

# Basale hjerneganglier og capsula interna

De har vigtige opgaver når det gælder kontrol af bevægelser

De Basale hjernegangliers vigtigste strukturer er:

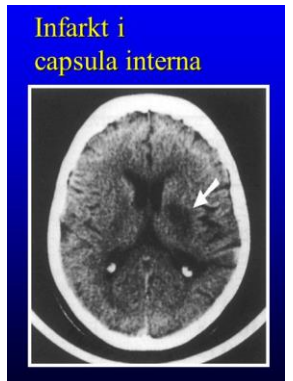
Hale kernen - **nucleus caudatus**

Linsekernen - **nucleus lentiformis** (består af putamen og globus pallidus)

Mandelkernen - **corpus amygdaloideum** ('amygdala')

De ligger tæt på **capsula interna** hvor der er risiko for hjerneblødning

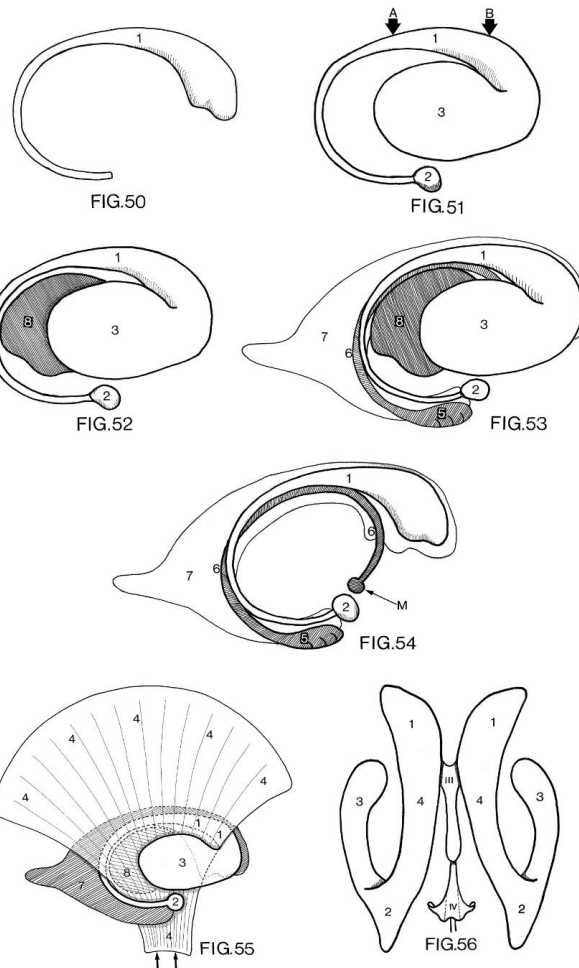
Basale hjerneganglier og capsula interna indgår i det motoriske **ekstrapyramidale system**  
(side 319).



# Model af basalganglier og lateralventrikel



Centralnervesystem 50 - 56



Det længste basalganglie er halekernen, **nucleus caudatus**, der er vist med GRØN farve (1).

Det GULE basalganglie (d) hedder **nucleus lentiformis**, linsekernen.

Det BLÅ er **corpus amygdaloideum**, mandelkernen (2).

Den RØDE masse **hører ikke** til basalganglierne. Det er **thalamus** (8), der udgør den centrale struktur i **diencephalon**, men har nær relation til nucleus caudatus.

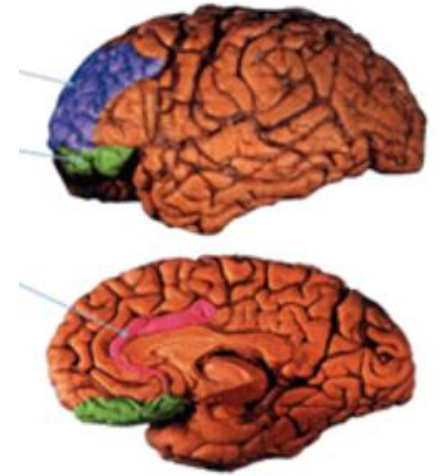
Det forreste 3-tal er på lateralventriklens **forhorn**, og det nederste på lateralventriklens **underhorn**.

Capsula interna (4).

# Limbiske system

De har vigtige opgaver når det gælder psykiske funktioner

Det limbiske system kan opfattes som den "emotionelle og reaktive hjerne", som en parallel hjerne til den "rationelle hjerne". I de fleste situationer er den "rationelle hjerne" i føresædet og kan kontrollere væsentlige dele af funktionerne i det limbiske system, men "den emotionelle og reaktive hjerne" kan overtage kontrollen. De limbiske strukturer er spredte.



## Lugtehjernen

- rhinencephalon
- modtager lugtetråde

## Insula

- er område i cortex i bunden af sulcus lateralis cerebri

## Hippocampus

- er indre hjernevinding i underhornet (indprentning af nye indtryk)

## Fornix

- er ledningsbane fra hippocampus til corpus mamillare (indprentning af nye indtryk)

