

---

# FACHARZTPRÜFUNG

## NEUROCHIRURGIE

---

1. Die Bioethik basiert auf der systematischen Untersuchung menschlichen Verhaltens im Bereich der Lebenswissenschaften und der Gesundheitsfürsorge, vorausgesetzt, dieses Verhalten wird unter moralischen Werten und Prinzipien betrachtet, die die Menschheit leiten. Welches der folgenden Prinzipien gehört nicht zu denen, die in der Bioethik angewendet werden?

- A. Autonomie
- B. Respekt
- C. Nichtschädigung
- D. Gerechtigkeit

2. Bei der Durchführung einer statistischen Studie für ein Forschungsprojekt: Die Konfidenzintervalle für einen bestimmten Schätzer:

- A. Für eine 95%-Konfidenz wird dem Schätzer 1,96-mal der Standardfehler hinzugefügt und abgezogen.
- B. Sie hängen von der Stichprobengröße ab, wobei die Intervalle enger werden, je kleiner die untersuchte Population ist.
- C. Sie hängen vom Konfidenzniveau ab, wobei die Intervalle breiter werden, je niedriger dieses Niveau ist.
- D. Sie geben die Wahrscheinlichkeit an, diesen konkreten Wert in einer Referenzpopulation zu finden.

3. Wenn wir über den Begriff sprechen, der das Ausmaß des Einflusses eines bestimmten Verfahrens auf die Gesundheit der Bevölkerung ausdrückt und daher das Niveau berücksichtigt, in dem Tests, Verfahren, Behandlungen und Dienstleistungen erbracht werden, sowie den Grad der Koordination der Patientenversorgung zwischen Ärzten, Einrichtungen und Zeit:

- A. Wirksamkeit.
- B. Effektivität.
- C. Effizienz.
- D. AVAC/QALY

4. Bei der Durchführung einer Literaturrecherche für die Erstellung eines wissenschaftlichen Artikels: Welches ist die falsche Aussage?

- A. Zeitschriften mit Artikelzusammenfassungen gehören zur Gruppe der Studien-Synopsen.
- B. Klinische Leitlinien gehören zur Gruppe der Zusammenfassungen.
- C. Systematische Übersichtsarbeiten gehören zur Gruppe der Zusammenfassungen.
- D. PubMed bietet Zugang zur MEDLINE-Datenbank.

5. Welche der folgenden Aussagen ist in Bezug auf unerwünschte Ereignisse in der neurochirurgischen Praxis richtig?

- A. Unerwünschte Ereignisse sollten sofort dem Krankenhaussicherheitsausschuss gemeldet werden, und diese Aufgabe obliegt dem Abteilungsleiter.
- B. Die Meldung unerwünschter Ereignisse kann anonym über Informationssysteme erfolgen.
- C. Es ist nicht ratsam, den Patienten oder die Angehörigen über ein unerwünschtes Ereignis zu informieren, insbesondere wenn es keine negativen Folgen für den Patienten hatte.
- D. Die ordnungsgemäße Ausfüllung der chirurgischen Checkliste ist ein weniger relevanter Faktor zur Vermeidung unerwünschter Ereignisse.

**6.** Nach der KARNOFSKY-Skala zur Beurteilung der Funktionalität von Krebspatienten: Ein Patient, der bettlägerig ist, spezielle Hilfe und Pflege benötigt und mehr als 12 Stunden am Tag im Bett liegt, erhält eine Punktzahl von:

- A. 50
- B. 40
- C. 30
- D. 20

**7.** Wählen Sie die richtige Antwort bezüglich der Kondylusfrakturen des Occiput:

- A. Frakturen des Typs II der Anderson- und Montesano-Klassifikation gelten als instabil und müssen chirurgisch behandelt werden.
- B. Sie treten nie in Verbindung mit anderen Verletzungen der Halswirbelsäule auf.
- C. Frakturen des Typs I der Anderson- und Montesano-Klassifikation werden systematisch konservativ behandelt.
- D. Frakturen des Typs III der Anderson- und Montesano-Klassifikation werden ausschließlich mit einem Halo behandelt.

**8.** Wählen Sie die richtige Antwort zu den Karotis-Kavernösen Fisteln basierend auf der BARROW-Klassifikation:

- A. Fisteln vom Typ A sind direkte Fisteln, die durch Traumata oder Rupturen von Kavernösen Aneurysmen verursacht werden und einen niedrigen Fluss aufweisen.
- B. Fisteln vom Typ B sind indirekte Fisteln von duralen Ästen der inneren Karotisarterie und weisen einen hohen Fluss auf.
- C. Fisteln vom Typ C sind direkte Fisteln von duralen Ästen der äußeren Karotisarterie und weisen einen niedrigen Fluss auf.
- D. Fisteln vom Typ D sind indirekte Fisteln von duralen Ästen der inneren und äußeren Karotisarterie und weisen einen niedrigen Fluss auf.

