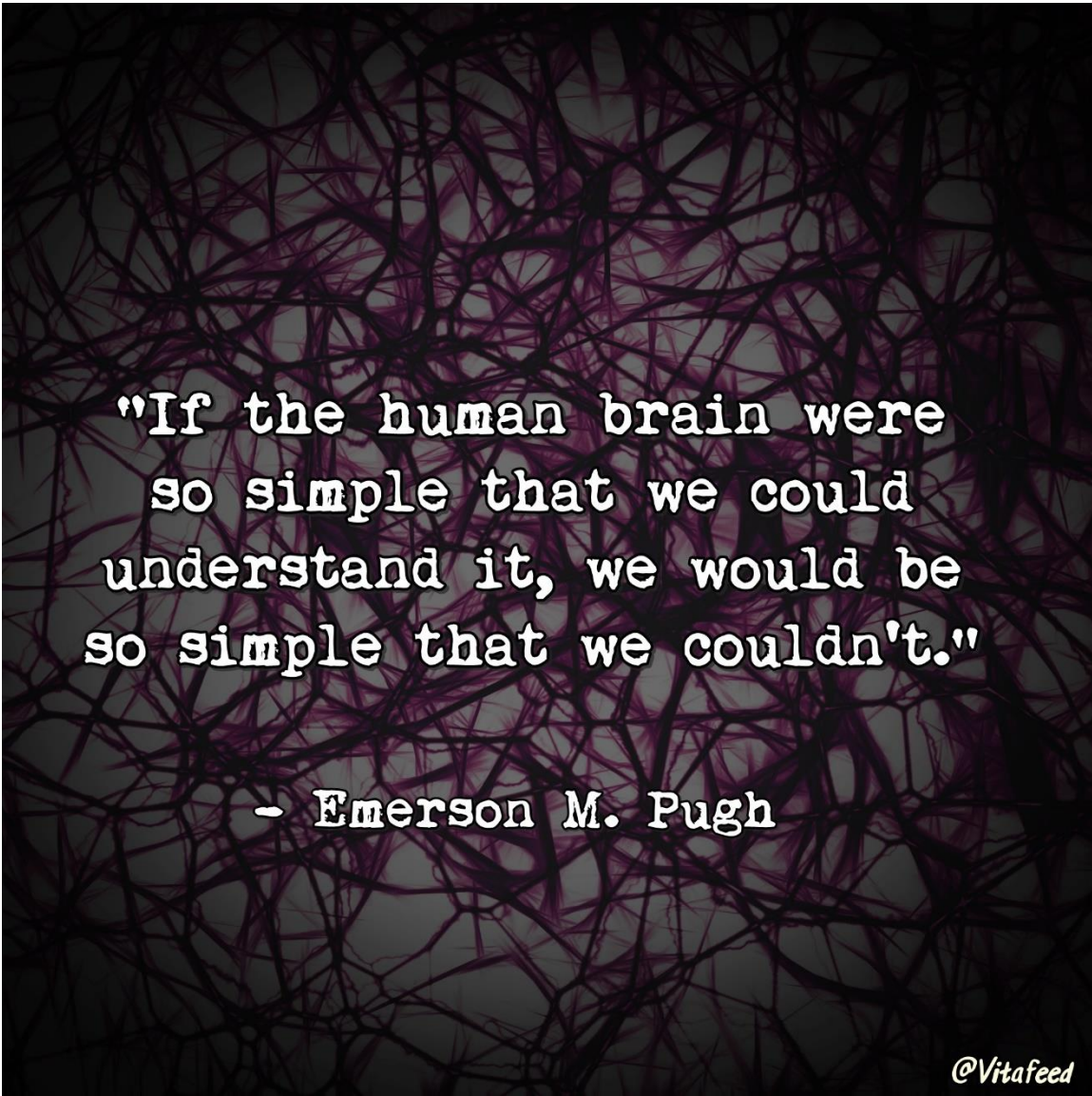





# Hjerneslag

Espen Tretnes Eikeland  
konstituert overlege, nevrologisk avdeling, Molde sykehus

23.09.24



"If the human brain were  
so simple that we could  
understand it, we would be  
so simple that we couldn't."

