MINISTERIO
DE SANIDAD

SECRETARÍA DE ESTADO DE
DE SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN Y ORDENACIÓN
PROFESIONAL

PRUEBA TEÓRICO-PRÁCTICA PARA EL RECONOCIMIENTO DE EFECTOS PROFESIONALES A TITULOS EXTRACOMUNITARIOS DE ESPECIALISTAS EN CIENCIAS DE LA SALUD.
R.D 459/2010, de 16 de abril

CUADERNO DE EXAMEN

NEUROCIRUGÍA

ADVERTENCIA IMPORTANTE

ANTES DE COMENZAR SU EXAMEN, LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES

INSTRUCCIONES

1. **MUY IMPORTANTE**: Compruebe que este cuaderno de examen lleva todas sus páginas y no tiene defectos de impresión. Si detecta alguna anomalía, pida otro cuaderno de examen a la Mesa.

2. El cuestionario se compone de 70 preguntas más 5 de reserva.

3. La "Hoja de Respuestas" se compone de dos ejemplares en papel autocopiativo que deben colocarse correctamente para permitir la impresión de las contestaciones en todos ellos. **Recuerde que debe completar sus datos personales y firmar esta Hoja.**

4. **Compruebe que la respuesta que va a señalar en la "Hoja de Respuestas" corresponde al número de pregunta del cuestionario**.

5. **Solo se valoran** las respuestas marcadas en la "Hoja de Respuestas", siempre que se tengan en cuenta las instrucciones contenidas en la misma.

6. Si inutiliza su "Hoja de Respuestas" pida un nuevo juego de repuesto a la Mesa de Examen y no olvide completar sus datos personales.

7. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **una hora y media improrrogable y que no dispondrá de tiempo adicional para cumplimentar la hoja de respuestas.**

1.- Durante la práctica de una ablación termal por láser guiada por RM (LITTgMR) en un hamartoma hipotalámico tipo III de Delalande (base de implantación horizontal y vertical), uno de los siguientes límites de temperatura de seguridad NO sería de elección:

A. Fórnix
B. Núcleo de Edinger-Westphal
C. Tracto mamilohipotalámico
D. Cuerpos mamilares

2.- ¿Cuál de las siguientes patologías NO se asocia a una mutación en FGFR-3?

A. Síndrome de Muenke
B. Síndrome de Crouzon con acantosis nigricans
C. Síndrome de Pfeiffer
D. Displasia tanatofórica

3.- En una arteriografía cerebral se objetiva una fístula dural arteriovenosa (dAVF) en la región parietal posterior que muestra un drenaje al seno venoso longitudinal superior con flujo retrógrado y reflujo hacia las venas corticales posteriores y vena anastomótica superior de Trolard. En la clasificación de Cognard corresponde a un tipo:

A. III
B. IIa+b
C. IIa
D. IIb

4.- La presencia de la mutación H3 K27M es una característica diagnóstica importante en el glioma difuso de la línea media (DMG). El siguiente fenotipo molecular implica un peor pronóstico respecto a las otros:

A. H3.1 K27M (HIST1H3B)
B. H3.3 G34RV
C. H3.3 K27M (H3F3A)
D. H3 wild-type con sobre-expresión EZHIP

5.- Una de las siguientes afirmaciones es FALSA. Respecto a la cirugía clásica de reparación postnatal, la cirugía fetal del mielomenigocele (reparación intrauterina) ha mostrado:

A. Menor incidencia de vejiga neurógena
B. Menor incidencia de implantación de válvula para el tratamiento de la hidrocefalia
C. Mejor capacidad de deambulación a los 30 meses
D. Menor incidencia de malformación de Chiari

6.- En el tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Parkinson mediante estimulación cerebral profunda, una de las siguientes afirmaciones es FALSA:

A. Una buena respuesta clínica preoperatoria a levodopa es habitualmente un indicador de respuesta favorable a la estimulación cerebral profunda del núcleo subtalámico (DBS-STN).
B. La estimulación cerebral profunda (DBS) de alta frecuencia para inhibir el núcleo basal de Meynert podría ser beneficiosa para ralentizar el deterioro cognitivo en pacientes con demencia por enfermedad de Parkinson.
C. En base a la escala UPDRS-III, la estimulación cerebral profunda bilateral del globo pálido interno (GPi DBS) es al menos tan efectiva como la estimulación cerebral profunda bilateral del núcleo subtalámico (DBS-STN) en el tratamiento de los síntomas motores de la enfermedad de Parkinson.
D. Si existe una preocupación significativa sobre el riesgo de depresión en un paciente con enfermedad de Parkinson sometido a estimulación cerebral profunda (DBS), debe considerarse el uso de la estimulación del GPi en lugar del núcleo subtalámico (STN).

