

Patientvejledning

MR-guidet fokuseret ultralydsbehandling (MRgFUS)

Hvem tilbydes MRgFUS?

MRgFUS er en MR-guidet ultralydsbehandling, som kan tilbydes visse patienter med essentiel tremor. Essential tremor er en af de hyppigste bevægeforstyrrelser i Danmark og er kendetegnet ved rystelser på især hænder og arme. Årsagen til sygdommen er ukendt, men vi ved, at den kan være arvelig. Essential tremor kan optræde i alle aldre men ses oftest hos personer over 40 år. Tendensen stiger med alderen, og op til 10% af alle danskere over 60 år lider af essentiel tremor i større eller mindre grad.

Behandlingen af patienter med essentiel tremor er overvejende medicinsk og ca. halvdelen af patienterne har god effekt af medicinen. Hos de resterende patienter kan en mere avanceret behandling overvejes. I Danmark har der i de seneste 25 år været mulighed for at behandle essentiel tremor med dyb hjernestimulation, også kaldet DBS. Dyb hjernestimulation er en elektrisk behandling af det område dybt i hjernen, som udløser rystelserne. Behandlingen indbefatter en operation, hvor der placeres en elektrode i den ene hjernehalvdel. Elektroden tilkobles herefter et batteri, som sender svage strømimpulser til det ønskede område i hjernen, med det resultat, at rystelserne/symptomerne dæmpes.

En ny behandlingsform mod essentiel tremor og et alternativ til dyb hjernestimulation er MR-guidet fokuseret ultralyd (MRgFUS). MRgFUS og DBS skal ses som to forskellige typer behandling, der hver især kan være rette behandling for den enkelte patient.

Hvad er MRgFUS?

MRgFUS kræver ikke operation. Behandlingen foregår i en MR-scanner kombineret med fokuseret ultralyd. Ved hjælp af MR-scanneren identificeres det område i hjernen, som skal behandles. I forbindelse med MRgFUS-behandlingen udstyres du med en hjelm på hovedet. Denne hjelm består af en ramme samt en gummimembran. Den er derudover udstyret med en række små ultralydsrør eller generatorer, der rettes præcist mod det område i hjernen, som man ønsker at behandle. Området opvarmes, og der sker en beskadigelse af det hjernevæv, som fremkalder rystelserne hvorved der opnås en dæmpning af symptomerne. Du er

vågen under hele behandlingen, og vi kan derfor løbende evaluere effekten. Hvis du har behov for det undervejs i proceduren, har vi mulighed for at give dig både smertestillende og beroligende medicin.

Fremgangsmåde

For at hjelmen og den tilhørende ramme kan placeres korrekt på kraniet, er det nødvendigt at fjerne alt hår på hovedet. Herefter lokalbedøves huden, så rammen kan fastgøres til kraniet og gummimembranen kan monteres.

Du lejres herefter i MR-scanneren med ultralydsapparatet monteret på hovedet, og ultralydsapparatet fyldes med vand.

Ultralydsapparatets mange generatorer kan nu rettes mod det udmålte område i hjernen og lave en afgrænset og lokal opvarmning dybt i hjernevævet. Temperaturen i hjernen måles med MR-scanneren under hele forløbet.



En let opvarmning giver en midlertidig hæmning af det ønskede hjerneområde. Undervejs vurderes det ved en neurologisk undersøgelse, om den ønskede effekt kan opnås, og om der opstår uønskede bivirkninger. Det er derfor vigtigt, at du er vågen under hele proceduren. Når det rette område er fundet, øges intensiteten af ultralyden, og der opvarmes til 56-60 °C. Dette vil give en varig ændring af det ønskede område i hjernen, og effekten af behandlingen bliver permanent.

Virkning

Behandlingen er rettet mod den ene hånd og arm. Sædvanligvis er det højre side, hvis man er højrehåndet. Videnskabelige studier har vist, at 90% oplever effekt på rysten 1 måned efter behandlingen, og ca. 80 % oplever effekt efter 1 år. Det svarer til det, man ser ved dyb hjernestimulation. Der er endnu sparsom viden om langtidseffekten af MRgFUS.

Bivirkning

Bivirkninger til MRgFUS er oftest forbigående og relaterede til proceduren. De mest almindelige bivirkninger er hovedpine, svimmelhed, opvarmning af hovedbunden eller føleforstyrrelser forskellige steder på kroppen under behandlingen. Balanceproblemer og føleforstyrrelser kan ses i længere tid efter behandlingen, men

hos 10-15 % ses bivirkninger op til 1 år efter behandlingen. I enkelte tilfælde (1-2%) er der tale om varige bivirkninger.

Behandling med MRgFUS er ikke mulig, hvis:

- Man ikke kan MR-scannes (f.eks. pga. metal i kroppen eller kraftig overvægt)
- Man har behov for dobbeltsidig behandling
- Man tidligere er behandlet i modsatte side af hjernen
- Man har tyk eller tæt kranieknogle (ca. 5 % har en knogletæthed, der hindrer tilstrækkelig ultralydsenergi i at passere)
- Man har hjerneforandringer, f.eks. tidligere blodpropper eller blødninger, hjernesvulster eller karmisdannelser
- Man har sværere psykisk sygdom, hukommelsesnedsættelse eller anden neurologisk sygdom
- Man er gravid
- Man har andre sygdomme (svær nyresygdom, hjertesygdom eller svært forhøjet blodtryk)
- Alkohol- eller stofmisbrug
- Man lider af udtalt klaustrofobi, som ikke kan afhjælpes af mild beroligende medicin
- Man har blødnings- eller blodpropstendens
- Man ikke er i stand til at ligge ned i længere tid
- Man har anden sygdom eller tilstand, som behandlende læge vurderer, er en kontraindikation.

Forløb

Behandlingen tilbydes endnu ikke i Danmark, men det er besluttet, at MRgFUS vil blive hjemtaget til Danmark og forventes at være implementeret i løbet af 2021. I mellemtiden vil Sundhedsstyrelsen i visse tilfælde give kaudion til behandlingen i udlandet. Indledningsvis foretages en MR-scanning af hjernen, som følges op med en ambulant undersøgelse med video og CT-scanning af kraniet. Behandlingen i udlandet kræver ligeledes accept af det behandlende sygehus.