**9.** Unter den Medikamenten zur Behandlung chronischer Schmerzen kann Tapentadol zur Behandlung neuropathischer Schmerzen eingesetzt werden. Welche der folgenden Aussagen ist falsch?

- A. Es ist ein Opioid-Agonist der Mu-Rezeptoren.
- B. Es hat eine doppelte Wirkung auf Opioidrezeptoren und die Wiederaufnahme von Noradrenalin.
- C. Es wirkt nicht auf absteigende Schmerzbahnen im Rückenmark.
- D. Zu den Nebenwirkungen gehören Kopfschmerzen, Angstzustände und Mundtrockenheit.

**10.** Welche der folgenden Skalen wurde nicht als Prognoseinstrument bei vertebrealen Metastasen verwendet?

- A. Bauer-Skala
- B. Tomkin-Skala
- C. Modifizierte Tokuhashi-Skala
- D. Rades-Skala

**11.** Gemäß der klinischen Stadieneinteilung der Medulloblastome nach CHANG: Ein Patient mit einem Tumor größer als 3 cm, der angrenzende Strukturen befällt oder teilweise den vierten Ventrikel einnimmt und Metastasen im spinalen Subarachnoidalraum aufweist, befindet sich in welchem Stadium?

- A. T2 M2
- B. T2 M3
- C. T3a M2
- D. T3b M3

**12.** Anwendung des Endoscopic Third Ventriculostomy Success Score (ETVSS): In welchem der folgenden Fälle ist es am wahrscheinlichsten, dass wir ein zufriedenstellendes Ergebnis durch die endoskopische Behandlung mit Ventrikulostomie des dritten Ventrikels erzielen?

- A. Patient 15 Tage alt, Hydrozephalus assoziiert mit Myelomeningozele, ohne vorherige Shunts.
- B. Patient 5 Monate alt, Hydrozephalus assoziiert mit Aquäduktstenose, vorherige Shunts vorhanden.
- C. Patient 2 Jahre alt, Hydrozephalus assoziiert mit einem tectalen Tumor und vorherige Shunts vorhanden.

D. Patient 11 Jahre alt, Hydrozephalus assoziiert mit neonataler Meningitis und vorherige Shunts vorhanden.

**13.**Laut der World Federation of Neurosurgical Societies-WFTNS entspricht eine subarachnoidale Blutung vom Grad III:

A. GCS 13-14 Punkte ohne neurologisches Defizit.

B. GCS 13-14 Punkte mit neurologischem Defizit.

C. GCS 7-12 Punkte ohne neurologisches Defizit.

D. GCS 7-12 Punkte mit neurologischem Defizit.

**14.**Welcher der folgenden Autoren hat keine Technik zur Fixierung des atlanto-axialen Bereichs beschrieben?

A. Sugita

B. Magerl

C. Goel

D. Vaccaro

**15.**Das Bertolotti-Syndrom ist gekennzeichnet durch:

A. Eine anomale Vergrößerung der Querfortsätze des kaudalsten Lendenwirbels, die sich mit dem Kreuzbein oder Ilium artikulieren oder verschmelzen können.

B. Eine Verkalkung der Ligamenta flava in der Brustwirbelsäule, die eine kompressive Myelopathie durch Verengung des Spinalkanals verursachen kann.

C. Ein kongenitales Fusionsdefizit des hinteren Atlasbogens, das in der Regel asymptomatisch ist.

D. Ein Syndrom des intrakraniellen Hypotonie durch spontanen Bruch einer Arachnoidalzyste im Bereich der Spinalnervenwurzeln.

**16.**Bezüglich des BAASTRUP-Syndroms, wählen Sie die richtige Antwort:

A. Die Schmerzen des Patienten verschlimmern sich in der Regel bei Beugung der Wirbelsäule.

B. Es handelt sich um eine Pseudoarthrose im Bereich der Dornfortsätze der Halswirbelsäule, die mit einer degenerativen Bandscheibenerkrankung der betroffenen Segmente verbunden ist.

C. Es ist gekennzeichnet durch Sklerose der in Kontakt stehenden Knochenflächen, Abflachung und Hypertrophie der Dornfortsätze.

D. Die endgültige Diagnose wird durch eine neurophysiologische Untersuchung gestellt.

**17.**Bezüglich intrakranieller Blutungen bei Neugeborenen, wählen Sie die richtige Antwort:

- A. In 50 % der Fälle stammen intraventrikuläre Blutungen von einer subependymalen Blutung.
- B. Die Blutung zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche tritt am häufigsten am Kopf des Nucleus caudatus auf.
- C. Eine der häufigsten Ursachen ist Hypokapnie, die eine Vasokonstriktion der Gefäße der Keimatrix und einen Gewebeanfarkt verursacht.
- D. Ein Pneumothorax in Verbindung mit einem erhöhten zerebralen Perfusionsdruck gilt als Risikofaktor für die Entwicklung dieser Pathologie.