- Emerson M. Pugh

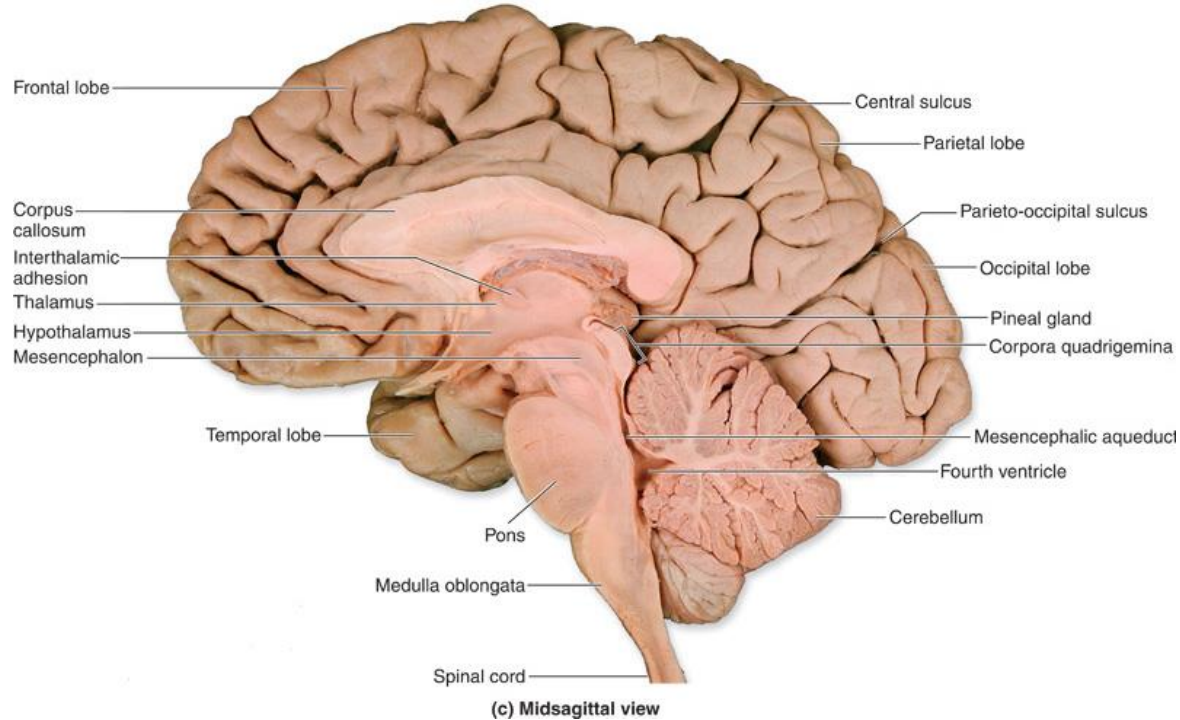
*@Vitafeed*



# Noen myter...

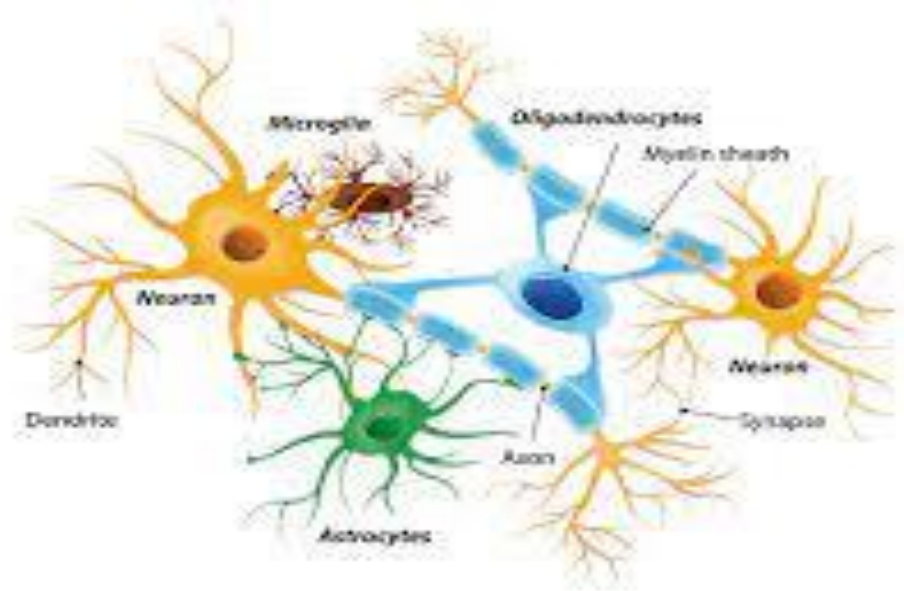
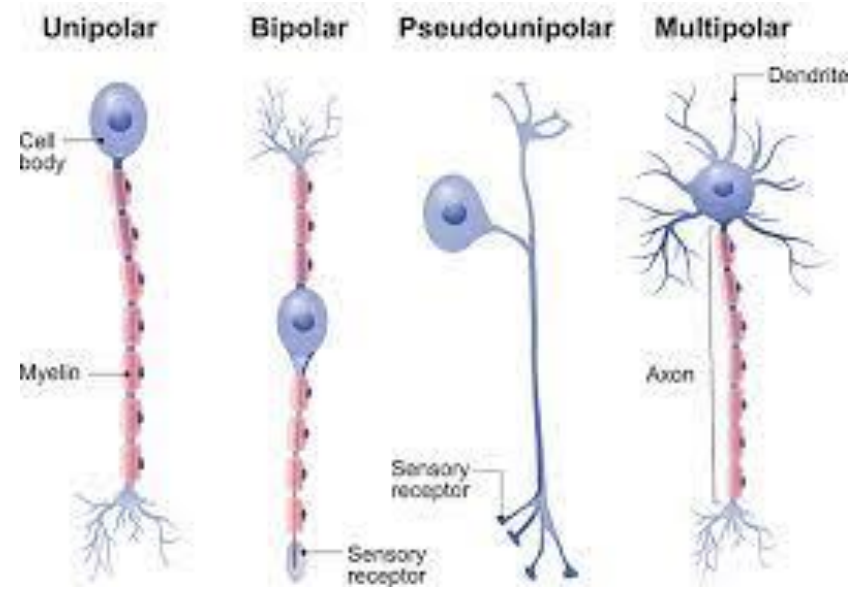
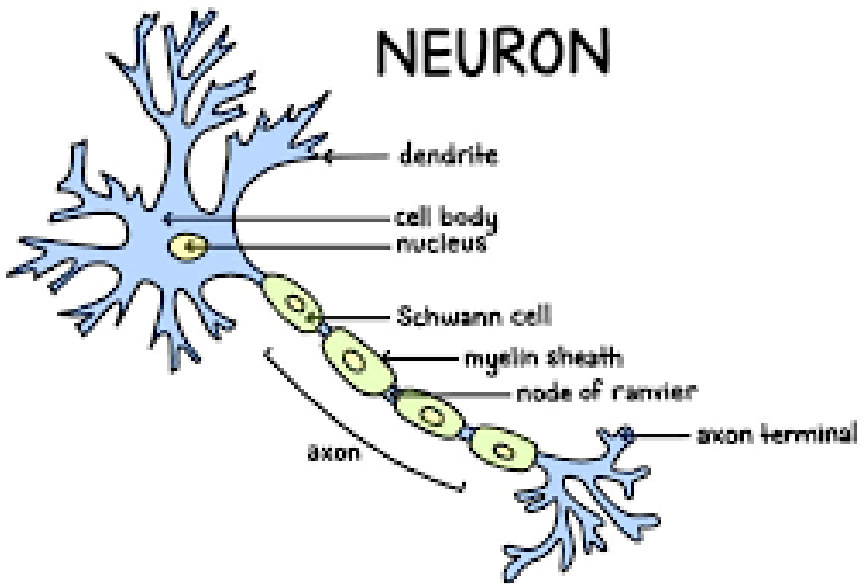
*«Vi bruker bare ti prosent av kapasiteten»*