7.- Respecto a los efectos secundarios de la estimulación cerebral profunda (DBS) para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson, una de las siguientes afirmaciones es VERDADERA:

A. La estimulación del núcleo ventral intermedio del tálamo (DBS-VIM) causa menos inestabilidad y disartria que la del globo pálido interno (DBS-GPi).
B. Dado su excelente efecto sobre las discinesias, la estimulación cerebral profunda del globo pálido interno (DBS-GPi) permite al paciente continuar tomando las mismas dosis de medicamentos dopaminérgicos o incluso aumentarlas si es necesario, sin el riesgo de sufrir discinesias inducidas por la dopa.
C. La estimulación cerebral profunda del globo pálido interno (DBS-GPi) puede aumentar el riesgo de apatía y depresión cuando la reducción de la medicación es excesiva.
D. La presencia de síntomas parkinsonianos no dopaminérgicos (problemas de equilibrio, caídas, bloqueo -*freezing*- de la marcha o disartria grave) son la principal indicación de la estimulación cerebral profunda sobre el núcleo subtalámico (DBS-STN).

8.- Una de las siguientes afirmaciones es VERDADERA respecto a la cirugía de revascularización en la arteriopatía de moyamoya:

A. La cirugía combinada de by-pass de arteria temporal superficial a arteria cerebral media (STA-MCA) asociado a una encefalomiosinangiosis (EMS) se ha demostrado como la técnica de elección en pacientes pediátricos y adultos jóvenes con infarto isquémico extenso en territorio de la arteria cerebral media.
B. La presencia un aporte sustancial desde la arteria meníngea media (AMM) y la arteria temporal superficial (TSA) como parte de los vasos moyamoya sobre la convexidad cerebral es una contraindicación para la cirugía combinada de revascularización indirecta asociada a un by-pass de arteria temporal superficial a arteria cerebral media (STA-MCA).
C. Puede considerarse seguro realizar un procedimiento de revascularización directa durante las 6 semanas consecutivas a un accidente cerebrovascular isquémico.
D. Los procedimientos de by-pass de alto flujo representan una técnica de elección ya que la existencia de múltiples anastomosis leptomeníngeas en la arteriopatía de moyamoya protegen del riesgo de síndrome de hiperperfusión.

9.- En la angiopatía de moyamoya (AMM), una de las siguientes afirmaciones es FALSA:

A. El tratamiento endovascular mediante angioplastia y *stent* de arteria carótida interna está indicado para prevenir la isquemia en las lesiones esteno-oclusivas de la angiopatía de moyamoya.
B. En pacientes con un accidente isquémico transitorio (AIT) desencadenado por factores hemodinámicos se deben considerar estudios de perfusión para identificar otras áreas cerebrales hemodinámicamente comprometidas pero asintomáticas.
C. En pacientes pediátricos con AMM está indicada una cirugía de revascularización cuando haya evidencia de síntomas isquémicos persistentes o alteración hemodinámica cerebral.
D. En pacientes pediátricos con AMM y accidentes cerebrovasculares isquémicos recurrentes, está indicada una cirugía de revascularización precoz, excepto en casos de una lesión isquémica territorial extensa reciente.

10.- De los siguientes subgrupos moleculares del meduloblastoma, el peor pronóstico corresponde a:

A. SHH EP1 mutado
B. No WNT-no SHH grupo 3, MYC amplificado
C. WNT
D. SHH U1, XPO1 mutado

11.- El origen anatómico en la fosa posterior de los diferentes subtipos de meduloblastoma influye significativamente en la estrategia quirúrgica durante su resección. A este respecto, una de las siguientes afirmaciones es FALSA:

A. El meduloblastoma tipo SHH se origina a partir de los precursores embrionarios de las células granulares (GCPs) en la capa granular externa.
B. El meduloblastoma tipo WNT invade muy excepcionalmente el suelo del IV ventrículo.
C. Los meduloblastomas de los grupos 3/4 se originan a partir de células progenitoras del receso rombencefálico superior, zona ventricular (RLvz) y subventricular (RLsvz).
D. El meduloblastoma tipo WNT se origina del receso rombencefálico inferior.

12.- De acuerdo con las Guías de la Brain Trauma Foundation (BTF) para el Manejo del Traumatismo Craneoencefálico Severo (TBI), una de estas afirmaciones es FALSA:

A. En pacientes con traumatismo craneoencefálico grave, el uso de corticoides (metilprednisolona) en dosis altas se ha asociado con un aumento de la mortalidad y está contraindicada.
B. Si bien no existe evidencia científica contrastada, se recomienda la monitorización de la presión intracraneal (PIC) en todos los pacientes recuperables con una lesión cerebral traumática grave (GCS 3-8 después de la reanimación) y un TC patológico.
C. En el TCE severo pediátrico el valor mínimo tolerable de la presión de perfusión cerebral (PPC) es de 40 mm Hg.
D. Dependiendo del estado de autorregulación del paciente, se recomienda mantener un valor de presión de perfusión cerebral (PPC) en el adulto de entre 70 y 80 mm Hg.