**18.**Der „ventriculus terminalis“ oder terminale Ventrikel von Krause:

- A. In die Differentialdiagnose sind zystische Tumoren des Rückenmarks einzubeziehen.
- B. Es handelt sich um eine Art angeborene Zyste des Filum terminale.
- C. Er wird häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern identifiziert.
- D. Er zeigt in der MRT ein hyperintensives Signal in T1 und isointenses Signal in T2, ohne Kontrastmittelaufnahme.

**19.**Bezüglich der McGregor-Linie, wählen Sie die falsche Antwort:

- A. Sie wird zur Beurteilung einer basilarer Invagination verwendet.
- B. Es handelt sich um eine Modifikation der Chamberlain-Linie.
- C. Sie verbindet den hinteren Rand des harten Gaumens mit dem höchsten Punkt des Foramen magnum.
- D. Wenn die Odontoidspitze diese Linie um nicht mehr als 4,5 cm überschreitet, deutet dies nicht auf eine basilarer Invagination hin.

**20.**Welche der folgenden Arterien gehört nicht zum supraclinoiden Abschnitt der Karotis?

- A. Anteriore choroidale Arterie
- B. Meningohypophysialer Stamm
- C. Ophthalmische Arterie
- D. Posteriore kommunizierende Arterie

**21.**Bezüglich der Trigeminusneuralgie, wählen Sie die falsche Antwort:

- A. Sie kann durch eine persistierende trigeminale Arterie verursacht werden.
- B. Bei bilateraler Beteiligung sollte eine demyelinisierende Erkrankung ausgeschlossen werden.
- C. Das Raeder-Syndrom umfasst eine Trigeminusneuralgie und ein ipsilaterales Horner-Syndrom.
- D. Wenn ein Tumor im Pontozerebellären Winkel vorliegt, ist dies häufiger bei Schwannomen als bei Meningiomen.

**22.**Bezüglich der Kompression des Nervus medianus, wählen Sie die falsche Antwort:

- A. Das komplexe regionale Schmerzsyndrom kann nach einer Karpaltunnelsyndrom-Operation auftreten und ist eine schwer zu behandelnde Komplikation.
- B. Der palmare Hautast des Nervus medianus entspringt in der Regel distal vom Processus styloideus des Radius, sodass bei der Durchtrennung des Flexor-Retinakulums das Risiko einer Verletzung besteht.
- C. Die Empfindlichkeit an der Basis des Thenars bleibt beim Karpaltunnelsyndrom in der Regel erhalten.
- D. Das Vorhandensein eines Struthers-Bandes ist eine seltene Ursache für die kompressive Symptomatik des Nervus medianus.

**23.**Welcher der folgenden Nerven befindet sich nicht im Kontakt mit der äußeren Dura Mater (Dura propria) und der inneren membranösen Schicht des Sinus cavernosus?

- A. III. Hirnnerv
- B. IV. Hirnnerv
- C. Ophthalmische Verzweigung des V. Hirnnervs
- D. VI. Hirnnerv

**24.**Bezüglich der Frakturen von C2, wählen Sie die richtige Antwort:

- A. Neurologische Defizite sind bei Frakturen von C2 selten und treten in weniger als 10 % der Fälle auf.
- B. Odontoidfrakturen treten seltener bei älteren Patienten als bei jüngeren Patienten auf.
- C. Hangman-Frakturen sind in der Regel nicht mit einer Anterolisthesis von C2-C3 verbunden.
- D. Eine Zervikaltraktion ist in allen Fällen von Axisfrakturen kontraindiziert, da das Risiko besteht, eine neurologische Verletzung zu verursachen oder zu verschlimmern.

**25.** Welche der folgenden Aussagen zur MODIC-Klassifikation der Knochenmarkbeteiligung bei MR-Aufnahmen in Verbindung mit Bandscheibenerkrankungen ist korrekt?

- A. Typ 1 zeigt ein hypointenses Signal in T1 und isointenses Signal in T2 und entspricht einer akuten Entzündungsphase.
- B. Typ 2 zeigt ein hyperintenses Signal in T1 und isointenses Signal in T2 und entspricht einer subakuten Entzündungsphase.
- C. Typ 3 zeigt ein hyperintenses Signal in T1 und in T2 und isointenses Signal in T1 und entspricht einer chronischen Phase.
- D. Typ 4 zeigt ein hypointenses Signal in T1 und T2 und entspricht einer subchondralen Sklerose.

**26.** Welche Arterie wird am häufigsten mit einem Hemifazialspasmus durch vaskuläre Kompression des Fazialisnervs in Verbindung gebracht?

- A. PICA (Hintere untere Kleinhirnarterie)
- B. AICA (Vordere untere Kleinhirnarterie)
- C. Obere Kleinhirnarterie
- D. Vertebralarterie

**27.** Welche Richtung sollte bei der Platzierung einer pedikulären Schraube in C2 relativ zum Eintrittspunkt beachtet werden?

