Osakidetza



FACULTATIVO/A ESPECIALISTA MÉDICO/A NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA

PREGUNTAS

1. **En relación con los fundamentos celulares del EEG, ¿qué tipo de corriente se considera responsable de generar la mayor parte de la señal registrada en el electroencefalograma de superficie?**

   a) Las corrientes sinápticas postsinápticas, dado que tienen cinética lenta (5-200 ms) que permite la sumación espacial y temporal necesaria para generar un campo eléctrico suficientemente grande.
   b) Los potenciales de acción de las neuronas piramidales de la capa V, por su alta frecuencia de disparo y su propagación rápida por el axón.
   c) Las corrientes generadas por las células gliales tipo astrocito, que son las únicas que producen cambios de potencial de campo de suficiente amplitud.
   d) Las corrientes de alta frecuencia (>250 Hz) de los disparos neuronales en ráfaga, que se suman en el espacio extracelular

2. **¿Por qué los potenciales de acción individuales contribuyen muy poco a la señal registrada en el EEG de superficie, a pesar de generar cambios de potencial de membrana muy grandes?**

   a) Porque los potenciales de acción se cancelan mutuamente entre neuronas vecinas al dispararse de manera sincronizada y en fase.
   b) Porque los potenciales de acción tienen demasiada amplitud y saturan los amplificadores del EEG antes de llegar a los electrodos.
   c) Porque los potenciales de acción duran solo 1-3 ms, se propagan muy rápido por el axón, y los axones mielinizados apenas generan corriente extracelular entre los nódulos de Ranvier, por lo que su sumación espacial es muy limitada.
   d) Porque los potenciales de acción tienen un vector dipolar horizontal que no es detectable por los electrodos de la superficie craneal.

3. **¿Cuál de los siguientes intervalos de duración es el establecido como límite superior normal del intervalo interbrote en un trazado discontinuo de un neonato de 24-26 semanas de edad postmenstrual PMA?**

   a) Menos de 10 segundos.
   b) Entre 46 y 60 segundos.
   c) Menos de 30 segundos.
   d) Hasta 120 segundos.



4. **En cuanto a los receptores NMDA y su relevancia para la generación de la actividad epileptiforme, ¿cuál de las siguientes propiedades los distingue funcionalmente de otros receptores de glutamato como los AMPA?**

   a) Los receptores NMDA se activan únicamente en interneuronas GABAérgicas y no tienen papel directo en la generación de actividad epileptiforme en las neuronas piramidales.
   b) Los receptores NMDA son canales exclusivamente de K+ que se activan únicamente ante potenciales de reposo, mientras que los AMPA requieren despolarización previa.
   c) Los receptores NMDA son canales de Cl- que, al abrirse, hiperpolarización la membrana y tienen función exclusivamente inhibidora en la génesis de la epilepsia.
   d) Los receptores NMDA son bloqueados por iones Mg2+ a potenciales de reposo y requieren tanto la unión de glutamato como una depolarización previa de la membrana para abrirse, permitiendo además una gran entrada de Ca2+.

5. **Respecto a la organización anatómica de las corrientes corticales que permiten su detección mediante EEG de superficie, ¿cuál es la característica estructural de las neuronas piramidales que las convierte en el principal generador de la señal EEG?**

   a) Presentan dendritas apicales largas orientadas perpendicularmente a la superficie cortical, lo que crea dipolos de corriente de orientación radial que pueden sumarse espacialmente y ser detectados por los electrodos de superficie.
   b) Su soma se sitúa en la capa I de la corteza, lo que las coloca en la región más próxima a los electrodos de superficie y maximiza la amplitud de la señal registrable.
   c) Son las únicas neuronas que expresan canales de Na+ rápidos, y por eso son los únicos generadores de corriente extracelular de suficiente magnitud para el EEG.
   d) Su axón mielinizado discurre por la superficie de la corteza en sentido horizontal, creando un dipolo tangencial que se suma de manera efectiva en los electrodos de superficie.

6. **¿Cuál es la impedancia de electrodo recomendada por la American Clinical Neurophysiology Society (ACNS) para el registro estándar de EEG de superficie?**

   a) Entre 10.000 y 50.000 ohmios, rango en el que los amplificadores diferenciales modernos ofrecen el mayor rechazo de modo común.
   b) <500 ohmios, ya que valores superiores generan distorsiones en la señal superiores al umbral clínicamente aceptable.
   c) Entre 100 y 10.000 ohmios, siendo idealmente inferior a 5.000 ohmios.
   d) Menos de 100 ohmios, que es el límite técnico de los electrodos de Ag/AgCl con gel conductor.



7. **En el contexto de la validación de biomarcadores diagnósticos con EEG, ¿qué significa que un test sea 'redundante' con información ya disponible?**

   a) Que el test utiliza el mismo equipo que otros tests ya realizados.
   b) Que el test no aporta información adicional más allá de lo que ya se conoce por historia clínica, exploración u otras pruebas previas.
   c) Que el test se realiza de forma repetida en la misma persona paciente sin cambiar el diagnóstico.
   d) Que el test no distingue entre estados normales y patológicos.

8. **Respecto a los electrodos utilizados en EEG intracraneal, ¿cuál de los siguientes materiales ofrece la mejor compatibilidad con la resonancia magnética y cuál es su principal inconveniente en la tomografía computarizada (TC)?**

   a) El cobre es el material de elección por su excelente conductividad, aunque está contraindicado en pacientes con campo magnético superior a 1,5 Tesla.
   b) El acero inoxidable es el material preferido en RM por su escaso artefacto de susceptibilidad, aunque genera un artefacto de endurecimiento de haz considerable en la TC.
   c) Las aleaciones de silicona son el material estándar para electrodos intracraneales, ya que no generan artefacto ni en RM ni en TC.
   d) El platino genera escaso artefacto en RM (siendo MR conditional) pero produce un artefacto de haz muy prominente en la TC, lo que puede dificultar la valoración de las estructuras adyacentes.

9. **En cuanto a la conversión analógica-digital del EEG, ¿cuál de los siguientes conceptos establece la frecuencia de muestreo mínima necesaria para representar fielmente una señal sin aliasing?**

   a) El teorema de Nyquist-Shannon, que establece que la frecuencia de muestreo debe ser al menos el doble de la frecuencia máxima presente en la señal que se desea representar.
   b) El teorema de Fourier, que establece que cualquier señal puede descomponerse en un número infinito de sinusoides y por tanto puede muestrearse a cualquier frecuencia.
   c) El principio de incertidumbre de Heisenberg aplicado al procesado de señal, que limita la resolución temporal y frecuencial simultáneas.
   d) La ley de Ohm aplicada a los circuitos de filtrado, que determina que la frecuencia de corte del filtro antialiasing debe ser igual a la frecuencia de muestreo.



10. ¿Cuál es la diferencia principal entre el sistema internacional 10-20 y el sistema 10-10?

a) El sistema 10-10 fue desarrollado específicamente para registros en neonatos y establece una reducción proporcional del número de electrodos según la circunferencia craneal.
b) El sistema 10-10 reduce el número de electrodos a 12 para su uso en estudios ambulatorios y de cabecera.
c) El sistema 10-10 amplía el número de electrodos a 75 usando distancias del 10% entre electrodos, y además renombra algunos electrodos: T3/T4 pasan a llamarse T7/T8, y T5/T6 pasan a denominarse P7/P8.
d) La única diferencia entre ambos sistemas es la nomenclatura, ya que las posiciones físicas de los electrodos son idénticas.

