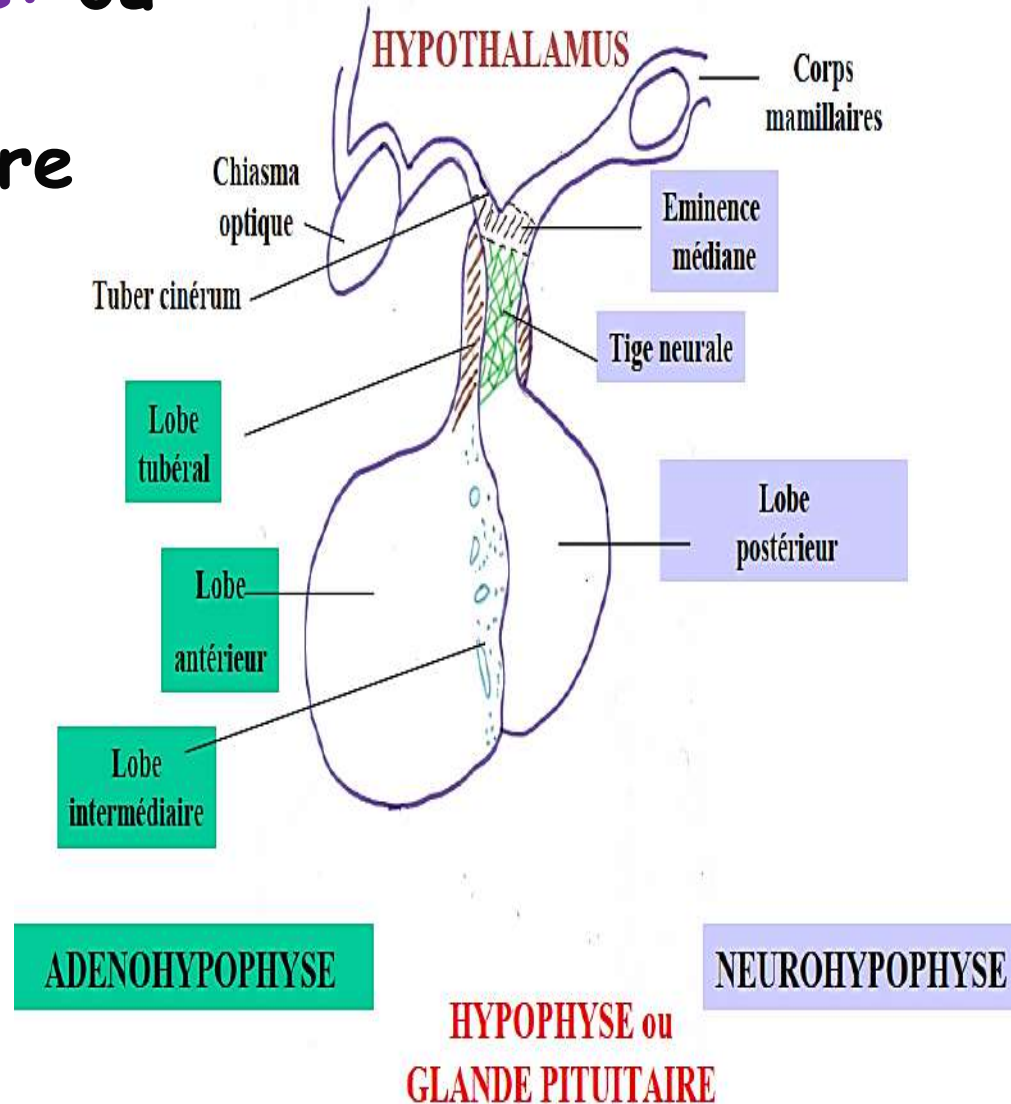
- ❑ **La partie antérieure:** ou **adénohypophyse** elle est glandulaire de couleur rosée, on lui distingue 3 lobes:
 - ✓ **Le lobe antérieur** qui est le plus important,
 - ✓ **le lobe intermédiaire** (à la partie post du lobe antérieur),
 - ✓ **le lobe infundibulo-tubéral** qui est enroulé autour de la tige pituitaire.





CONSTITUTION

- La partie postérieure: ou neurohypophyse de couleur gris blanchâtre
- On lui décrit 3 parties :
 - une éminence médiane qui est la partie la plus haute,
 - la tige pituitaire ou infundibulaire,
 - le lobe postérieur.



CONSTITUTION (structure)

Ante hypophyse

- Cellules de soutien
- Cellules sécrétoires
 - Somatotropes (GH)
 - Gonadotropes (FSH, LH)
 - Opio corticotropes (ACTH, LPH, Endorphine, MSH)
 - Thyroïdotropes (TSH)
 - A Prolactine

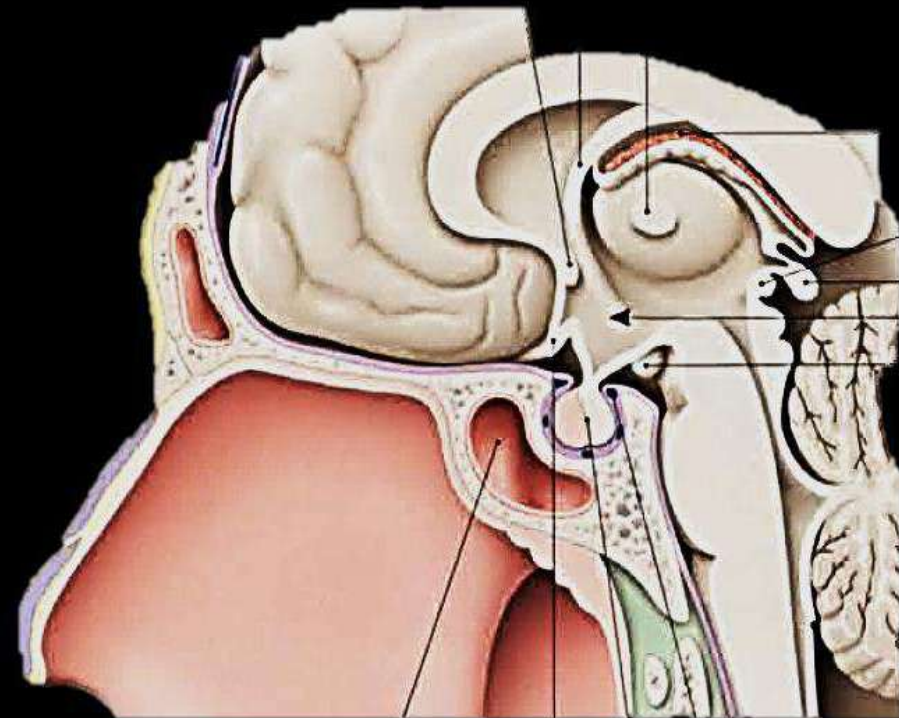
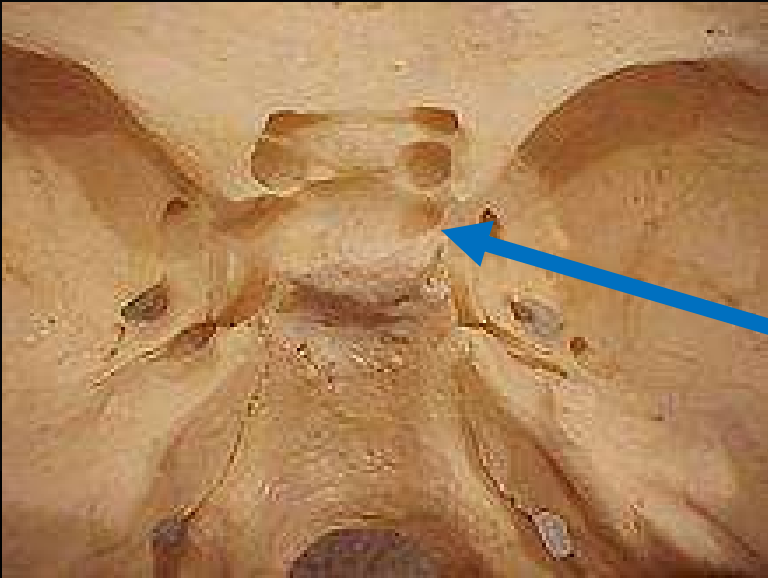
Post hypophyse

- Axones de neurones hypothalamiques
 - ADH (noyau supra optique)
 - Ocytocine (noyau para ventriculaire)



Situation

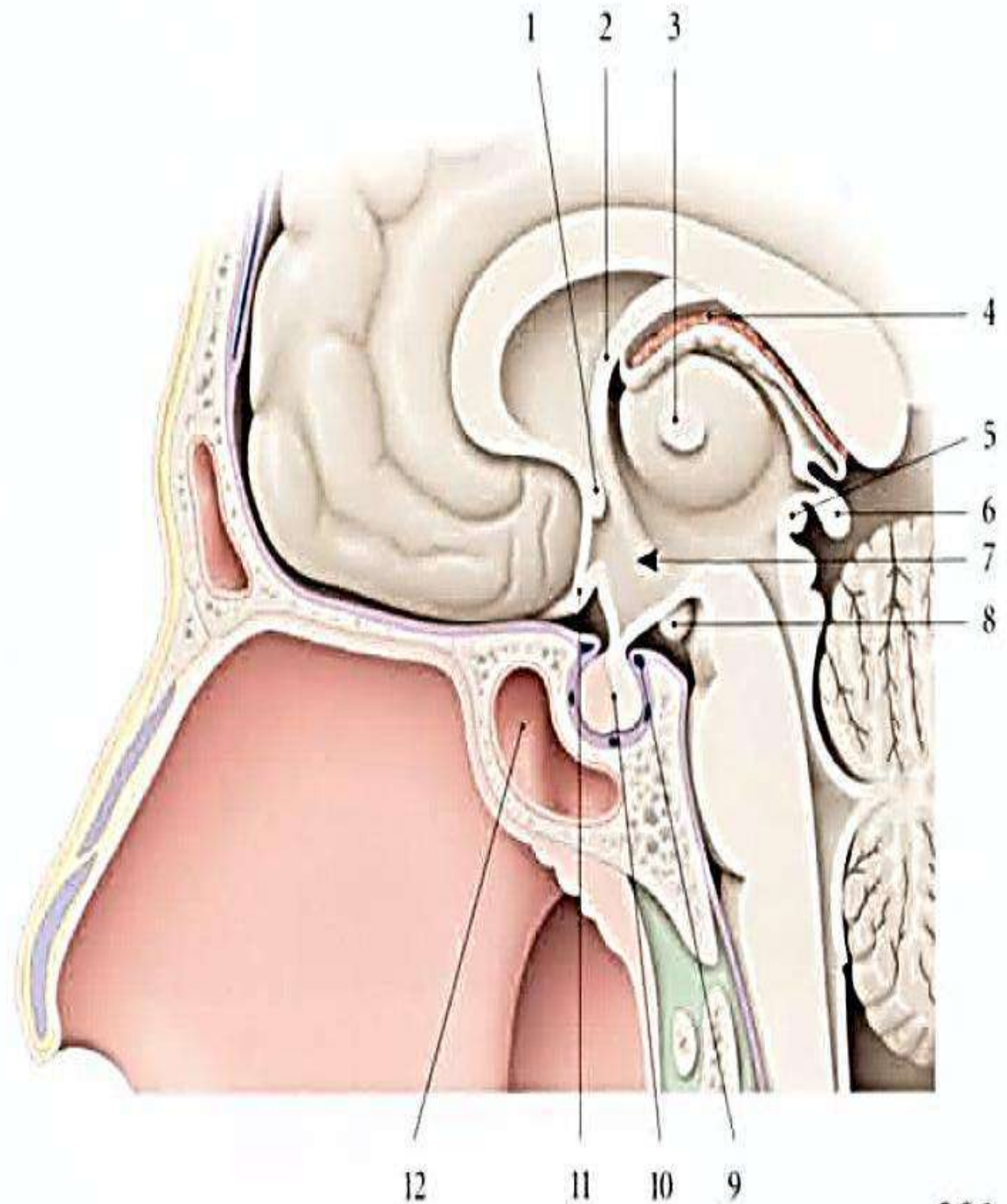
- l'hypophyse est située dans la selle turcique, qui est une cavité osseuse creusée dans l'épaisseur du corps de l'os sphénoïde, L'ensemble constitue la loge hypophysaire



Situation

FIG. 27.1. Coupe sagittale médiane du cerveau et de la fosse antérieure du crâne (vue médiale)

