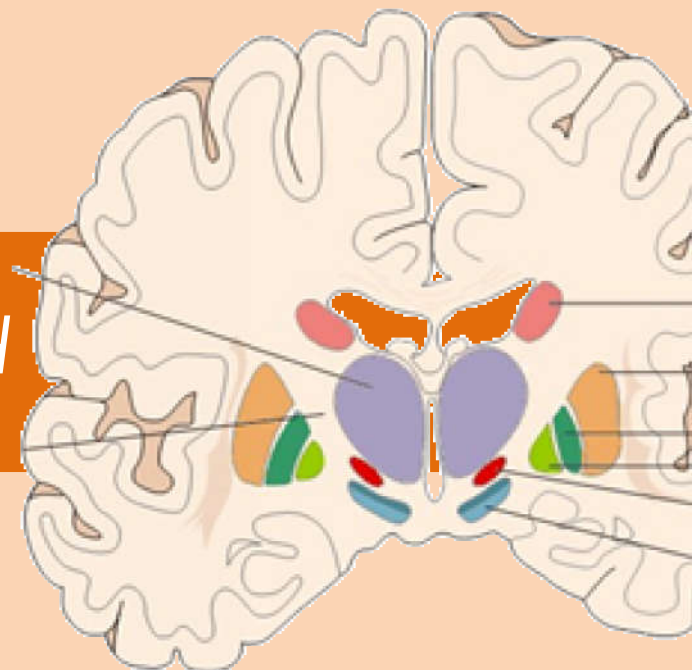


Les noyaux gris centraux

Pr Lakhdar

Réalisé par : Filali Mohamed



LES NOYAUX GRIS CENTRAUX

I- Description :

-Font partie du télencéphale.

-Ils comprennent:

- 2 noyaux striés en dehors du thalamus et sous le ventricule latéral (Noyau caudé le noyau lenticulaire)
- Le noyau sous thalamique
- Locus Niger (SNr)

- Rôles :

- La programmation et contrôle du mouvement
- La cognition, l'humeur et les comportements non moteurs

A- Noyau caudé :

| | |
|-----------|---|
| Forme | d'une virgule à grosse extrémité antérieure |
| Situation | d'abord plaqué au dessus du thalamus, il s'en écarte pour passer sous le noyau lenticulaire et se termine dans le lobe temporal. |
| Longueur | (est de 7 cm)- Il présente 3 portions : 1- Antéro-supérieure: la tête 2- Intermédiaire: Le corps, cylindroïde 3- Antéro-inférieure: La queue |

B- Noyau lenticulaire :

| | |
|-----------|---|
| Forme | Forme d'une pyramide triangulaire à base externe et à sommet inféro-interne - Comprend 2 parties : Latérale : le putamen, de couleur foncé Médiale : le pallidum, lui même divisé en 2: - Globus pallidus externe (GPE) - Globus pallidus interne (GPI) - Présente 3 faces : <ul style="list-style-type: none">▪ Face externe (base) : répond en dehors à la capsule externe.▪ Face supérieure▪ Face inférieure |
| Situation | en dehors du noyau caudé, en pleine substance blanche. |
| Longueur | 5 cm |

C- Noyau sous-thalamique (Nucleus subthalamicus)

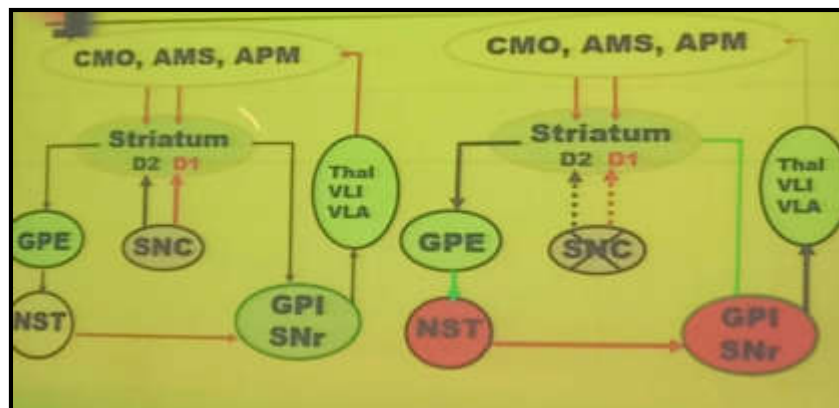
| | |
|-----------|---|
| Forme | lentille biconvexe, placé au dessus des noyaux mésencéphaliques en bas (locus Niger, noyau rouge) |
| Situation | en dehors de l'hypothalamus et directement sous le thalamus. Il surplombe le pied du pédoncule cérébral |

D- Locus Niger :

- **Substance noire compacte (SNc)**: Sécrétion de la Dopamine
- **Substance noire réticulée (SNr)**: Entre en connexion avec le reste des NGC

II- Constitution Connexions :

| Noyaux | | Afférence | Éfférence |
|-----------------------------|---------------|--|---|
| Noyau caudé et lenticulaire | Néostriatum | Interstriées: - Liaisons caudo-putaminales - Liaisons putamino-caudés Nigro-striées : de la SNc vers le striatum Cortico-striées : Des aires frontales 4 et 6 vers le noyau caudé et le putamen | Strio-pallidales (GPE, GPI) Strio-nigrales (SNr) |
| | Paléostriatum | Liaisons strio-pallidales : Néostriatum- GPE, néostriatum - GPI Liaisons interpallidales : Entre GPE et GPI Subthalamo-pallidales : NST-GPI | GPE - NST: faisceau sous-thalamique GPI - Thalamus (VLA, VLI) : Anse lenticulaire et faisceau lenticulaire |
| Noyau sous-thalamique | | cortex / GPE | GPI / Substance noire réticulée |
| Locus Nigér | | SNr: Striatales (voie directe), subthalamiques (voie indirecte) | SNc : Néostriatum SNrr: Thalamus |



Conséquences cliniques :

- **Lésion du paléo-striatum** : Compromet la régulation du mouvement : (Hypertonie, Perte des mouvements automatiques associés aux mouvements volontaires)
- **Lésion du néo-striatum** : supprime le contrôle des mouvements automatiques par le cortex. Elle entraîne des mouvements involontaires et incoordonnés: choréa-athétose
- **La lésion du noyau sous thalamique** entraîne :
 - Un hémiballisme (ballare = danser) caractérisé par des troubles moteurs de l'hémicorps controlatéral avec projections brusques des racines des membres
 - Troubles psychiques : confusion
 - La stimulation à haute fréquence du noyau sous thalamique amène une amélioration notable des 3 symptômes de **la maladie de parkinson** : la rigidité, le tremblement et l'akinésie. Elle constitue le traitement chirurgical actuel de choix de la maladie de Parkinson.