



# Samarbejde med Præhospitalet og registrering af stroke symptomer

Niels Hjort, overlæge, PhD

Neurologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital



# Visioner

Etablering af national organisation af præhospital indsats & interdisciplinært forskningscenter

Præhospital registrering af stroke symptomer mhp:

1. Optimering af præhospital logistik, trombolyse/trombektomi
2. Generelt bedre visitation af patienter med akut apopleksi / TCI
3. Forskning og fremtidig præhospital behandling



# Baggrund

Positive tilbagemeldinger fra danske trombolyse centre vedr. præhospital national registrering (februar 2015)

**Fase I:** læge på trombolyse-afdeling registrerer data fra ambulance via telefon

**Fase II:** Direkte registrering af Præhospital Patient Journal (PPJ)



# Præhospital symptomscore

## CCPS – apopleksi eller ej?

### Cincinnati Pre-hospital Stroke Scale

**1. FACIAL DROOP:** Have patient show teeth or smile.



Normal:  
both sides  
of the face  
move equally



**Abnormal:**  
one side of  
face does not  
move as well  
as the other  
side

**2. ARM DRIFT:** Patient closes eyes & holds both arms out for 10 sec.



Normal:  
both arms  
move the  
same or both  
arms do not  
move at all



**Abnormal:**  
one arm does  
not move or  
drifts down  
compared to  
the other

**3. ABNORMAL SPEECH:** Have the patient say "you can't teach an old dog new tricks."

Normal: patient uses correct words with no slurring

**Abnormal:** patient slurs words, uses the wrong words, or is unable to speak

**INTERPRETATION:** If any 1 of these 3 signs is abnormal, the probability of a stroke is 72%.

# Præhospital symptomscore

## PASS – stor apopleksi?

Prehospital Aarhus Stroke Severity scale		
	Yes	No
Incorrect month and/or age?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaze palsy and/or deviation?†	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arm weakness?‡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*NIHSS LEVEL OF CONSCIOUSNESS (age/month) >0  
†NIHSS GAZE >0  
‡NIHSS MOTOR ARM >0

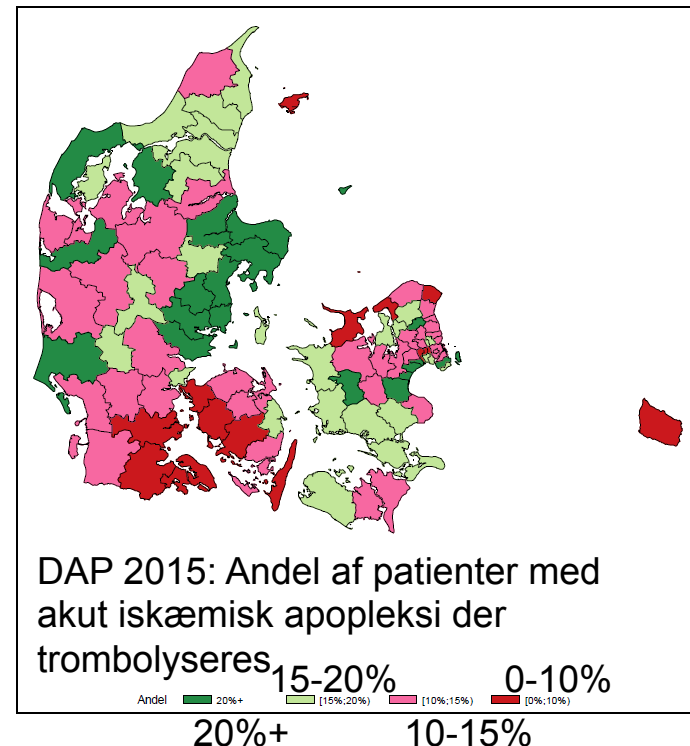
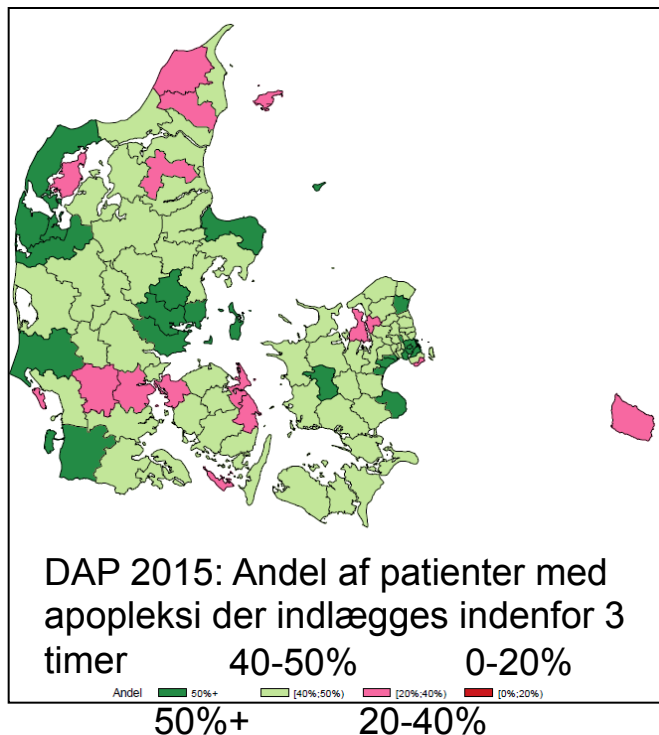
PASS scale (point  $\geq 2$ )  
Mean NIHSS: 17 (SD  $\pm 5$ )