11. La hiperventilación (HV) es el procedimiento de activación EEG más ampliamente utilizado. ¿A través de qué mecanismo fisiológico principal se cree que la HV facilita la aparición de descargas epileptiformes?

a) Mediante el aumento de la presión arterial de CO2, que produce vasodilatación cerebral e hiperactividad neuronal generalizada.
b) A través de la alcalosis respiratoria derivada de la hipocapnia, que aumenta la hiperexcitabilidad neuronal.
c) Por la hiperoxemia que produce la respiración forzada, que genera radicales libres en las membranas neuronales.
d) Mediante la activación del sistema nervioso autónomo, que libera adrenalina y reduce el umbral convulsivo.

12. En cuanto a la reactividad del ritmo alfa, ¿qué es el 'fenómeno de Bancaud' y qué significado clínico tiene?

a) Hace referencia a la presencia de alfa paradójico: presencia de ritmo alfa durante la somnolencia en lugar de durante la vigilia.
b) Consiste en un aumento paradójico del ritmo alfa en respuesta a la apertura ocular, indicativo de una hiperexcitabilidad occipital bilateral.
c) Es la presencia de ritmo alfa bilateral durante el sueño ligero, considerado un hallazgo benigno en personas adultas mayores.
d) Describe la ausencia unilateral de atenuación (bloqueo) del ritmo alfa con la apertura ocular, lo que sugiere una alteración ipsilateral de la región posterior de la cabeza.

13. ¿Cuándo deben considerarse anormales las asimetrías de amplitud del ritmo alfa entre hemisferios?

a) Las asimetrías de amplitud del alfa superiores al 50% deben considerarse anormales, aunque si el lado izquierdo es mayor que el derecho en más de un 35%, también puede ser significativo.
b) Solo se consideran anormales las asimetrías superiores al 75% entre hemisferios, ya que por debajo de este umbral la variabilidad individual es muy amplia.
c) Toda asimetría de amplitud del alfa entre hemisferios es patológica y requiere evaluación de neuroimagen.
d) Las asimetrías de amplitud son siempre benignas si la frecuencia del alfa es simétrica entre ambos lados.

14. La respuesta fotomioclónica y la respuesta fotoparoxísmica son dos respuestas diferentes a la estimulación lumínica intermitente. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre ambas?

a) La fotomioclónica es siempre patológica e indica epilepsia fotosensible, mientras que la fotoparoxística puede observarse en sujetos normales.
b) La fotomioclónica solo aparece con la mirada fija y la fotoparoxística solo con los ojos cerrados.
c) La fotomioclónica es una respuesta muscular frontal que se inicia y cesa con el estímulo, sin propagarse; la fotoparoxística es una respuesta epileptiforme generalizada que puede persistir tras cesar el estímulo.
d) Son dos nombres distintos para el mismo fenómeno, cuyo uso varía según la escuela.

15. ¿Cuál es el ancho de banda del rango de frecuencias denominado 'gamma' en el EEG estándar?

a) 30-60 Hz
b) >30-80 Hz
c) >13-30 Hz
d) >80-250 Hz

16. ¿Qué se entiende por 'alfa paradójico' en el contexto de la interpretación del EEG?

a) La presencia de ritmo alfa durante las crisis epilépticas, que paradójicamente puede indicar un buen pronóstico.
b) El hallazgo de ritmo alfa anterior (frontal) en lugar de posterior (occipital), que puede confundirse con un ritmo beta lento.
c) La presencia de alfa de alta amplitud (>100 μV) de forma bilateral en pacientes que están clínicamente despiertos.
d) La situación en la que el ritmo alfa está presente durante la alerta y desaparece durante la somnolencia, al contrario del patrón habitual.



17. ¿Cómo se define la 'edad postmenstrual' (PMA, postmenstrual age) en el neonato y por qué es el parámetro preferido por la American Academy of Pediatrics para la interpretación del EEG neonatal?

a) La PMA es la suma de la edad gestacional (calculada desde el inicio del último período menstrual) y la edad cronológica, equivaliendo aproximadamente a la edad concepcional más dos semanas; se prefiere por ser el parámetro más reproducible y que correlaciona mejor con la maduración del EEG.
b) La PMA se calcula únicamente a partir de los parámetros biométricos ecográficos y es independiente de la fecha del último período menstrual.
c) La PMA es sinónimo de la edad gestacional y se calcula desde el día del parto; se prefiere porque elimina el error de cálculo de la fecha de concepción.
d) La PMA es el tiempo transcurrido desde el momento del parto hasta el momento del registro EEG, expresado en semanas.

18. La variante alfa rápida (fast alpha variant) se observa ocasionalmente en el EEG y puede prestarse a confusión diagnóstica. ¿Cuál es su característica definitoria?

a) Es un ritmo posterior a 14-16 Hz que se activa con el cierre ocular y tiene morfología bifásica.
b) Es un ritmo anterior a 18-20 Hz que se activa con la somnolencia y desaparece en vigilia activa.
c) Es un ritmo posterior cuya frecuencia es el doble de la frecuencia del alfa de base y que mantiene la misma reactividad a la apertura y cierre ocular.
d) Es un patrón epileptiforme de alta frecuencia restringido a electrodos occipitales.

19. ¿Qué significado clínico tienen las ondas agudas positivas rolándicas en el EEG del neonato pretérmino?

a) Son variantes normales del desarrollo sin ningún significado patológico en el neonato pretérmino.
b) Se asocian principalmente con lesión parenquimatosa, especialmente de la sustancia blanca periventricular, como la hemorragia intraventricular y la leucomalacia periventricular (PVL), siendo sugestivas de PVL cuando persisten más allá de la segunda semana de vida.
c) Son el marcador EEG específico del síndrome de West en el neonato pretérmino y preceden habitualmente a la aparición de espasmos epilépticos.
d) Indican exclusivamente un proceso infeccioso activo del sistema nervioso central (meningitis neonatal) y no se relacionan con lesiones estructurales.

20. ¿Qué impedancia máxima se recomienda para los electrodos en el registro de EEG neonatal, y cómo difiere del estándar para personas adultas?

a) La impedancia debe ser inferior a 1.000 ohmios en neonatos, más estricta que los 5.000 ohmios recomendados para personas adultas.
b) Los estándares de impedancia son idénticos en neonatos/as y personas adultas, ambos inferiores a 5.000 ohmios.
c) No existen recomendaciones de impedancia específicas para neonatos/as, ya que la señal EEG neonatal tiene una amplitud mucho mayor y tolera impedancias elevadas sin distorsión.
d) La impedancia puede ser algo más alta en neonatos/as (hasta 10 kOhm) que en personas adultas (idealmente <5.000 ohmios), para minimizar el riesgo de lesión cutánea al preparar la piel del recién nacido.

21. ¿Cuál es la definición de un síndrome epiléptico según la International League Against Epilepsy (ILAE)?

a) Un síndrome epiléptico es un conjunto de rasgos clínicos que incluye tipos de crisis típicas, patrones EEG ictales e interictales característicos, y características dependientes de la edad (inicio, remisión y pronóstico), pudiendo añadir comorbilidades específicas, asociaciones genéticas y hallazgos de neuroimagen.
b) Un síndrome epiléptico se define únicamente por los hallazgos genéticos, siendo el EEG un criterio de soporte secundario sin valor diagnóstico propio.
c) Un síndrome epiléptico se define exclusivamente por el tipo de crisis y la respuesta al tratamiento, sin incluir características electroencefalográficas específicas.
d) La definición de síndrome epiléptico requiere obligatoriamente la presencia de crisis convulsivas generalizadas tonicoclónicas; las crisis focales solas no permiten el diagnóstico sindrómico.