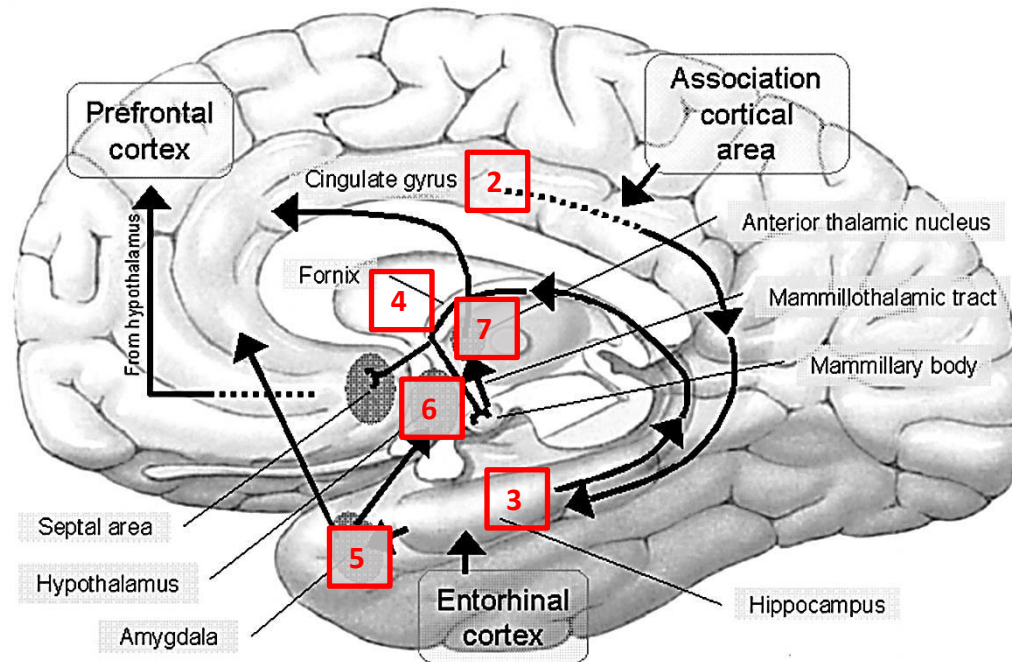
## Amygdala (nucleus amygdaloideum)

- er i spidsen af nucleus caudatus (kontrollere følelser <-> autonome reaktioner)

# Det limbiske system

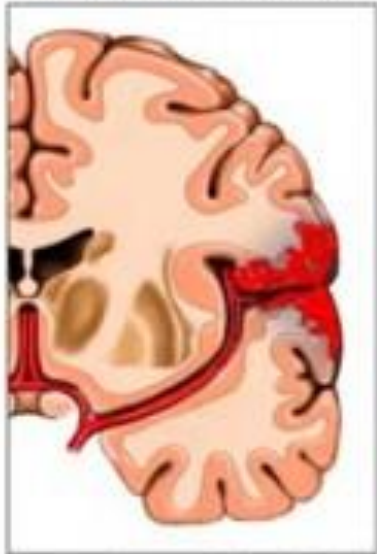
deltagere:

1. insula (i bunden af sulcus lateralis - er ikke synlig her)
2. gyrus cinguli
3. hippocampus
4. fornix
5. corpus amygdaloideum (amygdala)
6. corpus mamillare i hypothalamus
7. thalamus



# Hjerneblødning / blodprop (apopleksi)

Hemorrhagic Stroke



Hemorrhage/blood leaks into brain tissue

Ischemic Stroke



Clot stops blood supply to an area of the brain



talebesvær  
lammelser  
føleforstyrrelser  
bevidsthedstab  
død

# Litteratur i øvrigt

- Hjerne og læring (Ole Lauridsen, 2016)
- Sentralnervesystemet (Per Brodal, 2007)
- Neuroanatomi (Carsten Reidies Bjarkam, 2015)
- Dr. Zukarovs testamente (Peter Lund Madsen, 2014)
- Dyret i dit spejl (Bent Jørgensen, 2003)
- Behave (Robert Sapolsky, 2018)



Tak for nu!









# Tankerne?

- ▶ **Et sekund før:** Hvad skete i hjernen?
- ▶ **Sekunder til minutter før:** Hvilke sansemæssige stimuli påvirkede hjernen?
- ▶ **Timer til dage før:** Hvilke hormoner var aktive i blodbanen og øgede sensibiliteten for bestemte stimuli?
- ▶ **Uger og måneder før:** Hvordan har neuroplasticitet været med til at forme og forandre hjernen?
- ▶ **Ungdomsliv:** Hvordan har de umodne frontallapper formet det voksne menneske?
- ▶ **Barndom:** Hvordan har tidlige livserfaringer skabt livslang forandring i hjernefunktionen?
- ▶ **Fostertilstand:** Var der stress eller traumer under graviditeten - epigenetiske forandringer?
- ▶ **Genetik:** Genetisk dispositioner, arveanlæg, specifikke sygdomme?
- ▶ **Slægt/arv/miljø:** (årtier/århundrede) Hvordan skabte kultur det omgivende sociale miljø?
- ▶ **Evolution** (millioner af år) Hvordan udviklede adfærd sig?

*RUBEN FJORD BREDHOLT, FYSIOTERAPEUT &  
CAND. MAG. I ANVENDT FILOSOFI*

# Tankerne?

## De 10 spørgsmål

- ▶ **Sekunder** (neurotransmitter)
- ▶ **Minutter** (miljø og omgivelser – sanseindtryk)
- ▶ **Timer/dage** (hormonel påvirkning)
- ▶ **Uger og måneder** (påvirkning af erfaring)
- ▶ **Ungdomsliv** (udvikling af frontallappen)
- ▶ **Barndom** (tidlig formning af hjernefunktion og genetisk udtryk, traumer)
- ▶ **Fostertilstand** (genetisk aktivering af bestemte hormoner, neurotransmittere og andet)
- ▶ **Genetik** (genetisk dispositioner, arveanlæg, specifikke sygdomme)
- ▶ **Slægt/arv/miljø** (årtier/århundrede) (kulturel påvirkning og formning af kultur)
- ▶ **Evolution** (millioner af år)



*RUBEN FJORD BREDHOLT, FYSIOTERAPEUT &  
CAND. MAG. I ANVENDT FILOSOFI*