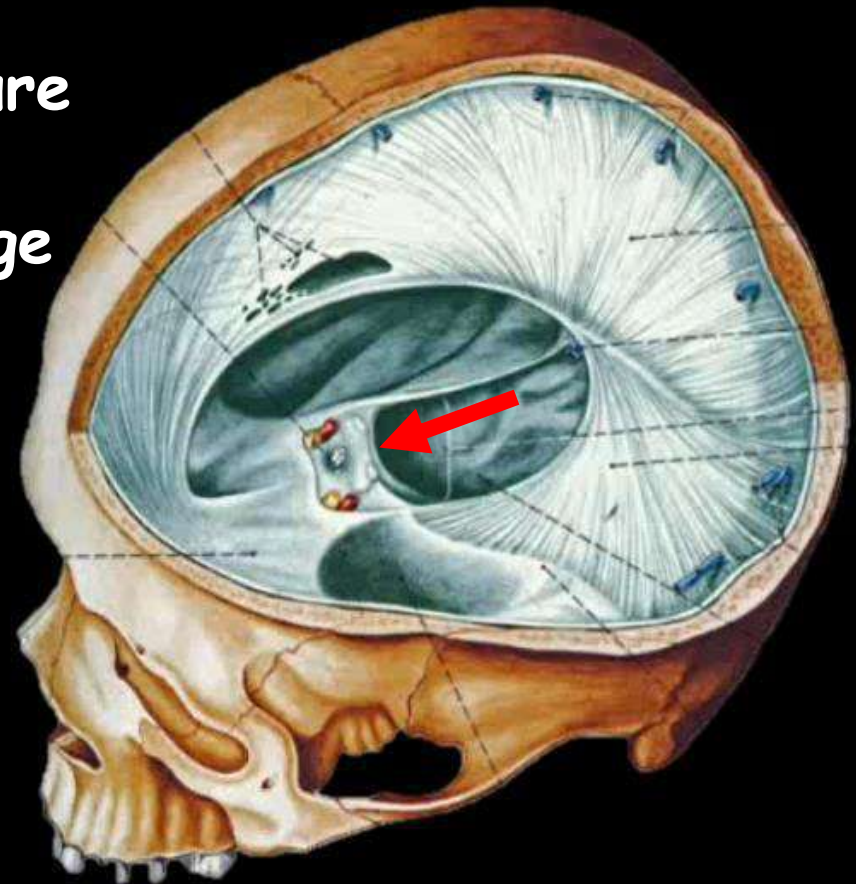
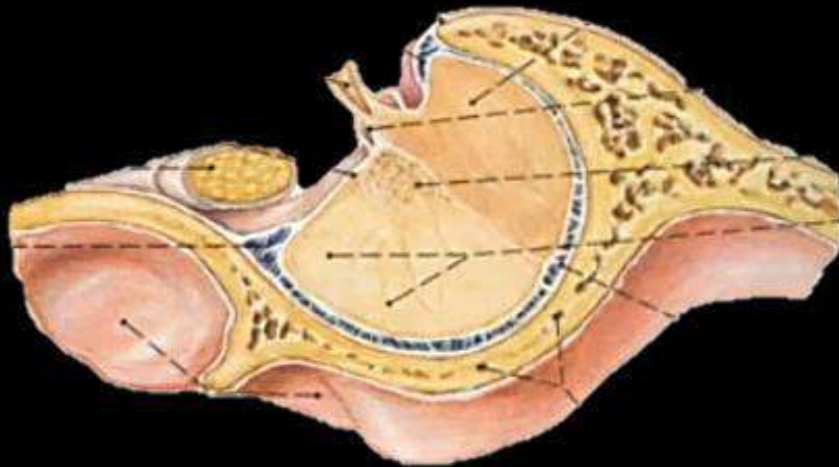
1. commissure ant.
2. fornix
3. thalamus
4. toile choroïdienne du 3^e ventricule
5. commissure post.
6. corps pinéal
7. hypothalamus
8. corps mamillaire
9. diaphragme de la selle
10. hypophyse
11. chiasma optique
12. sinus sphénoïdal



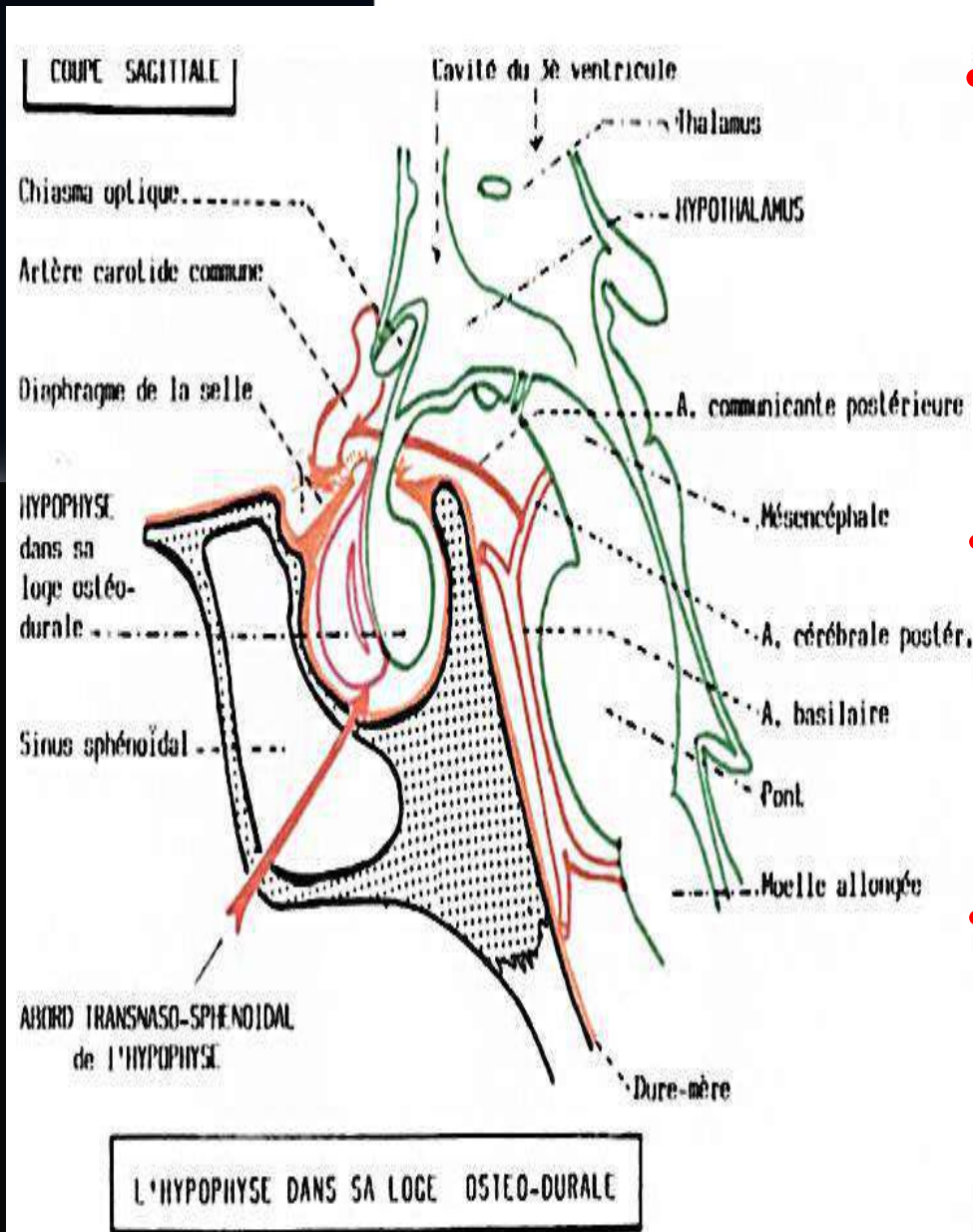
La loge hypophysaire

Elle est de nature ostéofibreuse non extensible, on lui décrit:

- **Une paroi inférieure** : plancher de la selle turcique,
- **Une paroi supérieure** : diaphragme sellaire, de nature duremérienne, percé d'un orifice central livrant passage à la tige pituitaire.



La loge hypophysaire:



- **Une paroi antérieure:** correspond à la gouttière optique et au tubercule de la selle turcique.
- **Une paroi postérieure:** Lamme quadrilatère du sphénoïde (clivus).
- **Deux parois latérales:** Parois médiales des sinus caverneux, de nature duremérienne.

Loge hypophysaire

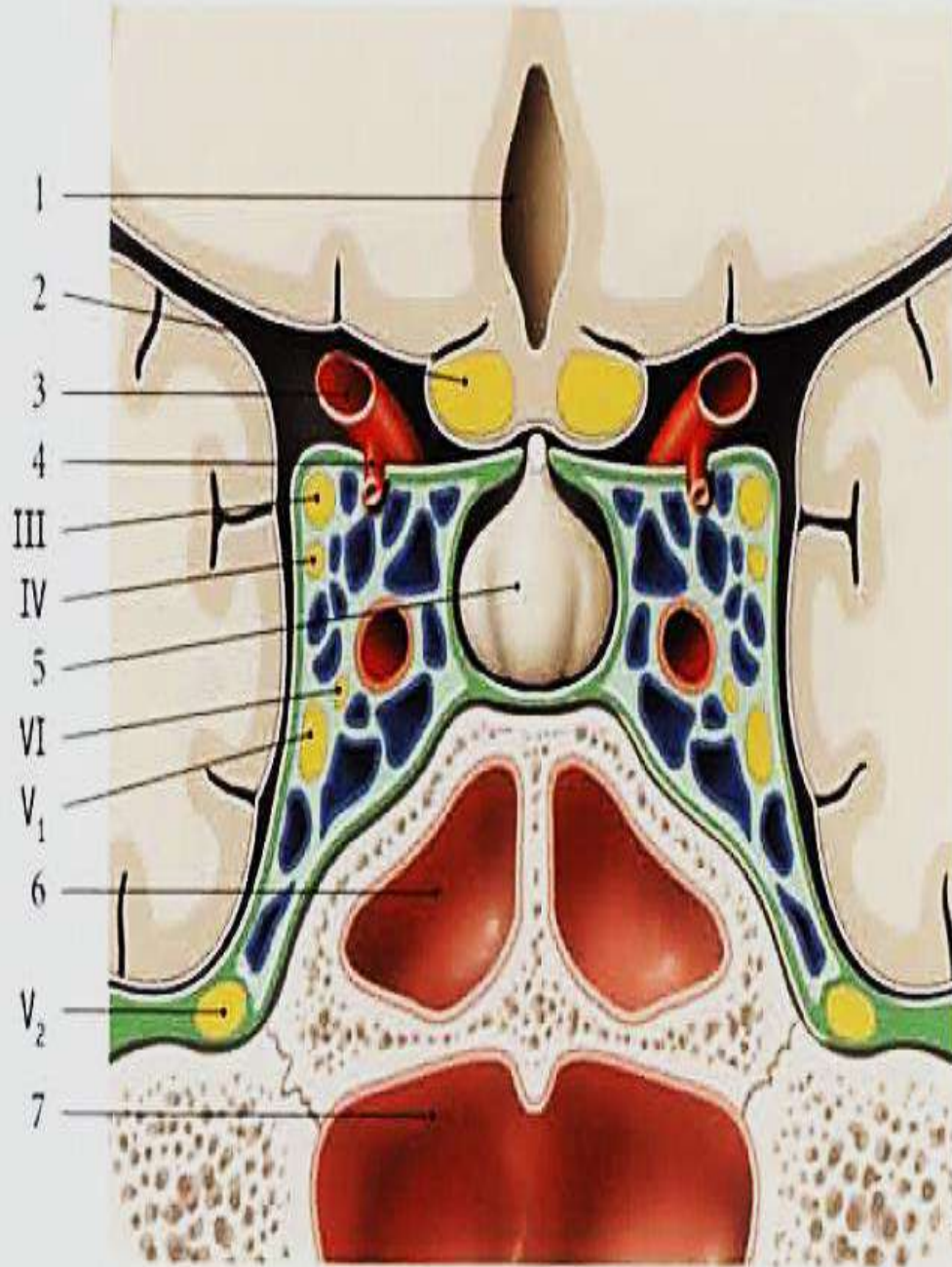
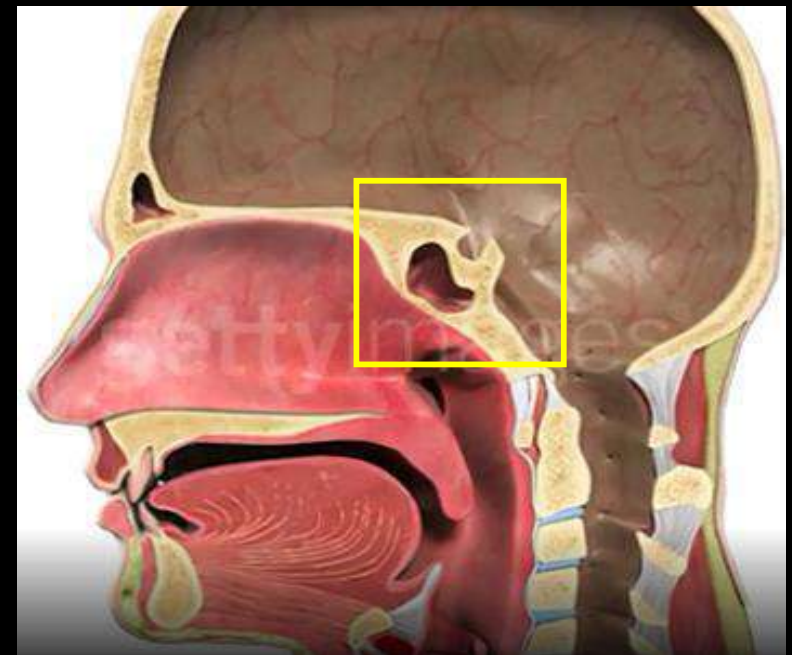
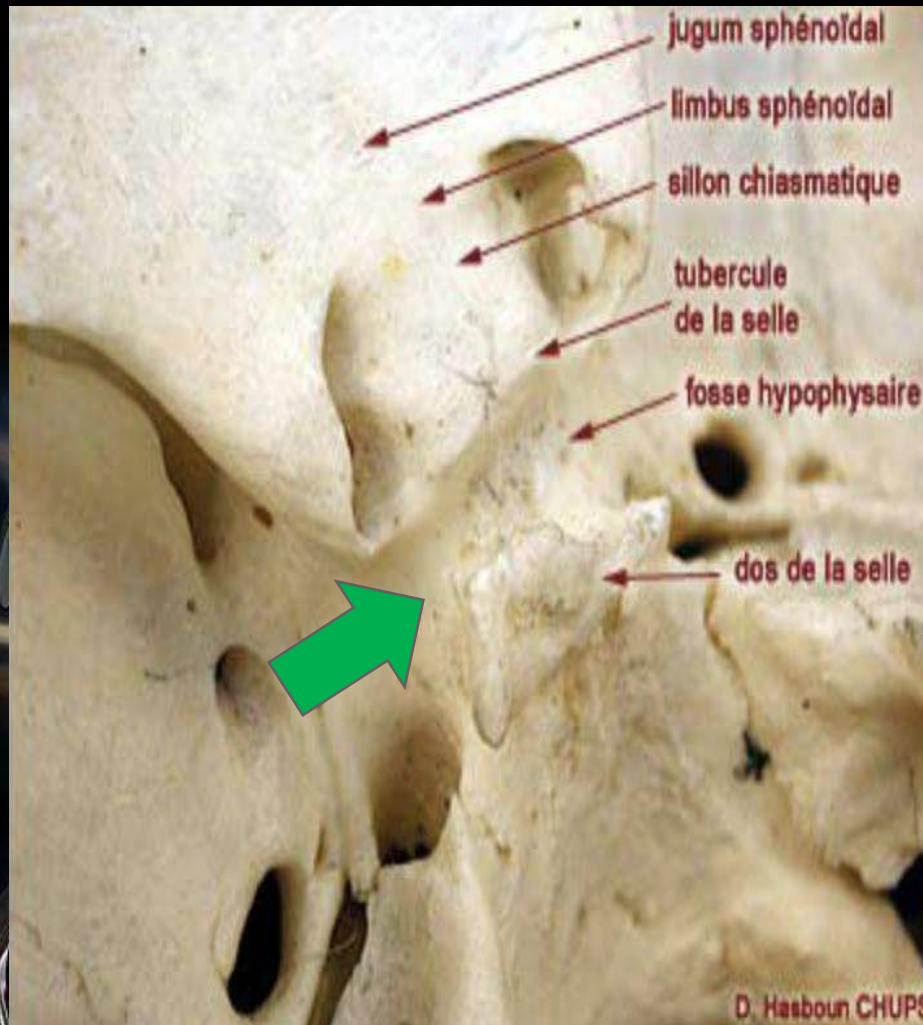
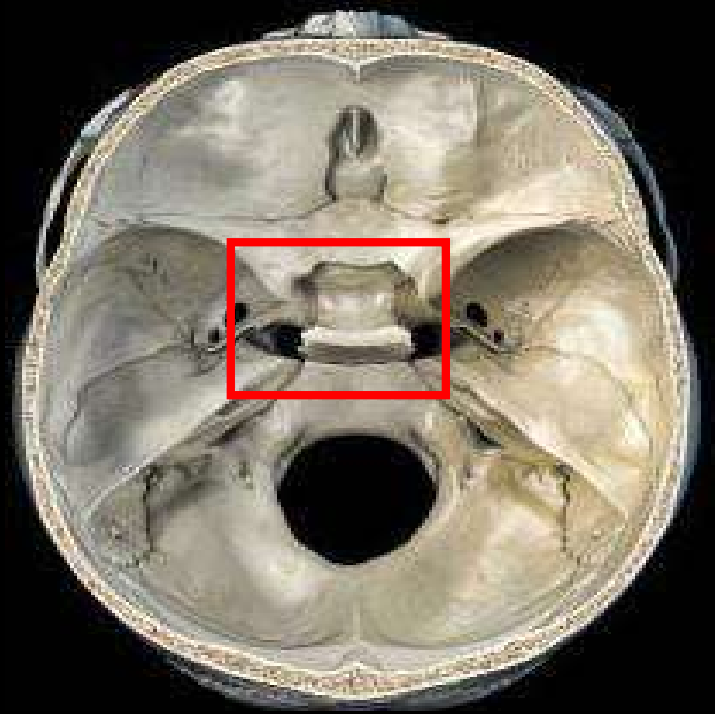