22. Las descargas de theta rítmico temporal durante la somnolencia (RMTD, rhythmic mid-temporal theta of drowsiness), antes denominadas 'variante psicomotora', se confunden ocasionalmente con crisis ictales. ¿Cuál es la característica electroencefalográfica más útil para distinguirlas de verdaderas crisis temporales?

a) La RMTD aparece en vigilia activa, mientras que las crisis temporales ocurren en sueño.
b) La RMTD tiene amplitud inferior a 50 µV, mientras que las crisis temporales superan sistemáticamente los 100 µV.
c) La RMTD es monomorfa, monorrítmica y no evoluciona: mantiene la misma frecuencia y morfología sin progresión.
d) La RMTD se suprime con la apertura ocular, a diferencia de las crisis temporales que no reaccionan a los estímulos.

23. En cuanto a la epilepsia focal autolimitada con puntas centrotemporales, ¿qué característica del patrón EEG interictal distingue esta entidad de una epilepsia focal estructural?

a) La presencia de enlentecimiento focal independiente de las descargas epileptiformes es un hallazgo típico de epilepsia focal autolimitada con puntas centrotemporales, que refuerza el diagnóstico.
b) Las descargas epileptiformes de la epilepsia focal autolimitada con puntas centrotemporales tienen una morfología bifásica trifásica con dipolo tangencial (horizontal) característico, y la presencia de enlentecimiento focal independiente de las descargas debe cuestionar el diagnóstico y obligar a realizar neuroimagen.
c) La bilateralidad de las descargas centrotemporales es siempre patológica en la epilepsia focal autolimitada con puntas centrotemporales, y obliga a descartar displasia cortical focal.
d) La única forma de distinguirlas es mediante RM de 3T con protocolo epilepsia, ya que los patrones EEG son idénticos.

24. ¿En qué porcentaje de los casos de epilepsia focal autolimitada con puntas centrotemporales, las crisis ocurren durante el sueño y cuál es la implicación práctica de este dato?

a) El 30-40% de las crisis ocurren en el sueño, lo que hace obligatorio realizar un registro de polisomnografía nocturna en todos los casos.
b) Las crisis ocurren con igual frecuencia durante el sueño y la vigilia, y esta distribución no tiene implicaciones diagnósticas.
c) La totalidad de las crisis (100%) ocurre en vigilia, siendo el sueño siempre el período libre de crisis.
d) El 80-90% de las crisis ocurren en el sueño, lo que explica que los cuidadores/médicos solo observen el final de la crisis y puede dificultar el diagnóstico.

25. ¿Qué patrón EEG se observa con mayor frecuencia en pacientes con mucopolisacaridosis tipo III (síndrome de Sanfilippo)?

a) Ondas agudas rítmicas a 6-10 Hz, polipuntas y complejos punta-onda con predominio posterior.
b) EEG estrictamente normal, ya que el depósito lisosomal no afecta directamente a la corteza.
c) Patrón de supresión generalizada de forma precoz en el primer año de vida.
d) Ondas trifásicas periódicas indistinguibles de las de la encefalopatía hepática.



26. ¿Qué son los SIRPID (Stimulus-Induced Rhythmic, Periodic, or Ictal Discharges) y en qué contexto clínico es importante reconocerlos?

a) Son descargas epileptiformes que aparecen espontáneamente en pacientes con encefalopatía y que siempre tienen correlato clínico motor.
b) Son descargas periódicas bilaterales que solo se observan en la encefalitis herpética y son el hallazgo EEG diagnóstico de esta entidad.
c) Son cambios en el EEG (con morfología rítmica, periódica o ictal) inducidos por un estímulo alertante en pacientes en estados de hiperexcitabilidad o encefalopatía; su reconocimiento es crucial para no confundirlos con crisis espontáneas, y el vídeo simultáneo ayuda en esta distinción.
d) Son un tipo específico de artefacto de movimiento que solo aparece en registros de EEG de UCI y no tiene relevancia clínica.

27. ¿Qué patrón EEG se conoce como coma alfa y cuáles son sus principales etiologías?

a) Actividad alfa de predominio occipital, reactiva a la apertura ocular, que aparece en estados de somnolencia leve en pacientes con encefalopatía metabólica reversible.
b) Actividad en el rango alfa difusa, no reactiva, que aparece en coma; sus principales etiologías son el coma por fármacos, las lesiones del tronco del encéfalo y la encefalopatía anóxica.

c) Actividad alfa exclusivamente frontal, estrictamente bilateral en una persona paciente comatosa que responde bien al tratamiento con benzodiacepinas y tiene buen pronóstico.
d) Actividad alfa generalizada que aparece solo durante el sueño N2 y es indistinguible del ritmo alfa de la vigilia.

28. ¿Qué valor clínico tiene la preservación de elementos del sueño p.e. Complejos K en el EEG de una persona paciente hospitalizada encefalopatica?

a) La preservación de los complejos K indica que la persona paciente está simulando la encefalopatía (epilepsia psicógena no epiléptica) y permite excluir lesión cerebral orgánica.
b) La preservación de los elementos del sueño en el EEG de una persona paciente en coma indica que el coma es de causa metabólica reversible.
c) Los complejos K no aportan información pronóstica en personas pacientes neurológicamente comprometidas.
d) La presencia de patrones de sueño preservados, particularmente los Complejos K, se ha asociado con mejor pronóstico en personas pacientes hospitalizadas con alteración del nivel de consciencia.



29. En la encefalitis herpética, ¿qué información pronóstica aporta la aparición de un patrón de brote-supresión?

a) Indica pronóstico grave, asociándose en los casos mortales, y cuando se recupera es lentamente.
b) Es un hallazgo transitorio y de buen pronóstico que indica resolución de la crisis de SE.
c) Aparece exclusivamente en personas pacientes inmunocomprometidas y no tiene valor pronóstico en inmunocompetentes.
d) Es un fenómeno de normalización del EEG previo a la recuperación clínica completa.

30. ¿Cómo se define el patrón brote-supresión de acuerdo con la terminología de la Sociedad Americana de Neurofisiología Clínica ACNS (2021) en cuanto al porcentaje de supresión?

a) Supresión que comprende entre el 1% y el 49% del registro, combinada con ráfagas de actividad de alto voltaje.
b) Cualquier grado de supresión en el EEG de una persona paciente crítica, independientemente del porcentaje, siempre que sea de origen farmacológico.
c) Un EEG con entre el 50% y el 99% de supresión (intervalos de silencio de al menos 1 segundo) alternando con actividad de mayor voltaje.
d) Supresión que comprende el 100% del registro sin ninguna ráfaga intercalada, indistinguible de la inactividad electrocerebral.

