

Anæstesi til vågen kraniotomi er sikker og veltolereret

Jakob Hessel Andersen & Karsten Skovgaard Olsen

ORIGINALARTIKEL

Glostrup Hospital,
Operations og
Anæstesiologisk
Afdeling Y

INTRODUKTION

Vågen kraniotomi anvendes i forbindelse med tumorkirurgi i de tilfælde, hvor tumor ligger i områder af hjernen med særligt vigtige funktioner. Elektrisk stimulation af cortex på den vågne patient under samtidig neuropsykologisk testning af sensorik, motorik og tale er formentlig den bedste måde, hvorpå man kan kortlægge de funktionelle områder i hjernen (*mapping*). Rationalet bag vågen kraniotomi er, at der kan udføres maksimal tumorresektion med minimering af de neurologiske deficit. Vi beskriver de anæstesiologiske metoder, der anvendes i forbindelse med vågen kraniotomi, og der gives en retrospektiv opgørelse over 44 procedurer, der er udført på Glostrup Hospital.

Operationen består af fire faser: kraniotomi, *mapping*, tumorresektion og lukning. Der benyttes tre forskellige teknikker til vågen kraniotomi:

Sedationsbaseret teknik: Patienten sederes og har spontan respiration i alle fire faser.

Asleep-awake-asleep (AAA)-teknik: Patienten bedøves under fase et, og der anbringes en larynxmaske (LM) eller en endotrakeal tube (ET). Inden fase to vækkes patienten, og LM eller ET fjernes. Efter endt *mapping* bedøves patienten igen, og LM eller ET genanbringes inden fase tre og fire.

Asleep-awake (AA)-teknikken: Patienten bedøves til fase et, og som luftvej anvendes LM. Patienten vækkes inden fase to og forbliver vågen under resten af operationen.

MATERIALE OG METODER

På Glostrup Hospital anvendes AA-teknikken. Anæstesen indledes og vedligeholdes med propofol og remifentanyl, og der anlægges LM. Patienten monitoreres, og der anlægges lokalanæstesi svarende til relevante nerver, hovedfiksering og incision. Herefter udføres kraniotomien, og patienten vækkes. LM'en fjernes, og der anbringes et nasalt iltkateter. Ved smerte påbegyndes remifentanilinfusion i lav dosis. På den vågne patient udføres herefter *mapping* af cortex. Tumorresektionen vejledes af *mapping*-resultatet, hvorefter der lukkes.

RESULTATER

Vi har i perioden fra maj 2004 til marts 2009 på Glostrup Hospital planlagt i alt 44 AA-anæstesier til



An awake patient who is being tested by the neuropsychologist during tumour resection.

tumorkirurgi. Tre af disse operationer måtte gennemføres i generel anæstesi på grund af henholdsvis en utæt LM, hjerneprotrusion og blødning fra tumor.

DISKUSSION

De mest benyttede anæstetika er propofol og remifentanyl, der har en kort halveringstid og ikke interfererer med *mapping*. Luftvejshåndtering er et potentielt problem. Hyppigheden af luftvejsobstruktioner er højest ved den sedationsbaserede metodik.

Frekvensen af komplikationer i form af akutte konverteringer til generel anæstesi (GA), kvalme, opkastninger, hæmodynamisk instabilitet, luftvejsproblemer og epileptiske anfald er generelt i overensstemmelse med øvrige studier. Med stigende anæstesiologisk erfaring falder komplikationsraten.

Smerter i relation til proceduren er relateret til hudincision, kraniotomi og hovedfiksering, hvorfor en AA- eller AAA-tilgang synes rationel. Omhyggelig information er vigtig for at opnå velkoopererende patienter.

Kun i få studier har man sammenlignet vågen kraniotomi med GA. Der synes at være en tendens til bedre behandlingsresultat og færrest komplikationer i GA-gruppen.

Vågen kraniotomi er generelt en sikker og veltolereret anæstesimetode, som rummer potentielle fordele. Der er behov for randomiserede studier, i hvilke man sammenligner GA med vågen kraniotomi.



DANISH MEDICAL
BULLETIN

Dette er et resume af en originalartikel publiceret på www.danmedbul.dk som Dan Med Bul 2010;57(10):A4194