FIG. 27.3. Coupe frontale des sinus caverneux (vue postérieure)

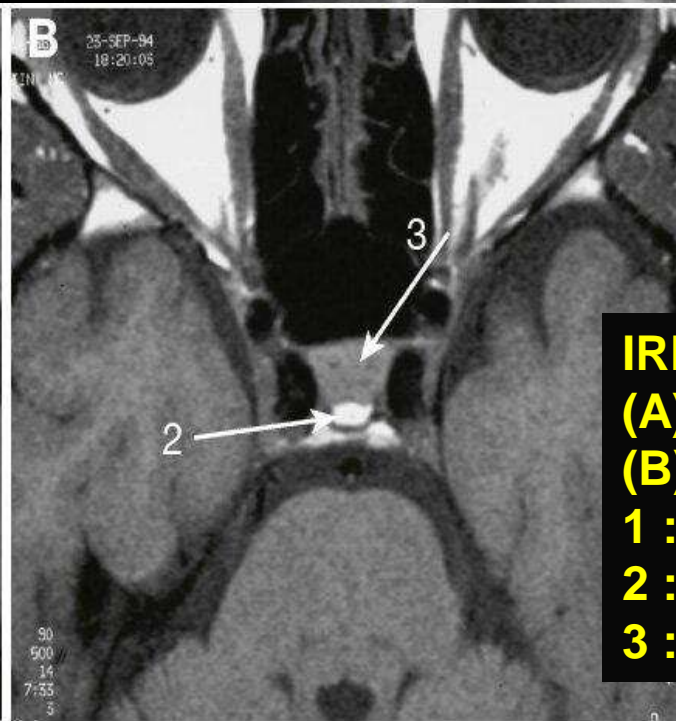
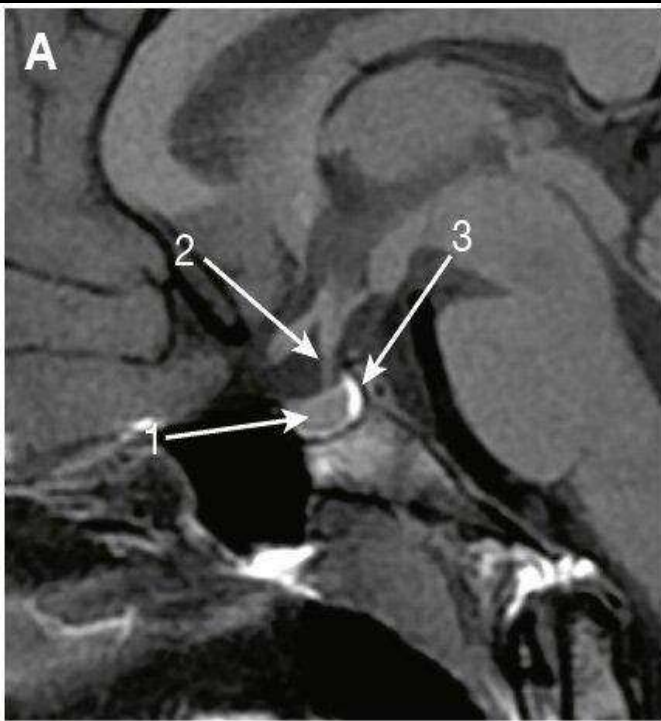
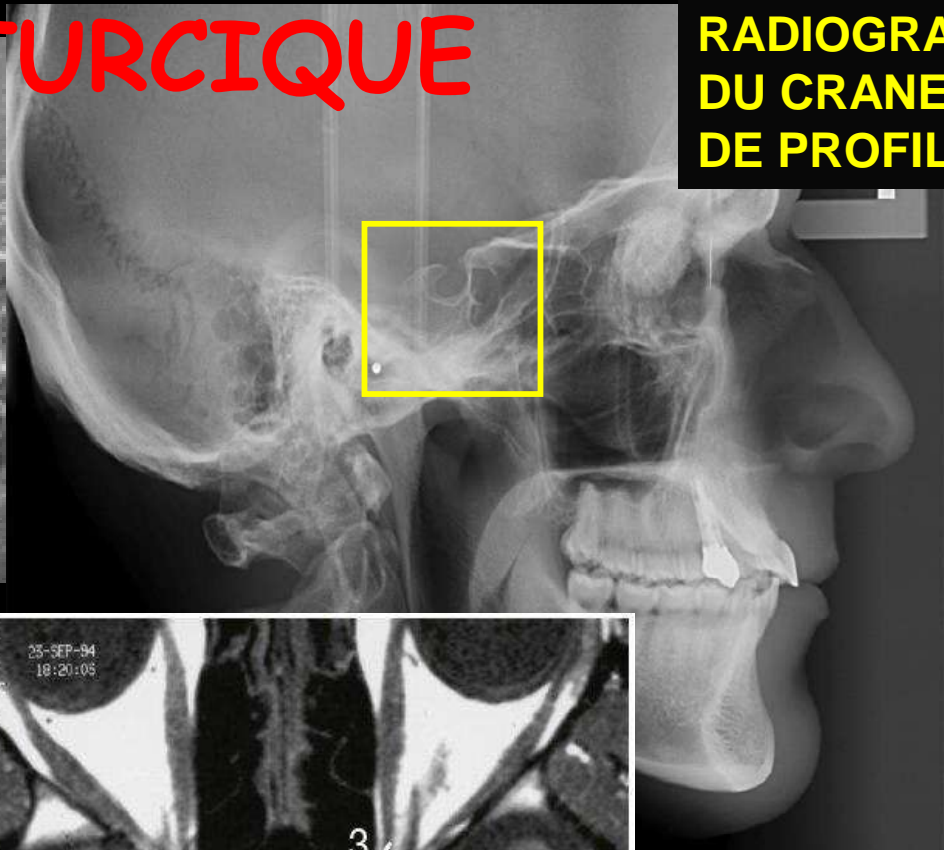
1. 3^e ventricule
2. chiasma optique
3. a. carotide interne
4. a. communicante post.
5. hypophyse
6. sinus sphénoïdal
7. nasopharynx

Selle turcique ou fosse pituitaire



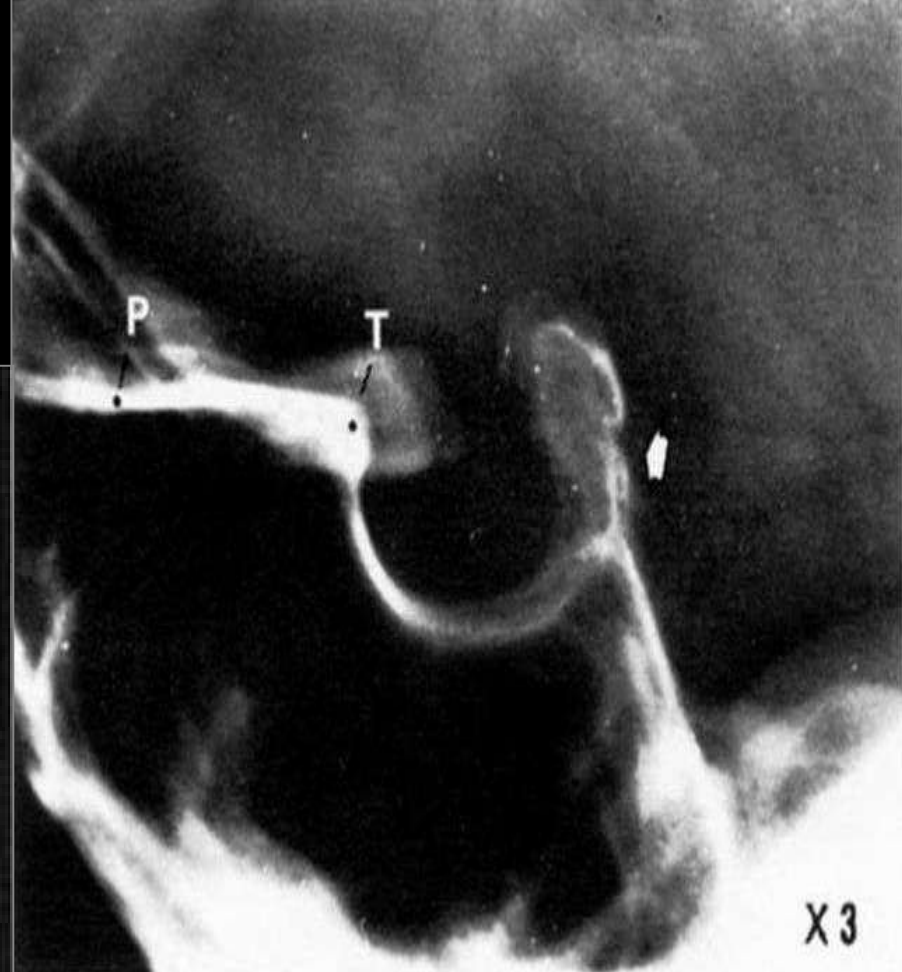
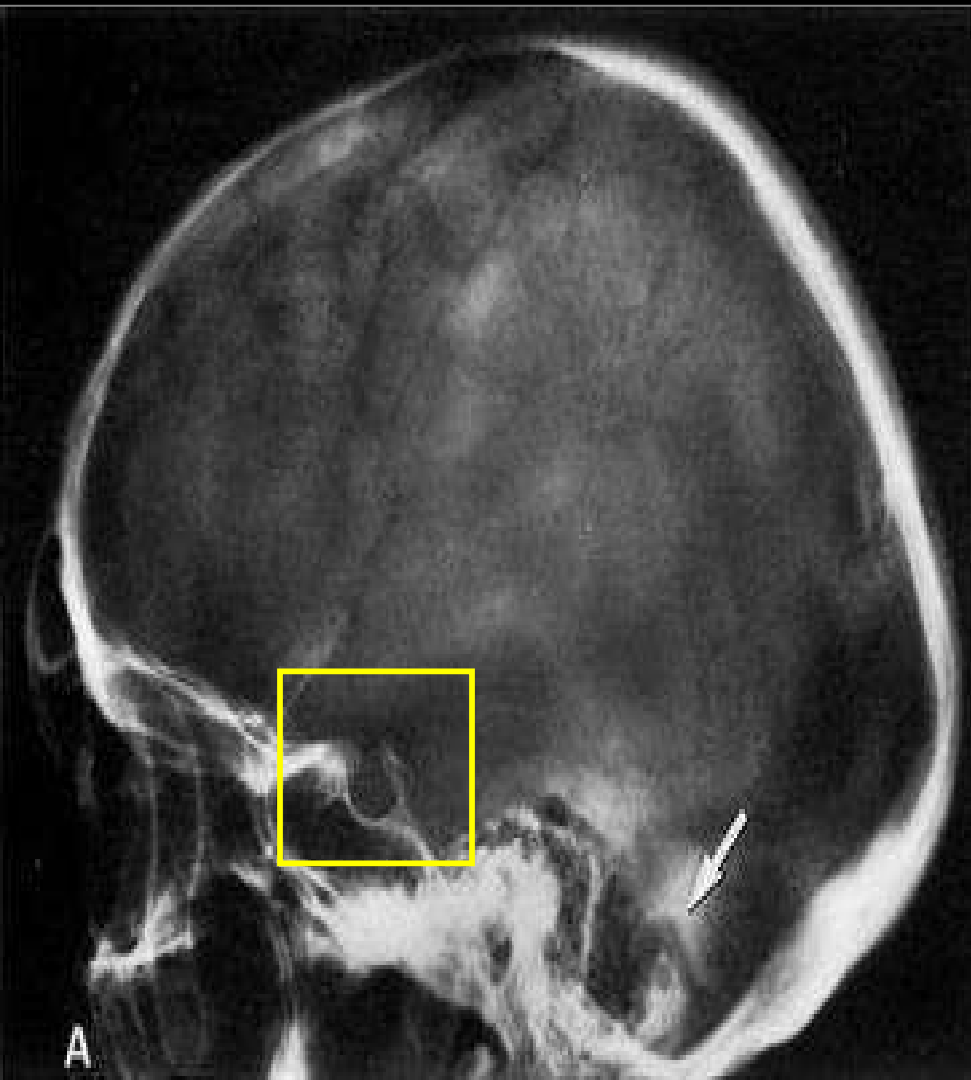
SELLE TURCIQUE

