

- 2. periphervenöser Zugang
- Anlage des Blasenkatheters
- Luftwärmedecke
- ggf. Ausgangs-BGA
- Augenschutz

Lagerung

Rückenlagerung.

Narkoseführung

- TIVA mit Propofol 5–8 mg/kg KG/h und Remifentanyl 0,1–0,3 µg/kg KG/min
- balancierte Anästhesie bei geplanter ECoG
- Kein Lachgas!
- Schmerztherapie mit 1–2 g Metamizol oder 1 g Paracetamol i.v., ggf. Piritramid 0,05–0,1 mg/kg KG 30 min vor OP-Ende
- Wenn keine neurochirurgische und/oder anästhesiologische Kontraindikation besteht, erfolgt die Ausleitung unmittelbar nach dem Operationsende.
- orientierende neurologische Untersuchung und Dokumentation der Befunde

Postoperatives Management

- Keine Unterbrechung der antikonvulsiven Therapie
- bei Foramen ovale bzw. PEG-Sonden
 - Überwachung im Aufwachraum mit Basismonitoring (► Kap. 1.1.4)
 - Delir-Screening mittels Nu-Desc (► Kap. 1.1.4)
 - Analgesie mit Piritramid bei Bedarf 0,05–0,1 mg/kg KG
- bei Plattenelektroden Behandlung auf PACU/ITS

1.10.11 Wachkraniotomie (Tumorchirurgie)

I. Rundshagen, S. König, T. Kerner

Dauer: 3 h.

Prämedikation

Die Prämedikation erfolgt gemäß SOP Präoperative Visite (► Kap. 1.1.1), PONV-Score erheben (► Kap. 1.1.2)

Die Indikation zur Wachkraniotomie wird bei Prozessen nahe der BROCA-Region gestellt, um intraoperativ Sprachtests durchführen zu können.

Das Prämedikationsgespräch sollte, wenn immer möglich, von dem zuständigen Anästhesisten geführt werden. Hierbei kommt es besonders darauf an, dem Patienten die Angst vor der Wachheitsphase zu nehmen und ein Vertrauensverhältnis zum Anästhesisten aufzubauen.

Die Aufklärung sollte beinhalten:

- Monitoring, Ablauf: Applikation von Sauerstoff über eine Nasensonde, Anlage eines arteriellen Katheters in Lokalanästhesie, Phasen der Sedierung und Wachheit, insbesondere intraoperative Aufwachphasen, postope-

rativ Intensivstation, Lagerung: Rückenlage, ggf. Mayfield-Klemme/stereotaktischer Ring, tiefe Sedierung mit entsprechenden Risiken (Apnoe, Hypoxie, Erbrechen mit Aspiration, mangelnde Kooperation, was bis zum Abbruch des Eingriffs führen kann)

Ranitidin 300 mg p.o. wird am Vorabend verabreicht, 150 mg p.o. am OP-Tag; keine Benzodiazepine, nur bei sehr unruhigen Patienten Clonidin 150 µg p.o. geben.

Antiepileptische Medikamente werden in Absprache mit dem Epileptologen bis zum OP-Tag weiter gegeben.

Blut- und Transfusionsbedarf

Blutgruppenbestimmung.

Besonderheiten

Cave



Bei Anti-Trendelenburg-Lagerung und großflächiger Trepanation besteht bei eröffneten, nicht kollabierenden Vv. diploe die Gefahr einer Luftembolie, da bei Spontanatmung im Thorax während der Inspiration ein negativer Druck generiert wird und die eröffneten Venen über Herzniveau liegen.

Amoxicillin und Erythromycin sind als perioperative Antibiotikaprophylaxe kontraindiziert.

Checkliste – Vorbereitungen im OP

Atemwege:

- nasale Sauerstoffapplikation
- LMA für Notfallintervention

Anästhesieverfahren:

- Analgosedierung mit Propofol und Remifentanyl
- Zirkumferenter Skalpblock an den Pins der Mayfieldhalterung, entlang der geplanten Schnitfführung und der Dura (durch Operateur)

Zugänge:

- 2 periphere Venenzugänge
- arterieller Katheter
- Blasenkatheter

Medikamente und Volumen:

- Infusion
 - Vollelektrolytlösung (luftfreie Beutel)
- Spritzenpumpen:
 - Propofol 2% 50 ml
 - Remifentanyl 1 mg/50 ml
 - Norepinephrin 1 mg/50 ml
- Medikamente:
 - Propofol 200 mg/20 ml
 - Dexametason 4 mg/2 ml
 - Ondansetron 4 mg/2 ml

