

Foredrag ved professor, overlæge Jens Christian Hedemann Sørensen, Neurokirurgisk Afdeling, Hoved Hjerte Centeret, Århus Universitetshospital
Små elektroder med en svag elektrisk strøm kan indopereres i patienter for at hjælpe mod alvorlige sygdomme som Parkinson, epilepsi, kroniske smerter og vandladningsforstyrrelser. Hør om neurokirurgernes seneste våben i kampen mod svære nervesygdomme.

Sygdomme som Parkinson, depression og kronisk smerte kan i dag behandles med en hjerneoperation hvor elektroder indsættes i centralnervesystemet.

En svag elektrisk strøm korrigerer her de abnorme sygdomsfremkaldende aktiviteter i nervebanerne, og til forskel fra 'det hvide snit' ødelægger denne form for neuromodulation ikke nervesystemets væv.

Neurokirurgisk forskning i neuromodulation med 'dyb hjernestimulation' til behandling af Parkinson, epilepsi, kroniske smerter, vandladningsforstyrrelser, anoreksi og ekstrem fedme viser lovende resultater og er afprøvet på dyr og i visse tilfælde også på patienter. Forskerne anvender minigrise som neurokirurgiske forsøgsdyr da disse grises relativt store hjerne muliggør indoperation af hjernestimulationselektroder beregnet til brug på mennesker.

Neurokirurgerne har også indført og videreudviklet et kirurgisk behandlingstilbud til patienter med kroniske smerter: her stimuleres nervesystemet via rygmarven. Ved et mindre kirurgisk indgreb lægges en elektrode ind i rygmarvskanalen og forbindes til en slags pacemaker som placeres under huden og som sender svage strømimpulser til elektroden.

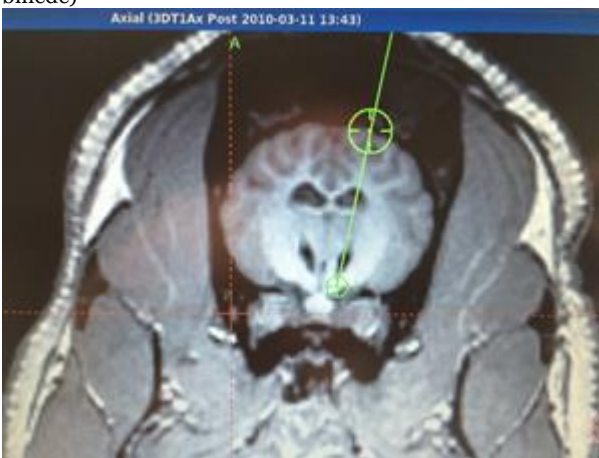
Som noget helt nyt er neurokirurgerne begyndt at indoperere elektroder i nakkeregionen mod svær Hortons hovedpine hvor patienterne selv styrer behandlingen via en app i en Ipod.



Det elektroniske menneske: placering af elektroder til nervestimulation i hjerne og rygmarv kan i dag behandle flere neurologiske og psykiatriske sygdomme. Elektroderne er tilsluttet en slags pacemaker der kan styres trådløst via en app.



Fotoet viser en MR-scanning af en minigris (set fra siden) med beregning af operationsvej til placering af kateter til et hulrum under lillehjernen (cisterna magna) for at kunne docere medicin mod migræne direkte i centralnervesystemet. (Klik for større billede)



MR-scanning af minigrisens hjerne (set forfra) med beregnet placering af elektrode til dyb hjernestimulation i hypothalamus for at regulere appetit. (Klik for større billede)