31. En el contexto del burst-suppression postparada cardiaca, ¿qué implica la presencia de 'ráfagas idénticas'?

a) Las ráfagas idénticas son un hallazgo benigno que indica que el cerebro está generando patrones de actividad estables y predecibles, lo que se asocia con buen pronóstico.
b) Las ráfagas idénticas representan un estado extremo de invarianza, lo que lo convierte en un marcador pronóstico de extrema gravedad.
c) Las ráfagas idénticas son simplemente un criterio técnico para la definición de supresión-brote y no tienen valor pronóstico independiente.
d) Las ráfagas idénticas solo tienen valor pronóstico si se asocian a morfología trifásica en el componente de la ráfaga.

32. ¿Cuál es la región de predominio de los primeros cambios EEG en la eclampsia, y qué patrón se observa en esa localización?

a) Región frontal, con ondas trifásicas periódicas que se reactivan con los estímulos.
b) Región central bilateral, con patrón de alfa paradójico que indica lesión del tronco encefálico.
c) Región temporal derecha, con LPDs de alta frecuencia que indican afectación amigdalohipocampal.

d) Región occipital, con enlentecimiento focal y descargas epileptiformes, en relación con la ceguera cortical que puede producirse por afectación preferente de los lóbulos occipitales.

33. ¿Quiénes fueron los pioneros de la estereoelectroencefalografía (SEEG) y en qué lugar y año se realizó la primera cirugía de este tipo?

a) Jean Talairach y Jean Bancaud en el Hospital de Sainte-Anne de París, Francia, con la primera intervención el 3 de mayo de 1957.
b) Hans Berger en Jena, Alemania, en el contexto de sus primeros experimentos de EEG en personas pacientes epilépticas, en 1929.
c) Herbert Jasper y Grey Walter en el Instituto de Neurología de Londres, en 1944.
d) Wilder Penfield y Herbert Jasper en el Instituto Neurológico de Montreal, en 1934.

34. ¿Cuál es la indicación principal para elegir SEEG sobre los electrodos subdurales en la evaluación prequirúrgica de la epilepsia?

a) El SEEG se prefiere siempre en epilepsias de inicio en el lóbulo frontal, independientemente de la presencia o ausencia de lesión en RM.
b) El SEEG es la única técnica indicada en niños/as menores de 2 años con epilepsia refractaria.
c) El SEEG es especialmente adecuado para explorar estructuras corticales profundas (ínsula, nódulos periventriculares, fondo de surco, hipotálamo, región mesial temporal), lesiones múltiples o anatómicamente complejas, casos no lesionales, y pacientes con cirugía previa fallida.
d) El SEEG solo se indica cuando el EEG de superficie localiza claramente el foco y se necesita confirmación mediante registro invasivo.

35. ¿Cuál es el papel de la estimulación eléctrica de baja frecuencia (1 Hz) durante el SEEG en el estudio prequirúrgico?

a) Se utiliza únicamente para mapeo funcional del lenguaje y de la función motora, sin utilidad alguna para inducir crisis.
b) La estimulación de 1 Hz puede utilizarse para inducir las crisis habituales de la persona paciente, permitiendo identificar el área de inicio de la crisis.
c) La estimulación de 1 Hz está contraindicada durante el SEEG porque puede precipitar estado epiléptico en pacientes con epilepsia refractaria.
d) La estimulación a 1 Hz se utiliza exclusivamente para la inducción de crisis subclinicas sin correlato clínico, que son las más útiles para la localización del foco.



36. En cuanto a la morfología de las descargas en el EEG pediátrico, ¿cuál es la morfología más habitual de un complejo punta-onda clásico a 3 Hz que se observa en las ausencias típicas de la epilepsia ausencia infantil?

a) Inicio a 3 Hz estrictamente durante toda la descarga, con amplitud constante.
b) Frecuencia absolutamente constante de 3 Hz con igual amplitud desde el inicio hasta el final.
c) Inicio lento (<2 Hz) que se acelera progresivamente hasta alcanzar 3 Hz al final de la descarga.
d) Inicio más rápido (~4 Hz) que se enlentece a 3-3,5 Hz en la parte central y puede alcanzar 2,5 Hz al final, con componente espicular que disminuye progresivamente en amplitud.

37. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la importancia clínica de las oscilaciones de alta frecuencia (HFO) en pacientes con epilepsia?.

a) Las oscilaciones de alta frecuencia (Fast Ripples) no son patológicas.
b) Las ondulaciones rápidas o Fast Ripples (FR) se generan sobre un volumen menor que los Ripples.
c) Los HFO están ausentes en pacientes con epilepsia negativa para resonancia magnética.
d) Los HFO definen una zona de inicio de crisis más amplia que las frecuencias convencionales del EEG.

38. ¿Cuál de los siguientes factores NO va a aumentar la tasa de complicaciones en monitorización con electrodos intracraneales subdurales?

a) Uso de electrodos de platino-iridio Respuesta.
b) Más de 100 contactos de electrodos implantados.
c) Monitorización durante más de 2 semanas.
d) Dos o más salidas de cable desde el cráneo.

39. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las frecuencias de onda registradas con electrodos profundos es FALSA?:

a) La actividad gamma se refiere a la actividad de 30 a 70 Hz.
b) Las oscilaciones de ondulación se refieren a una actividad de 80 a 200 Hz.
c) Las oscilaciones rápidas de ondulación se refieren a una actividad de 600 a 1.000 Hz.
d) Las oscilaciones de alta frecuencia (HFO) se refieren a una actividad de 70 Hz o superior.

40. Durante la electrocorticografía intraoperatoria, actividad epilépticos puede activarse con dosis bajas de todos los siguientes fármacos EXCEPTO:

a) Propofol.
b) Etomidado.
c) Remifentanil.
d) Methoexital.

41. En la corteza cerebral, la generación de actividad espontánea (EEG) se produce por todos los siguientes supuestos excepto:

a) Está compuesto principalmente por células piramidales.
b) Las celdas piramidales están organizadas con el eje principal de los árboles dendríticos paralelo entre sí y perpendicular a la superficie cortical.
c) El componente longitudinal del flujo de corriente desde diferentes neuronas se cancela mutuamente y el componente transversal se suma.
d) Miles de celdas piramidales suelen ser activadas simultáneamente por un Axón único.

42. ¿Qué es el Aliasing? señale la verdadera:

a) Artefacto a 60 Hz.
b) Interpretación errónea de las amplitudes a lo largo del proceso de digitalización.
c) Distorsión de una señal causada por una frecuencia de muestreo inferior a la frecuencia de Nyquist.
d) Prolongación de las latencias de la forma de onda.

43. ¿Cuál de las siguientes es cierta en el caso de descargas epileptiformes lateralizadas periódicas (PLED)?

a) A menudo indican la presencia de una lesión destructiva aguda.
b) La encefalitis herpes es la etiología más común.
c) Pueden repetirse con intervalos de hasta 1 minuto y tan cortos como 1 segundo.
d) Nunca son de naturaleza ictal.

44. Si se registra EEG con electrodos profundos la actividad del hipocampo ¿cuál será el patrón de inicio ictal?

a) Actividad de 5 a 8 Hz.
b) Actividad de 10 a 16 Hz.
c) Puntas repetitivas.
d) Todas las anteriores.



45. Los REDs (Repetitive Epileptic Discharges) o puntas repetitivas de baja amplitud, de menos de 50 µV, son sugerentes de:

a) Encefalitis mesial.
b) Displasia cortical.
c) Variante de la normalidad.
d) Epilepsia generalizada.

