

## Hypothalamus

Hypothalamus je oddělen od thalamu pomocí **sulcus hypothalamicus**, který vede od foramen intraventriculare (propojuje komory mozkové) k aqueductus mesencephali. Vznikl z bazální ploténky neurální trubice a vývojově je především visceromotorický.

Koordinuje humorální řízení (řízení organismu pomocí hormonů) s nervovým řízením. Zabezpečuje tak kontrolu nejen autonomního nervového systému, ale také endokrinního systému. Řídí základní životní funkce a udržuje stabilitu vnitřního prostředí organismu (řízení homeostázy, regulace srdeční činnosti, regulace krevního tlaku aj.). Je spojen také s řízením některých emočních projevů (např. sexuální chování).

Na sagitálním řezu lze rozdělit hypothalamus na přední, střední a zadní část. Po provedení frontálního řezu lze rozdělit hypothalamus, a především jeho jádra do následujících skupin – periventrikulární (sousedící s třetí komorou mozkovou), mediální a laterální.

### Jádra hypothalamu

#### *Jádra předního hypothalamu*

Název jádra	Popis	Funkce
<b>Nucleus suprachiasmaticus</b>	K tomuto jádru jsou přiváděny informace přímo z retiny a z nukleus corporis geniculati lateralis a je lokalizováno dorzokraniálně od chiasma opticum. Vzhledem k své funkci úzce spolupracuje s corpus pineale.	Jádro reguluje cirkadiální rytmy a reguluje cykly spánku a bdění.
<b>Nucleus preopticus</b>		Řízení sexuálního chování jedince, chování spojené s mateřstvím. Podílí se na homeostáze, především na regulaci teploty.
<b>Nucleus supraopticus</b>	Uloženo nad chiasma opticum.	Neurosekrece: produkuje antidiuretický hormon (ADH)
<b>Nucleus paraventricularis</b>	Obsahuje dvě složky – magnocelulární a parvocelulární.	Magnocelulární složka produkuje oxytocin. Parvocelulární složka produkuje statiny a liberiny.
<b>Nucleus anterior</b>	Je velmi podobné nucleus preopticus.	Funkce stejné jako nucleus preopticus + toto jádro je nadřazeno parasymptiku.

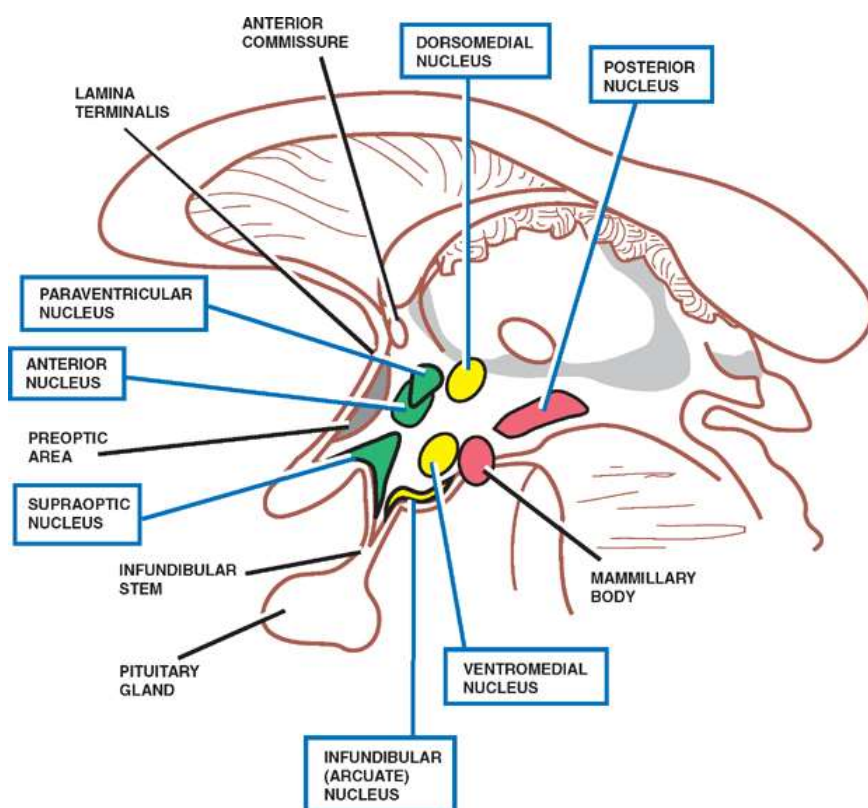
#### *Jádra středního hypothalamu*

Název jádra	Popis	Funkce
<b>Nucleus arcuatus seu infundibularis</b>	Má na frontálním řezu tvar U a tvoří dno třetí komory mozkové.	Produkuje statiny a liberiny a axony končí v eminentia medialis.

<b>Nucleus ventromedialis et dorsomedialis</b>	Stimulace jádra glukózou v krvi vyvolává pocit nasycení a nemáme tak potřebu najíst se. Při oboustranné lézi vyvolává přejídání a obezitu.	Řídí příjem potravy – řídicí systém příjmu potravy se označuje jako <b>apestat</b> . Aktivita jader je ovlivněna množstvím glukózy v krvi a vyvolává pocit nasycení nebo pocit hladu. Toto jádro je nadřazeno sympatiku.
<b>Nuclei tuberales</b>	Jsou součástí stěny infundibula a na povrchu podmiňují vyvýšeninu tuber cinereum.	Produkují liberiny a staniny, které řídí uvolňování hormonů z hypofýzy.

### Jádra zadního hypothalamu

Název jádra	Popis	Funkce
<b>Nucleus posterior</b>	Rozsáhlá hmota, která ale není přesně definovaná a zasahuje až to formatio reticularis mesencephali	
<b>Nucleus mamillaris</b>	Podmiňuje vyvýšeninu corpus mamillare, která se nachází nad colliculi superiores na vnějším povrchu hypothalamu	Je důležitou součástí limbického systému.



Obrázek 1 - Přehled jader hypothalamu (Zdroj: <https://neupsykey.com/hypothalamus-2/>)

**Použitá literatura:** DUBOVÝ, Petr a Radim JANČÁLEK. Základy neuroanatomie a nervových drah - I. 2., přepracované vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-7426-2.

ČIHÁK, Radomír. Anatomie 3. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.