RADIOGRAPHIE
DU CRANE VUE
DE PROFIL



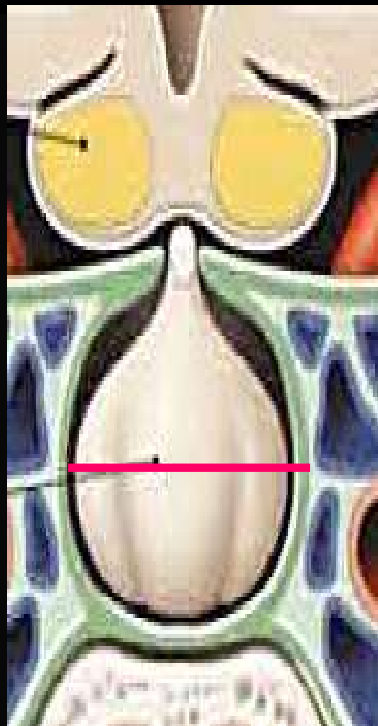
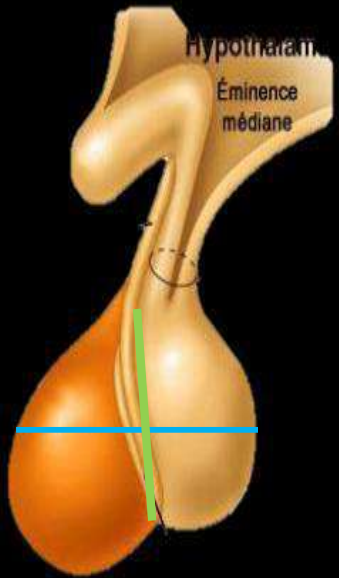
IRM

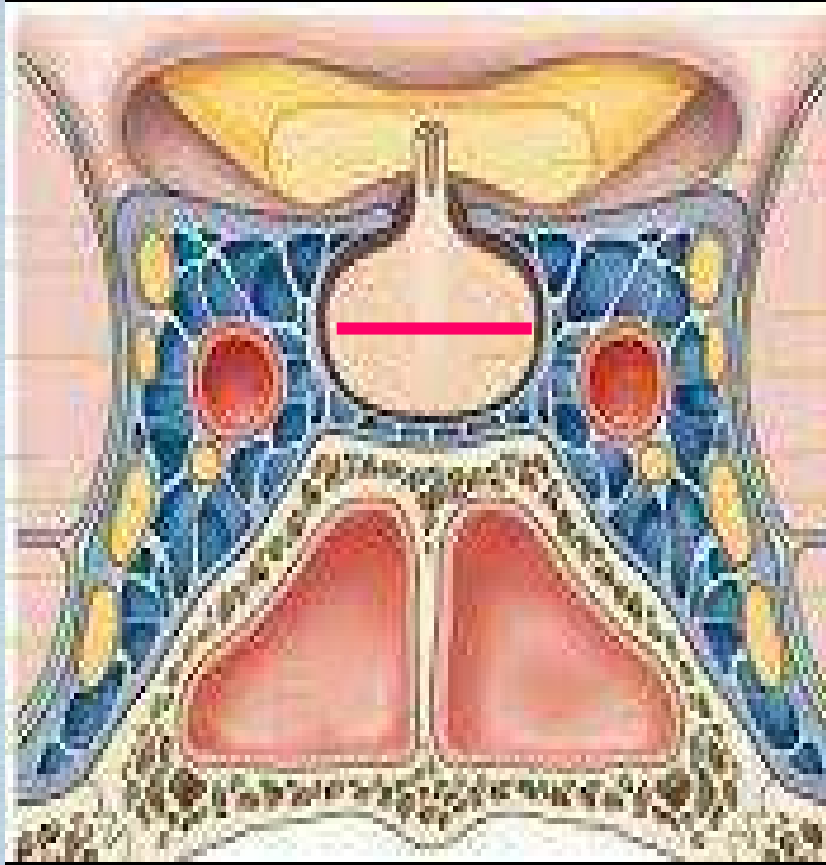
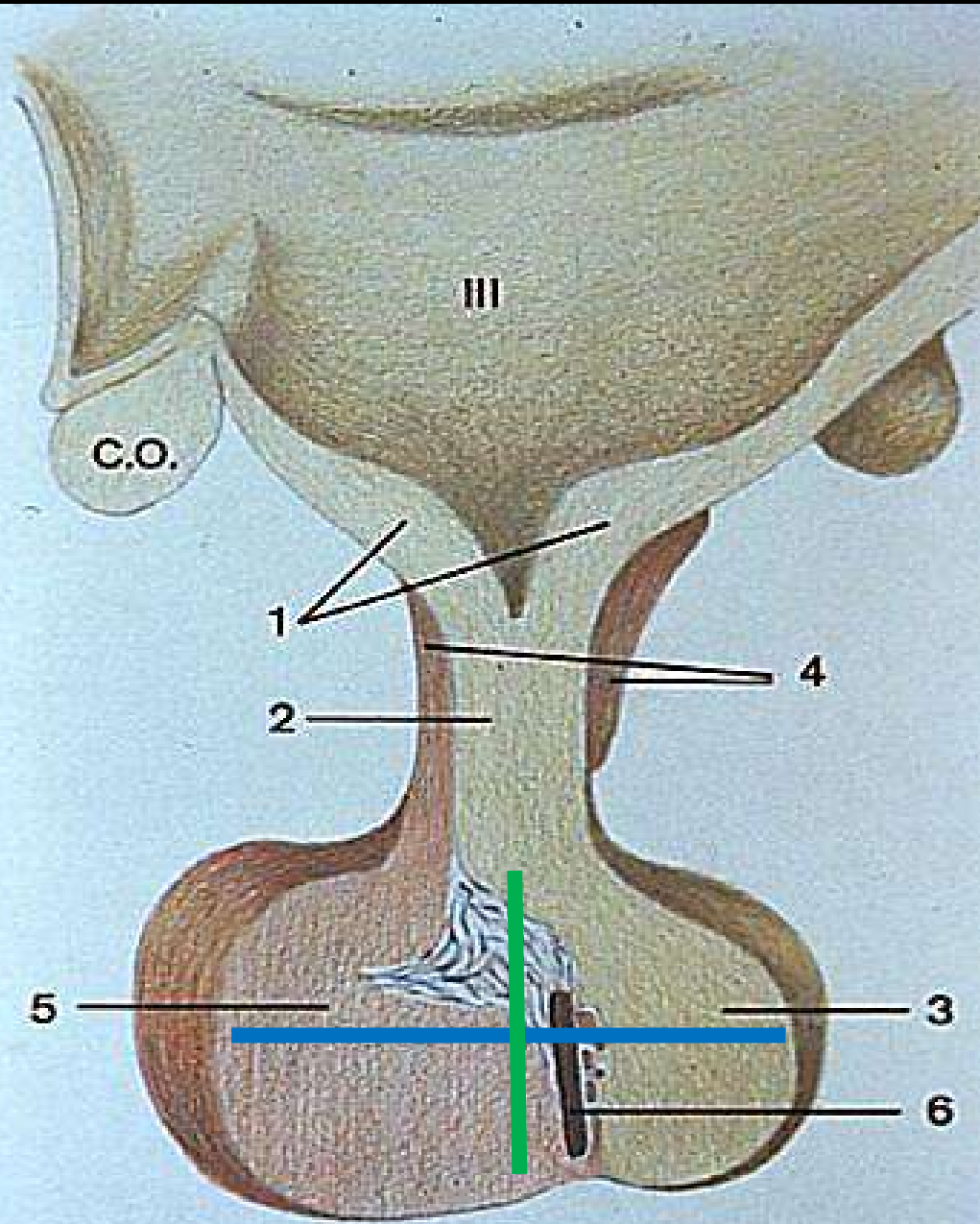
(A) COUPE SAGITTALE.
(B) COUPE AXIALE SE T1.
1 : LOBE ANTÉRIEUR,
2 : LOBE POSTÉRIEUR,
3 : TIGE PITUITAIRE



Dimensions

- **Poids:** plus élevé chez la femme (673 mg) que chez l'homme (611mg)
- **Dimensions:** Petite glande de 5 mm de haut sur 15 mm de large et 10 mm d'épaisseur.
- Augmentation des dimensions au cours du 3^e trimestre de la grossesse et le 1^{er} mois post-partum (les cellules lactotropes se multiplient pour permettre la lactation),
- Réduction de la taille et du poids après 50 ans.

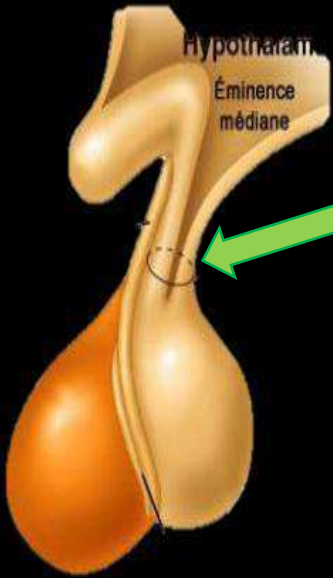




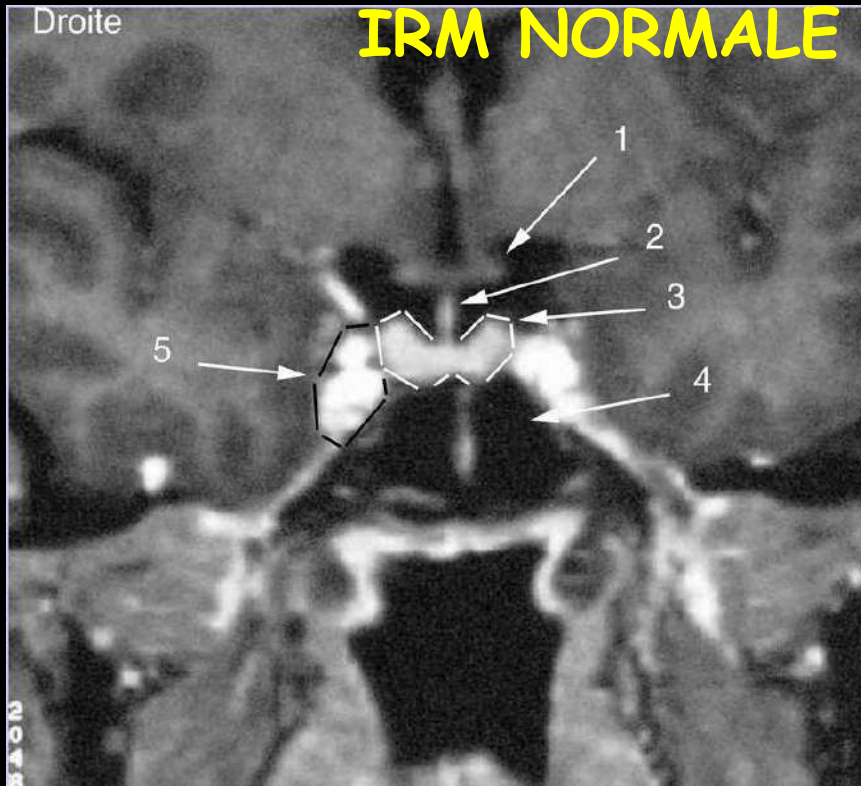
Dimensions: tige

La tige mesure entre 3 et 7mm de diamètre.

- Au delà, on dit que la tige est épaissie et cela devient pathologique.
 - ✓ Causes : métastases, Kc de l'hypophyse ou uniquement de la tige (rare) et hypophysite (infectieuse ou inflammatoire),
- La tige pituitaire est de forme droite, sa déviation témoigne d'une atteinte hypophysaire.

