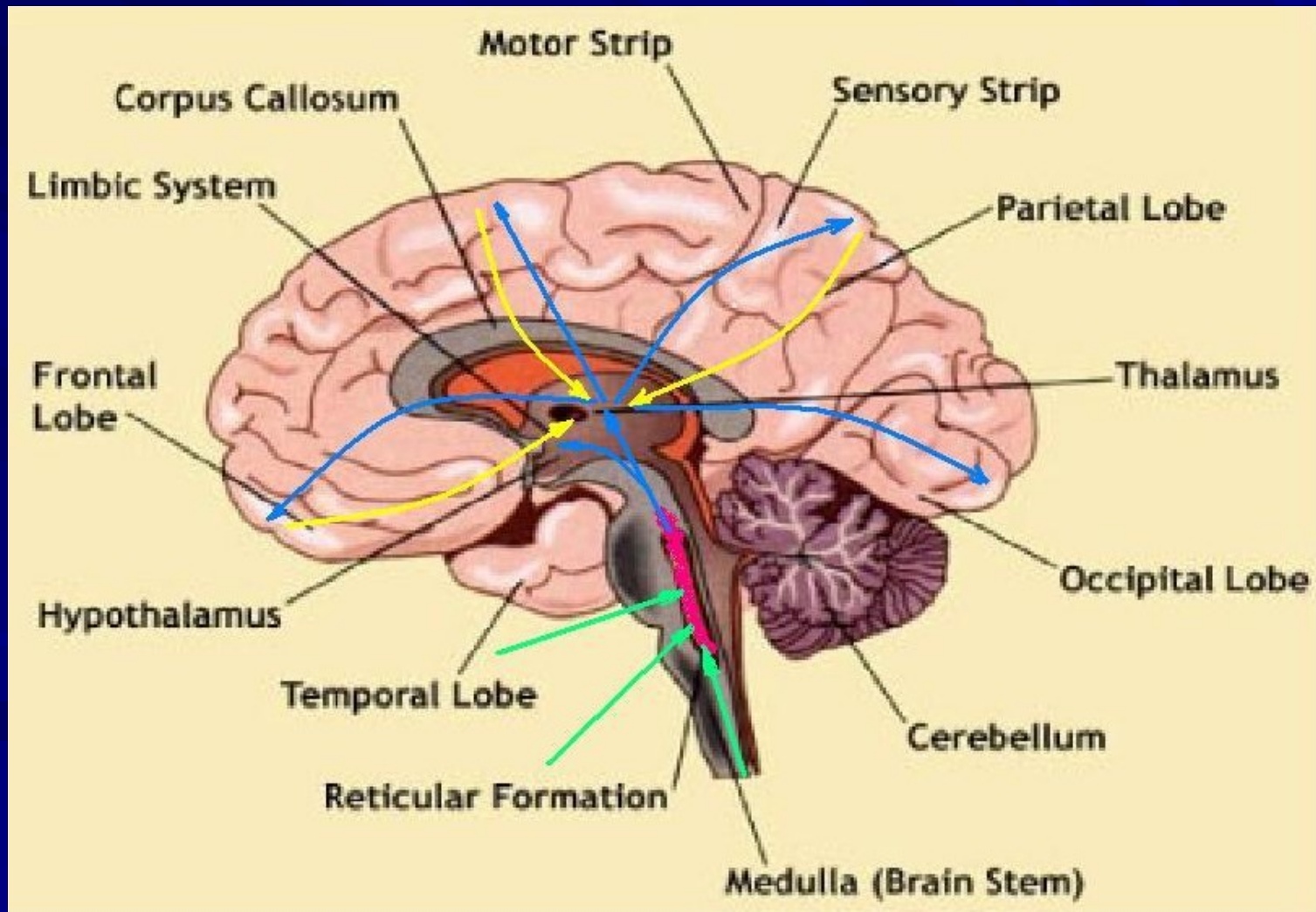


VĚDOMÍ

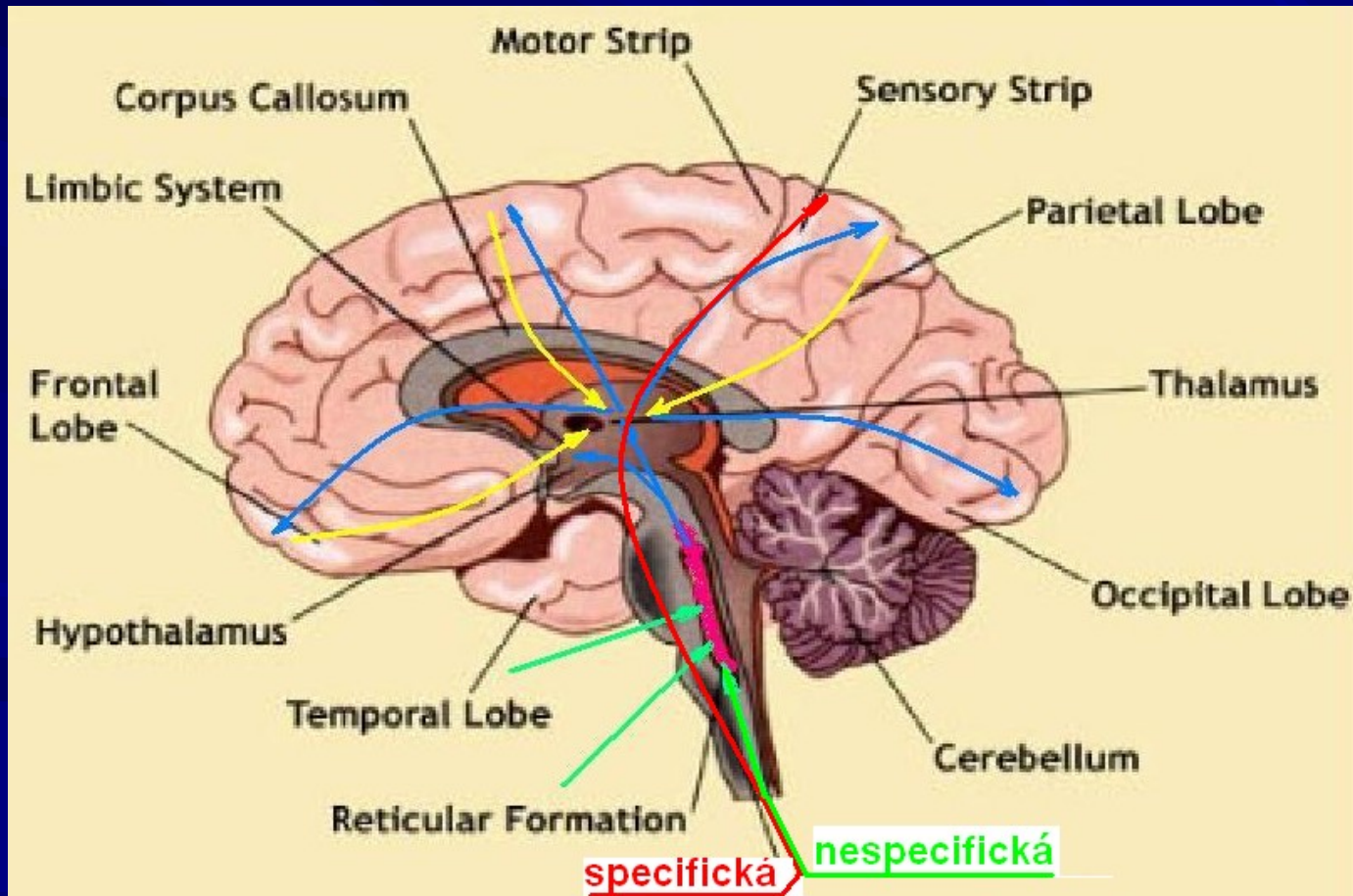
- **Vědomí je vlastnost krátkodobé paměti**
- **Nositelem vědomí je mozková kůra**
- **Uvědomělé vnímání je výsledkem souběžné:**
 1. **Aktivace kortexu ARASem**
 2. **Toku informací specifickými senzorickými drahami do kortexu**
- **Neexistuje jednoznačná definice vědomí**