PASS scale (cut point < 2)  
Mean NIHSS: 6 (SD  $\pm 4$ ).

Sidse G Hastrup

# Nationalt præhospitalt register

- Monitorering af kliniske parametre og transporttider
- Studier vedr logistik: transport direkte til EVT-center versus trombolyse på lokalsygehus. Randomiseret studie planlægges.





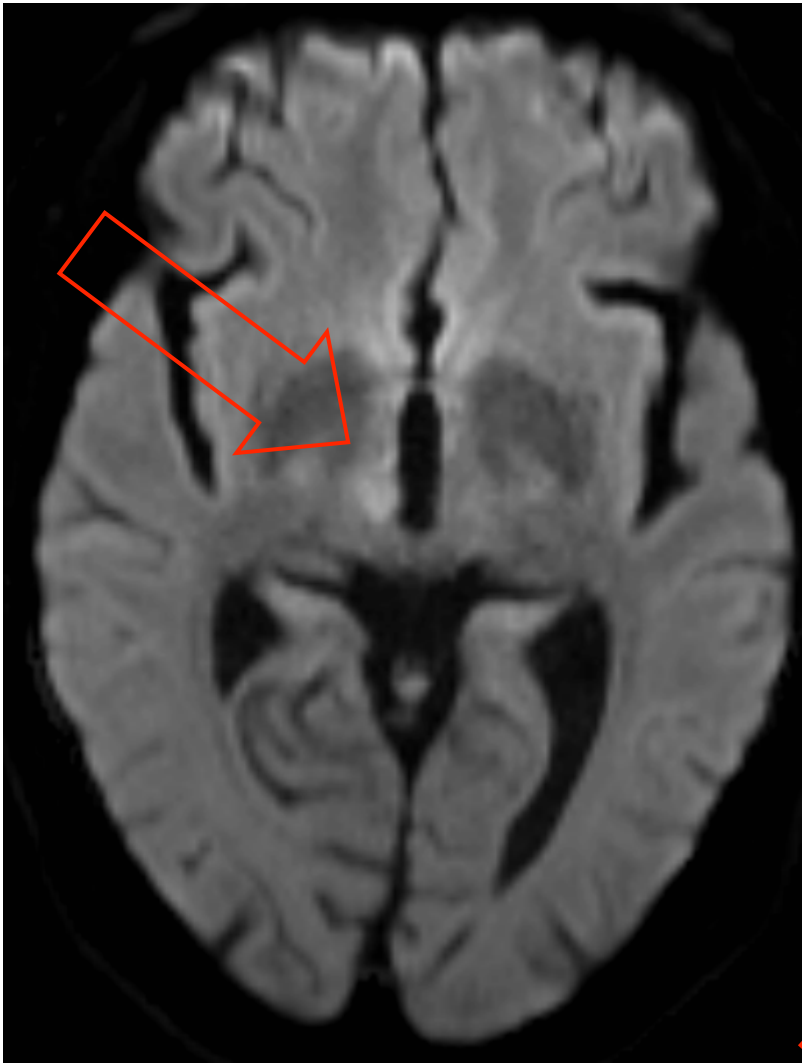
# Optimering af visitation

- EVT: Præhospital symptomscore afgørende for indlæggelsessted?
- TCI: Sværhedsgrad af symptomer ved symptomdebut afgørende for modtagelse og udredning