46. En las epilepsias del lóbulo temporal, ¿cuál de las afirmaciones siguientes es cierta?

a) Las auras se detectan en EEG de superficie en más del 80%.
b) La actividad Inter critica más frecuente son puntas y poli puntas facilitadas por el sueño REM.
c) El patrón ictal más frecuente de origen mesial temporal es una actividad epileptiforme de 4 a 7 Hz.
d) La actividad Inter crítica siempre es unilateral al foco epiléptico.

47. Con respecto a los eventos paroxísticos no epilépticos de tipo psicógeno, ¿cuál es la contestación FALSA?

a) El EEG suele normal.
b) Se pueden confundir con epilepsia fármaco resistente.
c) Son una parte importante de personas pacientes ingresadas en unidades de video EEG.
d) Son fáciles de distinguir de las crisis frontales.

48. Con respecto a la monitorización video EEG (MVEEG) ¿cuál es cierta ?:

a) La monitorización video EEG (MVEEG) de larga duración no es útil como instrumento diagnóstico en pacientes con trastornos paroxísticos intermitentes difíciles de registrar.
b) A mayor duración de la monitorización video EEG (MVEEG) no se aumenta la probabilidad de encontrar eventos críticos o intercríticos.
c) Una utilidad de la monitorización video EEG (MVEEG) de larga duración es la clasificación del tipo de crisis epilépticas en personas pacientes conocidas.
d) Su principal limitación actual es que no se puede utilizar en neonatos ni en pacientes de edad avanzada.

49. Señale la respuesta FALSA entre las principales indicaciones para la realización de una monitorización electroencefalográfica continua en la unidad de cuidados intensivos (UCI):

a) Estado epiléptico no convulsivo.
b) Monitorización de hipoxia-isquemia del sistema nervioso central.
c) Adecuación de la sedación de las personas pacientes.
d) Sospecha de enfermedad neuromuscular de la persona paciente crítica.

50. Con respecto al ritmo Mu en el EEG, ¿cuál es FALSA?

a) Es un hallazgo patológico en niños/as.
b) Tiene un ritmo de 8-10 Hz
c) Tiene forma arciforme
d) Puede ser asimétrico.

51. ¿Cuál de los siguientes anestésicos favorecería el registro de la corticografia?

a) Óxido nitroso.
b) Halotano.
c) Remifentanilo a bajas dosis.
d) Sevofluorano 0,5-1,5%.

52. Con respecto al trazado discontinuo en el EEG en pretérminos, ¿cuál es la respuesta cierta?

a) Es un patrón que aparece a partir de la semana 36.
b) Pueden aparecer periodos de supresión de 10 a 20 segundos.
c) Desaparece durante el sueño.
d) Es de muy mal pronóstico.

53. Con respecto al síndrome de CSWS/ ESES (Continuous Spike-Wave during Slow Sleep), señala la afirmación INCORRECTA:

a) El hallazgo patognomónico son las descargas de punta-onda generalizada que ocupan gran parte del sueño lento.
b) Puede cursar con deterioro cognitivo y alteraciones del lenguaje con elementos de afasia.
c) Un EEG rutinario en vigilia es suficiente para establecer el diagnóstico, ya que las descargas están presentes de forma continua durante todo el registro.
d) Dentro de las opciones terapéuticas se incluyen valproato, levetiracetam, clobazam, etosuximida y corticosteroides.

54. ¿Qué patrón de EEG se asocia con un pronóstico peor 24 horas después de un Paro cardíaco?

a) Coma alfa.
b) Coma de husos.
c) Patrón de brotes supresión.
d) Ninguna de las anteriores.

55. En relación a la Estereoelectroencefalografía (SEEG) comparada con la implantación de electrodos subdurales (ESD), señala la afirmación CORRECTA:

a) La principal ventaja del ESD sobre el SEEG es que permite un muestreo cortical tridimensional, mientras que el SEEG solo ofrece una visión bidimensional.
b) El SEEG está contraindicado en pacientes con epilepsia focal refractaria a medicación debido al alto riesgo de morbimortalidad asociado al procedimiento.
c) El SEEG únicamente puede evaluar una región cerebral por procedimiento, lo que limita su utilidad en pacientes con múltiples zonas epileptógenas potenciales.
d) El SEEG permite el muestreo cortical tridimensional, la exploración de estructuras corticales profundas, de los surcos corticales y de áreas bihemisféricas, sin necesidad de craneotomía.

56. En relación a las complicaciones asociadas al SEEG, señala la afirmación INCORRECTA:

a) Las complicaciones del SEEG son bajas en comparación con las de los electrodos subdurales, siendo la tasa sintomática global aproximadamente del 1% considerando todos los estudios principales.
b) La optimización de la técnica quirúrgica, la planificación preoperatoria y los cuidados postoperatorios contribuyen a disminuir la tasa de complicaciones.
c) Los avances en robótica han sido incorporados al campo de la cirugía de epilepsia, con el objetivo de minimizar complicaciones y alcanzar una meta de cero complicaciones.
d) Dado que las tasas de complicaciones hemorrágicas son uniformes y consistentes entre todos los estudios publicados, existe un consenso claro sobre el riesgo exacto del procedimiento.

57. Con respecto a las Oscilaciones de Alta Frecuencia (HFOs) en el contexto clínico, señala la afirmación CORRECTA:

a) Las HFOs únicamente pueden ser detectadas mediante electrodos de superficie especializados de pequeño tamaño, siendo imposible su registro con electrodos de cuero cabelludo.
b) Los equipos modernos de EEG que muestrean a frecuencias superiores a 1.000 Hz permiten teóricamente a la mayoría de epileptólogos detectar HFOs, aunque su fiabilidad no es universal en todas las personas pacientes y circunstancias.

c) Las HFOs son un método diagnóstico completamente fiable en todas las personas pacientes sometidas a estudio prequirúrgico de epilepsia.
d) El principal avance en el campo de las HFOs ha demostrado que estas oscilaciones son exclusivas del tejido epileptógeno profundo y nunca afectan regiones cerebrales extensas.

58. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es CIERTA con respecto a la evolución de las ondas de vertex y los complejos K?:

a) Ambos aparecen simultáneamente a los 3 meses de edad.
b) Las ondas de vértice aparecen mucho más tarde que los complejos K.
c) Las ondas de vértice pueden tener predominancia frontal durante la infancia.
d) Ambos tienen amplitudes menores en niños/as que en personas adultas.

59. Un adolescente de 13 años presentó una convulsión mientras jugaba a un videojuego. Al revisar el EEG el neurofisiólogo observó que había cambios en el EEG durante la estimulación fótica. De los posibles cambios que puede observarse durante la estimulación fótica, ¿Cuál es INCORRECTA?:

a) La respuesta fotoparoxística (PPR) se refiere a cualquier cambio en el EEG sin correlación clínica.
b) La respuesta fotoconvulsiva se refiere a descargas epileptiformes correlacionadas con eventos clínicos.
c) La respuesta fotomioclónica se refiere a espasmos musculares generalizados sincronizados con el estímulo que representa un reflejo mediado por el tronco encefálico.
d) La respuesta fotoeléctrica se refiere a cambios en los canales EEG anteriores que desaparecen al aislar el electrodo de la luz.

60. Con respecto a la corticografía (ECoG) intraoperatoria, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

a) Permite detectar postdescargas provocadas por estimulación cortical durante el mapeo funcional.
b) Los electrodos se colocan directamente sobre la corteza expuesta, ofreciendo mayor resolución espacial que el EEG de superficie.
c) Es el método de elección para monitorizar la perfusión cerebral global durante la cirugía de aneurisma de aorta torácica.
d) Permite identificar actividad epileptiforme residual tras la resección de la zona epileptógena.