13.- Respecto a la hidrocefalia presión normal (HPN), una de las siguientes afirmaciones es VERDADERA:

A. Aβ42, tau fosforilada (p-tau) y tau total (t-tau) son biomarcadores específicos de HPN.
B. En un “tap-test”, la evaluación clínica del paciente debe realizarse en las dos horas siguientes tras la evacuación de 30-50 ml de LCR por punción.
C. Los valores del test de infusión son constantes y no se afectan por la velocidad de infusión o el sitio de medición de la PIC.
D. La tasa de respuesta favorable a una derivación de LCR es alta cuando el Rout es superior a 20 mmHg/mL/min.

14.- Respecto a los sistemas de control del sifonaje en la derivación ventricular de la hidrocefalia, una de las siguientes afirmaciones es FALSA:

A. Los sistemas programables antigravitatorios permiten elegir presiones de apertura independientes en posición horizontal y vertical y proporcionan un drenaje constante en posición de bipedestación.
B. Los sistemas de anti-sifonaje con mecanismo de membrana detienen el flujo en posición vertical eliminando el riesgo de hiperdrenaje pero a riesgo de producir un acúmulo de LCR intraventricular comparable a la situación de derivación no implantada.
C. Los sistemas de anti-sifonaje regulados por flujo pueden disfuncionar en bipedestación por reapertura del canal principal en pacientes con aumento de la presión abdominal.
D. No se recomienda el uso de válvulas de tipo gravitacional en pacientes encamados por riesgo de que se produzca un drenaje insuficiente.

15.- Respecto a los sistemas anti-sifonaje por control de flujo, es FALSO que:

A. En pacientes con ventrículos en hendidura, puede no existir suficiente líquido cefalorraquídeo para producir un flujo superior al umbral de cambio de estado (reducción de flujo).
B. En pacientes de menor estatura, pacientes obesos o aquellos que permanecen en reposo de forma persistente en posición semisentada, una tasa de drenaje de 1-1,5 ml/min puede provocar un drenaje excesivo sin activar la función de reducción del flujo.
C. El umbral para volver al estado de bajo flujo es inferior a 4-6 mmHg por lo que existe un riesgo de drenaje excesivo en la hidrocefalia con PIC baja.
D. En un paciente con una PIC relativamente alta, es posible que el dispositivo no vuelva al estado de alto flujo cuando el sujeto se acuesta, lo que resultaría en un drenaje insuficiente.

16.- Una de las siguientes afirmaciones acerca de las lesiones del plexo braquial es VERDADERA:

A. En un 10% en pacientes con lesiones postganglionares se asocia un síndrome de Brown-Séquard parcial, lo que contraindica el empleo de los nervios intercostales como fuentes de neurotización.
B. La parálisis del plexo medio (Remack) afectan a la raíz C7 o tronco primario medio con una clínica superponible a una parálisis del nervio cubital.
C. La parálisis inferior (Dejerine-Klumpke) afecta a las raíces C8-D1 y el tronco primario inferior y no se acompaña nunca de síndrome de Horner.
D. La situación más frecuente en la lesión postganglionar es una lesión en continuidad con conservación parcial del epineuro, lo que corresponde a una axonotmesis grave o lesión tipo 3 ó 4 de Sunderland.

17.- Todos los siguientes son signos sugestivos de lesión preganglionar del plexo braquial, EXCEPTO UNA:

A. Escápula alada medial (nervio torácico largo)
B. Síndrome de Horner (daño al ganglio estrellado)
C. Signo de Hoffman-Tinel positivo
D. Elevación del hemidiafragma (daño al nervio frénico)

18.- Respecto a la técnica quirúrgica de la hemisferotomía es FALSO que:

A. El índice HOPS de predicción del resultado de una hemisferotomía (hemispherotomy outcome prediction score) utiliza como factores pronósticos la edad del paciente, la presencia o no de crisis generalizadas, el antecedente de una cirugía de la epilepsia previa y la lateralidad del metabolismo del FDG-PET ictal.
B. Los pacientes con un sustrato de infarto isquémico hemisférico previo presentan mejor pronóstico en el control de las crisis tras una hemisferotomía,.
C. La hemisferotomía anatómica presenta similares resultados en cuanto al control de las crisis que la hemisferotomía lateral de Villemure.
D. Durante la hemisferotomía vertical (Delalande), la sección de la columna posterior del fórnix se realiza durante la fase de desconexión posterior (parieto-occipital) por detrás del pulvinar talámico, a la altura del trígono ventricular.