- A. Oben und medial
- B. Oben und lateral
- C. Unten und medial
- D. Unten und lateral

**28.** Bei einer Subarachnoidalblutung (SAB), welches Merkmal unterscheidet den Fisher-Grad 3 vom Fisher-Grad 2 in der ursprünglichen Fisher-Skala zur Vorhersage von Vasospasmen bei SAB?

- A. Eine Blutschicht von mehr als 1 mm Dicke
- B. Vorhandensein von Hydrozephalus
- C. Intrazerebrale oder intraventrikuläre Blutung
- D. Eine Blutschicht von mehr als 1 cm Dicke



**29.**Während der Untersuchung eines Patienten mit subakuter bakterieller Endokarditis werden zwei kleine Aneurysmen in den distalen Ästen der linken mittleren Zerebralarterie identifiziert. Der Patient zeigt keine neurologischen Ausfälle oder zerebrale Blutungen. Was wäre die Therapie der Wahl?

- A. Endovaskuläres Coiling
- B. Chirurgischer Clip
- C. Antibiotische Therapie und radiologische Überwachung
- D. Beobachtung

**30.**Welcher der folgenden Tumoren entsteht am häufigsten vom Dach des vierten Ventrikels?

- A. Ependymom
- B. Pilozytisches Astrozytom
- C. Medulloblastom
- D. Plexus-Choroideus-Papillom

**31.**Eine 63-jährige Frau kommt in die Notaufnahme mit einem rupturierten Aneurysma der vorderen kommunizierenden Arterie und einem Hämatom im Gyrus rectus. Welcher Fisher-Grad nach der ursprünglichen Skala trifft auf sie zu?

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1

**32.**Ein Patient hat eine degenerative Spondylolisthese von L4/L5, begleitet von einer Radikulopathie. Der Körper von L4 zeigt eine Anterolisthese von etwa 60 %. Welcher Grad der Anterolisthese entspricht diesem Befund nach der Meyerding-Skala?

- A. Grad 1
- B. Grad 2
- C. Grad 3
- D. Grad 4

**33.**Während eines subtemporalen Zugangs wird der Nervus petrosus superficialis major durchtrennt. Welches Defizit wäre postoperativ zu erwarten?

- A. Verminderter Speichelfluss
- B. Miosis
- C. Verminderte Tränenproduktion
- D. Hyperakusis

**34.**Welches ist der häufigste Ort des Abflusses einer duralen arteriovenösen Fistel im Schädel?

- A. Sinus sagittalis superior
- B. Verbindung des Sinus transversus mit dem Sigmoid
- C. Sinus cavernosus
- D. Sinus petrosus inferior

**35.**Ein Patient wird zur Untersuchung einer duralen arteriovenösen Fistel (dAVF) in die Neurochirurgie überwiesen. Die Angiographie zeigt einen antegraden Abfluss in einen venösen Sinus mit retrogradem Fluss in die subarachnoidalen Venen. Um welchen Typ von dAVF handelt es sich gemäß der Borden-Klassifikation?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

**36.**Bei einem endonasalen transsphenoidalen Zugang: Welche der folgenden Strukturen begrenzt den Arbeitsraum und die Manövrierfähigkeit der Instrumente am meisten?

- A. Untere Nasenmuschel
- B. Mittlere Nasenmuschel
- C. Obere Nasenmuschel
- D. Vordere Nasenscheidewand

**37.** Obwohl sie nicht immer eindeutig ist, welche der folgenden Sequenzen ist am nützlichsten, um einen Hirnabszess von einem Tumor zu unterscheiden?

- A. CT mit Kontrastmittel
- B. MRT T1 mit Kontrastmittel
- C. MRT FLAIR
- D. MRT mit Diffusionsgewichtung

**38.** Wie groß muss ein Aneurysma sein, um als riesig betrachtet zu werden?

- A. 1 cm
- B. 1,5 cm
- C. 2,5 cm
- D. 4 cm

**39.** Die transfontanelle Ultraschalluntersuchung eines frühgeborenen Neugeborenen zeigt eine intraventrikuläre Blutung. Die Ventrikel sind dilatiert. Welchen Grad hat die subependymale Blutung dieses Neugeborenen gemäß der Papile-Skala?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**40.** Welche dieser Anomalien ist notwendig, um eine Chiari-Malformation als Typ 3 zu klassifizieren?

