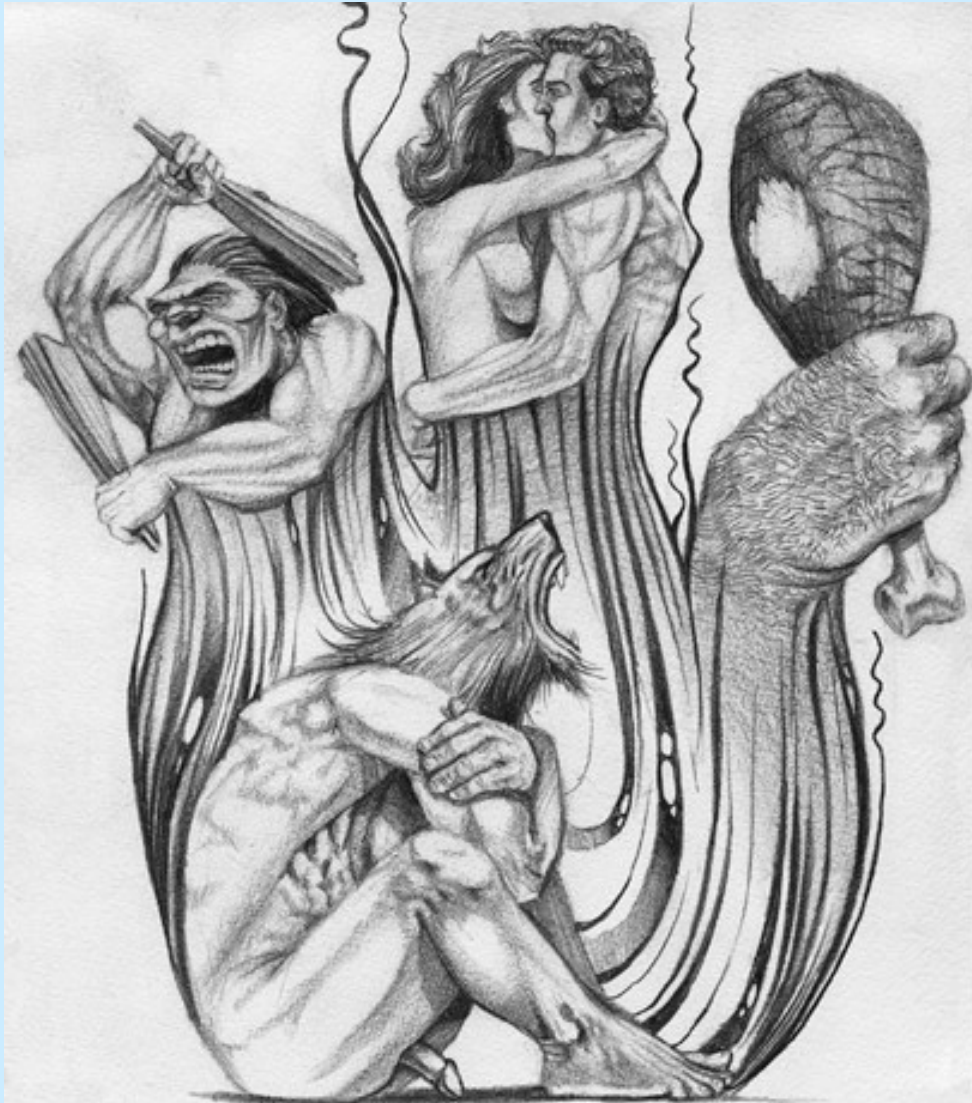


# LIMBICKÝ PŘEDNÍ MOZEK A AMYGDALÁRNÍ JÁDRA



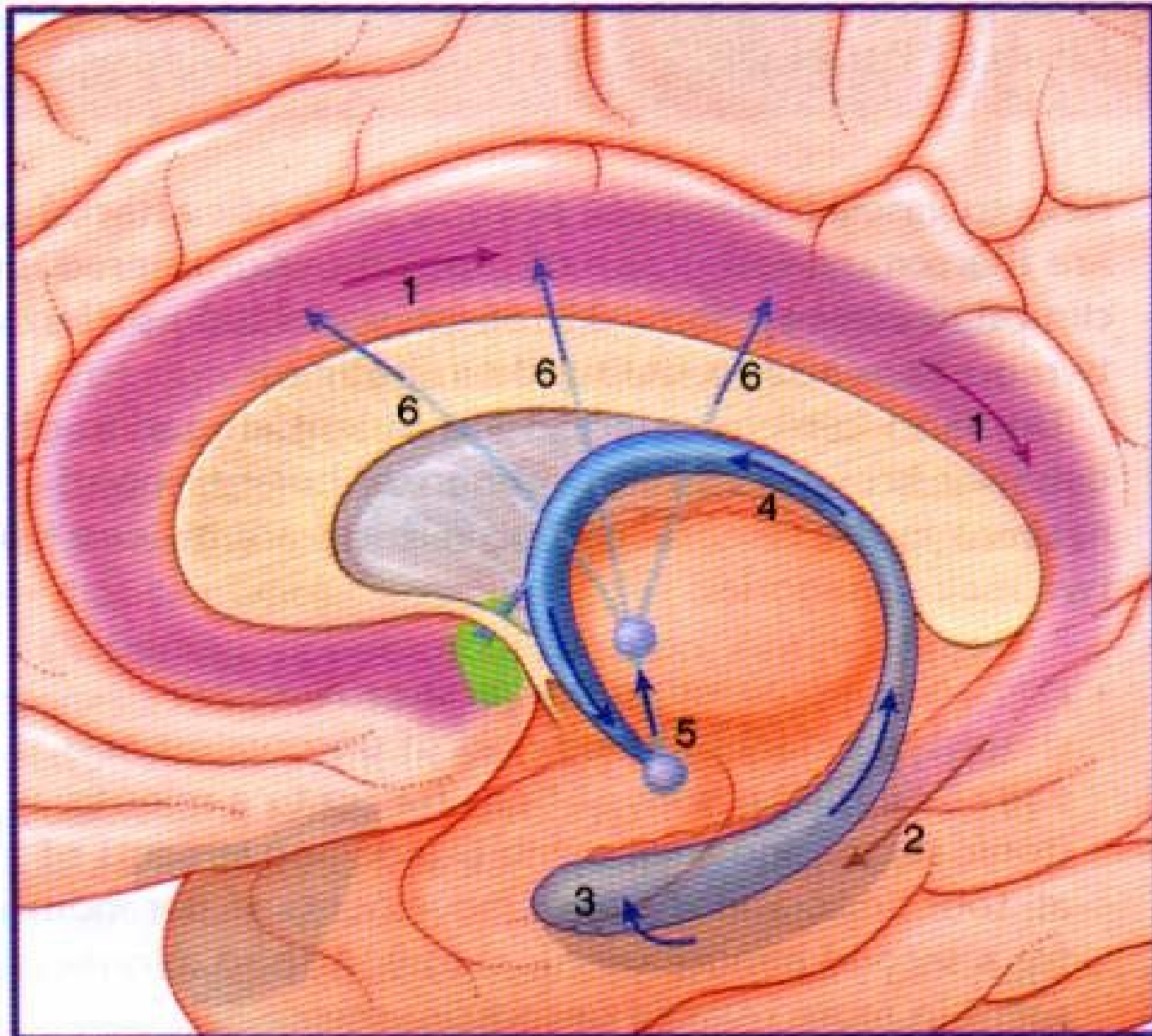
Účast ve vytváření  
nejrudimentárnějších a  
nejzákladnějších lidských emocí

zahrnujících strach, sexuální touhu,  
