

Freiwilliges Fortbildungszertifikat

Auf Basis der gültigen Fortbildungsordnung, die seit 1. Januar 2021 in Kraft ist, und den Details der Fortbildungsrichtlinie vom 12. Februar 2022 (www.blaek.de → Fortbildung) können auch künftig Punkte durch strukturierte interaktive Fortbildung (Kategorie D) erworben werden. Konkret erhalten Sie für das Durcharbeiten des Fachartikels „Neu in der Neurochirurgie“ von Dr. Michael Meier und Professor Dr. Jens Lehmborg mit kompletter Beantwortung der nachfolgenden Lernerfolgskontrolle zwei Punkte bei sieben oder mehr richtigen Antworten. Es ist nur eine Antwortmöglichkeit pro Frage anzukreuzen.

Ärztinnen und Ärzte in Bayern können auf Antrag das freiwillige Fortbildungszertifikat erhalten, wenn sie bei der BLÄK gemeldet sind und innerhalb von maximal drei Jahren mindestens 150 Fortbildungspunkte erwerben. Die erworbenen Punkte sind auch anrechenbar auf das Pflicht-Fortbildungszertifikat.

Den aktuellen Fragebogen und weitere Informationen finden Sie unter <https://www.bayerisches-aerzteblatt.de/cme>. Alternativ schicken Sie den Fragebogen zusammen mit einem frankierten Rückumschlag an: Bayerische Landesärztekammer, Redaktion *Bayerisches Ärzteblatt*, Mühlbaurstraße 16, 81677 München.

Unleserliche Fragebögen können nicht berücksichtigt werden. Die richtigen Antworten erscheinen in der Januar/Februar-Ausgabe des *Bayerischen Ärzteblatts*.

Der aktuelle Punkte-Kontostand und die entsprechenden Punkte-Buchungen können jederzeit online abgefragt werden.

Einsendeschluss ist der 17. Januar 2023

1. Welche Aussage trifft bezüglich der Vorteile endoskopischer Techniken, gegenüber anderer Techniken (zum Beispiel der Mikrochirurgie) bei der operativen Behandlung von Schädelbasistumoren zu?

- Die Verwendung natürlicher Körperöffnungen, die Betrachtung tiefliegender Strukturen in unterschiedlichen Blickwinkeln und ein geringer Flurschaden durch den operativen Zugang sind die wesentlichen Vorteile.
- Die Implementierung verschiedener Bildmodalitäten inklusive funktioneller Daten besteht ausschließlich bei der Endoskopie.
- Vorteil ist die Möglichkeit einer 3D-Darstellung, welche nur bei der Endoskopie besteht.
- Das Risiko einer postoperativen Liquoristel ist durch den operativen Zugang über die Schädelbasis praktisch auszuschließen.
- Aufgrund der überwiegend unter Wachbedingungen durchgeführten Operationen entfällt das Narkoserisiko.

2. Welche Aussage über die besonderen Herausforderungen in der Verwendung endoskopischer Operationstechniken in der pädiatrischen Neurochirurgie, gegenüber der Erwachsenenneurochirurgie trifft am ehesten zu?

- Entgegen der Erwachsenenpopulation handelt es sich bei den Kindern meist um maligne Tumore des ZNS und der Schädelbasis, welche aufgrund ihres infiltrativen Wachstums in den allermeisten Fällen nur teilreseziert werden können.
- Die geringeren räumlichen Verhältnisse zum Beispiel bei transnasalen Zugängen erschweren die intraoperative Manövrierbarkeit und Möglichkeiten zur Gewebsrekonstruktion.
- Kinder neigen viel häufiger zu allergischen Reaktionen auf die verwendeten Instrumente und Implantate.
- Herausforderungen in der Verwendung endoskopischer Operationstechniken in der Neurochirurgie bestehen in allen Altersgruppen gleichermaßen.
- Aufgrund eines noch nicht abgeschlossenen Knochenwachstums besteht meist eine ausgeprägte Rigidität der Wirbelsäule was eine optimale intraoperative Patientenlagerung regelmäßig nicht zulässt.

3. Welche der folgenden Aussagen trifft nicht zu? Diese Tumorentitäten treten bisweilen im Bereich der zentralen Schädelbasis auf und sind aus diesem



© Sashkin – Fotolia.de

Grund regelmäßig einer endoskopischen Resektion zugänglich.

- Hypophysenadenome
- Meningeome
- Kraniopharyngeome
- Chordome
- Glioblastome

4. Welche der folgenden Aussagen trifft für Tumore der zentralen Schädelbasis am ehesten nicht zu? Bei den folgenden genannten Strukturen besteht potenziell durch eine Operation, insbesondere jedoch durch ein zunehmendes Tumorstadium das Risiko zur Schädigung.

- Eine Sehstörung durch Schädigung des optischen Systems (Sehnerven, Chiasma oder Tractus opticus).
- Augenbewegungsstörungen, Doppelbilder und Dysästhesien im Gesicht durch eine Hirnnervenschädigung im Bereich des Sinus cavernosus.
- Schädigungen der Gefäße des Circulus Willisii.
- Schädigung der Zentralregion mit resultierender Beinlähmung.
- Hormonstörungen durch Schädigung des Hypophysenstiels, der Adeno- und Neurohypophyse.