Ascendentní Retikulární Aktivační System – ARAS



Činnost aktivačního systému

- * Senzorická dráha nespécificky aktivuje prostřednictvím ARASu kortex
- * Specifická informace je teprve pak analyzována kortexem



Vědomí

2 složky vědomí:

■ **Kvalita**

Pro plnou kvalitu vědomí musí kortex pracovat integrálně - jako celek

■ **Kvantita: vigilita (bdělost)**

Poruchy vědomí

- **Kvalitativní:** bdělost je zachována, ale kvalita vědomí je zhoršena
(dezorientace, agitovanost, amentní a delirantní stavy...)
- **Kvantitativní:** snížena vigilita
(staré pojmy: somnolence, sopor, koma)

Kvalitativní porucha vědomí

Kortex nepracuje jako celek:

- * Lokální poškození některých korových oblastí (úraz, ischemie, nádor...)
- * Poškození části asociačních drah (kortiko-kortikální spoje)
- * Rozsáhlé poškození kůry: apalický syndrom

Kvantitativní porucha vědomí

- **Dysfunkce ARASu** (komprese mozkového kmene, endo či exogenní intoxikace, ischemie...)
- **Rozsáhlé poškození** vzestupných **aktivačních drah**
(difuzní axonální poranění)
- **Rozsáhlé poškození kůry**: **apalický syndrom**

Hodnocení kvantitativních poruch vědomí

■ Somnolence, sopor, koma – nejasně definované pojmy, nelze porovnávat

■ **Glasgow Coma Scale hodnotí tři ukazatele:**

Nejlepší: motorickou odpověď
verbální odpověď
otevírání očí

Součet bodů: glasgowské skóre ($3 < GS < 15$)

Složky GCS: M

■ Motorická:	* účelné pohyby na příkaz	6
	* lokalizuje bolest	5
	* necílená flexe na bolest	4
	* generalizovaná flexe (dekortikace)	3
	* extenze (decerebrace)	2
	* žádná odpověď	1

Složky GCS: V

■ Verbální:	orientován	5
	zmatený	4
	nepřiléhavá slova	3
	nesrozumitelné zvuky	2
	žádná	1

Složky GCS: O

■ Otevírání očí:	spontánně	4
	na oslovení	3
	na bolest	2
	žádné	1

Glasgowské skóre (GS)

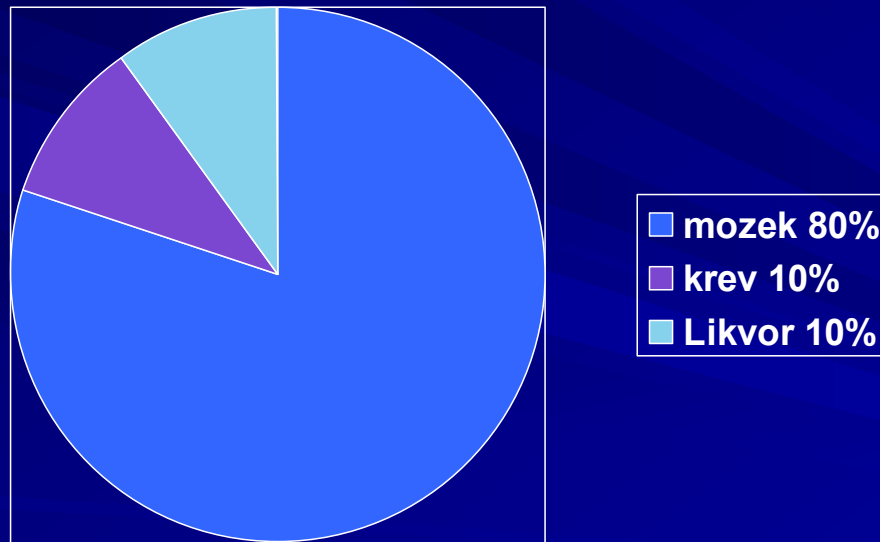
$$GS = M + V + O$$

$$3 \leq GS \leq 15$$

Nitrolební hypertenze

Všechny tkáně a tedy i obsah nitrolebního prostoru jsou neztlačitelné – vysoký obsah vody