záchvat zuřivosti, náboženskou  
extázi nebo bazální úroveň jednání  
determinující vyhledávání jídla

vyhledávání milostné náklonnosti,  
sympatie a tvorba dlouhodobé  
emoční paměti

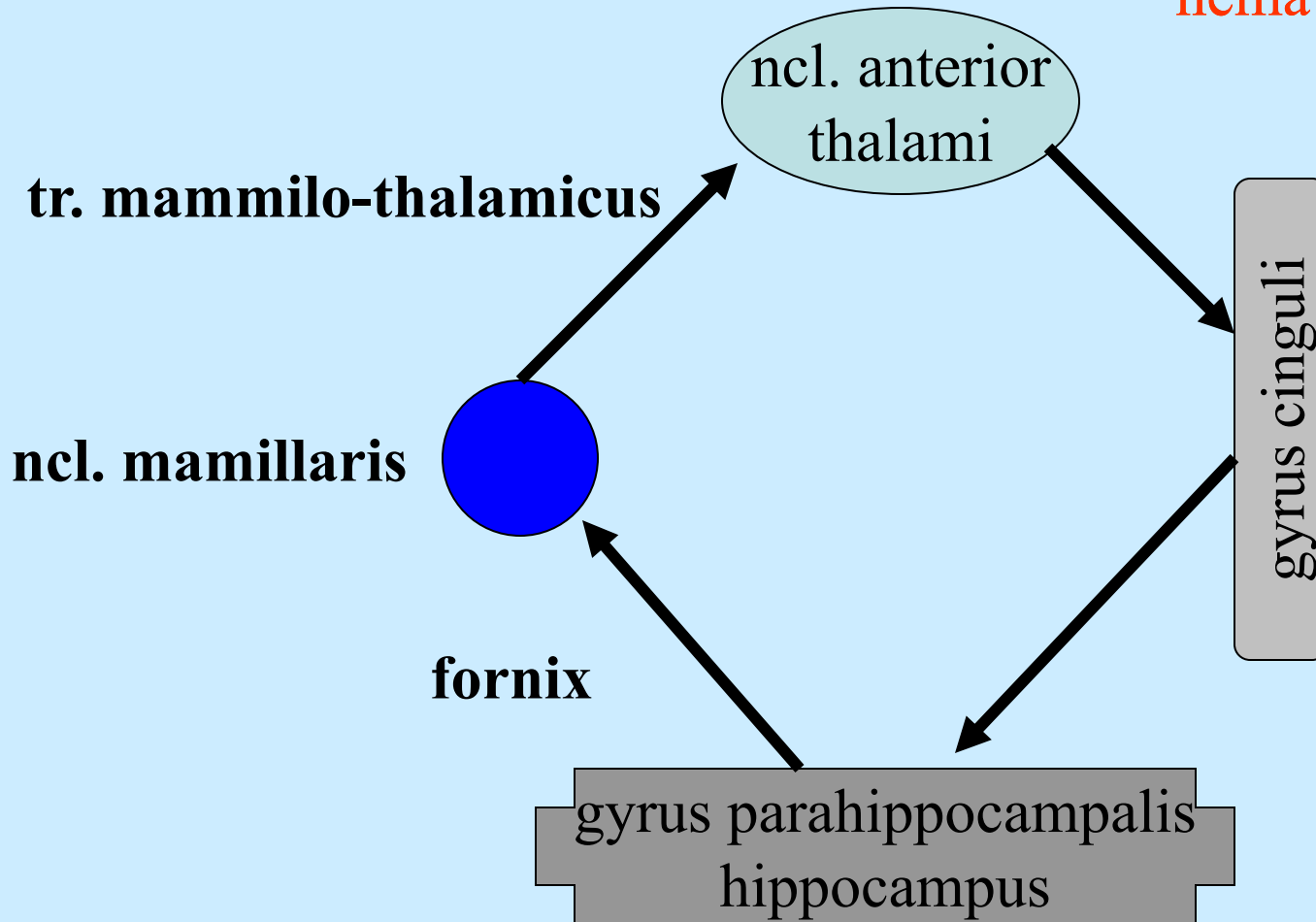
neuron jsou aktivovány v odpovědi na  
lidskou tvář