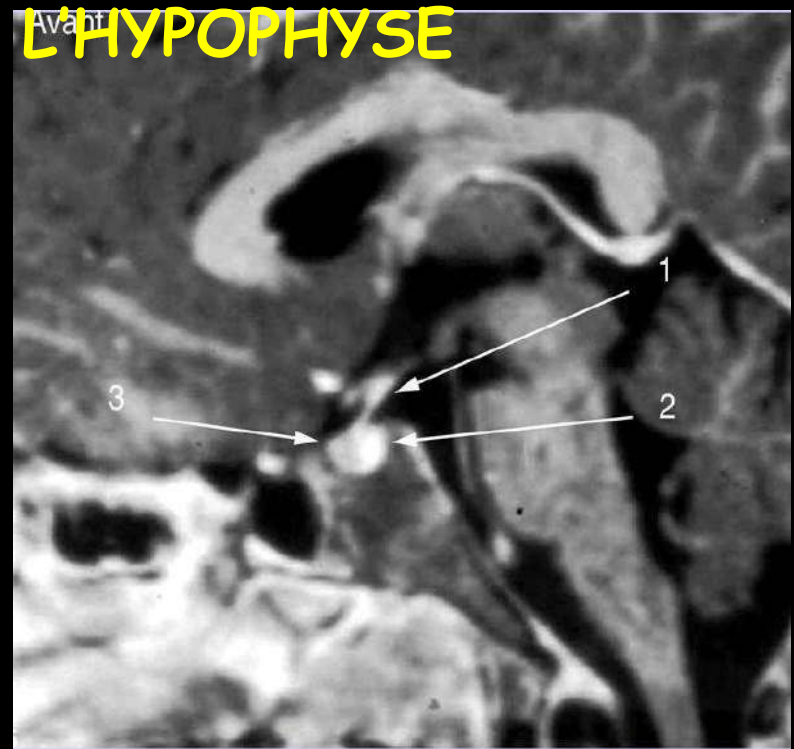


IRM NORMALE DE L'HYPOPHYSE



COUPE CORONALE

1 : Chiasma optique ; **2** : Tige pituitaire ; **3** : Antéhypophyse (délimité par des tirets blancs) ; **4** : Sinus sphénoïdal ; **5** : Sinus caverneux (délimité par des tirets noirs)



COUPE SAGITTALE

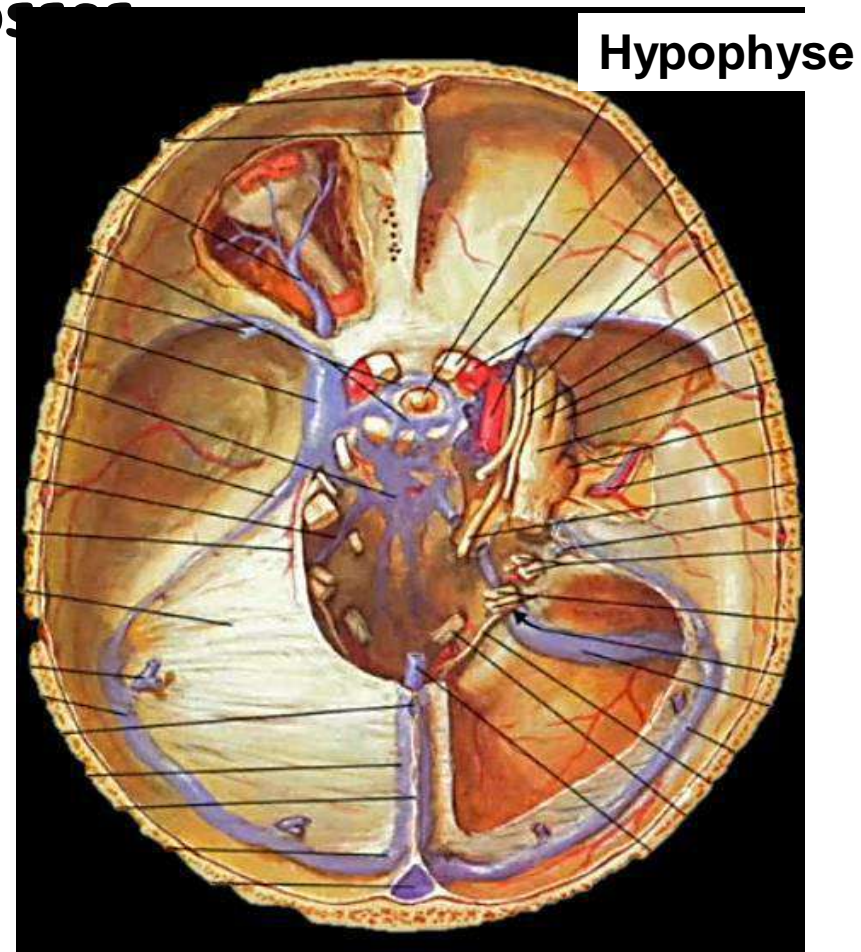
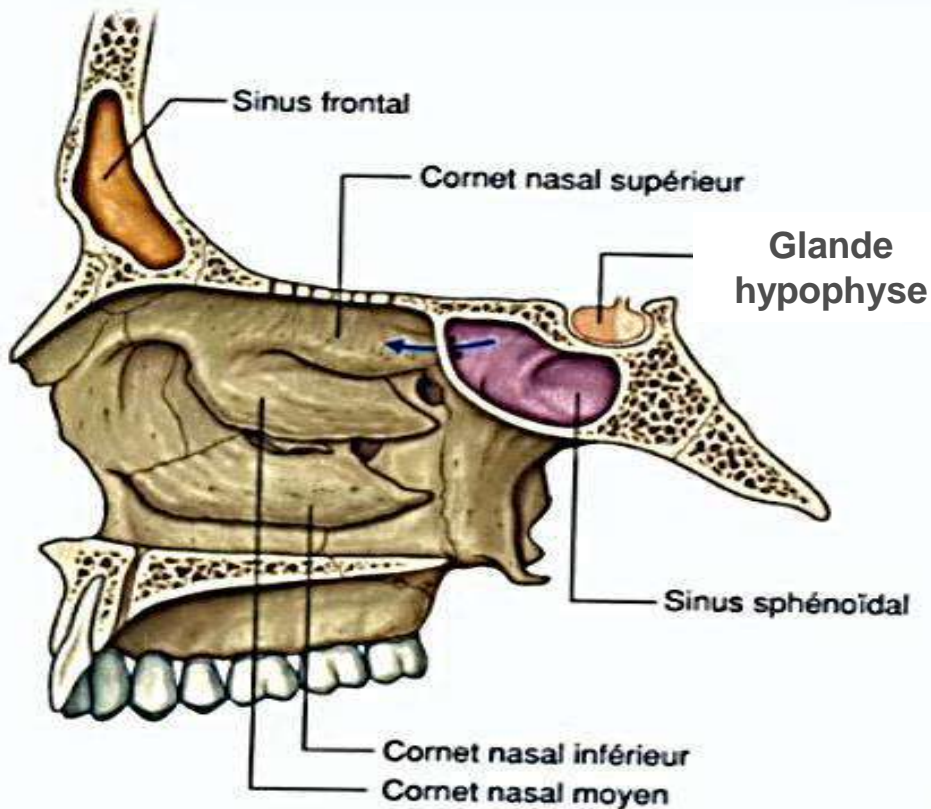
1 : Tige pituitaire ;
2 : Hypersignal de la posthypophyse (vésicules sécrétoires riches en ADH) ;
3 : Antéhypophyse rehaussée après injection de produit de contraste.



RAPPORTS AVEC LES ORGANES

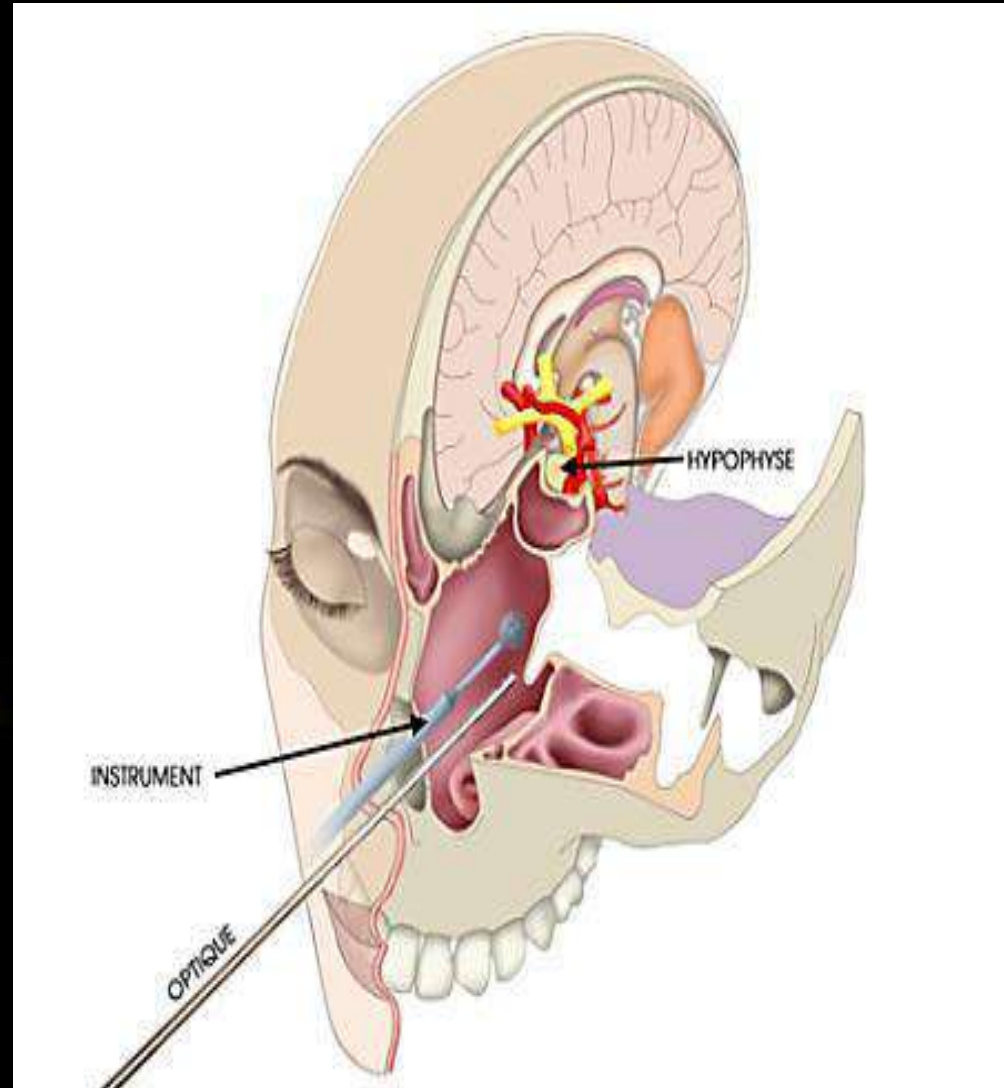
Rapports de la loge avec les organes

- Le chiasma optique au dessus de l'hypophyse (possibilité de compression par les tumeurs hypophysaires)
- Le sinus sphénoïdal en bas, sa paroi est très mince et donne sur les fosses nasales



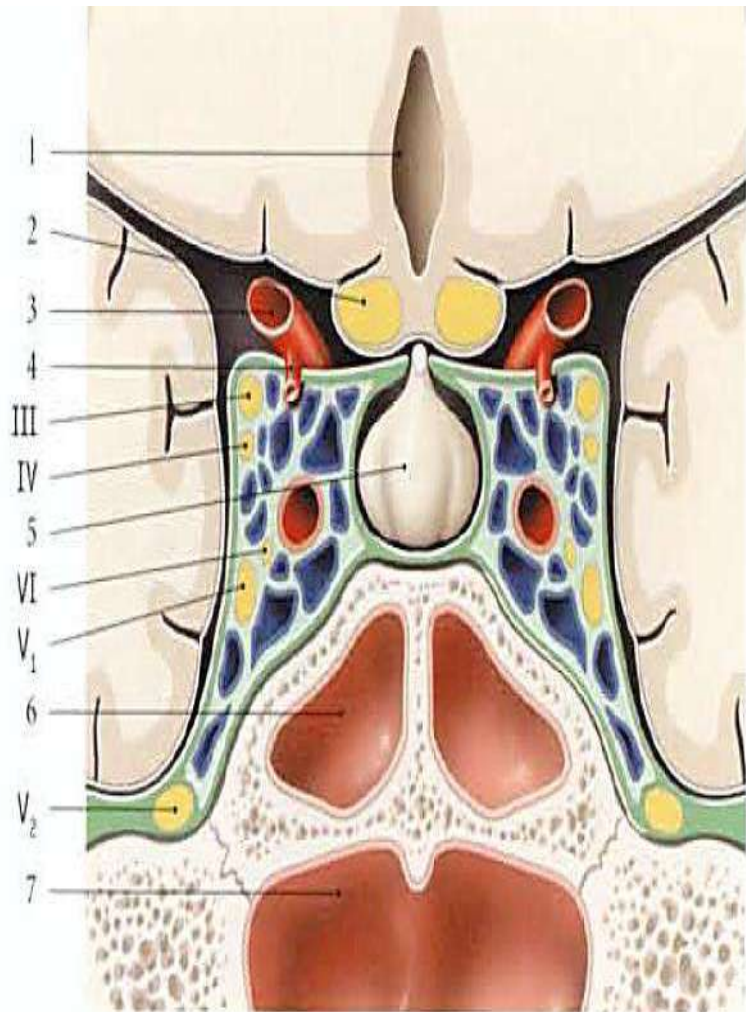
Pour retirer une tumeur hypophysaire pas trop grosse, le chirurgien va passer par le nez, le sinus sphénoïdal puis la loge hypophysaire pour atteindre l'hypophyse afin d'éviter des séquelles possibles