19.- De acuerdo con la clasificación de Morota, uno de los siguientes tipos de lipoma del cono medular se produce por un fracaso de la neurulación primaria:

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

20.- El núcleo anterior del tálamo (ANT) es un complejo nuclear utilizado como diana en el tratamiento con DBS de la epilepsia resistente a los fármacos. Presenta conexiones con todas las siguientes estructuras EXCEPTO:

A. Hipocampo
B. Circunvolución del cíngulo
C. Núcleo accumbens
D. Lóbulo parietal inferior

21.- De acuerdo con la revisión sistemática de Cochrane, una de las siguientes afirmaciones respecto al tratamiento de la neuropatía cubital del codo (NCC) es FALSA:

A. No existen diferencias significativas en cuanto a la mejoría de la capacidad funcional o las complicaciones quirúrgicas entre la descompresión simple y la descompresión con transposición subcutánea o submuscular, incluso cuando el deterioro del nervio es grave.
B. No existen diferencias significativas entre la descompresión endoscópica y la abierta en cuanto a la mejoría de la capacidad funcional clínica y complicaciones de la intervención.
C. La inyección de dextrosa alivia el dolor en el seguimiento a corto plazo (cuatro meses) o a largo plazo (12 meses), en comparación con el placebo.
D. En la NCC clínicamente grave, la estimulación eléctrica posquirúrgica no mejora la reinervación muscular intrínseca y la fuerza a los 12 meses de seguimiento.

22.- Todos estos factores, MENOS UNO, se han relacionado con la aparición de una hemorragia de la matriz germinal del prematuro:

A. Aumento del flujo cerebral (CBF)
B. Disminución del flujo cerebral (CBF)
C. Disminución de la fibrinolisis
D. Fluctuaciones amplias de la curva de presión arterial

23.- Una de las siguientes dianas NO se utiliza para el tratamiento del TOC mediante estimulación cerebral profunda (DBS):

A. Núcleo accumbens
B. Brazo anterior de la cápsula interna
C. Núcleo caudado dorsal
D. Núcleo subtalámico

24.- De acuerdo con la ETVSS (ETV Success Score), la tasa de éxito a los 6 meses de la ventriculostomía endoscópica del tercer ventrículo (ETV) en un niño de 3 meses de edad con una hidrocefalia secundaria a un mielomeningocele y sin válvula de derivación previa se calcula que es en torno al:

A. 10 %
B. 20 %
C. 30 %
D. 40 %

25.- Respecto a la anatomía y trayecto de las ramas perforantes lenticuloestriadas (LEs) de la arteria cerebral media, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

A. Las arterias lenticuloestriadas laterales son de menor calibre que las mediales y se originan más frecuentemente de la porción proximal de M2.
B. Atraviesan la sustancia perforada anterior, situándose lateralmente a la rama recurrente de Heubner, e irrigan la mayor parte de la cápsula interna y los ganglios basales.
C. El segmento M2 de la ACM se inicia en el limen insulae.
D. Una arteria recurrente de Heubner dominante puede irrigar el territorio lenticuloestriado medial del segmento M1 proximal.

26.- Considerando los resultados del ensayo aleatorizado ARUBA (A Randomized Trial of Unruptured Brain Arteriovenous Malformations), ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la principal limitación del estudio al evaluar MAV cerebrales no rotas?

A. El estudio concluyó que la radiocirugía era superior a la resección quirúrgica, pero fue detenido tempranamente por el bajo número de pacientes con nidos mayores de 3 cm.
B. El estudio demostró que el tratamiento médico disminuía la tasa de sangrado, pero su principal limitación fue incluir pacientes con MAV hemisféricas profundas exclusivamente.
C. El estudio concluyó que el tratamiento médico a medio plazo (33 meses) es superior al intervencionismo, siendo su principal limitación el uso predominante de embolización frente a la resección microquirúrgica en el brazo de intervencionismo.
D. El estudio demostró que la embolización sola es la técnica más efectiva para prevenir sangrados en MAV de grado Spetzler-Martin I-II, pero fue criticado por no incluir arteriografía de control en el seguimiento.

27.- Un paciente presenta una lesión traumática en la axila, justo por debajo del borde inferior del músculo pectoral menor, afectando específicamente al fascículo medial del plexo braquial. Teniendo en cuenta la anatomía de los fascículos y sus relaciones con la arteria axilar, ¿cuál de los siguientes déficits motores y sensitivos es más probable encontrar en el paciente?