- A. Zervikale Syringomyelie
- B. Occipitaler Enzephalocele
- C. Lumbaler Myelomeningocele
- D. Agenesie des Kleinhirnwurms

**41.** Was ist die häufigste Lokalisation des atypischen teratoiden rabdoiden Tumors im Kindesalter?

- A. Suprasellare Region
- B. Hintergrube
- C. Rückenmark

D. Frontallappen

**42.** Unter welchem anderen Namen ist das Kawase-Dreieck bekannt?

A. Anteromediales Dreieck der mittleren Schädelgrube

B. Anterolaterales Dreieck der mittleren Schädelgrube

C. Posteromediales Dreieck der mittleren Schädelgrube

D. Posterolaterales Dreieck der mittleren Schädelgrube

**43.** Der Bereich 39 von Brodmann gehört zu welchem kortikalen Bereich?

A. Broca-Areal

B. Somatosensorisches Assoziationsareal

C. Auditorischer Kortex

D. Wernicke-Areal

**44.** Welcher ist der häufigste intramedulläre Tumor bei Kindern?

A. Astrozytom

B. Kavernom

C. Ependymom

D. Hämangioblastom

**45.** Wie nennt man den Abschnitt der Vertebralarterie, der vom Axis ausgeht, sich posterior-medial um den hinteren Atlasbogen biegt und in das Foramen magnum eintritt?

A. V1

B. V2

C. V3

D. V4

**46.** Bezüglich der epiduralen Hämatome, wählen Sie die falsche Antwort:

A. Sie erstrecken sich normalerweise über die Nähte hinaus.

B. Sie entstehen zwischen der Dura mater und dem Knochen.

C. Sie entstehen in der Regel durch eine Blutung der mittleren Hirnarterie.

D. Zu Beginn kann der Patient asymptomatisch sein (luzide Intervalle).

**47.** Wählen Sie die richtige Antwort; ein Patient mit einem Brown-Sequard-Syndrom oder einer Halbschnittlähmung wird Folgendes aufweisen:

A. Beeinträchtigung der vibrotaktile und propriozeptive Sensibilität kontralateral unterhalb des Läsionsniveaus.

B. Beeinträchtigung der vibrotaktile und propriozeptive Sensibilität ipsilateral unterhalb des Läsionsniveaus.

C. Beeinträchtigung der thermoalgischen Sensibilität ipsilateral unterhalb des Läsionsniveaus.

D. Motorische Beeinträchtigung kontralateral unterhalb des Läsionsniveaus.

**48.** Wählen Sie die richtige Antwort. Nach einer Blutung in der linken Kapsula interna können bei einer rechtshändigen Person folgende Zeichen und Symptome auftreten, mit Ausnahme von:

A. Homonyme Hemianopsie rechts.

B. Rechte Astereognosie.

C. Rechte Hemiplegie.

D. Positiver Babinski-Reflex links.

**49.** Die Geschmacksinformation der vorderen zwei Drittel der Zunge wird vermittelt durch:

A. Glossopharyngeus

B. Hypoglossus

C. Trigeminus

D. Facial

**50.** Der Trommelfellstrang gehört zu welchem Hirnnerv?

A. Vestibulocochlearis

B. Facial

C. Trigeminus

D. Vagus

**51.** Das Kernohan-Phänomen:

- A. Besteht aus Hypertension, Bradykardie und einer Veränderung des Atemmusters.
- B. Ist ein Zeichen der falschen Lokalisation.
- C. Bezieht sich auf die Verletzung des Abducensnervs am Eingang des Dorello-Kanals.
- D. Besteht aus Hypertension, Tachykardie und Pupillenerweiterung.

**52.** In Bezug auf die Ziele der Behandlung von Hydrozephalus bei Säuglingen, wählen Sie die korrekte Option:

- A. Ziel ist es, eine ventrikuläre Größe zu erreichen, die so nah wie möglich an der Normalität liegt, ohne subdurale Ansammlungen.
- B. Ziel ist es, ein gutes ästhetisches Ergebnis zu erzielen.
- C. Ziel ist es, die neurologische Funktion zu optimieren.
- D. B und C sind korrekt.

**53.** Eine 28-jährige Patientin, die wegen eines meningealen Meningeoms des kleinen Flügels des Sphenoid behandelt wurde, entwickelt sekundär generalisierte partielle epileptische Anfälle. Zunächst wurde sie mit Phenytoin behandelt, hatte jedoch weiterhin im Durchschnitt drei Anfälle pro Monat. Später setzte sie die Behandlung mit Carbamazepin fort, was zur Kontrolle der Anfälle führte, und sie hatte seit drei Monaten keinen Anfall mehr und möchte schwanger werden. Wählen Sie die INCORRECT Option:

- A. Carbamazepin beeinflusst den Stoffwechsel von Folsäure.
- B. Carbamazepin kann Neuralrohrdefekte verursachen.
- C. Es sollte empfohlen werden, die Behandlung mit Carbamazepin bei dieser Patientin abzubrechen.
- D. Die minimal wirksame Dosis von Carbamazepin sollte bei dieser Patientin fortgesetzt werden.

**54.** Ein 51-jähriger Patient hat wiederholte, kurze, elektrische, stechende und selbstlimitierende Schmerzen der Intensität 10/10, die im Inneren des äußeren Gehörgangs verspürt werden. In Bezug auf dieses klinische Bild wählen Sie die Antwort, die Sie für richtig halten.