61. ¿cuál de las siguientes afirmaciones sobre el montaje de referencia promedio (AVR) en EEG es INCORRECTA?

a) La referencia promedio se calcula sumando los voltajes de todos los electrodos y dividiendo entre el número de electrodos utilizados.
b) Electrodos como Fp1 y Fp2 pueden ser excluidos del promedio cuando están contaminados por artefactos de parpadeo.
c) Cuando la actividad cerebral de todos los electrodos se promedia, tiende a cancelarse entre sí, resultando en un valor cercano a cero.
d) En un montaje de referencia promedio, una señal de ruido focal presente en un solo electrodo se amplifica progresivamente al ser incluida en el cálculo del promedio, distorsionando todos los canales del montaje.

62. ¿cuál de las siguientes afirmaciones sobre la contaminación del electrodo en montaje de referencia promedio (AVR) en EEG es CORRECTA?

a) Si el electrodo Cz se utiliza como referencia, es la elección más recomendada en los buenos laboratorios de electroencefalografía por su baja susceptibilidad a artefactos musculares.
b) Cuando la referencia promedio se contamina con una descarga cerebral, los electrodos verdaderamente inactivos mostrarán una versión invertida o en espejo de dicha descarga.
c) Una señal de contaminación en la referencia promedio siempre aparece con morfología diferente en cada canal, lo que facilita su identificación inmediata.
d) La contaminación de la referencia promedio solo puede ocurrir cuando la actividad cerebral está localizada en regiones frontales del cerebro.

63. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el patrón Ictal-Interictal Continuum (IIC) es INCORRECTA?

a) El IIC incluye patrones rítmicos o periódicos en el EEG que presentan características ictales pero que no cumplen los criterios formales para ser clasificados como crisis epilépticas.
b) Las descargas periódicas lateralizadas (LPDs) y las descargas periódicas generalizadas (GPDs) son ejemplos de patrones que forman parte del IIC.
c) Para que un patrón sea considerado IIC, las descargas epileptiformes deben promediar entre 1.0 y 2.5 Hz durante al menos 10 segundos.
d) El IIC es una entidad bien definida con guías de tratamiento claras y consensuadas internacionalmente, por lo que su manejo en la UCI no representa mayor dificultad clínica.

64. De acuerdo con los criterios EEG para Estatus epiléptico no convulsivo (NCSE), en una persona paciente sin encefalopatía epiléptica conocida que presenta puntas generalizadas a una frecuencia de 2.0 Hz, ¿cuál de las siguientes condiciones adicionales permitiría establecer el diagnóstico de NCSE?

a) Que la mejoría del patrón EEG ocurra de forma aislada tras la administración de lorazepam, sin cambios en el estado clínico de la persona paciente.
b) Que se observe una evolución espaciotemporal típica, como un incremento progresivo del voltaje acompañado de cambio en la frecuencia mayor a 1 Hz.
c) Que las descargas sean simétricas y de distribución posterior predominante en el EEG.
d) Que la persona paciente no responda al tratamiento con benzodiacepinas, lo cual confirmaría la naturaleza epiléptica del patrón

65. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la mioclonía multifocal postanóxica temprana (PAMM) es INCORRECTA?

a) El término "status epiléptico mioclónico" está desactualizado y se prefiere el término PAMM, ya que la condición no está relacionada con la epilepsia mioclónica ni con el status epiléptico.
b) En algunos casos, la mioclonía puede tener origen subcortical y no presentar cambios acompañantes en el EEG.
c) El síndrome de Lance-Adams se diferencia del PAMM porque ocurre después de la recuperación de la anoxia, no se asocia a descargas epileptiformes y tiene mejor pronóstico.
d) La PAMM siempre presenta descargas epileptiformes en el EEG sincronizadas con los movimientos mioclónicos, lo que confirma en todos los casos su origen cortical.

66. A propósito del EEG de amplitud integrada (aEEG) utilizado en la UCI, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA?

a) En el aEEG, las crisis epilépticas se identifican por una disminución en la amplitud mínima, generando una deflexión hacia abajo en la representación gráfica.
b) El monitor de función cerebral (CFM) original utilizaba dos canales de EEG colocados sobre las regiones frontales para detectar anomalías lateralizadas desde su concepción inicial.
c) Las crisis epilépticas en el aEEG aparecen como un aumento en la amplitud mínima, creando una forma de arco hacia arriba, con frecuencia acompañado de un incremento en la amplitud máxima.
d) El aEEG se calcula utilizando tanto la frecuencia como la amplitud de la señal, y los valores se representan en una escala lineal para facilitar su interpretación clínica.

67. La encefalopatía relacionada con el alcohol, puede producir todo lo siguiente excepto, señale la respuesta INCORRECTA:

a) En las primeras 48 horas de abstinencia alcohólica, la actividad EEG se desincroniza, las amplitudes del ritmo EEG basal son bajas y pueden aparecer puntas generalizadas.
b) El síndrome SESA (encefalopatía subaguda con crisis en alcohólicos) puede representar un subtipo de status epiléptico no convulsivo parcial o relacionado con localización.
c) Las crisis epilépticas y las puntas en pacientes con abstinencia alcohólica reflejan una reducción en la neurotransmisión de las vías inhibitorias GABA y NMDA.
d) Los estudios demuestran una asociación sólida y bien establecida entre la intoxicación alcohólica aguda y las crisis epilépticas sintomáticas de nueva aparición, siendo el alcohol la causa más frecuente de primera crisis sintomática.

68. En relación a los patrones ictales con electrodos intracraneales, Cuál de estas respuestas NO es un patrón ictal:

a) Patrón de bajo voltaje /actividad rápida en rango Beta 13-30Hz.
b) Puntas rítmicas a 1-2 Hz.
c) Patrón de brotes supresión a 18 Hz.
d) Ondas lentas semi rítmicas con frecuencia inferior a 5 Hz.

69. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a las descargas periódicas en el EEG?

a) Aparecen a una frecuencia de 0,5–2 Hz en la panencefalitis Esclerosante subaguda.
b) Aparecen en una distribución generalizada en la encefalitis herpes simple (HSE.)
c) Ocurren cada 4–16 segundos en la enfermedad de Creutzfeldt–Jakob (ECJ).
d) Pueden estar asociados con fenómenos motores contralaterales.

70. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la hipersincronía hipnagógica es FALSA?

a) Se observa con mayor frecuencia en niños/as de 6 a 12 años.
b) Se caracteriza por una actividad rítmica síncrona y de alta amplitud.
c) Ocurre cuando el bebé pasa de la vigilia al sueño.
d) La actividad puede ser paroxística o continua durante varios minutos.

71. Sobre el registro de la actividad bioeléctrica cerebral mediante electroencefalografía, es CIERTO que:

a) Un canal consiste en la visualización de la diferencia de potencial detectada entre dos electrodos que ha sido amplificada y traducida a un gráfico bidimensional.
b) El montaje bipolar se basa en las diferencias de potencial entre electrodos circundantes; y la localización de anomalías se realiza en función de la máxima amplitud.
c) El montaje referenciado a la media se basa en las diferencias entre cada electrodo y el promedio; y la localización de anomalías se realiza por «inversión de fase».
d) La aparición de un artefacto en un canal interferirá todo el registro en un montaje bipolar.