Abord chirurgical de la glande hypophyse

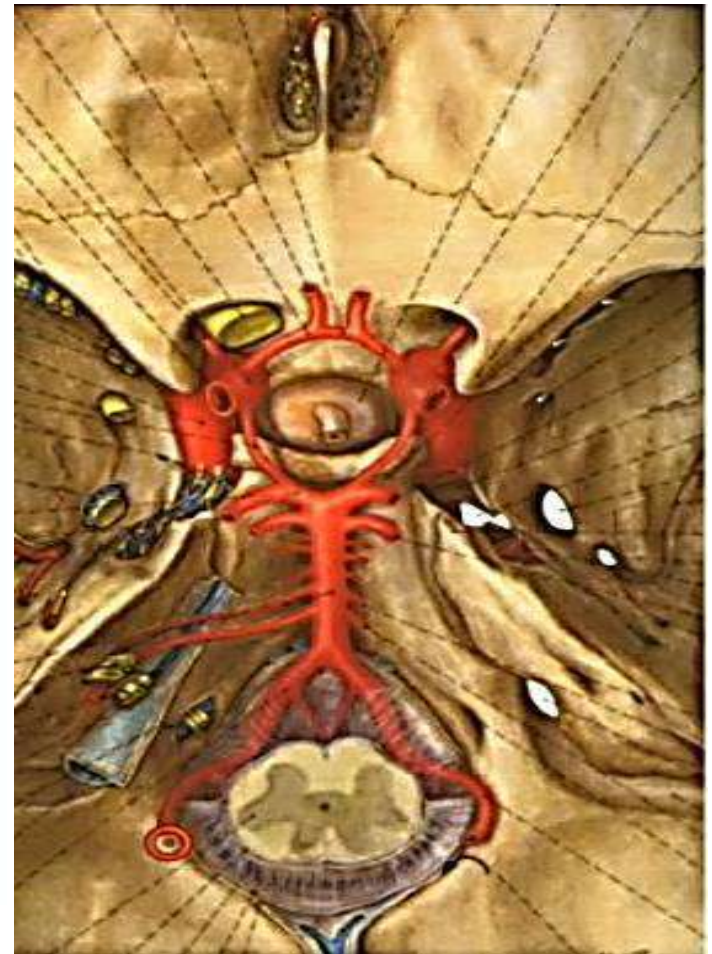


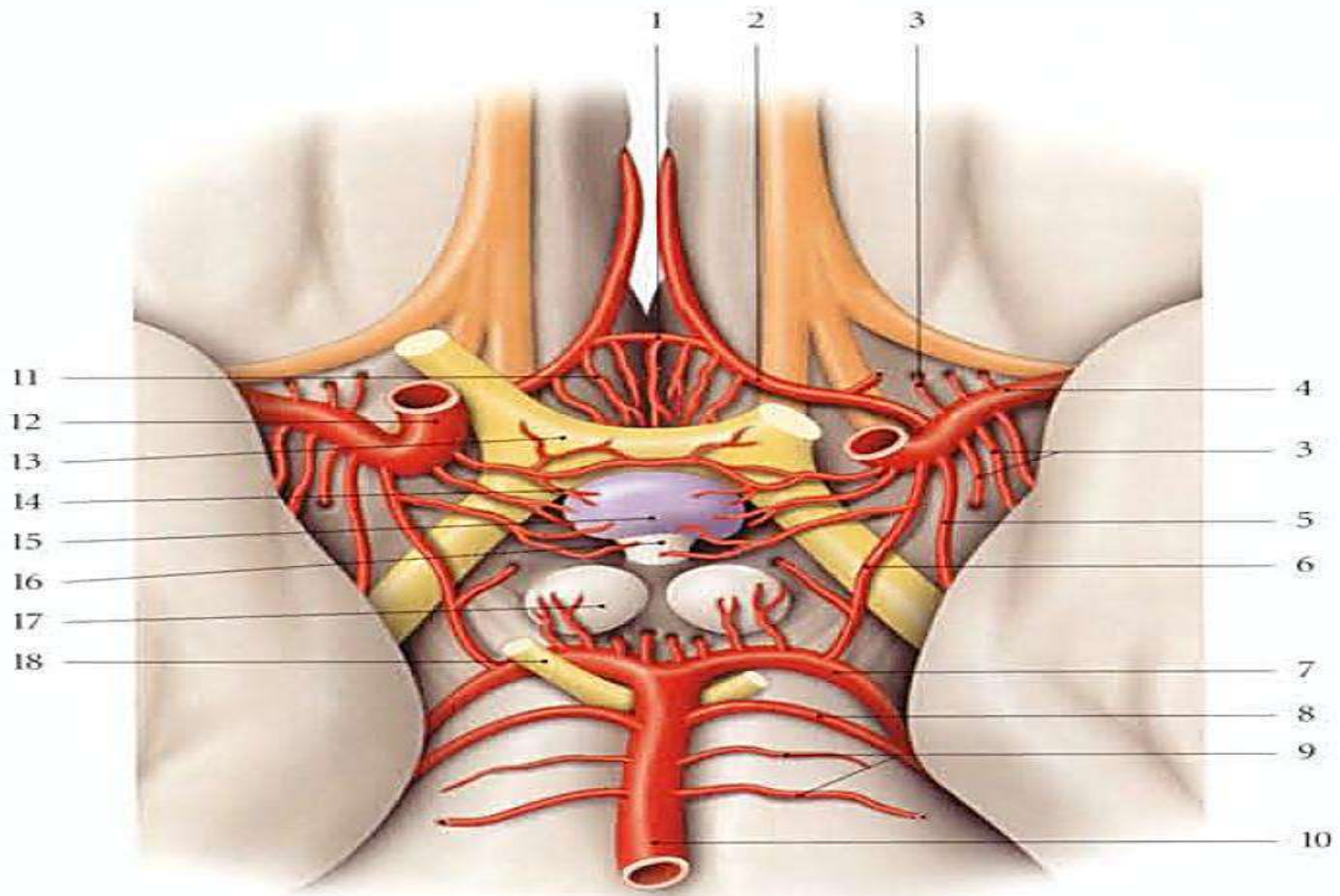
RAPPORTS de la loge avec les organes

- Les sinus caverneux de chaque côté de la glande
- Le tronc basilaire et la protubérances en arrière de la paroi postérieure de la selle turcique



1. 3^e ventricule
2. chiasma optique
3. a. carotide interne
4. a. communicante post.
5. hypophyse
6. sinus sphénoïdal
7. nasopharynx





- 1. a. communicante ant.
- 2. a. cérébrale ant.
- 3. aa. centrales antéro-latérales
- 4. a. cérébrale moyenne
- 5. a. choroïdienne ant.
- 6. a. communicante post.

- 7. a. cérébrale post.
- 8. a. cérébelleuse sup.
- 9. aa. mésentériques
- 10. a. basilaire
- 11. aa. centrales antéro-médiales
- 12. a. carotide interne

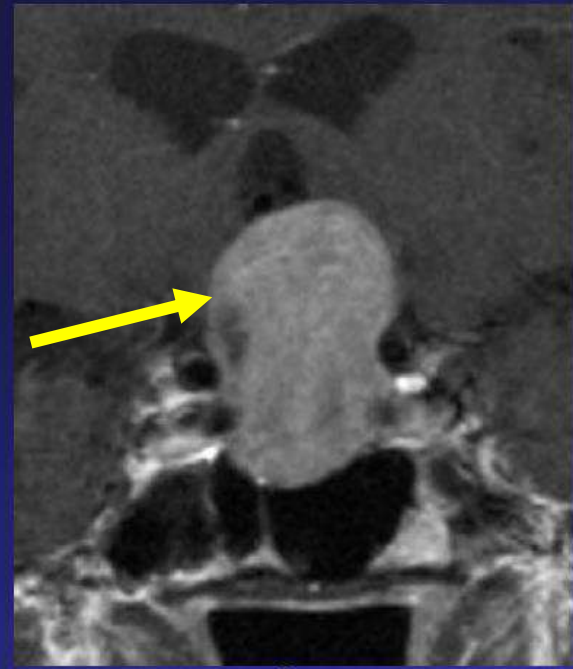
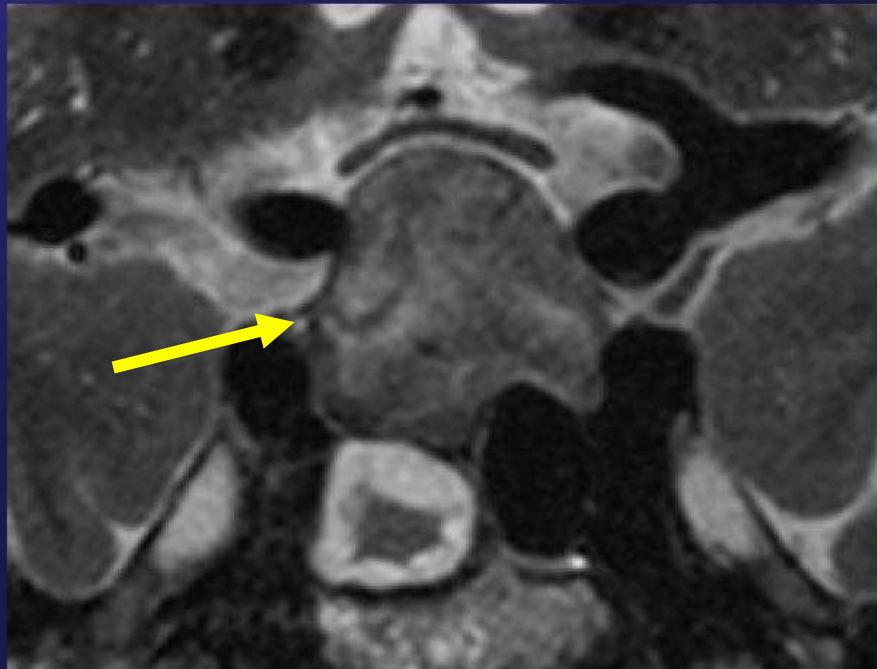
- 13. chiasma optique
- 14. aa. hypophysaires
- 15. adénohypophyse
- 16. neurohypophyse
- 17. corps mamillaire
- 18. n. oculomoteur

Macroadénomes : extension

Extension suprasellaire :

Compression ou effet de masse du chiasma optique

Soulèvement du IIIème ventricule



Effet de masse sur les artères cérébrales antérieures

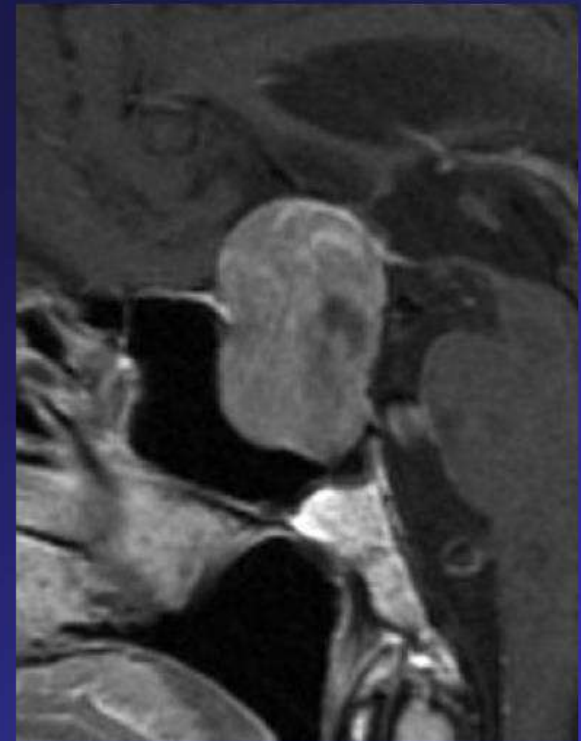
Obstruction des trous de Monroe

Macroadénomes : extension

Extension infrasellaire :

Déformation osseuse du plancher sellaire

Envahissement du sinus sphénoïdal



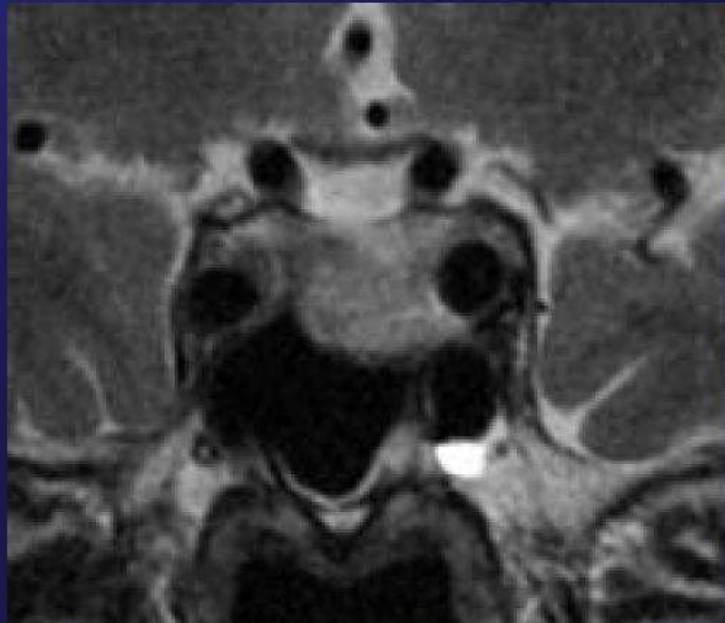
Macroadénomes : extension

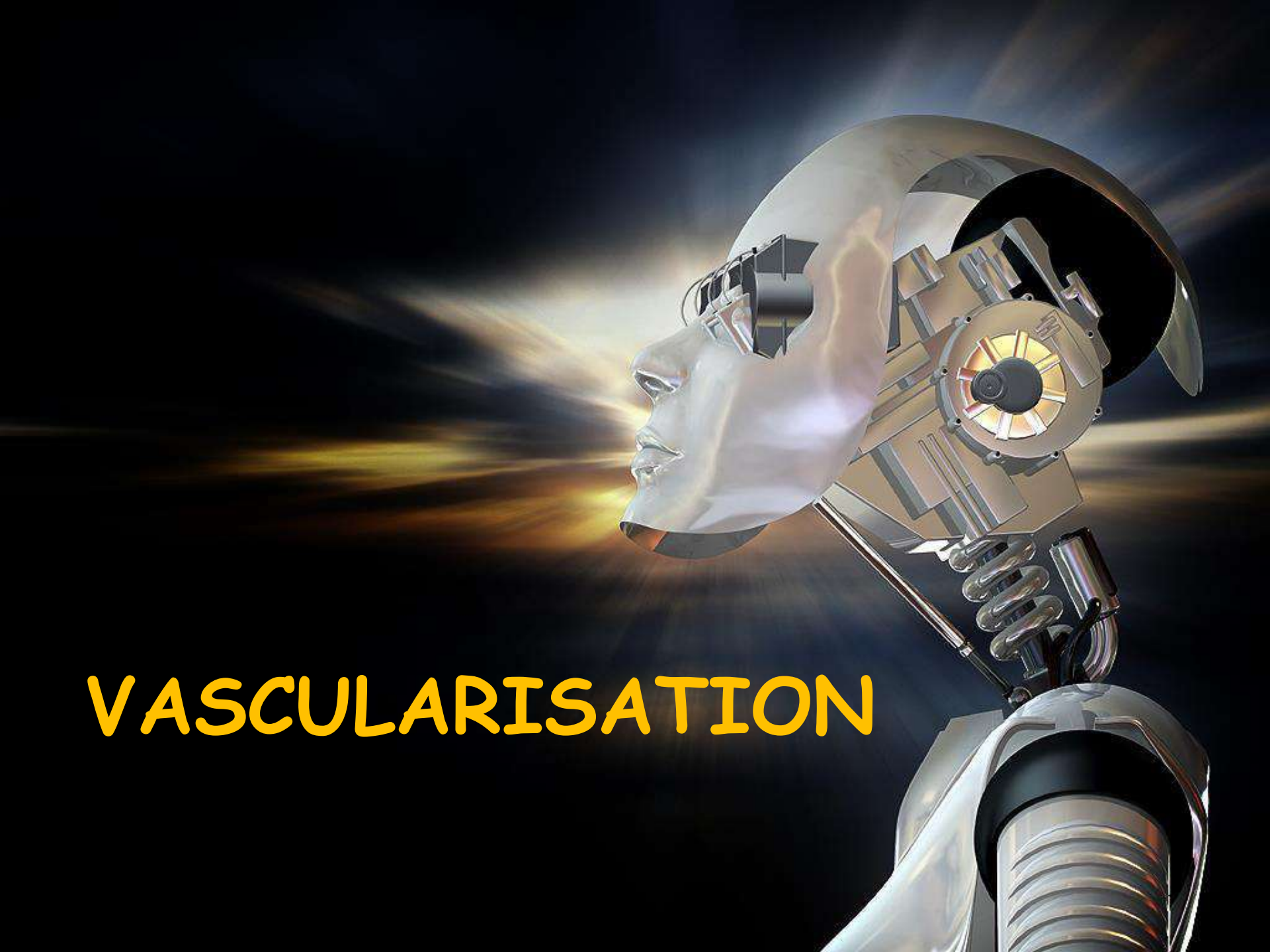
Extension latérosellaire :