- A. Es handelt sich möglicherweise um einen atypischen Fall von Trigeminusneuralgie (V. Hirnnerv).
- B. Es handelt sich möglicherweise um eine besondere Form von Migräne ohne Aura.
- C. In diesen Fällen wird der Schmerz durch den Nervus Wrisberg übertragen.
- D. In diesen Fällen wird der Schmerz wahrscheinlich durch den Nervus glossopharyngeus (IX. Hirnnerv) übertragen.

**55.** Ein Patient mit der von Recklinghausen-Krankheit ist am dritten postoperativen Tag nach der Entfernung eines Tumors des rechten Sehnervs. In der präoperativen Untersuchung wurde eine vollständige Amaurose des rechten Auges und eine normale Sicht (einschließlich Untersuchung der Sehkraft und des Gesichtsfeldes) des linken Auges dokumentiert. Bei der Untersuchung des Gesichtsfeldes stellen Sie eine temporale Hemianopsie im linken Auge fest. Wählen Sie die Erklärung, die Sie für am wahrscheinlichsten halten:

- A. Retinale Ischämie oder Ischämie des linken Sehnervs.
- B. Koexistenz eines kontralateralen Neurofibroms.
- C. Durchtrennung der Wilbrand-Knie.
- D. Verletzung des Meyer-Bogens.

**56.** Bezüglich der Neurofibromatosen wählen Sie die falsche Aussage:

- A. Es gibt 6 verschiedene Typen von Neurofibromatosen.
- B. Die von Recklinghausen-Krankheit (NF-1) ist gekennzeichnet durch unter anderem kutane Schwannome.
- C. Die Neurofibromatosis Typ 1 und 2 folgen einem autosomal dominanten Vererbungsmuster.
- D. Diese Erkrankungen können erblich oder sporadisch sein.

**57.** Das Cushing-Phänomen ist:

- A. Die übermäßige Sekretion von ACTH bei einem Hypophysentumor.
- B. Hypertension, Bradykardie und eine Veränderung des Atemmusters, die mit erhöhtem intrakraniellen Druck assoziiert ist.
- C. Hypertension, Tachykardie und eine Veränderung des Atemmusters, die mit erhöhtem intrakraniellen Druck assoziiert ist.
- D. Die Pupillenerweiterung, die mit erhöhtem intrakraniellen Druck verbunden ist.

**58.** Bezüglich des Syndroms der intrakraniellen Hypotonie, wählen Sie die falsche Option.

- A. Es kann durch eine LCR-Venen-Fistel verursacht werden.
- B. Die Kopfschmerzen bessern sich in der Trendelenburg-Position.
- C. In der Magnetresonanztomographie kann eine meningeale Kontrastmittelanreicherung auftreten.
- D. Eine Behandlungsmöglichkeit ist die lumboperitoneale LCR-Drainage.

**59.** Die Cushing-Krankheit ist (wählen Sie die korrekte Option):

- A. Eine Erkrankung, die durch übermäßiges ACTH oder exogenes Cortisol verursacht wird.
- B. Eine Erkrankung, die durch übermäßiges ACTH oder endogenes Cortisol verursacht wird.
- C. Eine Erkrankung, die durch übermäßige Sekretion von ACTH verursacht wird.
- D. Wird häufiger durch die Verabreichung von Kortikosteroiden zur Behandlung anderer Erkrankungen verursacht.

**60.** Bezüglich des "Cushing-Geschwürs" (wählen Sie die KORREKTE Option):

- A. Es kann durch Protonenpumpenhemmer oder Antihistaminika verhindert werden.
- B. Es besteht aus dem Bruch einer Atheromplatte an irgendeinem Punkt des Willis-Kreises oder seiner Äste.
- C. Es wurde keine kausale Reaktion mit Stress gefunden.
- D. Die Ursache ist unbekannt und es gibt keine Evidenz für eine Behandlung.

**61.** Eine 78-jährige Patientin, die wegen Vorhofflimmerns (INR bei der letzten Kontrolle von 2) antikoaguliert wird, entwickelt ein asymmetrisches, fortschreitendes Paraparese-Bild. In den Stunden zuvor hatte sie stechende Schmerzen in der Rückengegend verspürt. Wählen Sie die Option, die Sie für am Korrektesten halten:

- A. Am wahrscheinlichsten hat die Patientin einen Wirbelkörperbruch mit Blutung.
- B. Es handelt sich um eine typische Geschichte eines epiduralen Hämatoms.
- C. Es ist wahrscheinlich, dass es sich um eine Konversions- oder Simulationsstörung handelt.
- D. Eine Lumbalpunktion ist eine ergänzende diagnostische Maßnahme, die in diesen Fällen angezeigt ist.

**62.** Wählen Sie die korrekte Option in Bezug auf die Klassifikation der thorakolumbalen Wirbelkörperfrakturen (AOSpine-Klassifikation):

- A. Frakturen des Typs A werden durch einen Ablenkungsmechanismus verursacht.
- B. Frakturen des Typs B werden durch einen Kompressionsmechanismus verursacht.
- C. Frakturen des Typs C sind im Allgemeinen leicht.
- D. Typ A sind durch Kompression, Typ B durch Ablenkung und Typ C durch Translation verursacht.