5. Welche Medikamentenkombination wird am ehesten bei der Narkoseeinleitung einer Tumoroperation unter Wachbedingungen, sowohl bei der Asleep-Awake-Asleep als auch Asleep-Awake-Awake Methode verwendet?

- a) Dexamethason, Desfluran, Fentanyl
- b) Remifentanyl, Propofol, Ropivacain, Phenitoin
- c) Sufentanyl, Midazolam, Dexamethason
- d) Isofluran, Fentanyl, Hydrocortison
- e) Lidocain, Pancuronium, Sevofluran, Fentanyl

6. Welche der folgenden Aussagen trifft nicht zu? Folgende Methoden stehen zur funktionellen Überwachung der Integrität wesentlicher Hirnleistungen (Sprache, Motorik und Sensibilität) während einer Tumoroperation zur Verfügung?

- a) Direkte kortikale und subkortikale Stimulation zur Überwachung der Motorik.
- b) Wachoperationen zur Überwachung der Sprachfunktion.
- c) 18F-Fluor-Ethyl-Tyrosin Positronen Emissionstomografie [FET-PET].
- d) Somatosensorisch evozierte Potentiale (SSEP)
- e) Motorisch evozierte Potenziale (MEP)

7. Worin besteht der Vorteil einer operativen Behandlung unter Zuhilfenahme eines neurophysiologischen Monitorings bei der Resektion von hochmalignen, hirneigenen Tumoren in funktionellen Gehirnarealen?

- a) Durch eine hierdurch zu erzielende radiografische Komplettresektion kann ein Rezidivwachstum nahezu immer vermieden werden.

- b) Eine Provokation von intraoperativen epileptischen Anfällen kann fast immer vermieden werden.
- c) Der einzige Vorteil besteht in der verkürzten Operations- und damit verkürzten Narkosedauer.
- d) Durch eine zu erzielende R0-Resektion muss keine adjuvante Radiochemotherapie erfolgen.
- e) Durch eine hierdurch zu erzielende radiografische Komplettresektion bei gleichzeitigem Funktionserhalt kann eine Verlängerung des Progressionsfreien- und Gesamtüberlebens erreicht werden.

8. Welche der folgenden Antwortmöglichkeiten beschreiben keine Methode zur intraoperativen Steuerung der chirurgischen Resektion zum Beispiel bei hirneigenen Tumoren?

- a) Kennzeichnung von vitalem Tumorgewebe über eine Fluoreszenzdarstellung mit 5-Aminolävulinsäure (5-ALA).
- b) Daten aus der navigierten transkraniellen Magnetstimulation.
- c) Daten aus der funktionellen Magnetresonanztomografie.
- d) Daten über den Verlauf der subcortikalen Faserbahnen (DTI).
- e) Informationen über elektrische Felder (Novo Tumor Treating Field).

9. Welche der folgenden Behandlungen stellt am ehesten keine Option für die Therapie eines Glioblastomrezidivs dar?

- a) Operative Resektion
- b) Strahlentherapie
- c) Chemotherapie
- d) Molekulare Diagnostik (NGS) mit zielgerichteter Therapie
- e) Stammzelltransplantation

10. Welche Aussage zur neuroonkologischen Behandlung von hirneigenen Tumoren trifft am ehesten zu?

- a) Aufgrund der geringen Prävalenz hirneigener Tumore liegen hierzu keine Leitlinienempfehlungen vor, weswegen die Behandlung stets individuell erfolgt.
- b) Eine chirurgische Resektion wird generell nicht empfohlen.
- c) Eine chirurgische Tumorresektion sollte immer erfolgen, auch wenn eine neurologische Einschränkung durch die Operation mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten wäre.
- d) Die Behandlung sollte stets nach Fallbesprechung in einem interdisziplinären Tumorboard leitlinienkongruent festgelegt werden.
- e) Der Behandlungsalgorithmus ist bei allen Formen der Gliome grundsätzlich gleich, weswegen eine regelmäßige onkologische Betreuung nicht erforderlich ist.

Freiwilliges Fortbildungszertifikat

Veranstaltungsnummer: 2760909008933070015

Es ist nur eine Antwortmöglichkeit pro Frage anzukreuzen.

Online finden Sie den aktuellen Fragebogen unter: <https://www.bayerisches-aerzteblatt.de/cme>

Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben.

Name

Berufsbezeichnung, Titel

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Fax

Ort, Datum

Unterschrift

Antwortfeld

1. a b c d e 6. a b c d e

2. a b c d e 7. a b c d e

3. a b c d e 8. a b c d e

4. a b c d e 9. a b c d e

5. a b c d e 10. a b c d e

Auf das Fortbildungspunktekonto verbucht am:

Die Richtigkeit von mindestens sieben Antworten auf dem Bogen wird hiermit bescheinigt.

Bayerische Landesärztekammer, München

Datum Unterschrift