A. Parálisis del músculo bíceps braquial y pérdida de sensibilidad en el borde lateral del antebrazo.
B. Debilidad en la extensión del codo y anestesia en la cara posterior del brazo.
C. Parálisis de los músculos intrínsecos de la mano (hipotenares) y pérdida de sensibilidad en el quinto dedo y borde cubital de la mano.
D. Incapacidad para abducir el brazo por encima de los 90 grados y pérdida de sensibilidad en el área deltoidea.

28.- NO está indicada una rizotomía dorsal selectiva (SDR) para el tratamiento de la espasticidad en un paciente con diagnóstico de:

A. Diplejia espástica pura, buen control motor selectivo subyacente bajo la espasticidad y ausencia de contracturas fijas significativas o deformidades óseas.
B. Paraplejia infantil ascendente hereditaria ALS2 mutada.
C. Distonía DYT1-TOR1A
D. Diplejia espástica en el contexto de un síndrome de Weacker-Wolf

29.- En una avulsión completa del plexo braquial (C5-T1) de 4 meses de evolución en un paciente joven, se decide realizar una reconstrucción mediante transferencias nerviosas (neurotizaciones). Si el objetivo prioritario es restaurar la flexión del codo y la estabilidad/abducción del hombro, ¿cuál de las siguientes combinaciones de transferencias ofrece el mejor pronóstico funcional basado en la evidencia actual?

A. Nervio Espinal Accesorio al nervio Supraescapular + Nervio Frénico al nervio Musculocutáneo.
B. Nervios Intercostales (T3-T6) al nervio Musculocutáneo + Nervio Espinal Accesorio al nervio Axilar.
C. Transferencia de Oberlin (fascículos del cubital/mediano) al nervio Musculocutáneo + Nervio Frénico al nervio Supraescapular.
D. Nervio Espinal Accesorio al nervio Musculocutáneo + Nervios Intercostales al nervio Supraescapular.

30.- En el contexto de un abordaje endonasal expandido al ápex petroso y a la fosa infratemporal, ¿cuál de las siguientes afirmaciones sobre los límites anatómicos es FALSA?

A. El triángulo de Glasscock (posterolateral) se delimita medialmente por el nervio petroso superficial mayor, lateralmente por el borde anterior del segmento horizontal del conducto auditivo externo y en su base por el nervio mandibular (V3).
B. En el abordaje endonasal al ápex petroso, el triángulo de Kawase (posteromedial) se accede tras el fresado del hueso situado entre la arteria carótida interna (segmento paraclival y horizontal) y el nervio trigémino.
C. El triángulo supra-troclear (de Paramore) es una ventana clave en abordajes transesfenoidales expandidos para acceder a la cisterna optoquiasmática y está delimitado por el nervio óptico y el nervio oculomotor.
D. La apertura del triángulo anteromedial (de Mullan) mediante endoscopia endonasal permite el control del segmento cavernoso de la carótida y se sitúa entre las ramas oftálmica (V1) y maxilar (V2) del nervio trigémino.

31.- Un paciente pediátrico de 6 años, con antecedente de hidrocefalia congénita derivado mediante shunt ventriculoperitoneal (VP) desde el periodo neonatal, presenta cefaleas crónicas de intensidad moderada, predominantemente vespertinas, sin náuseas ni vómitos, acompañadas de leve deterioro en el rendimiento escolar. La neuroimagen muestra ventrículos en hendidura ("slit ventricles"), pero sin exudado transependimario. Tras una monitorización de presión intracraneal (PIC) de 48 horas, se observa que la PIC basal es normal (8-10 mmHg), pero presenta picos de presión negativa (-10 mmHg) durante el sueño REM. Considerando el estadiaje de Rekate, ¿cuál es la explicación fisiopatológica más precisa y el manejo indicado?

A. La cefalea se debe a un síndrome de hipertensión intracraneal con ventrículos pequeños por obstrucción intermitente del catéter ventricular; se indica recambio de válvula a una de mayor presión.
B. Se trata de un síndrome de hipotensión intracraneal (hiperdrenaje) con ventrículos pequeños ("Slit Ventricle Syndrome" verdadero), donde la cefalea es ortostática y los picos negativos indican hiperdrenaje funcional; se indica la implantación de un sistema antigravitatorio programable.
C. Los picos de presión negativa indican que la válvula funciona correctamente y la cefalea es una migraña relacionada con el shunt (Shunt-related migraine), indicando el manejo con fármacos antimigrañosos sin tocar la derivación.
D. El paciente presenta una hidrocefalia normotensiva (HPN) oculta, donde los ventrículos pequeños son una falsa imagen; se debe realizar un tercer ventriculostomía endoscópica.

32.- Según la clasificación de Fielding y Hawkins para la subluxación/luxación rotatoria atlantoaxoidea (FRAA), ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente la característica fisiopatológica y de imagen del Tipo III?