# Limbický systém - klasické pojetí



# Papezův okruh (James Papez 1939)

nemá specifickou funkci



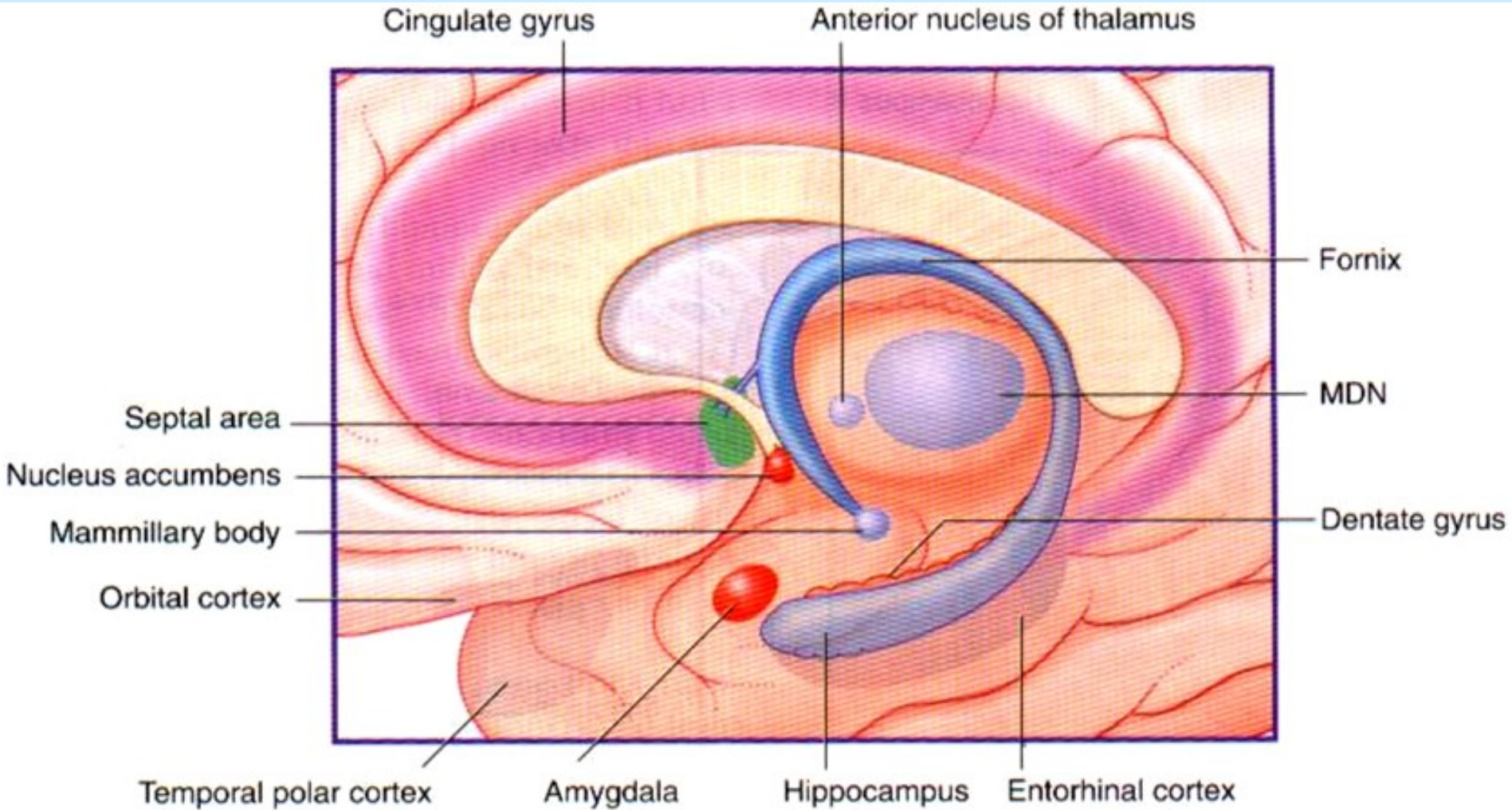
# SOUČASNÉ POJETÍ LIMBICKÉHO PŘEDNÍHO MOZKU

