



## Insular lobe epilepsi: Trick or treat?

Afif A, Minotti L, Kahane P, Hoffmann D.

Anatomofunctional organization of the insular cortex: A study using intracerebral electric stimulation in epileptic patients

*Epilepsia* 2010; 51: 2305-15

**Bakgrunn:** Epilepsi med anfall som starter i insula er sannsynligvis en underdiagnostisert form for fokal epilepsi fordi funksjonen i insula har vært lite kjent pga. vanskelig tilgjengelig lokalisasjon.

**Hensikt:** Å foreta elektrisk stimulering av insula for å kartlegge symptomer som kan peke mot utgangspunkt i insula.

**Metode:** Stimulering ble foretatt med stereotaktisk implanterte elektroder i insulabarken hos 25 pasienter med mistenkt insula-epilepsi uten MR-funn.

**Resultater:** Responsene ble klassifisert i grupper:

- *Taleforstyrrelse*, som regel "speech arrest", i blant ledsaget av sensoriske fornemmelser i halsen (5 pasienter)
- *Smerte*, dels av jevn type i hode-ansiktsregionen (3 pasienter), dels som nålestikk som regel i armer/skuldre (3 pasienter), enten bilateralt eller ipsilateralt.
- *Somestetiske fenomener*, dels som parestesier (6 pasienter), dels som varmfornemmelse (4 pasienter). Disse var lokalisert kontralateralt til stimulering.
- *Motoriske responser* i form av myoklone, dystone eller tremorlignende symptomer.
- *Orofaryngeale sensasjoner* med sammensnørende følelse i halsen (4 pasienter).
- *Auditive symptomer* i form av tinnitus (3 pasienter), delvis bilateralt.
- *Nevrovegetative symptomer* som omfattet rødme i ansiktet, generell varme/kuldefornemmelse eller hypogastriske sensasjoner (3 pasienter)

Responsene opptrådte særlig ved stimulering i bakre insula der man delvis kunne kartlegge somatotopiske lokalisasjoner. Stimuleringen medførte ikke redusert bevissthet.

**Konklusjon:** Det er sannsynlig at de aktuelle responsene inngår i semiologien ved fokale anfall som starter i insula.

**egne kommentarer:** Insula har en mangfoldig og delvis ukjent funksjon. Kunnskap om dette hjerneområdet har vært begrenset fordi det ligger i dypet av fissura Sylvii. Symptomer utløst ved stimulering kan opptre som "falskt" lokaliserende tegn. I klinikken er det sannsynligvis lett å bli lurt og effektiv kirurgisk behandling er teknisk vanskelig og risikabel. Et nettverk av blodkar dekker overflaten.

Semiologien kan gi mistanke til både parietallapps-, frontallapps- eller temporallappsepilepsi, både av mesial og lateral type. Noen har ment at utgangspunkt i fremre insula kan gi kognitive symptomer i form av spirituelle/ekstatiske anfall, noe som ikke kommer frem i denne undersøkelsen. Symptomenes lokalisasjon kan være kontralaterale og i blant ipsilaterale eller bilaterale. De rike forbindelsene til andre hjerneområder gjør at man ikke sjelden vil mistenke mesial temporallappsepilepsi eller frontallappsepilepsi. Utredningen for epilepsikirurgi avsluttes ofte pga. sprikende symptomer og funn, ofte med antagelse av multifokal epilepsi. Det er holdepunkter for at insula-epilepsi kan være årsak når epilepsikirurgi i andre hjerneområder mislykkes.

En rekke sentrale nøkkelsymptomer kan gi mistanke til anfallsstart i insula. Typiske anfall er enkle partielle, men kan kunne utløse anfall med nedsatt bevissthet ved spredning til temporallappen. Insula er vanskelig tilgjengelig for registrering og inngrep. Metoder for både intrakranielt EEG og mikrokirurgiske teknikker i dette område er under utvikling. SPECT og PET kan være nyttige. En rekke publikasjoner fra Lyon har kastet nytt lys over denne epilepsitypen. Vi kan håpe at vi i fremtiden kan hjelpe flere pasienter med insulær epilepsi.