## CASE:

- **Tidl. Rask 70-årig mand fra Holstebro** meldes med ”stor apopleksi”: Faldet om med venstresidig hemiparalyse. Forudgående episoder med svimmelhed og opkastninger.
- Under transport opkald fra ambulance: ”Symptomer er forsvundet helt, skal vi fortsætte med **Kørsel 1?**”

**Ved ankomst recidiv af symptomer:**  
venstre facialisparese, dysartri og  
venstre OE parese







# Videnskabelige studier

- Perconditionering (RESIST trial), start medio 2017
  - Rolf Ankerlund Blauenfeldt
- Teofyllamin (TEA-Stroke trial)
  - Boris Modrau

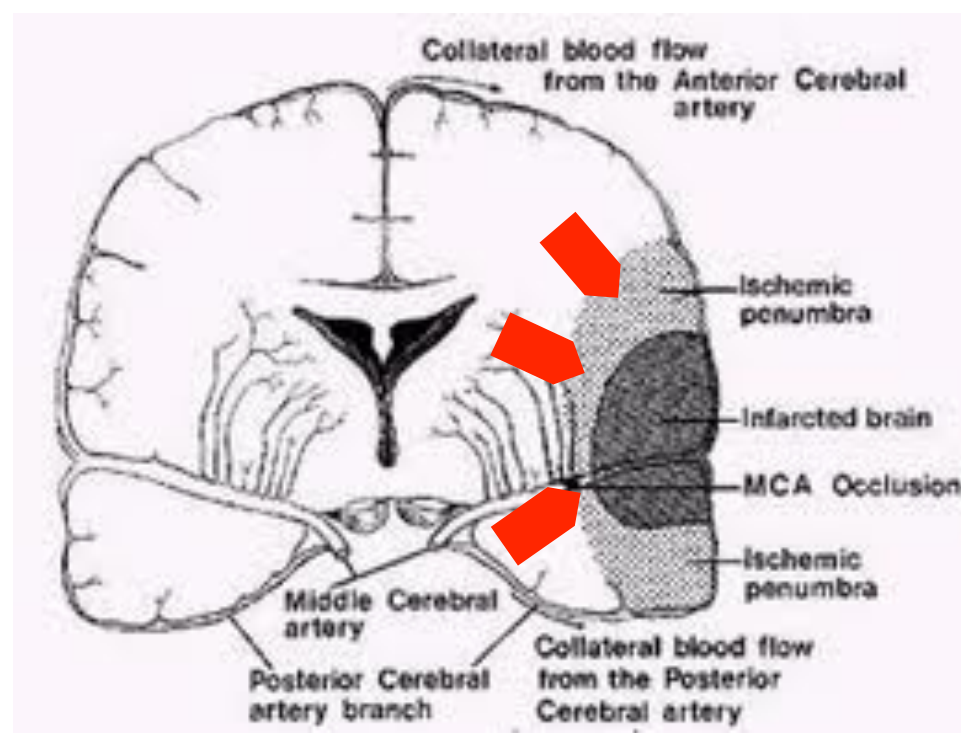


Theophylline  Effect in Acute Ischemic Stroke

**TEA-Stroke Trial**

# TEA baggrund

- teofyllamin nedsætter regional CBF i normalt hjernevæv
- teofyllamin øger CBF i iskæmiske områder



# TEA metode

- Studie design
  - Randomiseret, dobbelt-blindet, placebo-kontrolleret
  - Add-on til standard IV trombolyse
    - IMP: IV 10ml 22mg/ml theophylline
    - Placebo: IV 10ml isotonic saline
- Størrelse og randomisering
  - 120 patienter randomiseres 1:1
  - Stratificering for alder og NIHSS
- Sites
  - Aalborg Universitetshospital
  - Aarhus Universitetshospital

# Konklusion

- Gode grunde til at opgradere præhospitale neurologiske observationer
- Potentiale for præhospital behandling



- Præhospital registrering og behandling koster tid – skal gøres under transport