- **basomediální telencefalon, struktury diencefala a mesencefala pro emoční a motivační aspekty chování**

## Pravidelné struktury

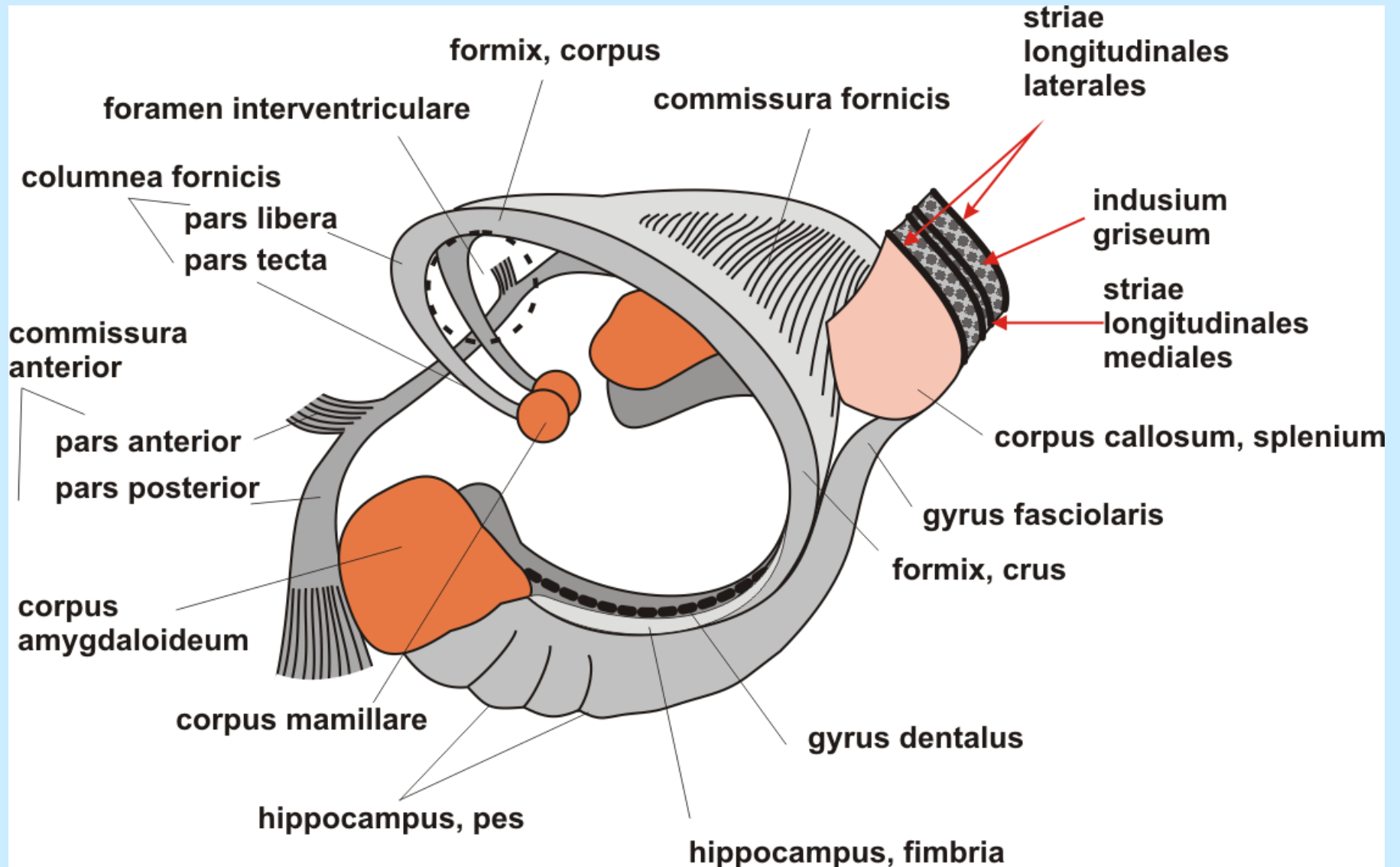
- **g. cinguli, g. parahippocampalis, hippocampus**
- **septum, amygdalární jádra, hypothalamus**
- **neokortikální oblasti předního mozku - bazální frontotemporální oblasti, olfaktorický kortex, ventrální striatum (pallidum)**
- **ncl. anterior et medialis thalami**
- **habenulla**