- Kraniaum – pevně uzavřený objem
- Obsah: mozek, krev , likvor

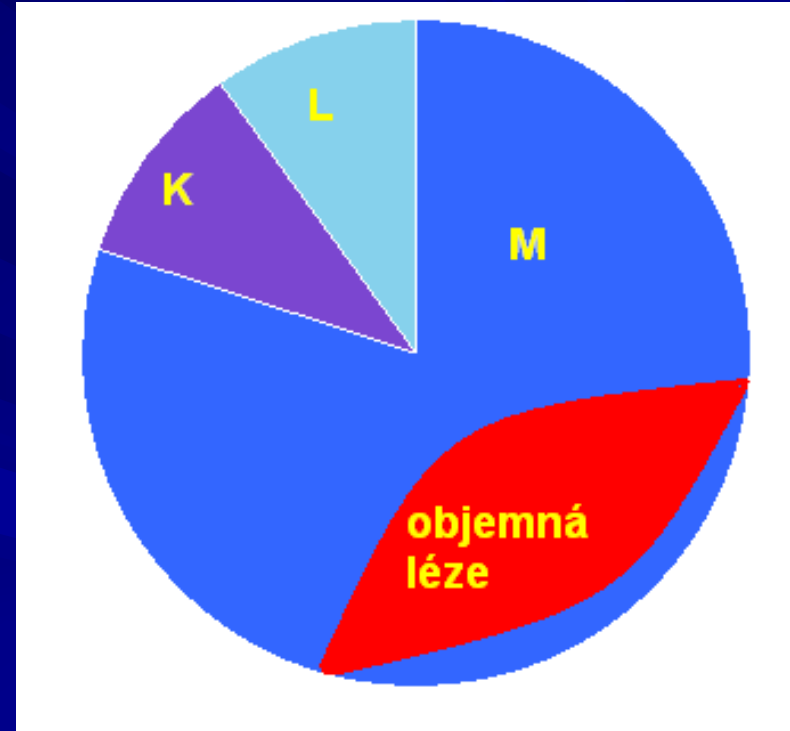


Monro-Kellie: $V_M + V_L + V_K = \text{konst.}$

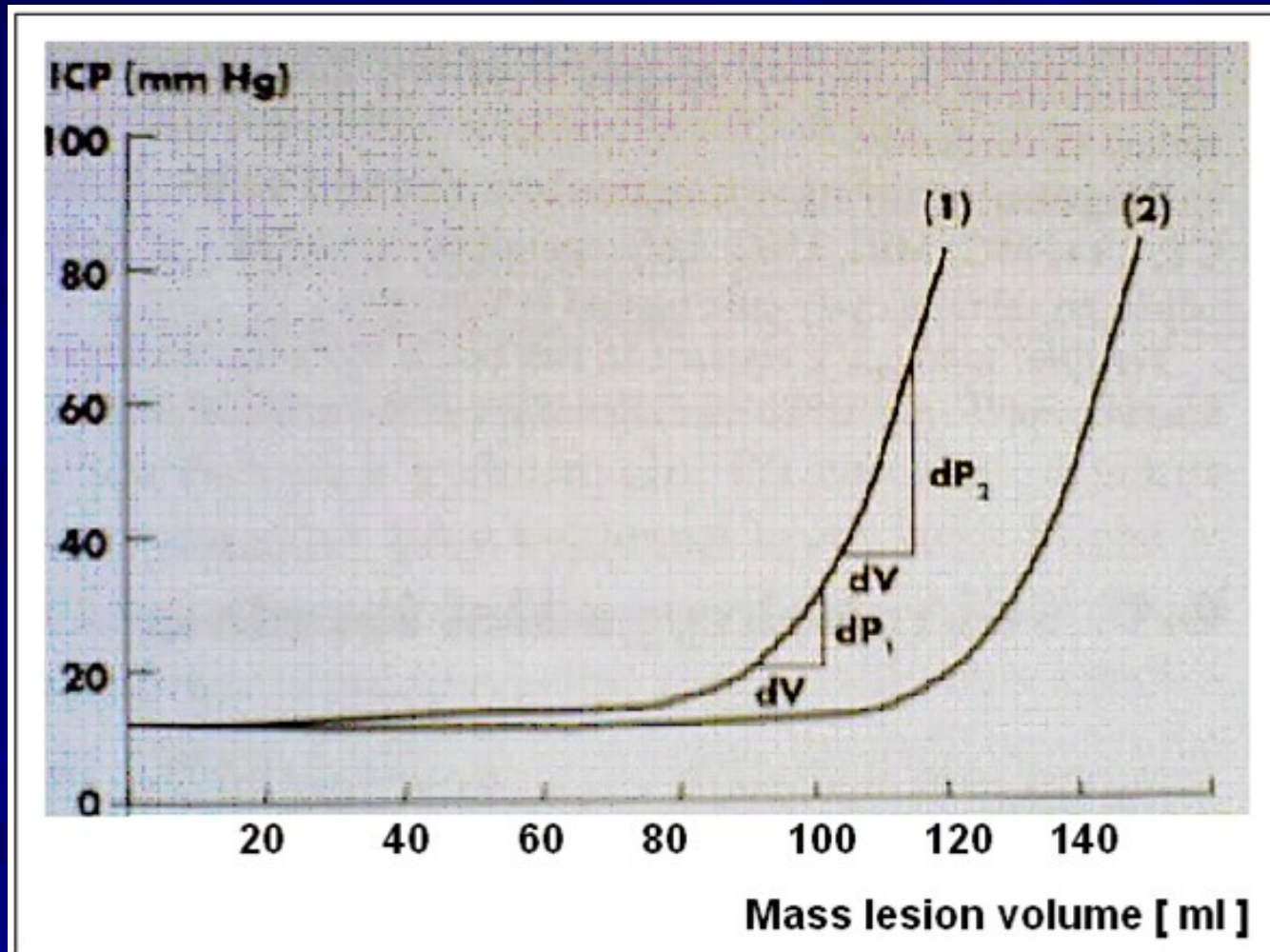
Omezené možnosti kompenzace nitrolebního tlaku při nárůstu nitrolebního objemu

Kompenzační mechanismy

- *Omezení likvorového prostoru (vstřebání moku)
- *Snížení objemu cév (hlavně kompresí na žilní straně)