72. En cuanto a la hiperventilación pulmonar como maniobra de activación durante el EEG, señala la FALSA:

a) Consiste en realizar una respiración regular y profunda a 20-30 respiraciones/minuto durante un mínimo de 3 minutos.
b) Pueden existir contraindicaciones médicas que impidan su realización, como hemorragia intracraneal reciente, enfermedad cardiopulmonar grave, o rasgos falciformes.
c) Desencadena típicamente la aparición de ausencias con patrón de punta-onda a 3 Hz, sobre todo en niños/as no tratados/as.
d) El ayuno disminuye la respuesta a la hiperventilación.

73. Las anomalías epileptiformes se describen como anomalías paroxísticas distinguibles de la actividad de base, con morfología típica pero no invariable, presente en EEG interictal de personas con epilepsia. Estos son algunos de sus criterios típicos, SALVO UNO (señale la FALSA):

a) Duración diferente a la de la actividad de base.
b) Morfología simétrica.
c) Onda lenta posterior.
d) Interrupción de la actividad de base.

74. ¿Cuál de los siguientes patrones se asocia más frecuentemente a crisis epilépticas?

a) Wicket spikes.
b) SREDA (Subclinical rhythmic electrographic discharge of adults).
c) TIRDA (Temporal intermittent rhythmic delta activity).
d) Ninguna de las anteriores.

75. En cuanto al desarrollo cronológico del EEG, señala la respuesta FALSA:

a) El inicio de la diferenciación topográfica suele comenzar a observarse en torno a los 2-3 meses.
b) Durante el primer mes de vida, no suele observarse reactividad a estímulos.
c) En torno a los 6 meses, aparece un ritmo theta occipital "pre-alfa" a unos 5 Hz.
d) Las hipersincronías hipnagógicas suelen aparecer en torno a los 5-6 meses y pueden persistir hasta el final de la primera década.

76. ¿Cuál de las siguientes indicaciones de monitorización vídeo-EEG prolongada NO tiene un nivel de recomendación fuerte?

a) Diferenciar entre eventos epilépticos y no epilépticos.
b) Clasificar epilepsia en pacientes con crisis o el síndrome epiléptico indeterminado.
c) Evaluación prequirúrgica en epilepsias farmacorresistentes.
d) Ajuste de medicación anticrisis.

77. Durante una monitorización video-EEG prolongada, se registra un episodio con semiología clínica sugestiva de crisis epiléptica, pero no se observan cambios ictales en el EEG de superficie. ¿Cuál de los siguientes orígenes de crisis sería MENOS PROBABLE en esta situación?

a) Crisis de origen cingular posterior.
b) Crisis de origen temporal lateral.
c) Crisis de origen frontal mesial.
d) Crisis gelástica secundaria a hamartoma hipotalámico.

78. En la encefalitis autoinmune por anticuerpos antiNMDA, ¿cuál es el hallazgo EEG MÁS FRECUENTE?

a) Encefalopatía.
b) Delta-brush.
c) GRDA (Generalized Rhytimic Delta Activity).
d) Actividad beta excesiva.

79. Entre las siguientes consideraciones técnicas descritas en la literatura para una mejor identificación de la Infraslow Activity en las crisis distónicas faciobraquiales, señala la CORRECTA:

a) LFF a 0.7 Hz.
b) Montaje referencial.
c) HFF a 100 Hz.
d) Montaje bipolar.

80. Según la Terminología EEG Estandarizada de Cuidados Intensivos de la Sociedad Americana de Neurofisiología Clínica (Versión 2021), el Continuum Ictal-Interictal (IIC):

a) Es sinónimo de crisis electrográfica o status epiléptico electrográfico.
b) Cualquier actividad delta rítmica > 1 Hz durante al menos 10 segundos de duración con un modificador plus o fluctuación se considera IIC.
c) Cualquier descarga periódica o punta-onda a 1-2.5 Hz de menos de 10 segundos de duración se considera IIC.
d) Cualquier descarga periódica o punta-onda a 0.5-1 Hz durante al menos 10 segundos con un modificador plus o fluctuación se considera IIC.

81. ¿Cuál de los siguientes ejemplos cumple criterios de "evolución" según Sociedad Americana de Neurofisiología Clínica (Versión 2021)?

a) Patrón de GRDA (Actividad Delta Rítmica Generalizada) que alterna entre 1 Hz y 1.5 Hz durante 10 segundos.
b) Patrón de LRDA (Actividad Delta Rítmica Lateralizada) que inicia en región temporal izquierda y progresa hacia región parasagital izquierda durante 3 ciclos consecutivos.
c) Patrón con PLDs a 3 Hz durante 3 segundos, luego 2.5 Hz durante 3 segundos y finalmente 3 Hz durante 3 segundos.
d) Patrón de PLDs (Descargas Periódicas Lateralizadas) de 4 fases con morfología aguda durante 3 ciclos, seguidas de PLDs de morfología aguda de 2–3 fases durante 3 ciclos, seguidas de PDs difásicas de morfología roma durante 3 ciclos.

82. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones en relación con la escala 2HELPS2B es CORRECTA?

a) La escala 2HELPS2B permite estimar la probabilidad de desarrollar un estatus epiléptico en función de datos clínicos de la persona paciente.
b) Una persona paciente con LRDA y antecedente de una crisis clínica reciente obtiene una puntuación de 2 puntos, lo que implica recomendación de monitorización EEG de al menos 12 horas.
c) La presencia de BIRDs aporta 1 punto en la escala y, como único hallazgo, se asocia a un riesgo de crisis inferior al 10%.
d) Precisa de una monitorización vídeo-EEG inicial de al menos una hora.

83. Según la American Heart Association y la Neurocritical Care Society, ¿cuál de las siguientes afirmaciones sobre la realización de electroencefalograma (EEG) tras una parada cardiorrespiratoria (PCR) es CORRECTA?

a) La presencia de bloqueantes neuromusculares impide la correcta interpretación del registro.
b) No es recomendable realizar el EEG tras la hipotermia terapéutica, por su probable interferencia en el registro.
c) Se recomienda monitorización EEG a partir de las 24-48 horas de reanimación cardiopulmonar.
d) Se recomienda monitorización EEG tan pronto como sea posible tras la PCR, y en la fase de recalentado tras la hipotermia terapéutica.

84. Según el Real Decreto 1723/2012, ¿en qué casos es NO necesario realizar una prueba complementaria para hacer el diagnóstico de muerte encefálica?

a) Cuando no haya lesión cerebral demostrable por evidencia clínica o por neuroimagen.
b) Cuando existe intolerancia al test de apnea.
c) Cuando la lesión sea primariamente supratentorial.
d) Cuando existen graves daños craneofaciales o imposibilidad de la exploración de los reflejos troncoencefálicos.

85. ¿En cuál de las siguientes entidades el EEG NO forma parte de criterios diagnósticos específicos ni aparece recomendado de forma explícita en guías especializadas sobre las mismas?

a) Encefalopatía hepática.
b) Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob esporádica.
c) Encefalopatía de Hashimoto.
d) Encefalitis autoinmune.

86. ¿Cuáles son los tiempos T1 y T2 correctos para el estatus epiléptico focal con alteración del nivel de conciencia, según la definición del estatus epiléptico de la ILAE 2015?

a) T1 de 10 minutos y T2 de 60 minutos.
b) T1 de 15 minutos y T2 de 60 minutos.
c) T1 de 5 minutos y T2 de 30 minutos.
d) T1 de 15 minutos y T2 desconocido.