A. Rotación simple sin desplazamiento anterior del atlas, con integridad del ligamento transverso.
B. Desplazamiento anterior del atlas mayor de 5 mm, indicando una incompetencia total del ligamento transverso y, frecuentemente, ruptura de los ligamentos alares.
C. Desplazamiento posterior del atlas (retrorotación) con compromiso vascular de la arteria vertebral contralateral.
D. Desplazamiento anterior del atlas de 3-5 mm, con insuficiencia parcial del ligamento transverso, pero integridad de los ligamentos alares.

33.- Durante un abordaje transpetroso anterior (abordaje de Kawase), se realiza el fresado del ápex petroso para exponer la fosa craneal posterior. Una de las siguientes afirmaciones sobre dicho abordaje es FALSA:

A. El triángulo de Kawase está limitado lateralmente por el nervio petroso superficial mayor (GSPN).
B. El borde anterior (o base) del triángulo de Kawase corresponde al borde posterior de la división maxilar del trigémino (V2).
C. El fresado lateral excesivo pone en riesgo la audición y la función vestibular.
D. El borde medial (o posterior) del triángulo de Kawase corresponde al seno petroso superior o borde del peñasco.

34.- Una de las siguientes afirmaciones es VERDADERA sobre el triángulo de Glassock (triángulo posterolateral) en el abordaje quirúrgico de la fosa media y el seno cavernoso:

A. Está limitado medialmente por el nervio facial, lateralmente por el ganglio de Gasser, y contiene en su profundidad la eminencia arcuata
B. Se encuentra medial al triángulo de Kawase, limitado posteriormente por el seno petroso superior, y contiene la porción horizontal de la arteria carótida interna.
C. Está limitado medialmente por el nervio petroso superficial mayor, anteriormente por el ganglio de Gasser (V3), y permite el acceso directo a la porción intrapetrosa de la carótida interna.
D. Está limitado lateralmente por el nervio petroso superficial mayor, posteriormente por el ganglio de Gasser, y medialmente por el nervio maxilar (V2).

35.- Durante una desconexión periinsular del cuadrante posterior (PQD) en cirugía de la epilepsia, ¿cuál es el paso técnico crítico para asegurar la desconexión total de los lóbulos parietal posterior y occipital?

A. Resección del hipocampo y giro parahipocampal hasta la cisterna ambiens.
B. Sección de la sustancia blanca en el surco postcentral y extensión hacia el esplenio del cuerpo calloso por detrás de la cápsula interna.
C. Desconexión subpial del opérculo parietal inferior y corte de la comisura posterior, respetando el núcleo caudado.
D. Incisión longitudinal en la corteza motora primaria (área 4) y desconexión con el núcleo lentiforme.

36.- En gliomas difusos IDH-mutados grado 4 según la clasificación de la OMS 2021, ¿cuál de los siguientes eventos moleculares se asocia de forma más consistente con la progresión maligna?

A. Mutación en TERT promotor
B. Pérdida de CDKN2A/B homocigota
C. Amplificación de EGFR
D. Mutación en H3K27M

37.- ¿Cuál es el principal mecanismo molecular de resistencia al temozolomida en glioblastoma?

A. Sobreexpresión de EGFRvIII
B. Metilación del promotor MGMT
C. Reparación por MGMT (O6-metilguanina-DNA metiltransferasa)
D. Mutación en IDH1

38.- En cirugía de columna, ¿qué estructura anatómica es la principal responsable de la estabilidad rotacional del segmento lumbar?

A. Disco intervertebral
B. Ligamento longitudinal anterior
C. Articulaciones facetarias
D. Ligamento amarillo

39.- En glioblastoma, ¿qué subtipo molecular según clasificación TCGA se asocia con peor pronóstico?

A. Proneural
B. Neural
C. Clásico
D. Mesenquimal

40.- ¿Cuál es el factor pronóstico independiente más importante tras resección de ependimoma espinal en adultos?

A. Edad
B. Grado histológico
C. Resección completa macroscópica
D. Uso de radioterapia adyuvante

41.- En la deformidad degenerativa del adulto, ¿qué parámetro radiológico es más predictivo de discapacidad funcional?

A. Inclinación pélvica (pelvic tilt)
B. Ángulo de Cobb
C. Altura del disco
D. Rotación vertebral

42.- En cirugía de estenosis lumbar, ¿qué hallazgo intraoperatorio se correlaciona más con mejoría clínica tras descompresión aislada sin fusión?

A. Presencia de listesis grado I
B. Hipertrofia del ligamento amarillo predominante
C. Degeneración discal avanzada
D. Escoliosis lumbar asociada

43.- En gliomas difusos IDH-mutados, ¿qué alteración epigenética es consecuencia directa de la acumulación de 2-hidroxiglutarato?