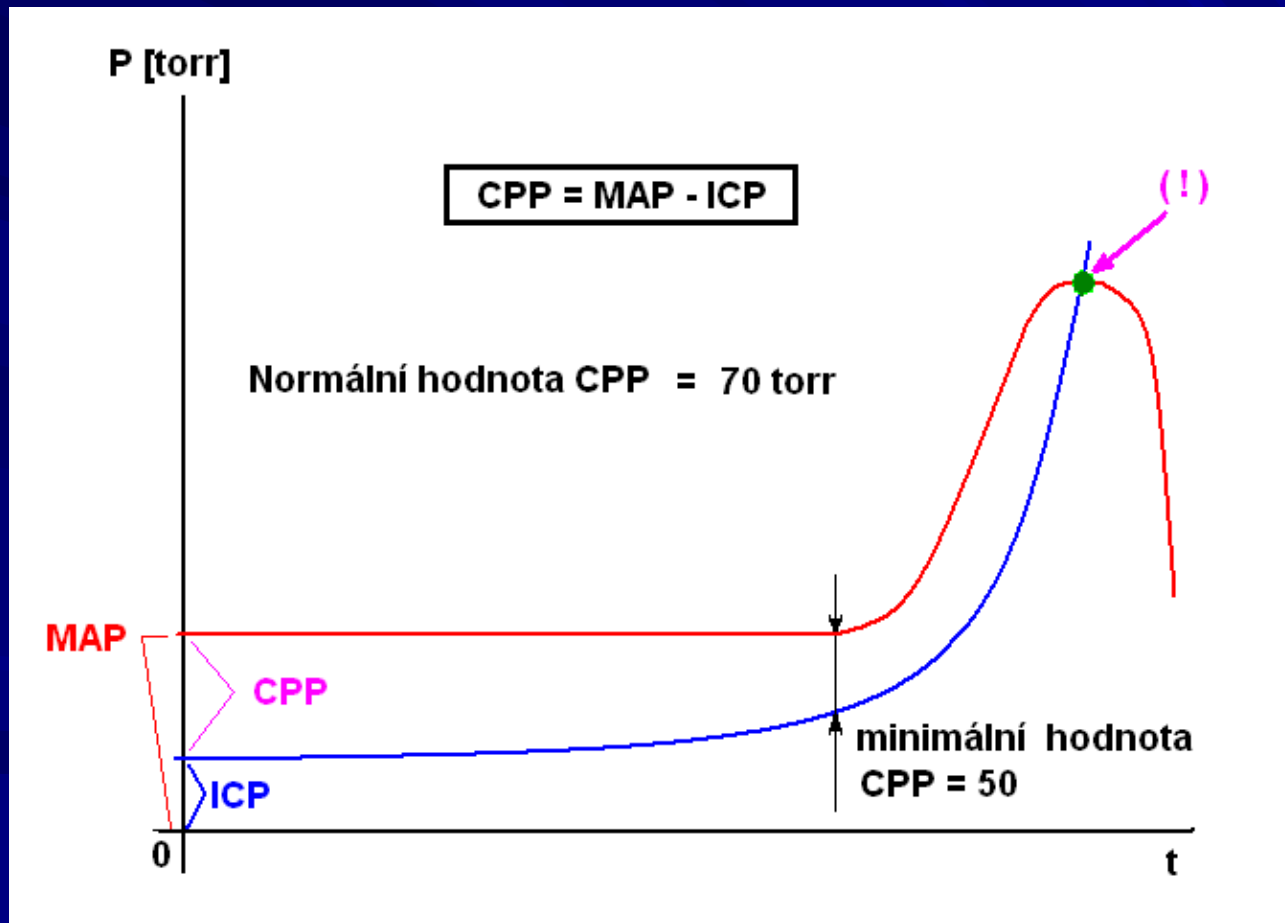
Změny ICP při zvětšování léze



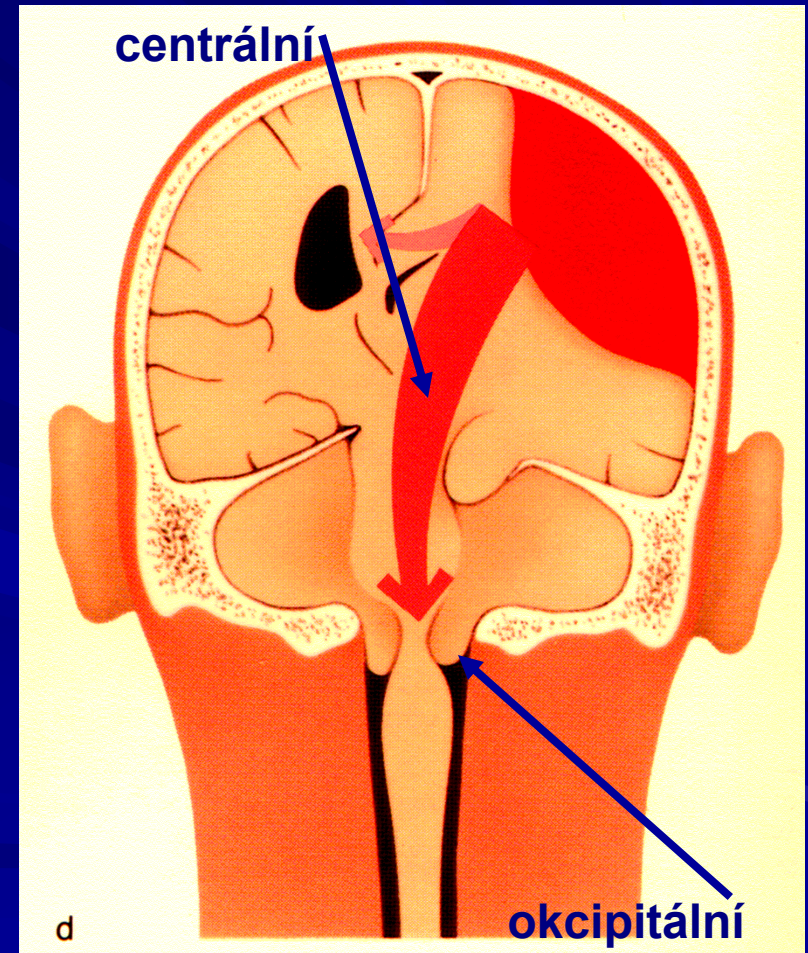
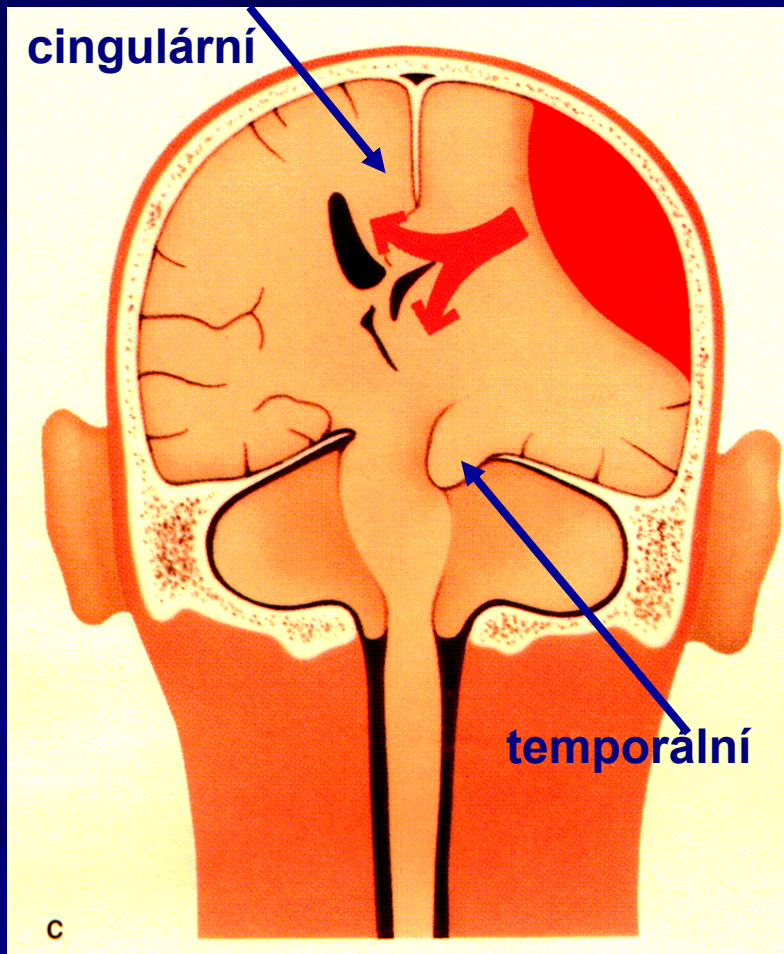
Dva důsledky nitrolební hypertenze

- 1. Vliv na mozkovou cirkulaci
- 2. Posuny mozku vedoucí k herniacím

Vliv na mozkovou cirkulaci (Cushingův reflex)