# STRUKTURY LIMBICKÉHO PŘEDNÍHO MOZKU

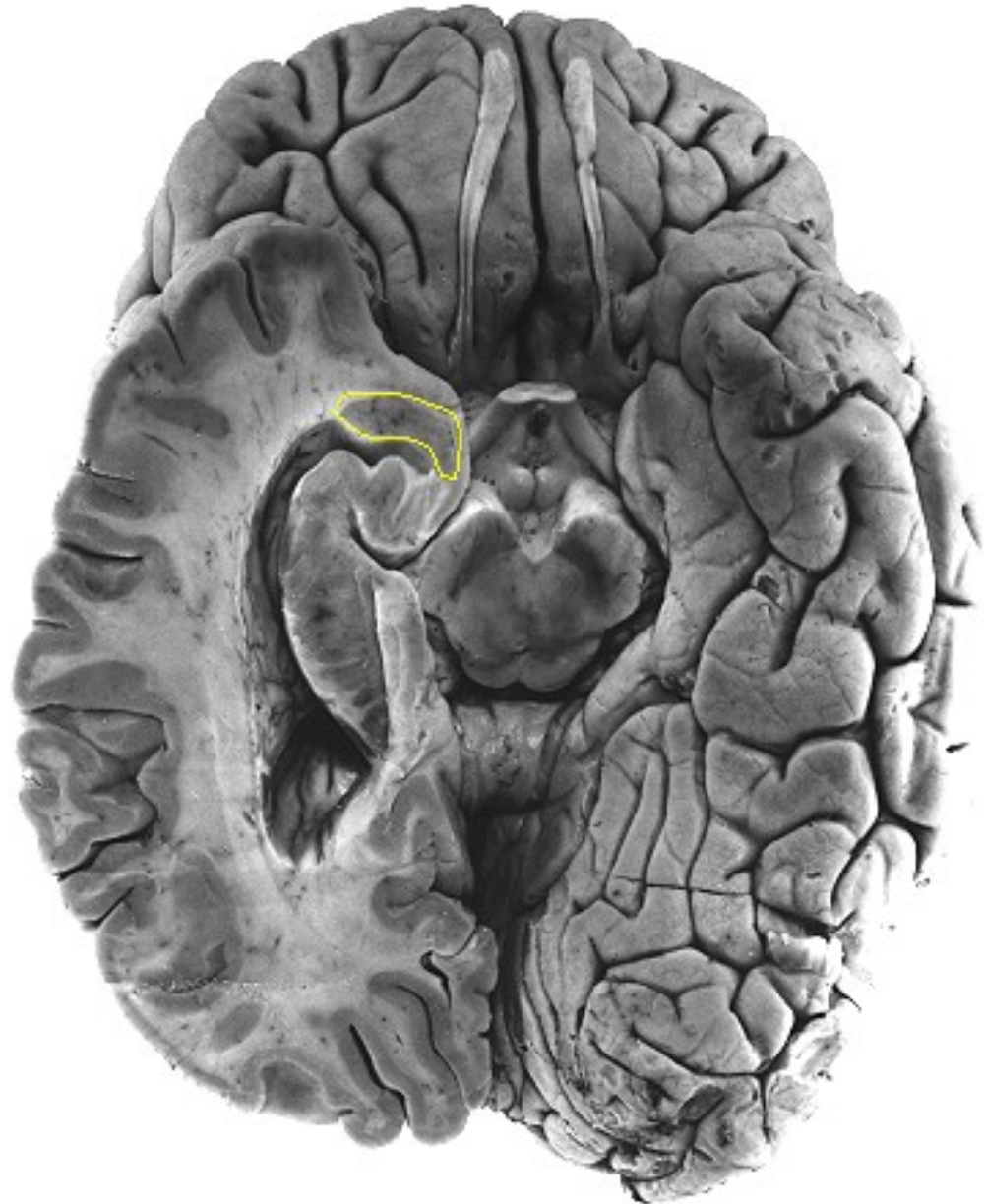




# AMYGDALÁRNÍ JÁDRA (KOMPLEX)



# AMYGDALÁRNÍ JÁDRA (KOMPLEX)



# AMYGDALÁRNÍ JÁDRA

***základní subkortikální struktura limbického předního mozku***

***kortikomedióální skupina – vývojově starší***

***bazolaterální skupina – vývojově mladší***

***centrální jádro***

**primární funkce** – řízení adaptivního chování při strachu a úzkosti

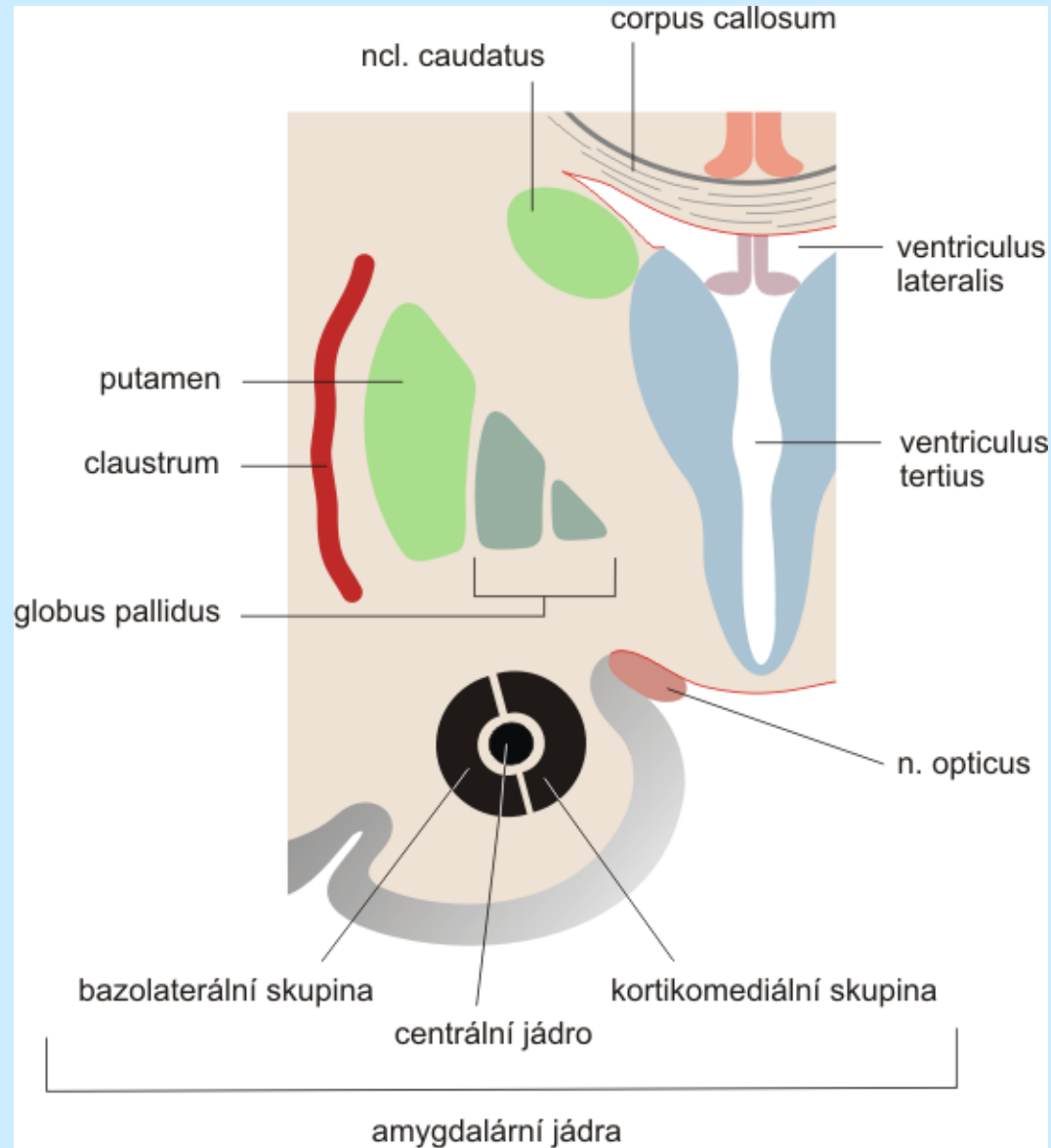
**další funkce** - řízení motorické aktivity, příjmu potravy a sexuálního chování, kardiovaskulárních a endokrinních mechanismů, paměti a dalších vyšších kognitivních funkcí

*Poznámka:*

*PET uvězněných zabijáků – jejich amygdala je „tichá“ když sledovali hrůzné scény*



# AMYGDALÁRNÍ JÁDRA (KOMPLEX)



# AFERENTACE AMYGDALÁRNÍCH JÁDER

## **aferentace subkortikální a kortikální**

– zejména do bazolaterální skupiny

### ***subkortikální***

- významné v dětství, amygdalární jádra - rychlejší vývoj než hippokampus
- vede k zapamatování si úzkostných stavů bez účasti hippokampu – takové stavy nejsou následně vědomě vyvolávány
- vyvolávají fyzickou odpověď únikového typu
- aferentace amygdalárních jader somatosenzorickými a senzorickými drahami vede k vyvolání nevysvětlitelných fóbií (např. z uzavřeného prostoru – klaustrofobie, z výšek apod.)

***kortikální*** - z temporálního a frontálního laloku, ale také z dalších somatosenzorických a senzorických kortikálních oblastí, vysoce zpracované senzorické informace pro základní biologické funkce

# EFERENTACE AMYGDALÁRNÍCH JÁDER I.

## **stria terminalis a ventrální amygdalofugální svazek**

**stria terminalis** - axony zejména z centrálního jádra do:

**area septalis** (septum verum) - při strachu a úzkosti je aktivita septum verum větší než amygdaly (PET)

**hypothalamu** - dále do FLD – na neurony parasymp. jader, které řídí činnost srdce - ztráta vědomí při pohledu na krev (nejdříve sympatická excitace následována vagem indukovanou bradykardií)

vlákna se také přidávají do **fasciculus telencephalicus medialis** a následně do **tractus tegmentalis centralis**