*«Voksne kan ikke danne nye nerveceller»*

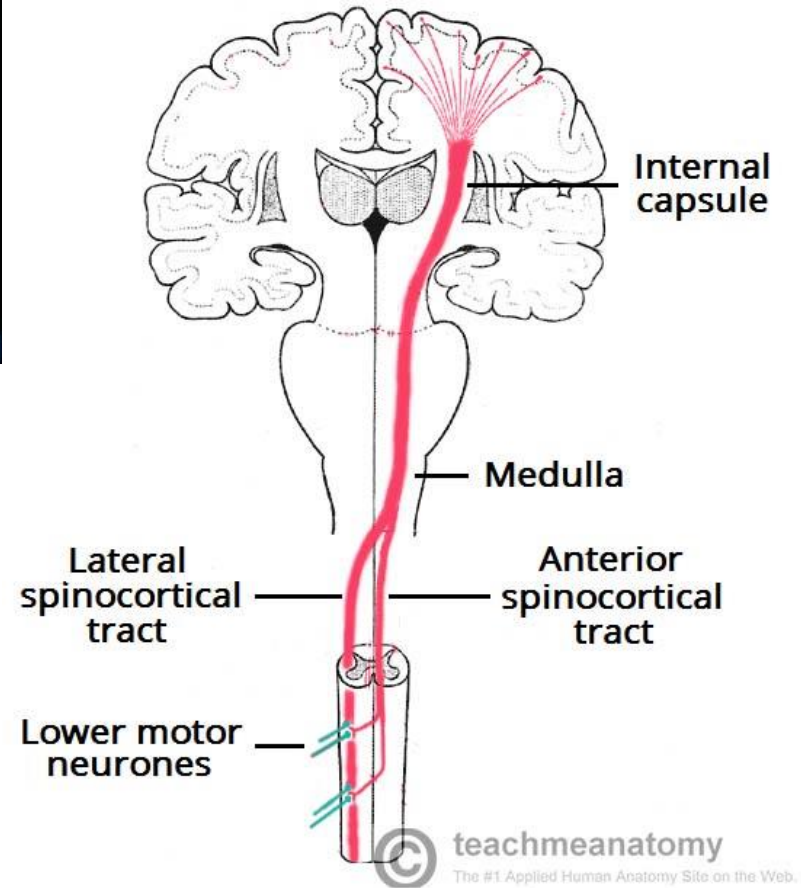
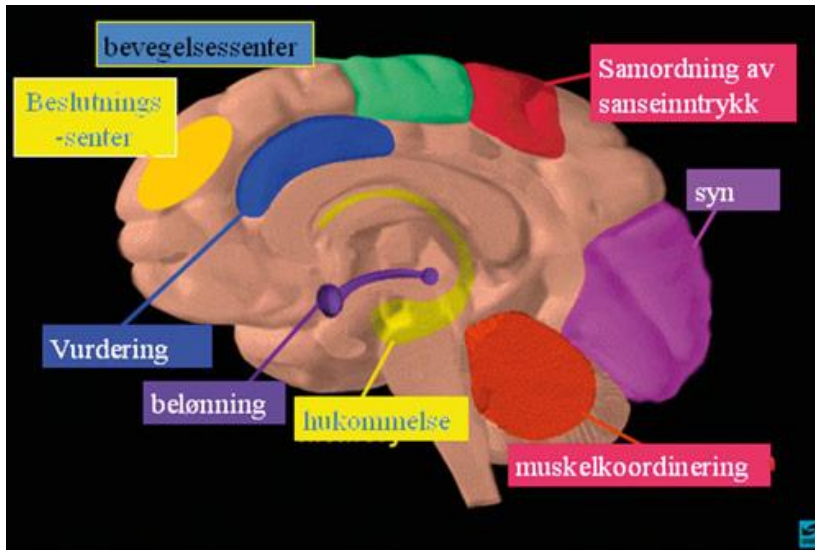