Modifie le pronostic et le traitement

Envahissement du sinus caverneux

La carotide interne (=CI) peut être refoulée, englobée partiellement ou totalement





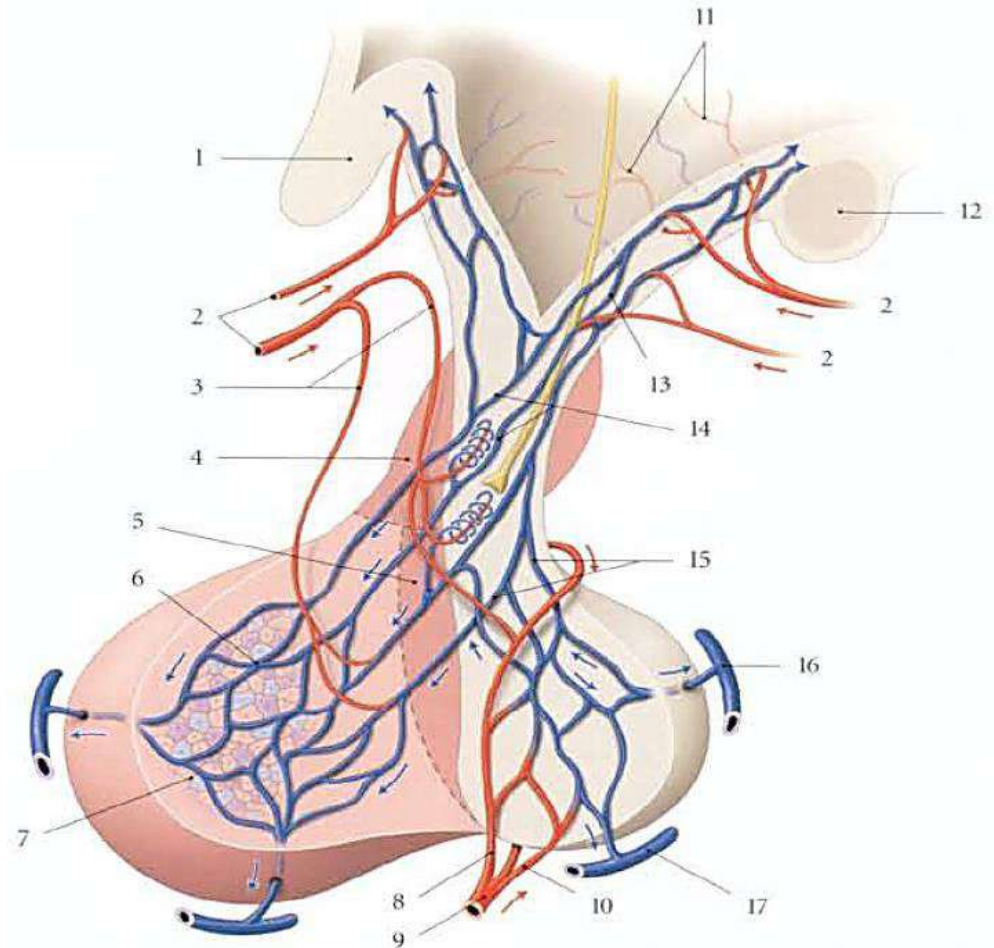
VASCULARISATION

VASCULARISATION: Artères

□ La vascularisation assure le couplage des composantes nerveuses et endocrino-hypophysaire

• Les artères hypophysaires sont des branches de l'artère carotide interne:

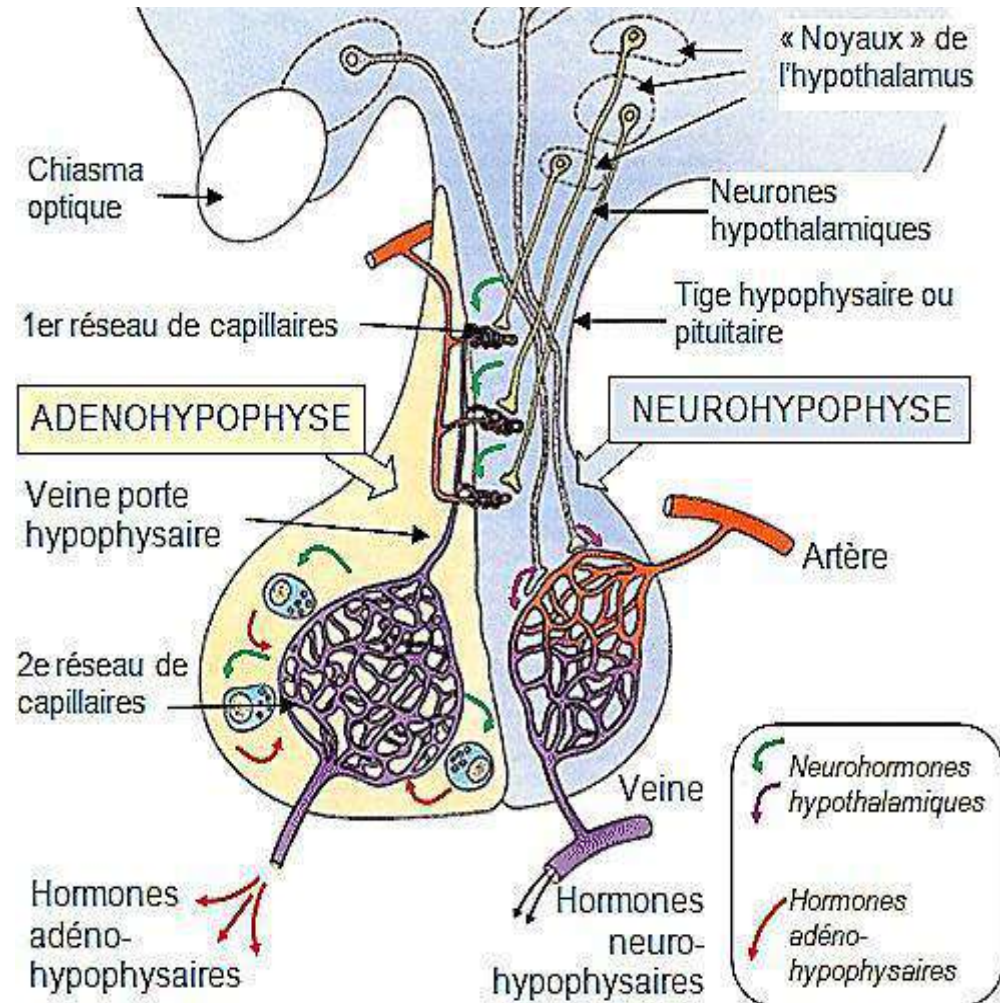
- Deux artères hypophysaires supérieure qui vascularisent; la tige pituitaire et l'adénohypophyse.
- Deux artères hypophysaires inférieures qui vascularisent la neurohypophyse.



VASCULARISATION: Veines

Les quatre artères hypophysaires s'anastomosent et leur sang est drainé par les veines hypophysaires qui se jettent dans le sinus caverneux

- Selon le lobe hypophysaire, le drainage est différent:
- **L'adénohypophyse**: le drainage veineux forme le système porte hypophysaire
- **La neurohypophyse**: le drainage veineux se fait dans les sinus veineux du crâne.



systeme porte hypothalamo-hypophysaire

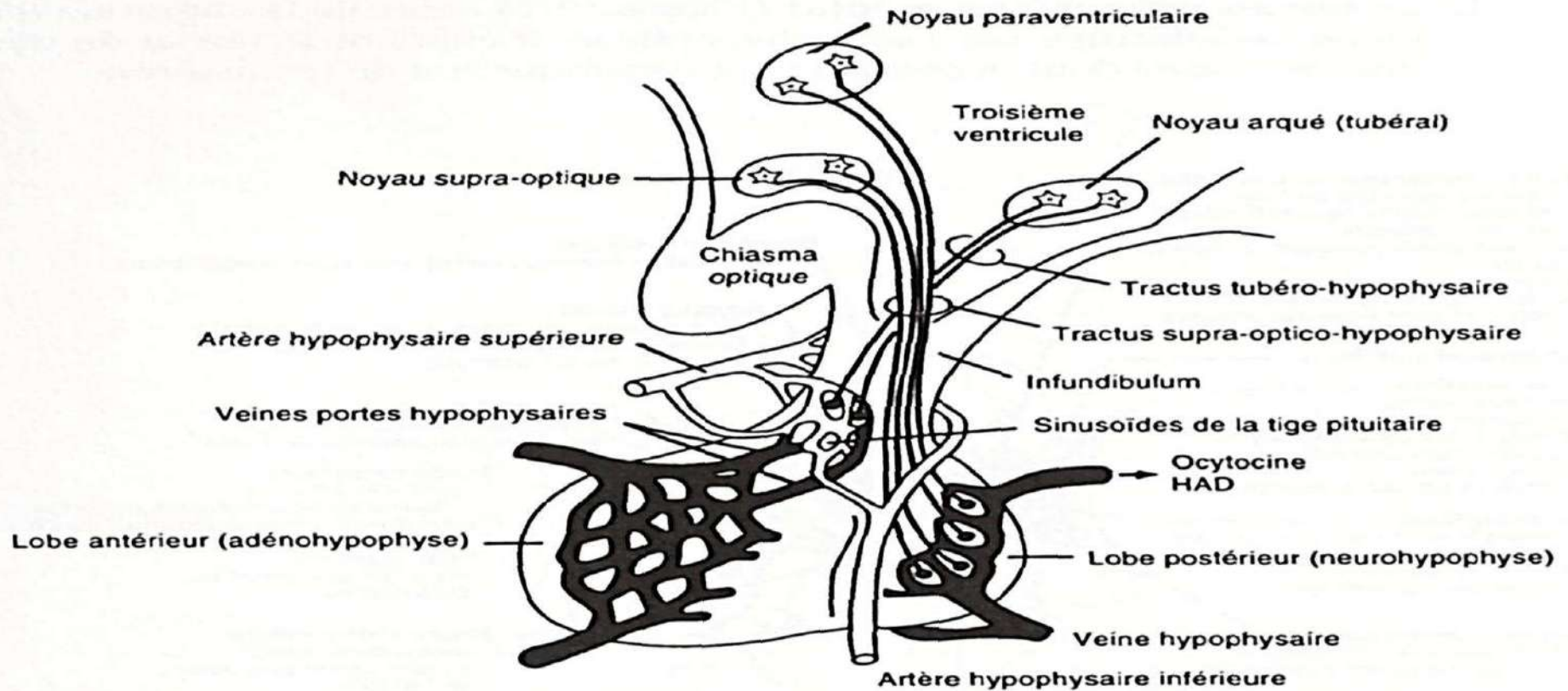


Figure 19.2 - Système porte hypophysaire. Les noyaux supra-optique et paraventriculaire produisent l'hormone antidiurétique (HAD) et l'ocytocine ; ils transportent ces substances vers le lit capillaire de la neurohypophyse par le tractus supra-optico-hypophysaire. Par l'intermédiaire du tractus tubéro-hypophysaire, le noyau arqué de l'infundibulum achemine les hormones trophiques vers les sinusoides de la tige pituitaire et de là, dans le plexus capillaire secondaire, vers l'adénohypophyse.

ANATOMIE FONCTIONNELLE

L'hypophyse libère au total huit hormones qui contrôlent toutes les sécrétions hormonales de l'organisme, que ce soit directement ou en agissant sur d'autres glandes.