# EFERENTACE AMYGDALÁRNÍCH JÁDER II.

**ventrální amygdalofugální svazek** - axony do:

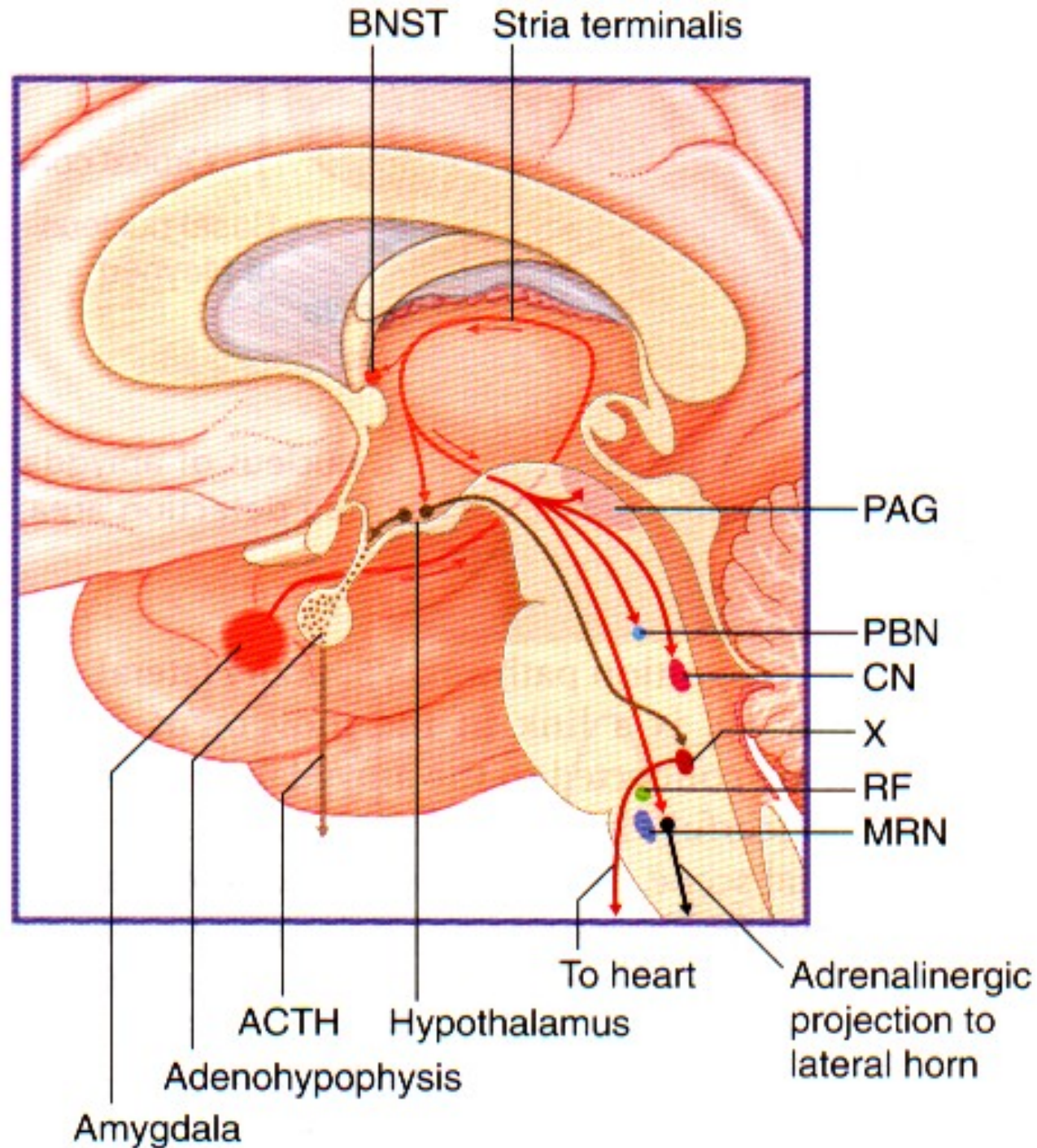
**PAG** – stresová analgesie

**ventrálního striata** (excitace ncl. accumbens), v pravé hemisféře  
pravděpodobně vede k vytvoření abstinenčních příznaků u narkomanů,  
**ncl. accumbens – významná struktura při drogové závislosti !!!**

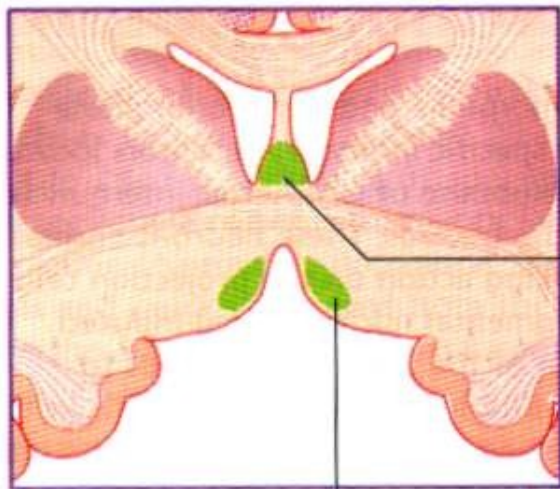
**ventrální amygdalofugální svazek** – obecně facilituje  
obranné/vyhýbavé aktivity přes limbickou smyčku BG