- 1,5 kilo (storehjernen 82 %, lillehjernen 10 %, hjernestammen 8 %)
- Grå (40%) og hvit (60%)
- 86 milliarder nevroner og cirka like mange støtteceller
- 1000 til 10 000 forbindelser per celle

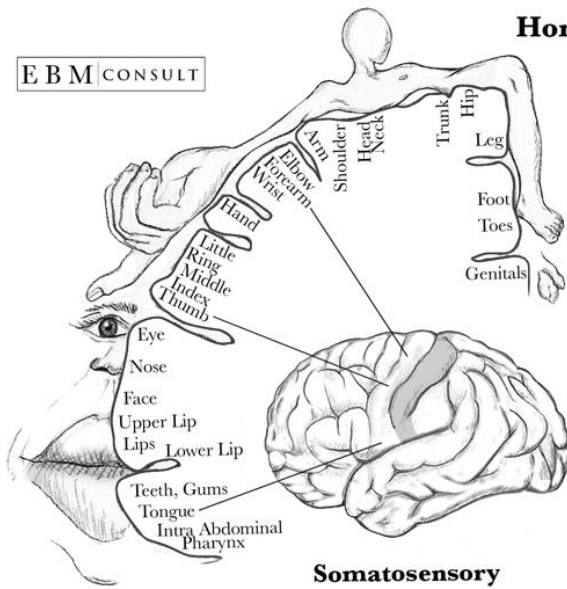
# NEURON



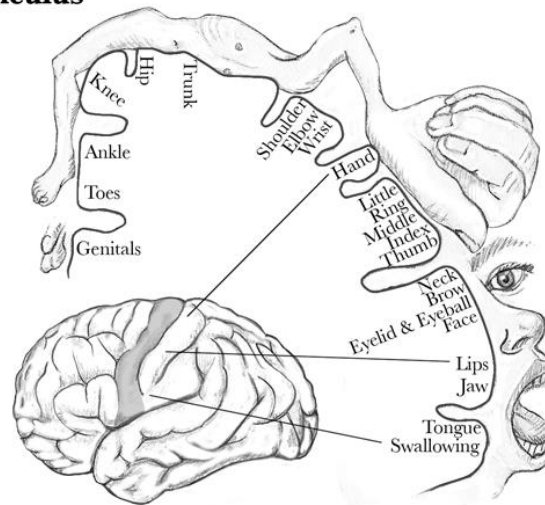




# Homunculus



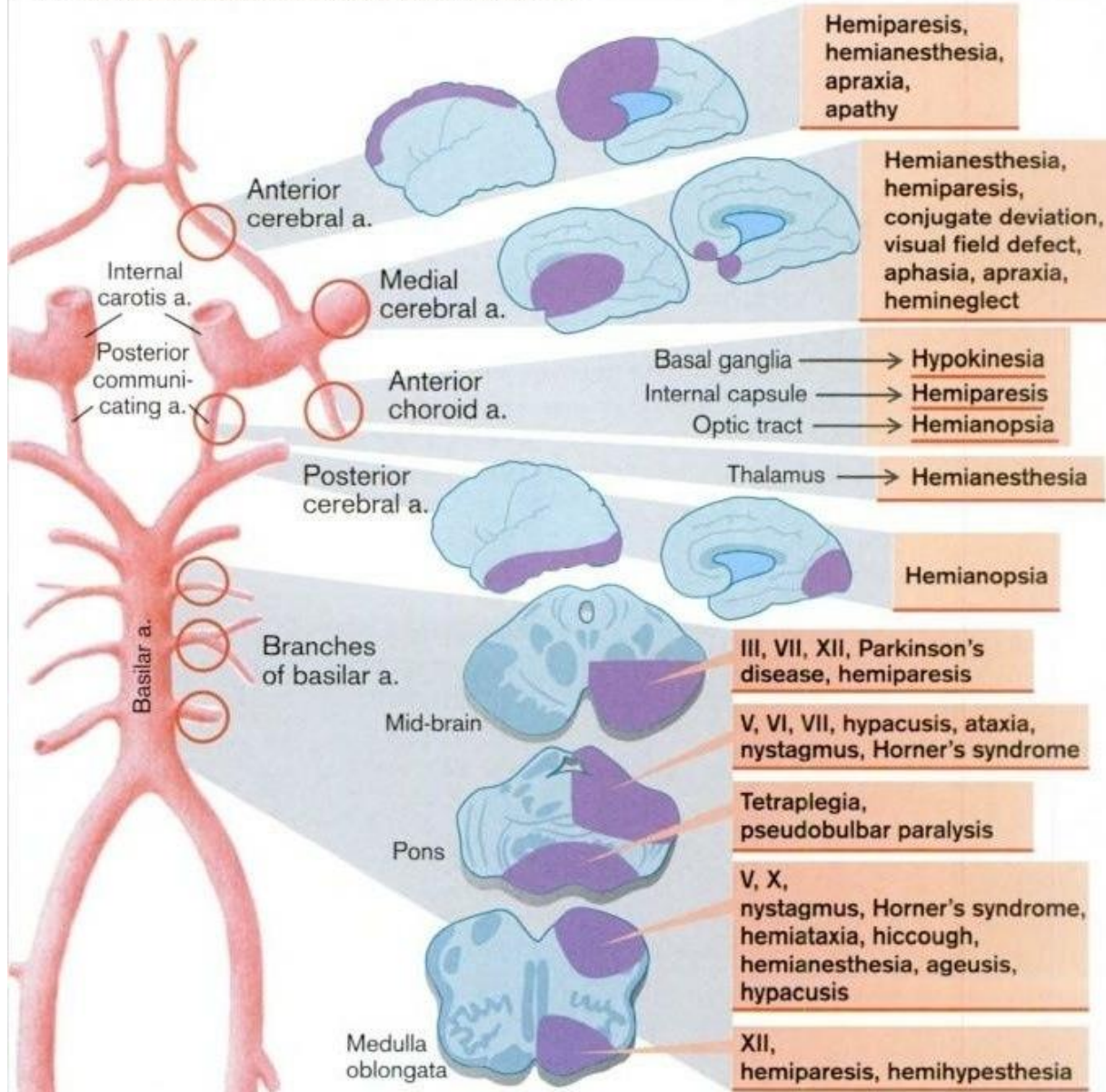
**Somatosensory**



**Motor**



## B. Vascular Occlusion as