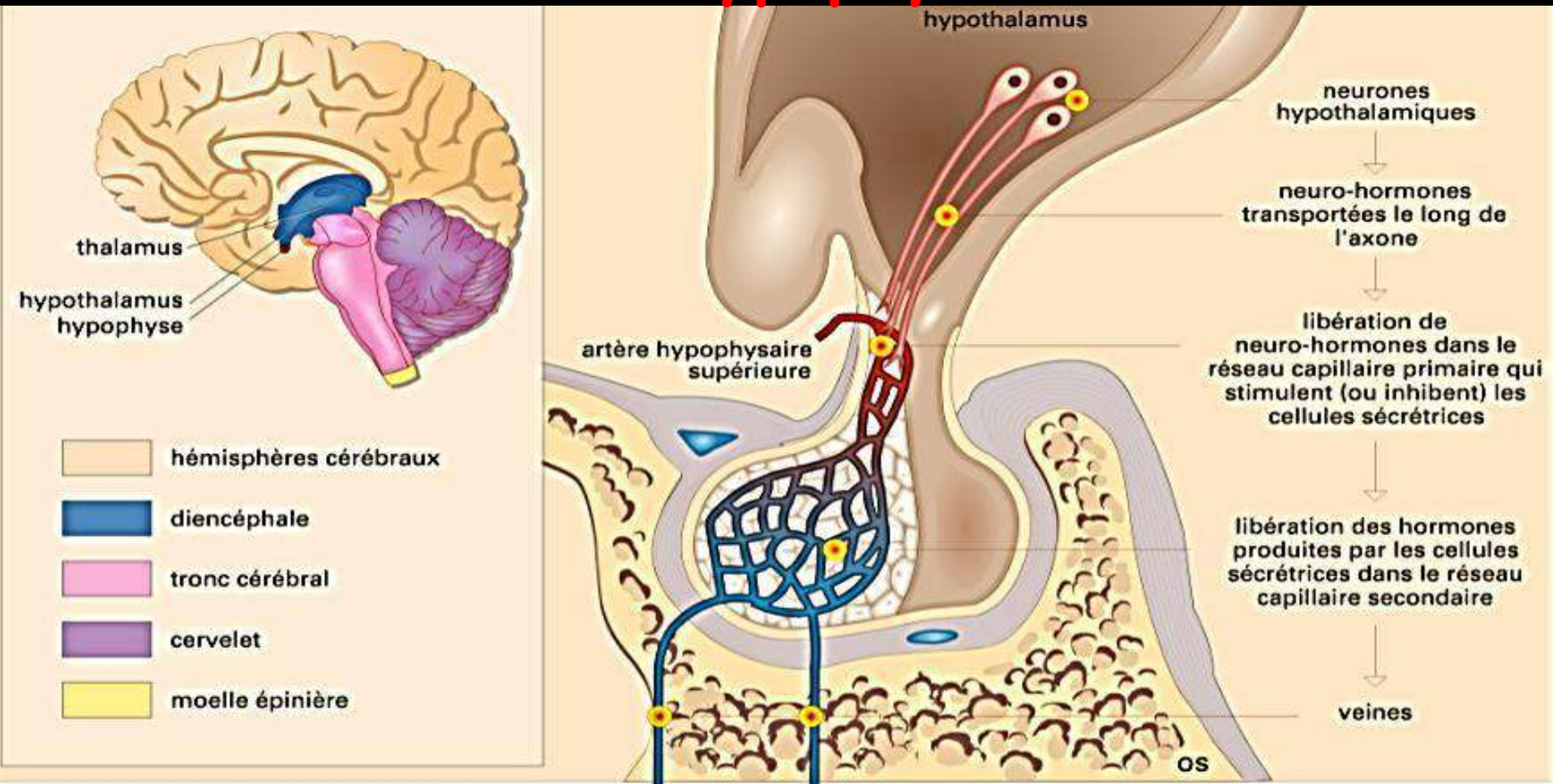


ANATOMIE FONCTIONNELLE

L'adénohypophyse

Nom de l'hormone	Organe cible / Actions
Hormone de croissance (GH)	Stimule la croissance (surtout celle des os et des muscles et le métabolisme)
Prolactine (PRL)	Glande mammaire / Stimule production de lait
Hormone folliculo-stimulante (FSH)	Ovaires et testicules / Stimule la production d'ovules et de spermatozoïdes
Hormone lutéinisante (LH)	Ovaire et testicules / Stimule l'ovulation et production de testostérone
Thyréotrophine (TSH)	Glande thyroïde / Stimule la production d'hormones thyroïdiennes
Corticotrophine (ACTH)	Reins (cortex surrénal) / Stimule la sécrétion de glucocorticoïdes par le cortex surrénal

L'antéhypophyse



FSH

LH

**hormones de
croissances**

TSH

prolactine

ACTH

gonades

foie + divers organes et tissus

thyroïde

seins

cortex surrénal

sécrétion d'œstrogène et de progestérone chez la femme ; de testostérone chez l'homme

stimule la synthèse des protéines et influence le métabolisme des glucides et lipides

sécrétion des hormones thyroïdiennes

développement des seins et lactation

sécrétion de cortisol

ANATOMIE FONCTIONNELLE

- ❖ L'hypothalamus synthétise des neuropeptides ayant la capacité de moduler les sécrétions antéhypophysaires:
 - La TRH régule la sécrétion de TSH.
 - La CRH régule la sécrétion d'ACTH.
 - La GnRH régule la sécrétion de FSH/LH.
 - La GHRH régule la sécrétion de GH.
 - La PRH régule la sécrétion de la PROLACTINE



ANATOMIE FONCTIONNELLE

La posthypophyse

Nom de l'hormone

Organe cible / Actions

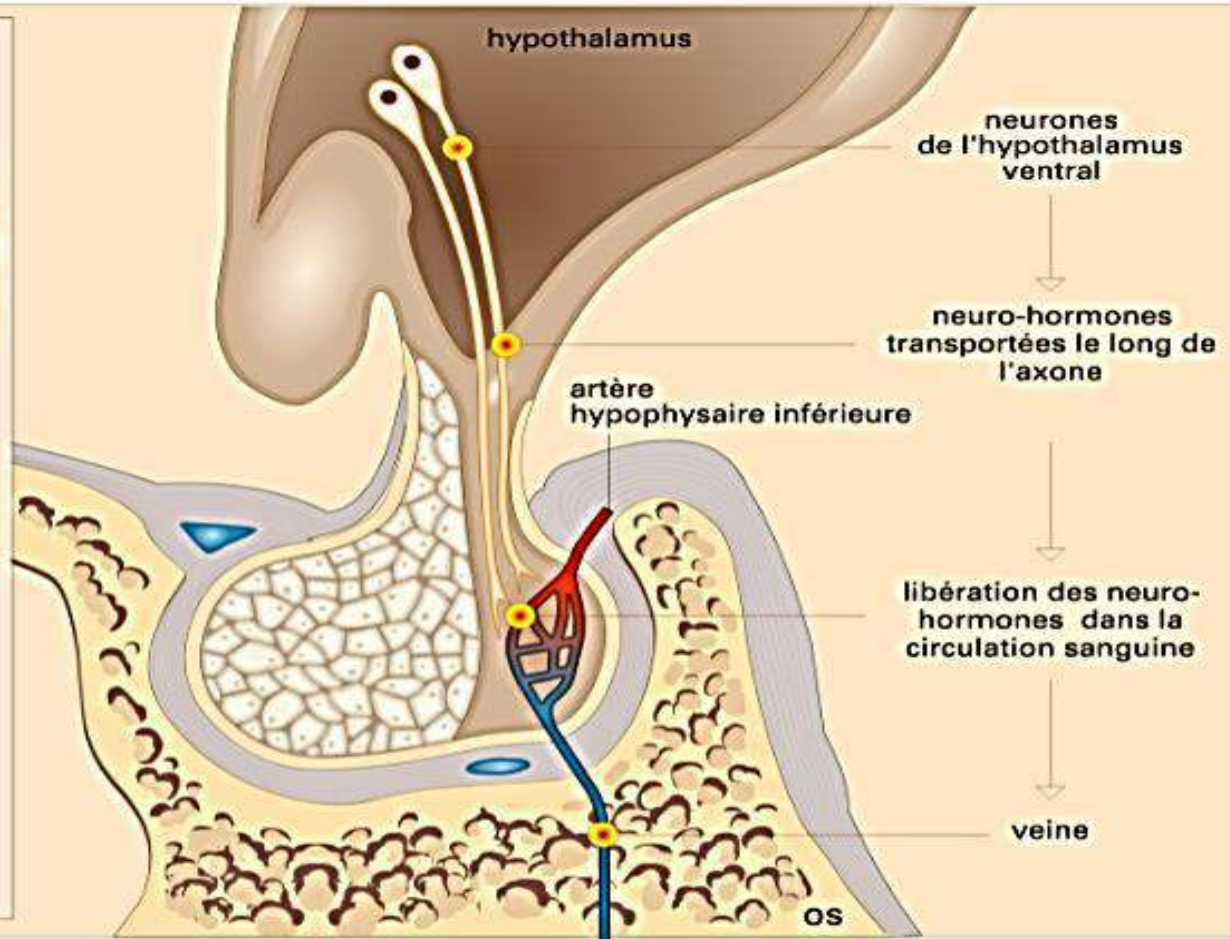
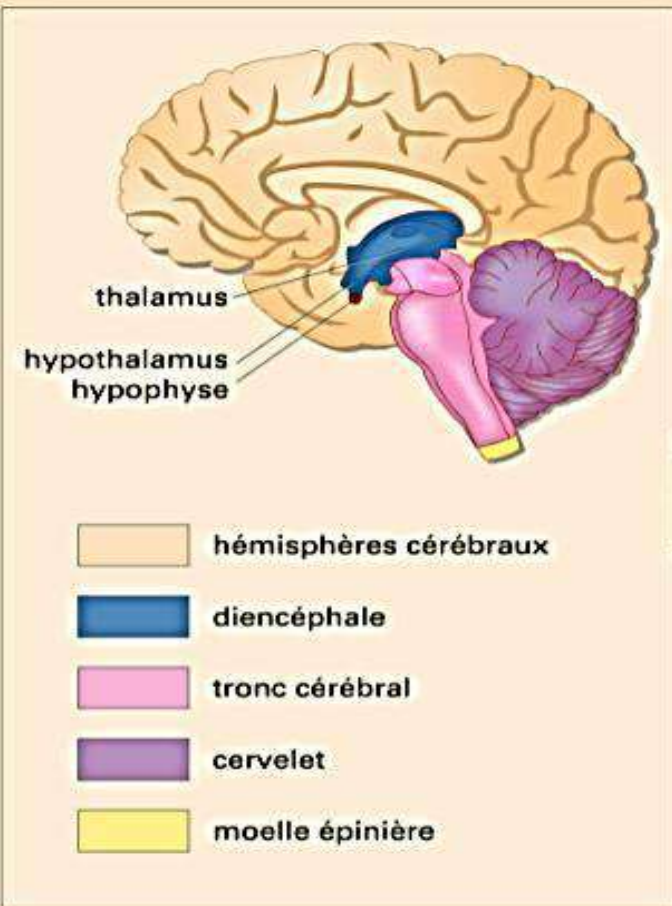
Ocytocine

Glandes mammaires et muscles de la paroi de l'utérus / Stimule la contraction de l'utérus lors de l'accouchement et le réflexe de la sécrétion de lait.

Hormone antidiurétique (ADH)

Reins (tubules rénaux) / Favorise la réabsorption d'eau par les reins.

La neurohypophyse:



ocytocine

utérus

stimule la contraction des muscles de l'utérus lors du travail

seins

stimule l'éjection du lait lors de la tétée

ADH (vasopressine)

reins

régulation de l'équilibre hydrique en provoquant la rétention d'eau

la pathologie hypophysaire est très variée on peut avoir:

- **Un hyperfonctionnement:** où l'hypophyse va trop sécréter (généralement une seule lignée), c'est l'adénome sécrétant (craniopharyngiome).
- **Un hypofonctionnement:** généralement il touche toutes les sécrétions hypophysaires, c'est le **pan-hypopituitarisme**.
- Il peut également y avoir des anomalies de la sécrétion hypophysaire due à une compression extrinsèque ou par une maladie infiltrative (ex: sarcoïdose, ...).

Tumeurs de l'hypophyse



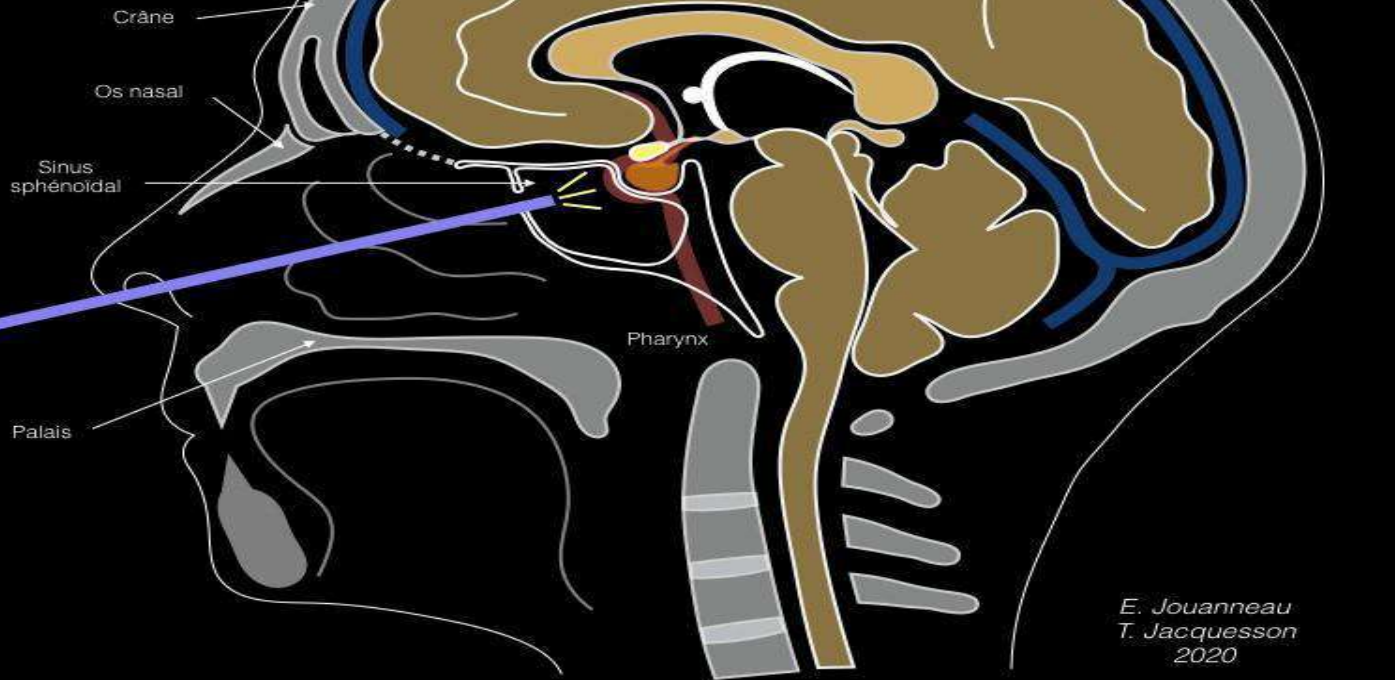
Anté hypophyse

- > ACTH -> cortisol
- > FSH-LH -> oestrogène, androgène
- > GH (hormone de croissance)
- > TSH -> T3,T4
- > Prolactine

Post hypophyse

- > ADH = régulation H₂O, Na⁺
- > Ocytocine = sécrétion lait

**Voie
Endoscopique
Endonasale**



E. Jouanneau
T. Jacquesson
2020

L'abord chirurgical de l'hypophyse se fait soit par voie inférieure; Trans sphénoïdale transnarinaire, soit par voie supérieure; transcranienne.