Posuny mozku vedoucí k herniacím



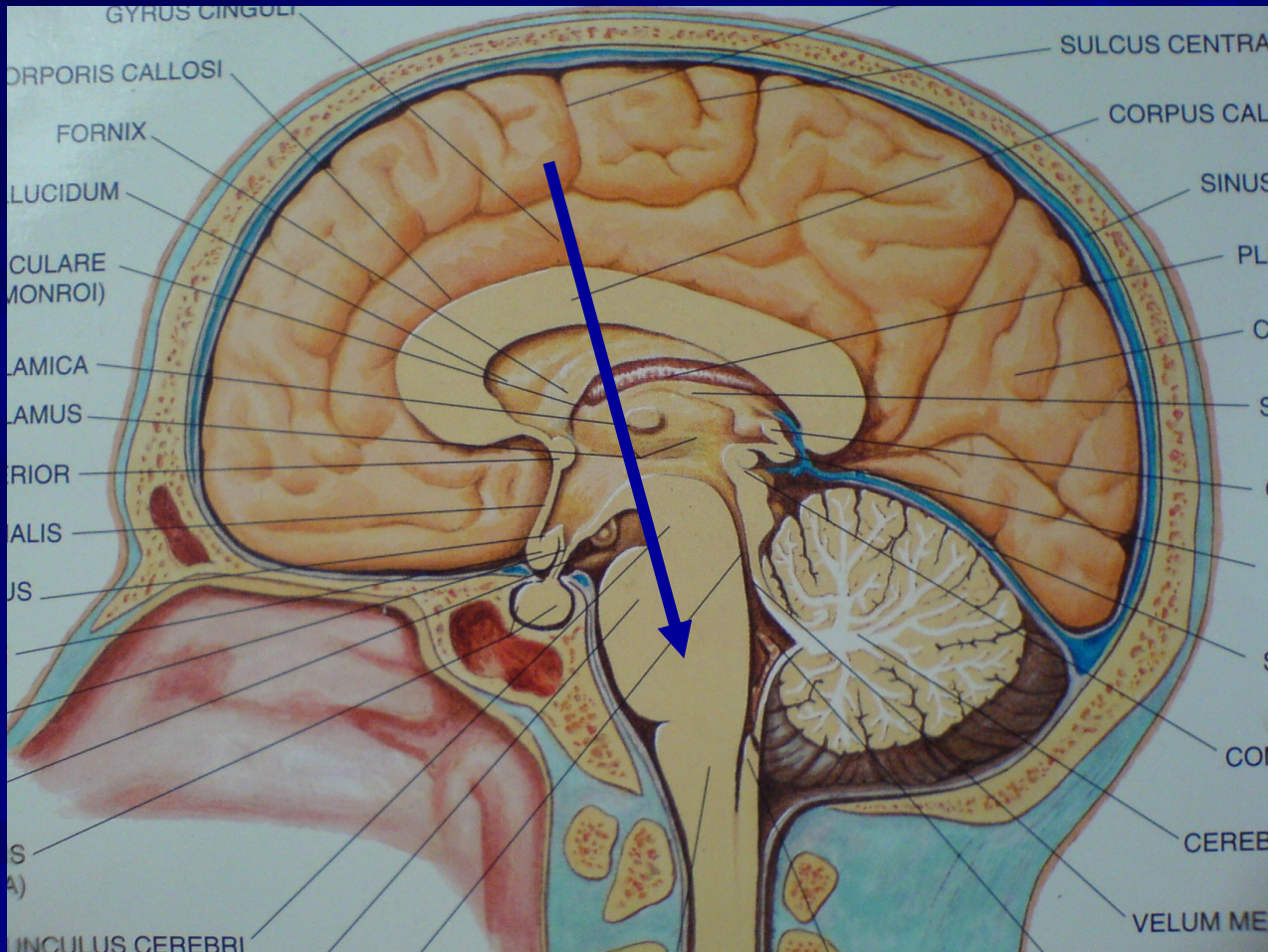
Druhy herniací mozku

- Cingulární
- Centrální
- Temporální
- Okcipitální
- Ascendentní

Centrální herniace mozku

- Vznik propagací tlaku ze supratentoriálního prostoru do tentoriálního otvoru
- Mozkový kmen se posouvá po klivu dolů
- Důsledek objemných lézí ve frontálním, parietálním nebo okcipitálním laloku, ale **nikoli v temporálním**

Centrální herniace mozku: posun mozkového kmene po klivu



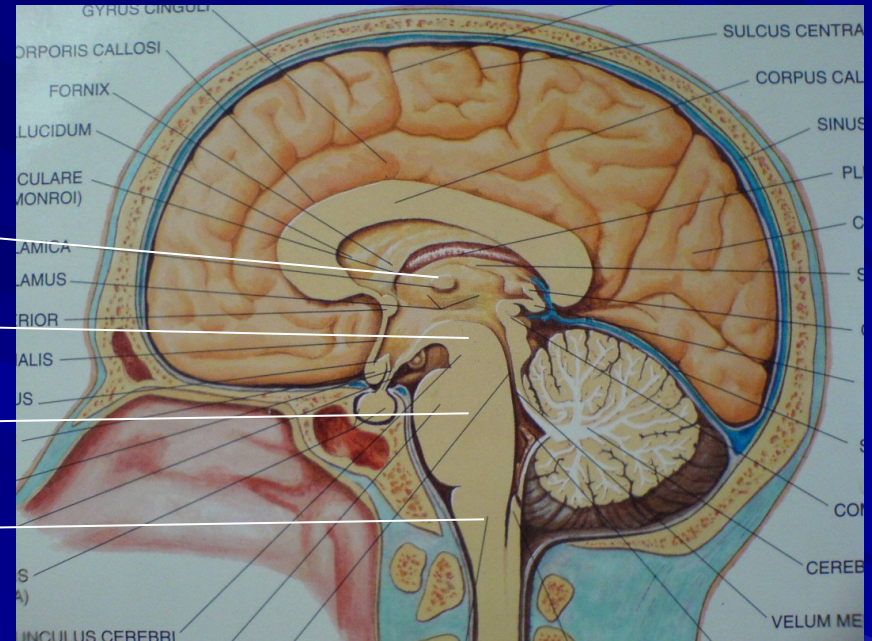
Centrální herniace mozku

- Modelová situace pro postupný rozvoj kraniokaudální deteriorace funkcí mozkového kmene
- Klinicky lze sledovat pokud není nemocný ovlivněn farmaky, ventilován atd.

Centrální herniace mozku

Stadia centrální
herniace:

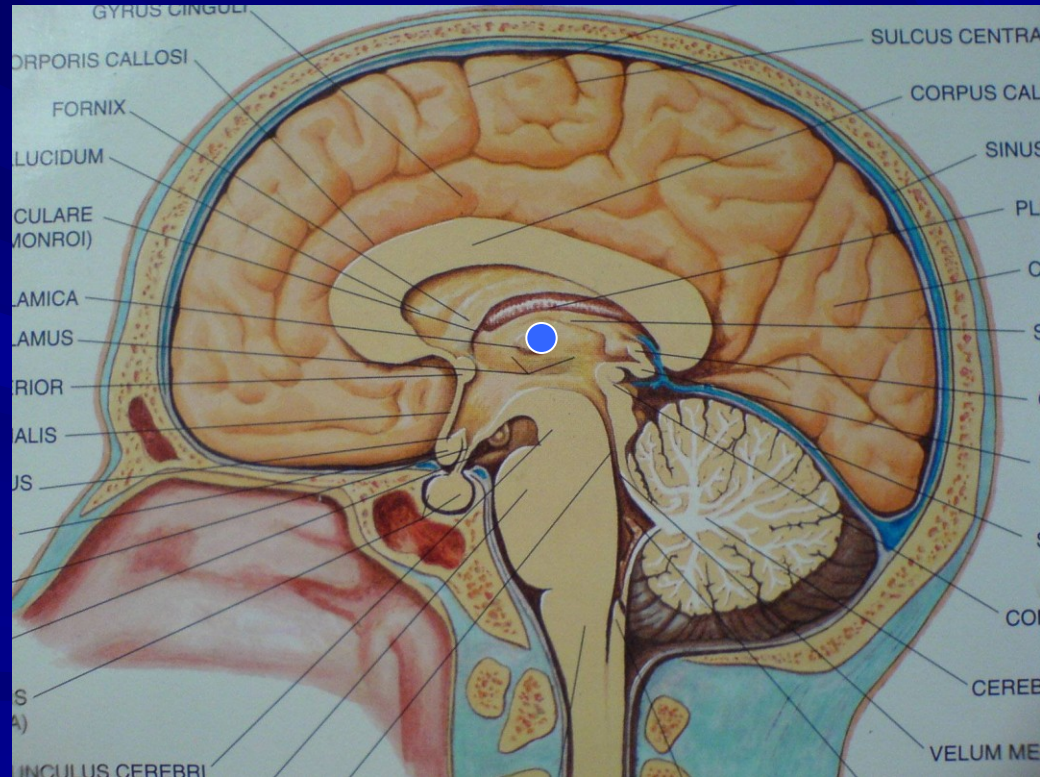
- Diencefalické
- Mesencefalické
- Pontinní
- Medulární



Centrální herniace mozku

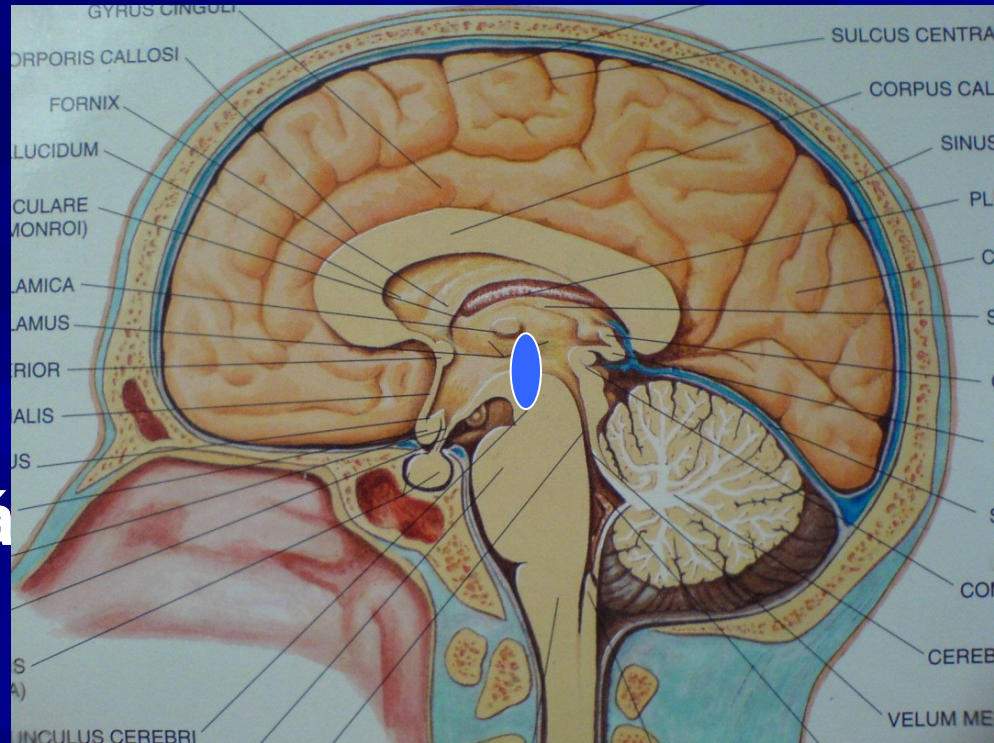
Diencefalické stadium
je až v 95% reverzibilní

- lehké stupně poruchy vědomí (GCS>9)
- motorická odpověď – nejhůře generalizovaná flexe (dekortikace)
- oboustranná miosa (centrální porucha sympatiku – převaha mesencefalického parasympatiku)



Centrální herniace mozku

- Mesencefalické stadium je až v 95% ireverzibilní
- oboustranná mydriáza
- decerebrační (extenční) motorická reakce
- $4 \leq \text{GCS} \leq 9$