Cause of Ischemia



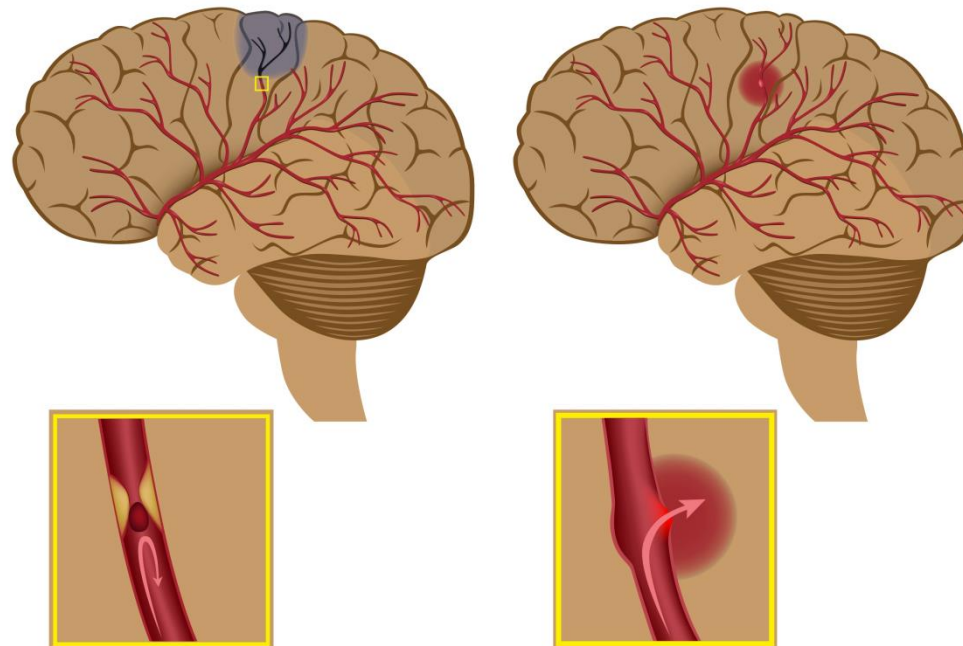




# Hjerneslag

Infarkt (85 %) og blødning (15 %)

T<sub>ransitorisk</sub>I<sub>skemisk</sub>A<sub>nfall</sub> «drypp»





# Epidemiologi

- ~9000 nye tilfeller hvert år i Norge
- Økende insidens med økende alder (30 % under 65 år, 5 % under 45 år)
- Hvert 8. dødsfall i Norge (tredje hyppigste dødsårsaken)
- Molde sykehus i 2023: 169 pasienter