- Cafedrin/Theodrenalin 200 mg/10 mg (10 ml)
- Ampicillin/Sulbactam 3 g/100 ml
- Novaminsulfon 1 g/50 ml Kurzinfusion oder Paracetamol 1 g/100 ml Kurzinfusion
- Piritramid 15 mg/10 ml

Materialvorbereitung:

- periphere Venenzugänge 18 G
- LMA Gr. 4 + 5
- arterieller Katheter 20 G
- Bronchoskopiewagen in Bereitschaft
- Luftwärmedecke
- Blasenkatheter mit Temperatursonde
- Cuff-Druckmesser

Monitoring

Basismonitoring und Monitoring Allgemeinanästhesie (► Kap. 1.1.3):

- EKG
- Pulsoxymetrie
- Kapnometrie/-grafie
- Monitoring der inspiratorischen O₂-Konzentration
- Volumetrie der Atemgase
- Atemwegsdruck mit Diskonnektionsalarm
- invasiver Blutdruck
- nichtinvasive Blutdruckmessung (oszillotonometrisch)
- Diurese
- Temperatur

Narkoseeinleitung

- Patientenidentifikation OP-Checkliste prüfen
- Anschluss des Monitoring
- periphervenöser Zugang und Infusion
- perioperative Antibiotikaphylaxe
- O₂-Insufflation über nasale Sonde
- 2 periphervenöse Zugänge
- Blasenkatheter
- Anlage arterielle Kanüle in Lokalanästhesie
- antiemetische Prophylaxe mit Dexamethason/ Ondansetron jeweils 4 mg i.v.
- Basisanalgesie mit 1–2 g Metamizol
- Skalpblock durch Operateur vor Setzen der Mayfieldklemme

Lagerung

Rücklagerung mit leicht erhöhtem Oberkörper. Erst nach der Lagerung, so kann der Patient die bestmögliche Position bestimmen, beginnt die Analgosedierung.

Narkoseführung

- Analgosedierung mit Propofol (1–3 mg/kg KG/h) und Remifentanyl (0,01–0,03 µg/kg KG/min)
- operativer Zugang: Trepanation

Merke

M!

Nach Duraeröffnung Beenden der Sedierung in Absprache mit dem Operateur.

Aufwachphase:

- Der Patient sollte langsam, ohne den Kopf zu bewegen, sanft in den Wachzustand hinübergleiten. Hierbei muss der Anästhesist durch verbalen Kontakt beruhigend auf den Patienten einwirken und ihn durch repetitive Zusprache begleiten. Wenn der Patient ausreichend wach ist, motorische Aufforderungen befolgt und sprechen kann, kann mit den erforderlichen Tests begonnen werden.
- Nach Festlegung des Resektionsareals durch selektive elektrische Reizung (cortical mapping) erfolgt die Resektion, Blutstillung und der Verschluss der Kraniotomie in Analgosedierung.
- Gelegentlich auftretende unwillkürliche Bewegungen, die durch Propofol verursacht werden (besonders häufig bei Patienten mit Bewegungsstörung oder Epilepsie in der Anamnese), können nicht durch Vertiefung der Sedierung unterdrückt werden. Diese sistieren nach ca. 60 min oft spontan.

Cave



Jederzeit besteht die Gefahr eines epileptischen Anfalls.

- 10 mg Diazepam bereithalten, alternativ Propofol-Bolus

Bei Apnoe:

- Esmarch-Handgriff, ggf. Einlegen einer LMA
- ggf. sek. fiberoptische Intubation

Vor OP-Ende erfolgt die Schmerztherapie mit 2 g Metamizol oder 1 g Paracetamol.

Postoperatives Management

Postoperative Behandlung erfolgt auf der Intensivstation.

1.10.12 Wachkraniotomie, stereotaktische Implantation von DBS-Elektroden

I. Rundshagen, S. König, T. Kerner

Dauer: 6 h.

Prämedikation

Der Eingriff wird in der Regel bei Patienten mit Morbus Parkinson oder Dystonie indiziert. Das Prämedikationsgespräch sollte, wenn immer möglich, von dem zuständigen Anästhesisten geführt werden. Hierbei kommt es besonders darauf an, dem Patienten die Angst vor der