A. Hipometilación global del ADN
B. Deleción 1p/19q
C. Activación de TERT
D. Fenotipo G-CIMP (hipermetilación CpG)

44.- ¿Cuál es el mecanismo funcional principal por el que la mutación IDH1 R132H contribuye a la oncogénesis?

A. Activación constitutiva de MAPK
B. Producción aberrante de 2-HG
C. Inhibición directa de p53
D. Activación de PI3K

45.- En glioblastomas IDH-wildtype, ¿qué alteración molecular permite el diagnóstico de grado 4 incluso en ausencia de necrosis o proliferación microvascular?

A. Mutación en ATRX
B. Amplificación de EGFR
C. Codeleción 1p/19q
D. Mutación en CIC

46.- En meningiomas, la mutación en el gen NF2 se asocia predominantemente con:

A. Localización en base de cráneo anterior
B. Fenotipo secretor
C. Localización convexidad y comportamiento más agresivo
D. Hipermetilación global

47.- ¿Cuál es el principal efecto de la metilación del promotor MGMT en glioblastoma?

A. Aumento de reparación del ADN
B. Disminución de la reparación de O6-metilguanina
C. Activación de p53
D. Incremento de mutaciones IDH

48.- En tumores glioneuronales, la mutación BRAF V600E induce principalmente activación de:

A. Vía PI3K-AKT
B. Vía MAPK/ERK
C. Vía JAK-STAT
D. Vía WNT

49.- En la técnica LLIF (lateral lumbar interbody fusion), ¿qué estructura neural presenta mayor riesgo de lesión durante el abordaje transpsoas a nivel L4-L5?

A. Nervio femoral
B. Nervio obturador
C. Plexo lumbar
D. Nervio ilioinguinal

50.- En cirugía endoscópica transforaminal lumbar, ¿qué factor anatómico limita principalmente el acceso al espacio discal en L5-S1?

A. Altura de la cresta ilíaca
B. Hipertrofia facetaria
C. Ligamento amarillo
D. Tamaño del saco dural

51.- En la técnica OLIF (oblique lumbar interbody fusion), ¿qué estructura vascular representa el principal riesgo intraoperatorio?

A. Arteria lumbar segmentaria
B. Vena cava inferior
C. Arteria mesentérica inferior
D. Vena ilíaca común

52.- En la fijación percutánea toracolumbar, ¿qué método mejora significativamente la precisión de colocación de tornillos pediculares?

A. Fluoroscopia convencional
B. Navegación basada en TC intraoperatoria
C. Anatomía palpatoria
D. Referencias cutáneas

53.- ¿Cuál es la principal limitación de la técnica endoscópica uniportal frente a la biportal en cirugía lumbar?

A. Menor campo visual y libertad instrumental
B. Menor sangrado
C. Mayor tasa de infección
D. Mayor tiempo quirúrgico siempre

54.- En cifoplastia percutánea, ¿qué factor aumenta más el riesgo de fuga de cemento?

A. Baja viscosidad del cemento
B. Edad del paciente
C. Nivel vertebral torácico
D. Uso de balón

55.- En corrección mínimamente invasiva de deformidad adulta (MIS deformity surgery), ¿qué parámetro es más difícil de restaurar mediante técnicas MIS puras?

A. Balance sagital global (SVA)
B. Lordosis segmentaria
C. Altura discal
D. Rotación vertebral

56.- Durante el abordaje subtemporal al mesencéfalo lateral, ¿qué estructura vascular limita superiormente la ventana quirúrgica hacia la cisterna ambiens?

A. Arteria cerebral posterior (segmento P2)
B. Arteria cerebelosa superior
C. Vena basal de Rosenthal
D. Vena cerebral interna

57.- En el desarrollo embrionario del diencéfalo, ¿qué estructura origina el epitálamo?

A. Placa basal del prosencéfalo
B. Placa alar del diencéfalo
C. Vesícula telencefálica
D. Mesencéfalo dorsal

58.- ¿Cuál es la relación anatómica más constante del nervio oculomotor en su segmento cisternal?

A. Cruza lateral a la arteria cerebral posterior
B. Discurre entre arteria cerebral posterior y arteria cerebelosa superior
C. Se sitúa medial al pedúnculo cerebral
D. Atraviesa la vena basal de Rosenthal

59.- En la embriogénesis medular, ¿qué estructura da origen a las astas anteriores de la médula espinal?

A. Placa alar
B. Placa basal
C. Cresta neural
D. Tubo neural dorsal

60.- Durante el abordaje interhemisférico anterior, ¿qué vena es crítica preservar para evitar infarto del cíngulo?

A. Vena de Galeno
B. Vena frontopolar
C. Vena pericallosa anterior
D. Vena basal

61.- En el triángulo de Kawase, ¿qué estructura define el límite medial?