# Risikofaktorer

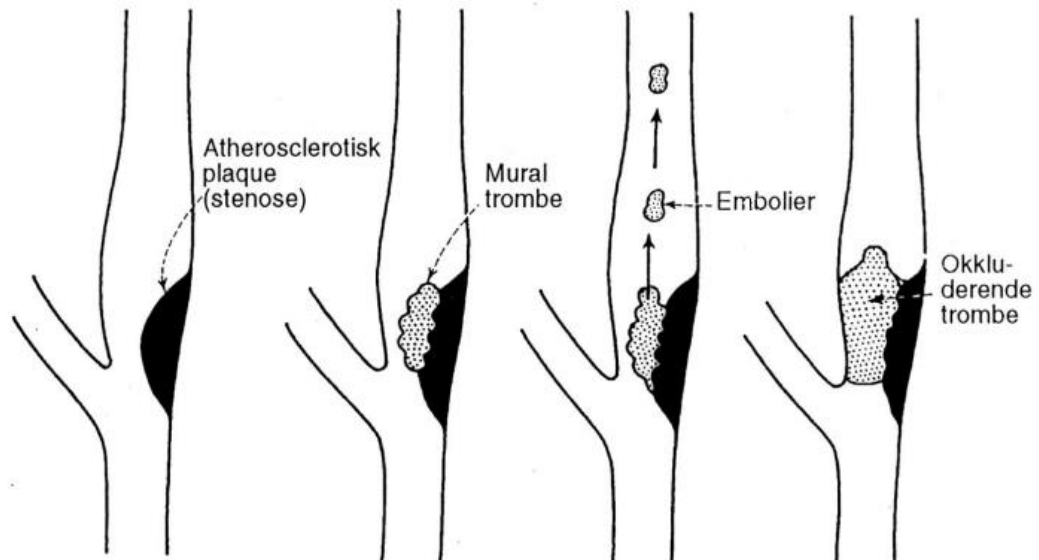
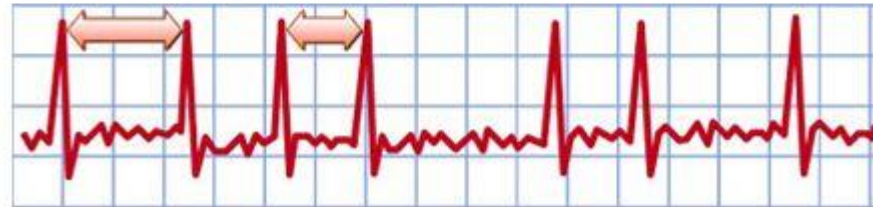
- Hypertensjon
- Diabetes
- Røyking
- Atrieflimmer
- Høyt kolesterol
- Alder
- Trombofili
- Tidligere gjennomgått slag/TIA



## Et normalt EKG



## EKG ved atrieflimmer



# Symptomer



Plutselig vanskelig å prate,  
smile eller løfte armene? Det kan være **hjerneslag**.

**Ring 113**  
- hvert sekund teller.

 Helse Møre og Romsdal



# Eksempler på akutte symptomer

- Lettest å merke kroppslige problemer
  - Gangvansker
  - Armen virker ikke
  - Greier ikke å snakke
  - Ansiktsasymmetri
  - Kombinasjonssymptomatologi



# Symptomer

- Lammelser
- Sanseforstyrrelser
- Språk- og talevansker
- Synsproblemer
- Balansevansker
- Styring av bevegelser
- Hukommelse, konsentrasjon, evne til logisk tenkning, beslutte ting (kognitiv)





# Diagnostikk

- Klinisk nevrologisk undersøkelse
- Bildeundersøkelser: CT(a) og MR(a)
- Hjerterytmeeovervåkning
- Ultralyd av halspulsårer, ev. hjertet
- Blodprøver