# stria terminalis

ventrální amygdalofugální svazek

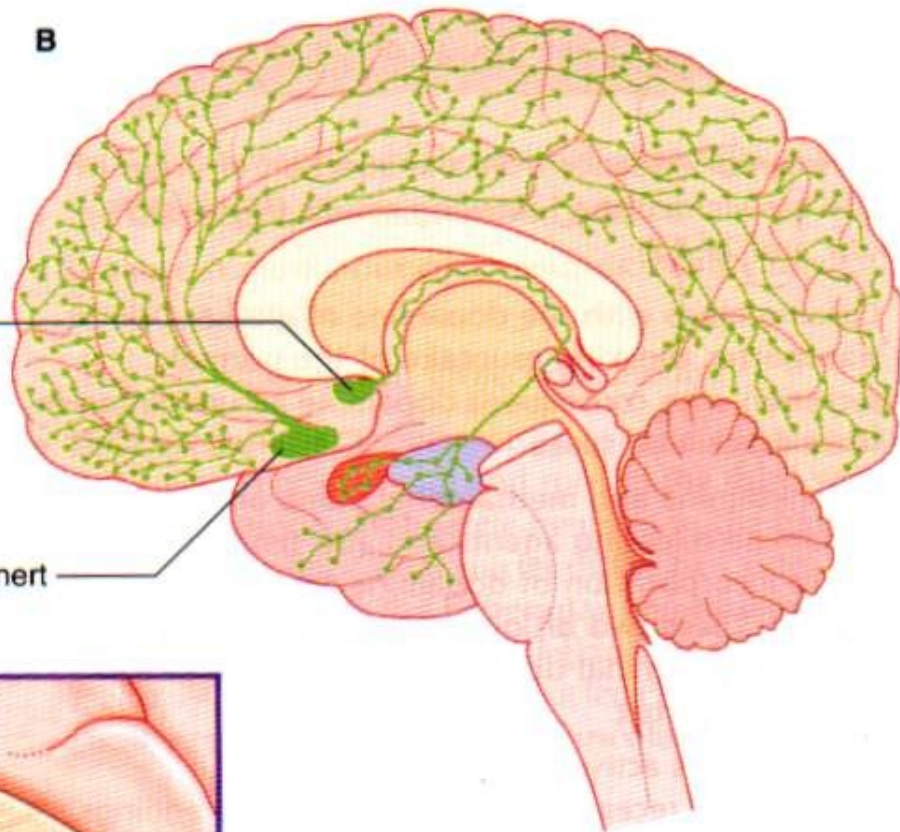
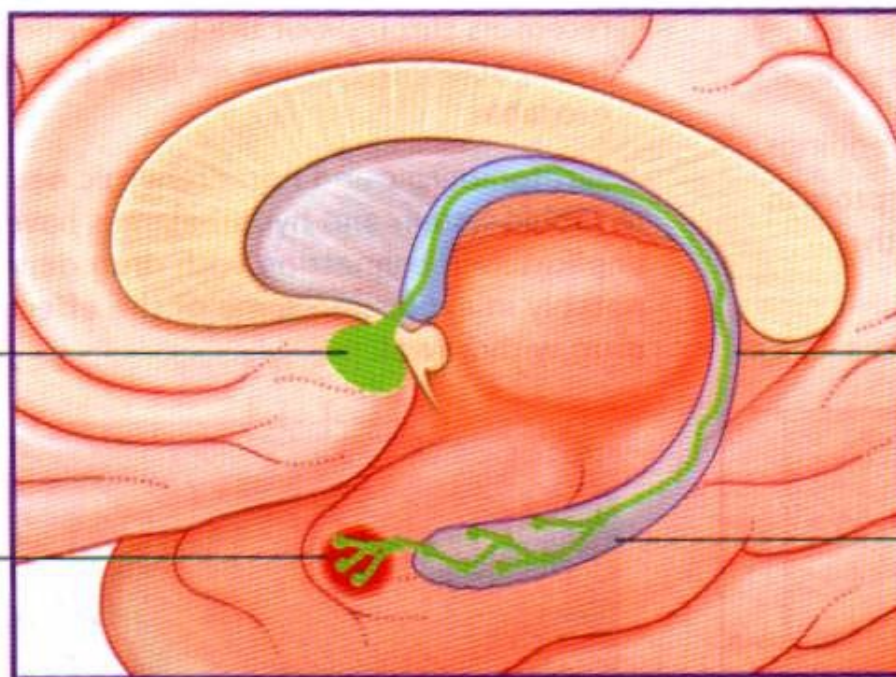




**A**

Septal nuclei

Basal nucleus of Meynert

**B****C**

Septal nuclei

Amygdala

Fornix

Hippocampus

# NEURÁLNÍ SPOJE PRO ZKUŠENOSTÍ ZÍSKANÝ STRACH