**63.** Bezüglich eines hypothetischen Falls von Hydrozephalus, wählen Sie die falsche Option:

- A. Bei triventriculärem Hydrozephalus ist es vernünftig, an eine Aquäduktstenose zu denken.
- B. Ein Evans-Index über 0,3 weist auf Hydrozephalus hin.
- C. Die endoskopische Ventrikulostomie ist bei obstruktivem Hydrozephalus angezeigt.
- D. Die terminale Lamina und der prä-mamillare Bereich sind geeignete Bereiche für die Durchführung einer dritten Ventrikulostomie.

**64.** Wählen Sie die falsche Option bezüglich der Trigeminusneuralgie:

- A. Sie tritt häufiger bei Frauen auf.
- B. Sie betrifft häufiger den zweiten und dritten Ast.
- C. Die perkutane Radiofrequenz-Rizotomie ist eine selektive Technik.
- D. Die mikrovasale Dekompression ist die Technik der Wahl bei Patienten mit multipler Sklerose.

**65.** Ein 52-jähriger Patient, ohne relevante Vorerkrankungen, kommt mit einem typischen Bild einer Trigeminusneuralgie, die den rechten zweiten Ast betrifft. Die Erkrankung begann vor etwa einem Jahr und hat sich verschlechtert. Der Patient hat derzeit im Durchschnitt sechs Anfälle pro Tag, die nicht auf hohe Dosen von Morphin und anderen Analgetika ansprechen. Während dieser Anfälle denkt er daran, sich das Leben zu nehmen, indem er sich vom Balkon seiner Wohnung stürzt. In der Untersuchung zeigt der Patient Anzeichen von Angst und gesteht, dass "seine Frau ihn verlassen hat" und "er aus dem Job geflogen ist". Wählen Sie die Option, die Sie für die richtigste halten.

- A. Es ist möglich, dass der Patient eine psychiatrische Erkrankung mit Suizidrisiko hat.
- B. Eine sinnvolle Option ist die mikrovasale Dekompression des Trigeminus.
- C. In diesen Fällen ist vorzugsweise die Rizotomie mittels Radiofrequenz angezeigt.
- D. Am sinnvollsten ist es, mit antiepileptischen Medikamenten, insbesondere Carbamazepin, zu beginnen.

**66.** Welches der folgenden Diagnosetools hat die höchste Aussagekraft bei Patienten mit Verdacht auf degenerative Erkrankungen der Lendenwirbelsäule?

- A. Magnetresonanztomographie in Kombination mit einfachen und dynamischen Röntgenaufnahmen (in Flexion und Extension).
- B. Myelographie mit CT und Elektromyogramm.
- C. Anamnese.
- D. Funktionelle Magnetresonanztomographie und PET.

**67.** Eine 31-jährige Patientin wird von der Augenheilkunde überwiesen, da sie eine Gesichtsfeldstörung bei erhaltenem Sehvermögen aufweist. Sowohl bei der neuro-oftalmologischen Untersuchung als auch in der Campimetrie zeigt sich eine bitemporale Hemianopsie. Bei der Befragung berichtet die Patientin, dass sie in letzter Zeit ungeschickt geworden ist und "ihr Auto beim Ausparken beschädigt hat." Sie berichtet über Amenorrhoe seit 8 Monaten und erhält eine Behandlung vom gynäkologischen Dienst. In einer Analyse zeigt sich eine plasmatische Prolaktinkonzentration von 436 ng/ml. Bei der Magnetresonanztomographie des Gehirns zeigt sich eine 38 mm große Masse in der Türkensitz. In Bezug auf diesen Fall wählen Sie die KORREKTE Option:

- A. Es handelt sich um ein Makroadenom der Hypophyse mit signifikantem Sehmangel, eine dringende chirurgische Intervention ist angezeigt.
- B. Diese erhöhten Prolaktinwerte können auf ein Kompressionssyndrom des Hypophysenhalses hindeuten.
- C. Die Chirurgie ist in diesen Fällen nicht die bevorzugte Option.
- D. Unter Berücksichtigung des Alters und des Sehmangels ist die Operation die am meisten empfohlene Option in diesem Fall.

**68.** Bezüglich der Klassifikation traumatischer Wirbelsäulenverletzungen (TLICS), wählen Sie die falsche Option:

- A. Die Klassifikation berücksichtigt radiologische Befunde, neurologische Untersuchungen und die Integrität des hinteren ligamentären Komplexes.
- B. Eine Punktzahl über 5 zeigt an, dass der Patient für eine chirurgische Behandlung geeignet ist.
- C. Eine vollständige Rückenmarksläsion wird höher bewertet als eine unvollständige Rückenmarksläsion.
- D. Eine unvollständige Rückenmarksläsion ist ein positives Kriterium für die Indikation zur Operation.