# CT-undersøkelse

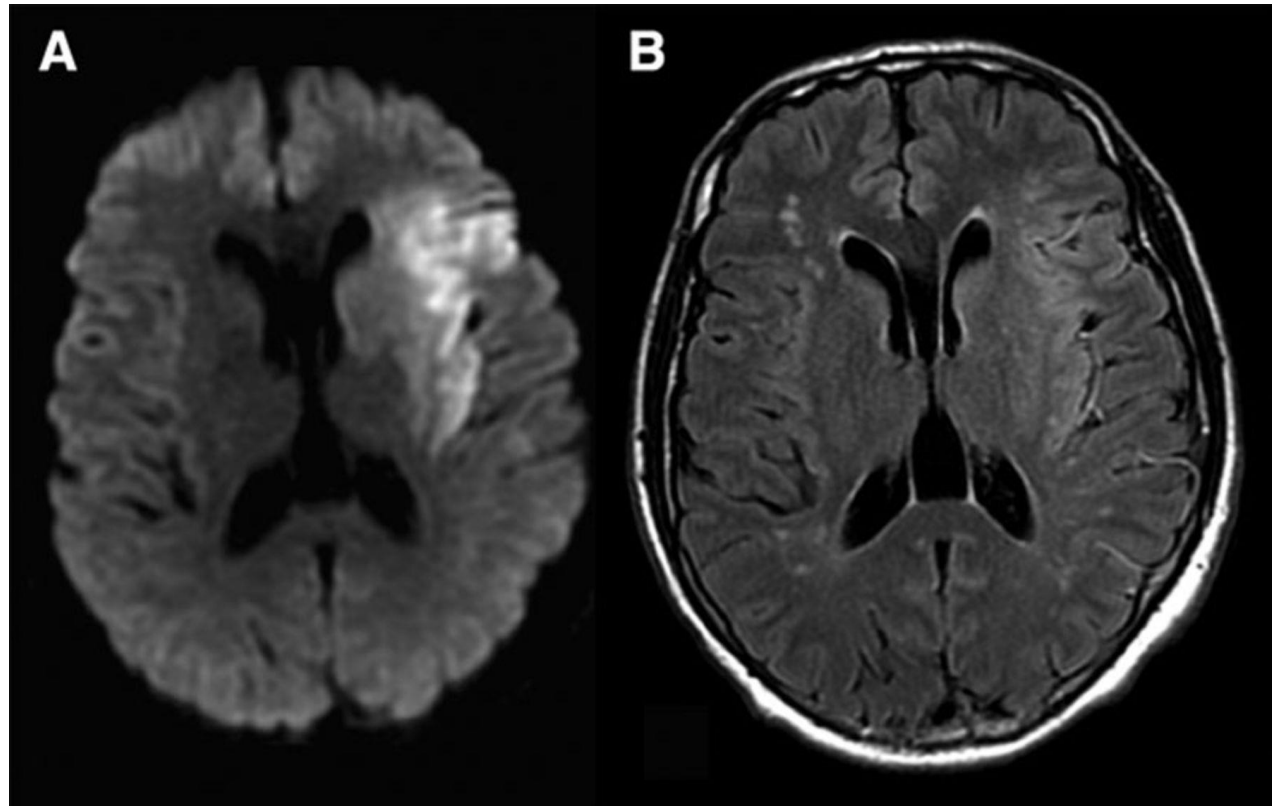


Hjerneinfarkt (blodpropp)



Hjerneblødning (hvitt)

# MR-undersøkelse



Hjerneinfarkt, forårsaket av blodpropp, sees her som et noe overlappende hvitfarget område på bilde A og B

# Behandling - hjerneinfarkt

## AKUTT:

- trombolyse «*plumbo*»
- trombefisking
- Kirurgi

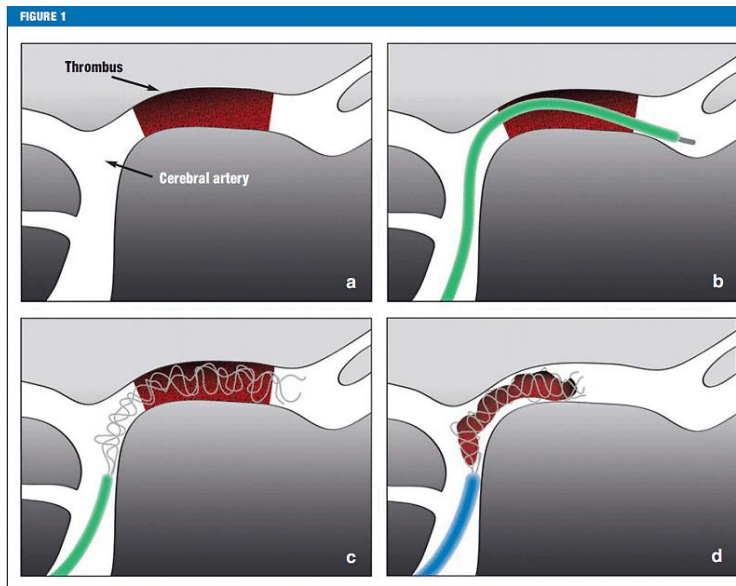
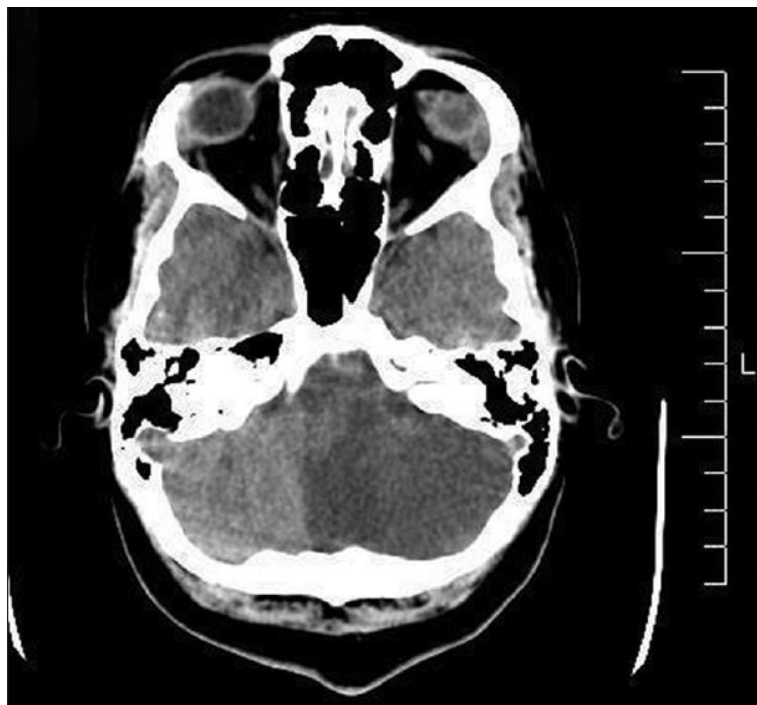
## Forebyggende:

«*Blodfortynnende*»

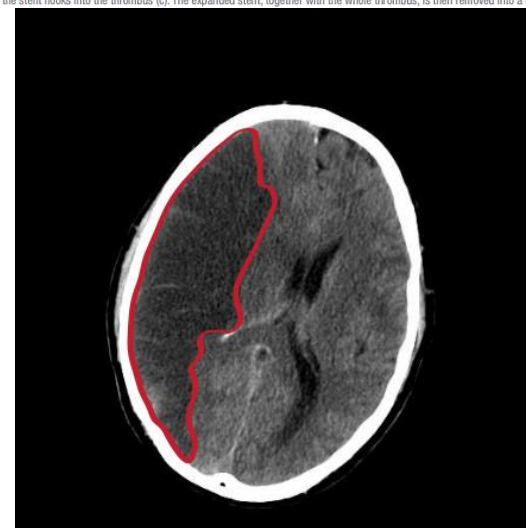
*Måltrettet behandling av risikofaktorer*