A. Nervio trigémino
B. Arteria carótida interna
C. Ganglio geniculado
D. Nervio facial

62.- En la neurulación secundaria, ¿qué estructura embrionaria origina el cono medular y el filum terminale?

A. Tubo neural primario
B. Eminencia caudal
C. Cresta neural
D. Somitas

63.- En el abordaje extremo lateral al foramen magno (far-lateral), ¿qué estructura vascular constituye el principal límite anterior del campo quirúrgico profundo?

A. Arteria cerebelosa posteroinferior (PICA)
B. Arteria vertebral (segmento V4)
C. Arteria espinal anterior
D. Arteria basilar

64.- En la malformación de Chiari tipo II, ¿qué evento embriológico inicial se considera clave en su patogénesis?

A. Fallo de segmentación somítica
B. Disrupción de la placa basal
C. Alteración en la migración de cresta neural
D. Defecto de cierre del neuroporo posterior

65.- En el abordaje endoscópico endonasal expandido al clivus superior, ¿qué estructura define el límite lateral más constante?

A. Segmento paraclival de ACI
B. Nervio abducens
C. Nervio trigémino
D. Seno cavernoso

66.- Durante la rotación embrionaria del telencéfalo, ¿qué estructura sufre el desplazamiento más significativo hacia posición inferomedial?

A. Núcleo caudado
B. Hipocampo
C. Tálamo
D. Putamen

67.- En el abordaje suboccipital telovelar al IV ventrículo, ¿qué estructura permite evitar la sección del vermis?

A. Pedúnculo cerebeloso superior
B. Tela coroidea inferior
C. Núcleo dentado
D. Flóculo

68.- ¿Cuál es la anomalía embriológica fundamental en la holoprosencefalia?

A. Fallo de cierre del tubo neural
B. Disgenesia del cerebelo
C. Alteración de la migración neuronal
D. Falta de división del prosencéfalo

69.- Señale la respuesta VERDADERA respecto a los síndromes de tumores familiares:

A. El síndrome de Li-Fraumani tiene aproximadamente unas 1000 familias identificadas.
B. El síndrome de poliposis y tumor cerebral tipo 2 (BTP2) tiene como tumor cerebral asociado de manera más frecuente el meduloblastoma.
C. La neurofibromatosis tipo 2 también se conoce con el nombre de enfermedad de Von Recklinghausen.
D. La schwanomina (merlina) es característica de la neurofibromatosis tipo 1.

70.- Señale la respuesta VERDADERA respecto a la clasificación Kadish modificada del estesioneuroblastoma.

A. A: localización en cavidad nasal y senos paranasales.
B. B: extensión local (órbita).
C. C: Extensión local (maxilar).
D. D: metástasis a distancia.

PREGUNTAS DE RESERVA:

71.- Señale la respuesta VERDADERA respecto al sistema de Sindou para estratificar la invasión del seno longitudinal superior por meningiomas:

A. tipo IV: invasión pared lateral y techo.
B. tipo VI: oclusión completa de seno con pared contralateral intacta.
C. tipo III: invasión de ambas paredes con techo intacto.
D. tipo I: invasión del receso lateral.

72.- Señale la respuesta FALSA respecto a los valores habituales del líquido cefalorraquídeo en el adulto:

A. La tasa de formación es de 0.3-0.5 ml/min
B. La osmolaridad es de 295 mOsm/L
C. El pH es de 7.33
D. La glucosa es de 90mg/dl

73.- Señale la respuesta FALSA respecto a la anatomía vascular cerebral:

A. En caso de que ambas carótidas comunes salgan de un tronco común de la aorta podemos hablar de la variante anatómica conocida como circulación bovina.
B. En caso de que haya una única arteria cerebral anterior podemos hablar de una variante anatómica conocida como circulación hipoide.
C. En caso de que la arterial cerebral posterior provenga en uno o los dos lados de la carótida vía comunicante posterior en vez de vía el sistema vertebrobasilar podemos hablar de circulación fetal.
D. La arteria cerebelosa posteroinferior (PICA) tiene un origen extradural en el 15-20% de los casos.

74.- ¿Cuál de las siguientes alteraciones define el diagnóstico de astrocitoma difuso pediátrico tipo "diffuse midline glioma"?

A. Mutación H3K27M
B. Mutación IDH1
C. Amplificación MDM2
D. Mutación BRAF V600E

75.- En cirugía MIS-TLIF, ¿qué factor técnico se asocia con mayor riesgo de pseudoartrosis?

A. Uso de escaso injerto autólogo
B. Preparación insuficiente de platillos vertebrales
C. Uso de tornillos percutáneos
D. Abordaje unilateral