**69.** Ein Patient wird sediert und intubiert in die Notaufnahme gebracht, nachdem er einen schweren Verkehrsunfall erlitten hat. In der CT-Untersuchung zeigt sich ein diffuses Hirnödem, die Hirnventrikel und die Basiskisternen erscheinen kollabiert, und die Strukturen der Mittellinie sind zentriert. Es sind keine weiteren intrakraniellen oder extrakraniellen Verletzungen sichtbar. Welche der folgenden Maßnahmen halten Sie für am angemessensten?

- A. Invasive Überwachung des intrakraniellen Drucks, und falls dieser erhöht ist, sofortige Maßnahmen ergreifen.
- B. Bifrontal-temporale Dekompressionskraniektomie.
- C. Rechte fronto-temporo-parietale Dekompressionskraniektomie von mindestens 11 cm Durchmesser mit dura mater Öffnung.
- D. Invasive Überwachung des intrakraniellen Drucks, und falls dieser erhöht ist, Dekompressionskraniektomie durchführen.

**70.** Bezüglich epidermoidaler Zysten, wählen Sie die falsche Option:

- A. Sie sind keine echten Neoplasien.
- B. Sie entstehen aus "eingeklemmtem" Ektoderm innerhalb des ZNS.
- C. Sie unterscheiden sich histologisch von Cholesteatomen im Mittelohr.
- D. Sie haben eine Vorliebe für den pontocerebellären Winkel.

**71.** Bezüglich des Ulnarisnerv-Einklemmungssyndroms im epitrochleären Olekranon-Kanal, wählen Sie die falsche Option:

- A. Klinisch ist das Scheitern im Froment-Test und im Phalen-Test typisch.
- B. Das Elektromyogramm kann von Nutzen sein.
- C. Die einfache chirurgische Dekompression (im Vergleich zur Transposition) hat eine vergleichbare Wirksamkeit mit weniger Komplikationen gezeigt.
- D. Die medizinische Behandlung umfasst die Aufklärung über die Haltung, insbesondere über die verlängerte Beugung des Unterarms.

**72.** Bezüglich der duralen arteriovenösen Fisteln im Schädel, wählen Sie die wahre Aussage:

- A. Wenn der venöse Fluss retrograd ist, erhöht sich das Risiko einer Blutung.
- B. Wenn der venöse Fluss antegraden ist, erhöht sich das Risiko einer Blutung.
- C. Sie sind häufiger bei Kindern.
- D. Häufig wird eine spezifische Ursache identifiziert.

**73.** In Bezug auf die Defekte der Neuralrohrbildung, wählen Sie die korrekte Aussage:

- A. Die Neurulation ist der Prozess der Bildung und Faltung der primitiven Gehirnbläschen (Prosencephalon, Metencephalon und Myelencephalon).
- B. Bei Patienten mit Myelomeningozele sollte eine chirurgische Reparatur in Betracht gezogen werden, wenn der Patient etwa zwei Monate alt ist.
- C. Anenzephalie und Hydranenzephalie sind Begriffe, die sich auf denselben malformativen Prozess in unterschiedlichen Entwicklungsgraden beziehen.
- D. Anenzephalie und Hydranenzephalie sind unterschiedliche Prozesse. Der erste ist eine Störung der Neurulation, während der letzte eine Form der carotidalen cerebrovaskulären Erkrankung sein kann.

**74.** Wählen Sie die wahre Option in Bezug auf die Decerebrationshaltung:

- A. Wenn sie vorhanden ist, wird 1 Punkt auf der Glasgow-Koma-Skala vergeben.
- B. Sie besteht aus Opisthotonus, Extension der unteren Gliedmaßen und Beugung der oberen Gliedmaßen.
- C. Sie resultiert aus der De-Inhibition des vestibulo-spinalen Trakts.
- D. Sie tritt durch eine Schädigung des aufsteigenden retikulären Aktivierungssystems auf.

**75.** Sie empfangen in Ihrer Sprechstunde einen blinden Patienten mit einem vermuteten neurologischen Defekt. Bei der neuro-oftalmologischen Untersuchung ist der Patient nicht in der Lage, Finger zu zählen und gibt an, keine Formen oder Licht zu erkennen, sondern nur bewegte Objekte. Die extraokularen Bewegungen scheinen nicht betroffen zu sein und die Reaktion auf den Lichtreiz in einem Auge ist die bilaterale und symmetrische Kontraktion des Iris-Sphinkters. Wählen Sie die Interpretation, die Sie für am wahrscheinlichsten halten:

- A. Die Diagnose sollte als Verdacht auf eine Konversions- oder Simulationsstörung gestellt werden, da die Untersuchung inkongruent ist.
- B. Der Patient hat eine Retinadegeneration oder eine andere bilaterale Augenerkrankung.
- C. Das Vorhandensein des photomotorischen Reflexes weist auf die Integrität des optischen Trakts hin.
- D. Der Patient hat eine bilaterale postgenikuläre Schädigung.