*Livstilsendringer (diabetes, røyking)*

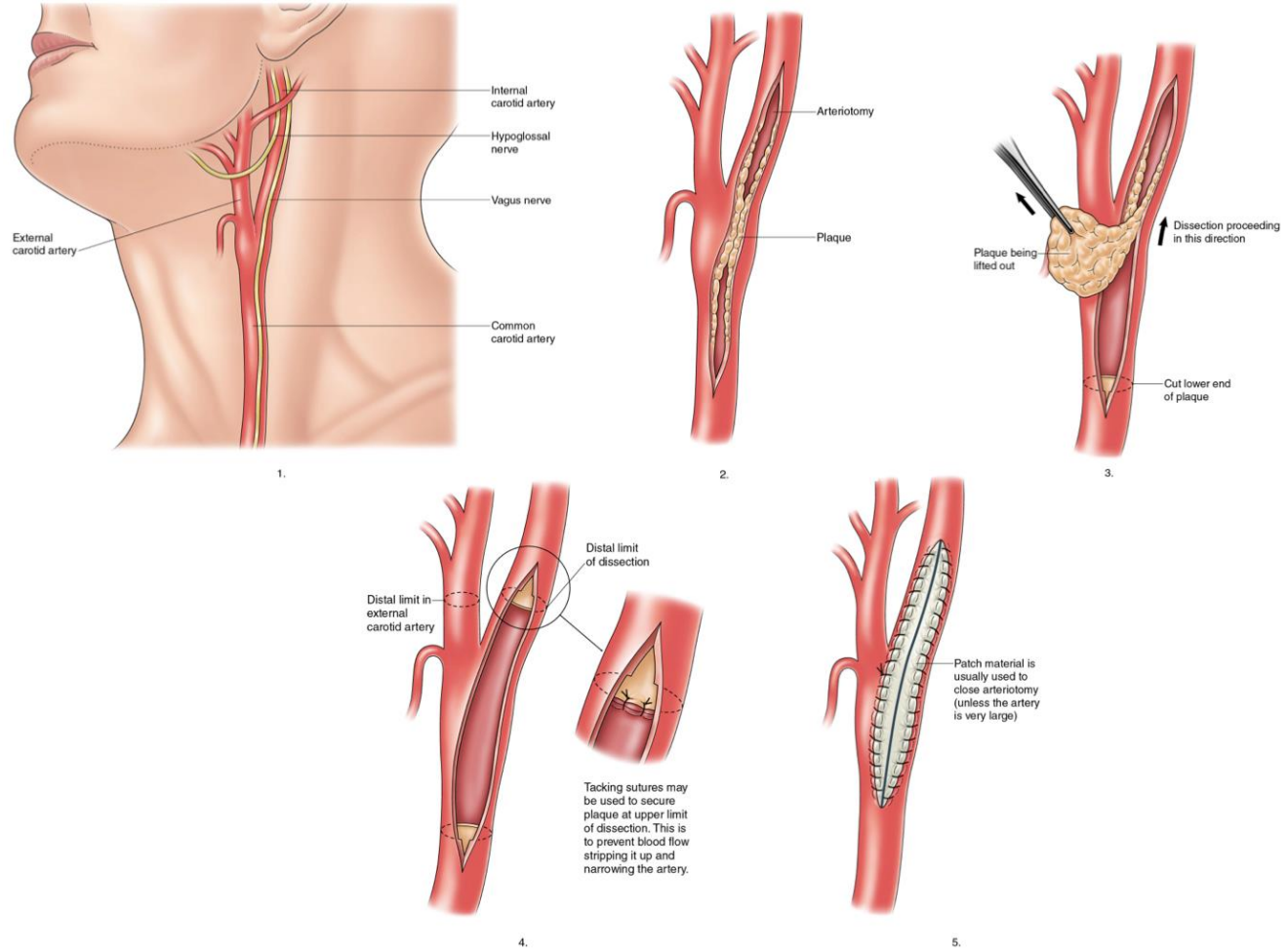




If there is a proximal thromboembolic occlusion of the middle cerebral artery (a), the stent retriever is run past the intra-arterial thrombus in a microcatheter (b). When the microcatheter is retracted, the stent retriever is pushed out and released inside the thrombus. After a few minutes, the stent expands into the thrombus so that the mesh of the stent hooks into the thrombus (c). The expanded stent, together with the whole thrombus, is then removed into a larger catheter (d).



# Halskarkirurgi





# Behandling ved hjerneblødning

- BT-kontroll
- Nevrokirurgi
- Protrombinkomplekskonsentrat
- Vitamin K-antagonist - *Konakion*



# Rehabilitering

- Identifisere tapte funksjoner
- Tverrfaglig kartlegging
  - Lege/sykepleier
  - Ergoterapeut
  - Fysioterapeut
  - Logoped
- Trene på funksjoner som har gått tapt





# Mulighet for bedring av symptomer

- Kartlegge funksjonstap og trene spesifikt på dette
- Rehabiliteringsinstitusjoner
- Rehabilitering i kommunen

# Takk for oppmerksomheten