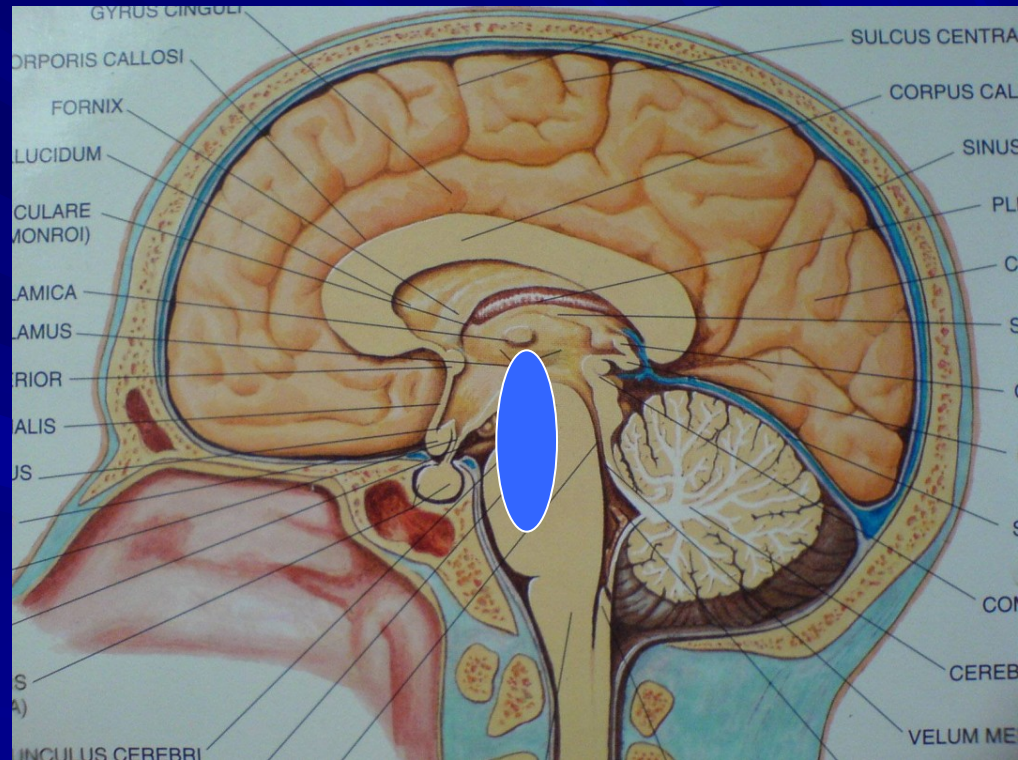
Centrální herniace mozku

■ Pontinní stádium

■ GCS 3

■ Svalová atonie –
žádná motorická
reakce

■ Trvalá mydriáza



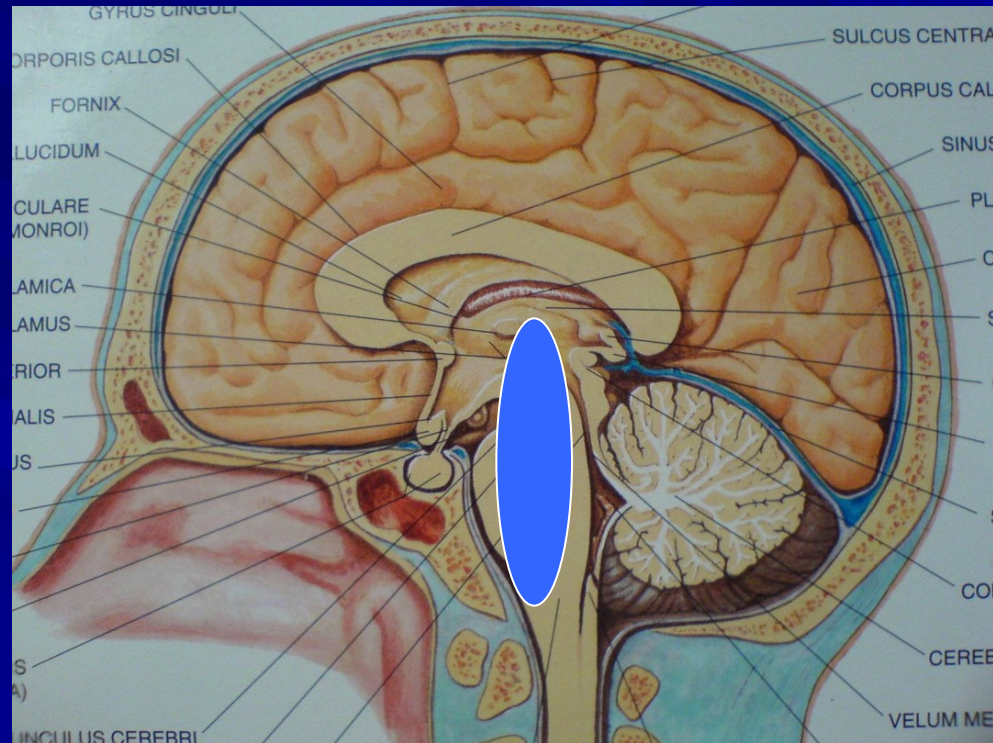
Centrální herniace mozku

■ Medulární stadium

■ Mydriáza, svalová atonie, GCS 3

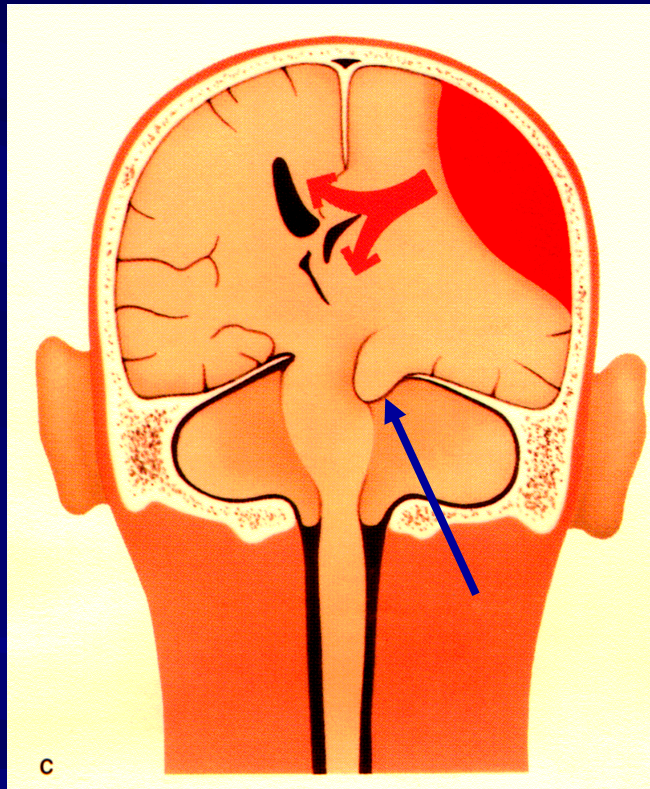
■ Zástava dechu

■ Pokles TK z centrálních příčin



Temporální herniace mozku

temporální lalok se přesouvá přes okraj tentoria



Příznaky:

-Homolaterální mydriáza

-Kontralaterální hemiparéza

- Porucha vědomí

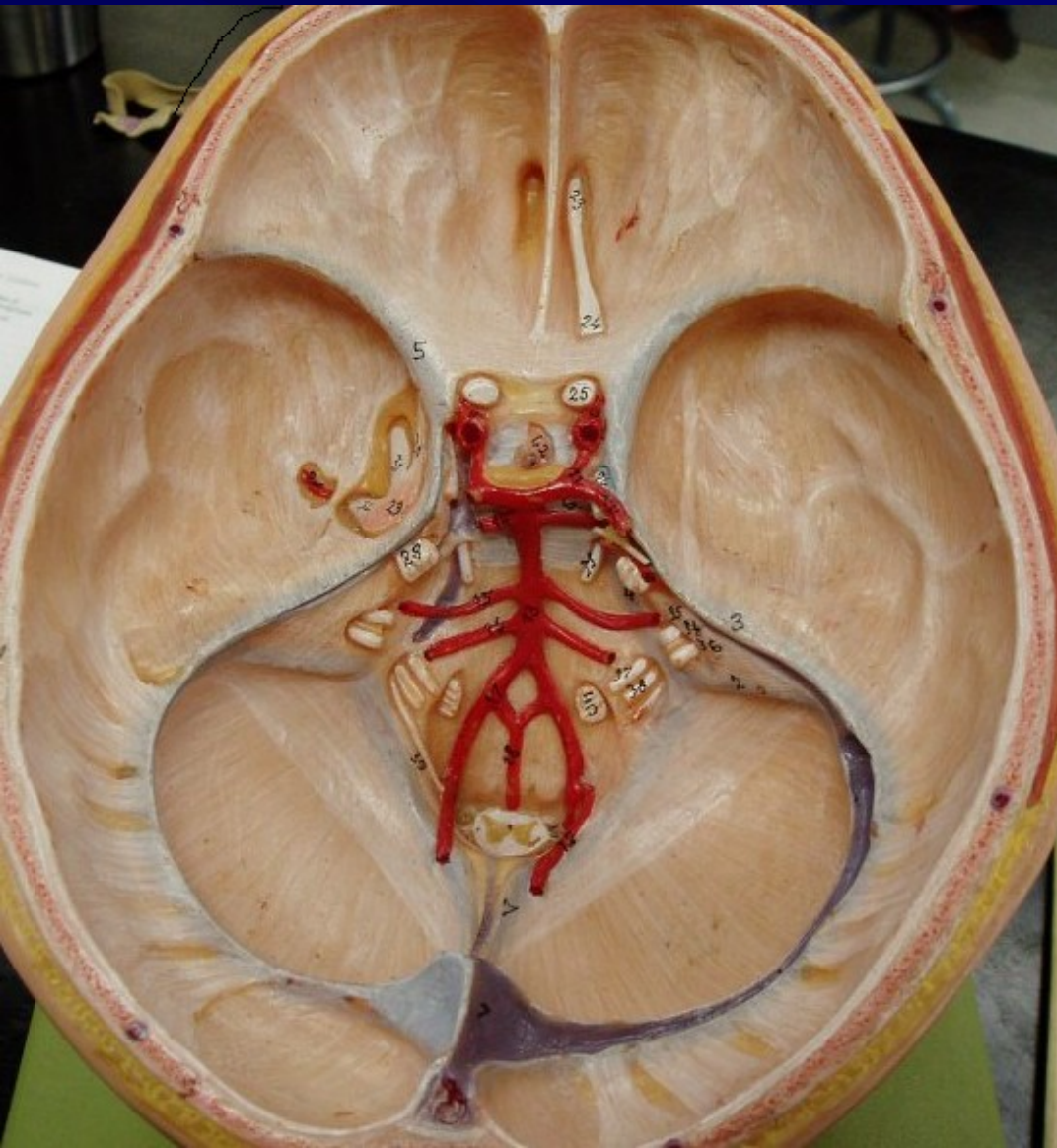
Komprimován:

n.III

motorická dráha

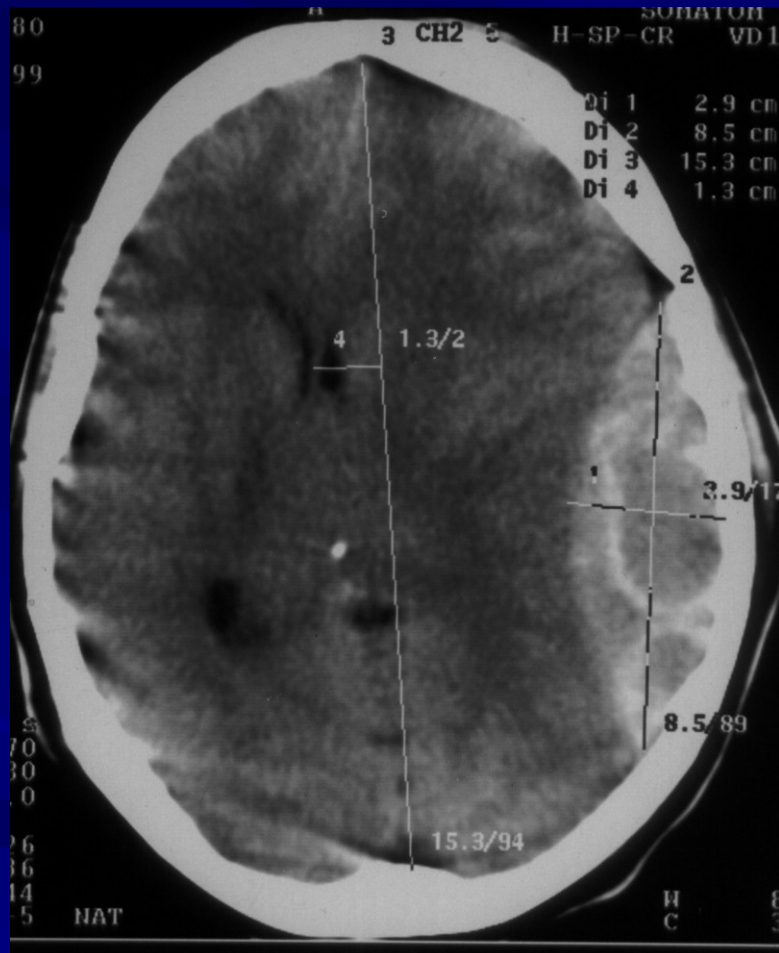
diencephalon

Temporální lalok se přesouvá přes okraj tentoria



Temporální herniace mozku

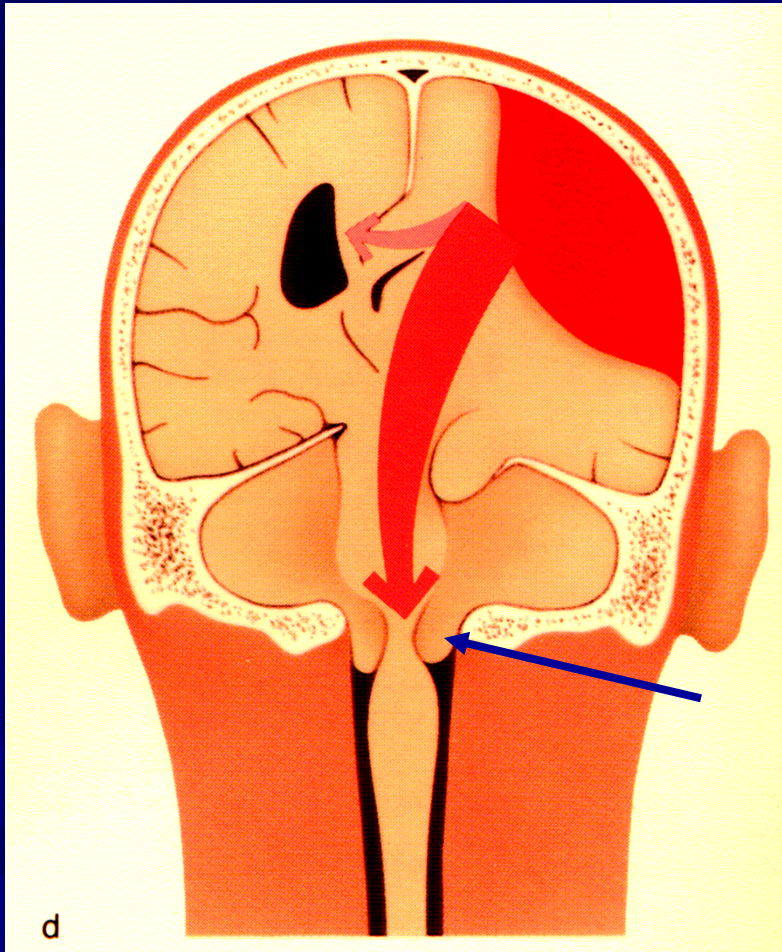
Typický příklad: epidurální hematom



CT příznaky herniace:

- Přesun struktur střední čáry
- Odečítat na III.komoře!
- Nad 5 mm - operace!

Okcipitální herniace mozku mozečkové tonzily sestupují do VTO



Komprese oblongaty

1. Konečný „doběh“
centrální herniace
2. Při procesech v ZJ

- porucha vědomí
- pokles TK
- zástava dechu