87. En relación a los aspectos técnicos del EEG en el neonato señale la respuesta FALSA:

a) Se utiliza el Sistema 10-20 abreviado.
b) Se pueden usar electrodos de agujas subdérmicas ya que tienen menor impedancia.
c) Se recomienda la utilización de un montaje bipolar longitudinal + transverso.
d) No se recomienda la realización de estimulación luminosa intermitente.

88. ¿Qué patrón EEG intercrítico NO encontramos en la epilepsia autolimitada del neonato?

a) Trazado de brote-supresión.
b) Trazado discontinuo.
c) Trazado theta pointu.
d) Actividad de fondo normal.

89. Respecto a los estudios con electrodos invasivos, señala la respuesta CORRECTA:

a) Los estudios con electrodos subdurales permiten exploraciones de áreas extensas tanto uni como bilaterales.
b) Ante una sospecha de displasia de fondo de surco, elegiremos estudio con electrodos profundos (estéreo-EEG).
c) Una de las ventajas de los electrodos subdurales es que permite tratamiento de la zona epileptógena mediante termocoagulación.
d) Los electrodos de foramen oval y epidurales son los más empleados actualmente por su alta resolución para detectar el inicio ictal.

90. Respecto a los hallazgos EEG en la encefalitis por virus herpes simple, señale la respuesta INCORRECTA:

a) Las descargas periódicas lateralizadas temporales son el hallazgo más característico.
b) La presencia de descargas periódicas lateralizadas temporales, focalidad neurológica y fiebre es muy sugestivo de esta entidad.
c) Suele observarse un aumento de la incidencia de descargas periódicas a medida que la persona paciente responde al tratamiento.
d) Las alteraciones en el EEG suelen persistir a pesar de la mejoría clínica.

91. ¿En cuál de las siguientes entidades NO es característica la presencia de complejos periódicos generalizados?

a) Encefalitis por virus del Nilo.
b) Panencefalitis esclerosante subaguda.
c) Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.



d) Encefalopatía hipóxico-isquémica avanzada.

92. ¿Cuál de las siguientes entidades presenta MENOR riesgo de desarrollar patrón de punta-onda continua durante el sueño (POCS)?

a) Epilepsias generalizadas idiopáticas.
b) Epilepsias focales autolimitadas de la infancia.
c) Pacientes con alteraciones genéticas en canales iónicos (p. ejemplo: GRIN2A)
d) Pacientes con lesiones talámicas perinatales.

93. En relación con la estimulación eléctrica funcional durante un estudio invasivo con electrodos profundos, señale la opción CORRECTA:

a) Las crisis desencadenadas con estimulación a altas frecuencias son altamente específicas de la zona de inicio de crisis.
b) La estimulación eléctrica se realiza habitualmente antes de registrar crisis espontáneas para aumentar su rendimiento diagnóstico.
c) En áreas hiperexcitables usaremos preferiblemente estimulación a bajas frecuencias.
d) La frecuencia varía según localización, mientras que la intensidad o la duración del estímulo no suelen modificarse.

94. Respecto al sistema internacional 10-20, señala la FALSA:

a) Presenta algunos inconvenientes, como una baja cobertura de la región frontotemporal o inadaptación a asimetrías del cráneo.
b) Una mayor distancia entre electrodos, como en el montaje reducido, dará lugar a una señal de mayor amplitud.
c) Utiliza puntos de referencia como el trago, el inion y la punta de la nariz.
d) En la nomenclatura actualizada, T7/T8 se corresponden con T3/T4.

95. Al mapear el filum terminal con estmulación intraoperatoria, se obtiene un potencial de acción muscular compuesto (CMAP) en los músculos de las extremidades inferiores al estimular con 1mA. ¿Cuál es la interpretación más adecuada y la conducta a seguir?

a) La presencia de CMAP indica que probablemente existen raicillas motoras en la cara ventral del filum; se justifica una exploración microquirúrgica adicional.
b) El filum es seguro para seccionar, ya que la respuesta obtenida se debe a propagación de corriente por el líquido cefalorraquídeo y es un falso positivo esperado.
c) Un CMAP obtenido con intensidades inferiores a 3 mA carece de valor clínico en el mapeo del filum terminal y puede ignorarse.
d) La respuesta confirma que el filum terminal contiene tejido ependimario funcional; debe abandonarse la cirugía para evitar el daño neurológico.

96. En relación con la monitorización intraoperatoria neurofisiológica (MION) en cirugía de columna, ¿Cuál de las siguientes es CORRECTA?

a) La monitorización exclusiva con potenciales evocados somatosensoriales (PES) es suficiente para detectar lesiones en las vías anteriores de la médula espinal, ya que evalúa de forma completa todos los haces medulares.
b) La prueba de despertar intraoperatorio sigue siendo el método de referencia en cirugía de deformidad espinal y se realiza de forma rutinaria en todos los casos, independientemente de la disponibilidad de MION continua.
c) La monitorización con PES y potenciales evocados motores (PEM) transcraneales es la modalidad adecuada en cirugía de deformidad espinal, ya que los PEM detectan alteraciones en las vías anteriores en cuestión de segundos o minutos, a diferencia de los PES, cuyo retraso puede ser de varios minutos.
d) El uso de MION está igualmente respaldado por la evidencia tanto en cirugías de corrección de deformidades como en descompresiones lumbares simples sin componente de corrección, por lo que se recomienda de forma rutinaria en ambas indicaciones.

97. Durante un registro con microelectrodo (MER) en dirección al globo pálido interno (GPi), se detecta una zona de actividad con descargas arrítmicas a 50 Hz, amplitud moderada-alta y pausas asíncronas características. Inmediatamente después aparece una zona silente, y a continuación células de borde. ¿En qué estructura se encuentran las células descritas en primer lugar, y qué estructura se acaba de atravesar al detectar la zona silente?

a) Las células arrítmicas con pausas están en el GPi; la zona silente representa la lámina de salida hacia el cuerpo estriado.
b) Las células arrítmicas con pausas están en el GPe (células de pausa); la zona silente y las células de borde a continuación indican que se ha completado el trayecto por el GPe y se está entrando en el GPi.
c) Las células arrítmicas con pausas están en el cuerpo estriado; la zona silente corresponde a la cápsula interna y las células de borde marcan la entrada al GPe.
d) Las células arrítmicas con pausas están en el GPe (células de descarga rápida); la zona silente y las células de borde indican la entrada al GPi.

98. Un paciente con alteración visual preexistente es intervenido quirúrgicamente con monitorización mediante potenciales evocados visuales (PEV). La amplitud basal pico a pico (N1–P2) es pequeña desde el inicio. Durante la cirugía se observa una reducción adicional del 40 % respecto a esa línea de base. ¿Cuál es la actitud más CORRECTA según los criterios descritos?

a) Debe prestarse especial atención a este cambio sutil y comunicarlo al cirujano, dado que la alteración visual preexistente reduce la amplitud basal y hace que incluso variaciones menores del 50 % puedan ser clínicamente relevantes.
b) No es necesario alertar al cirujano, ya que la reducción no alcanza el umbral del 50 % definido como cambio significativo y puede ignorarse.



c) El parámetro más fiable en estos casos es la latencia del pico P2; si esta no supera los 100 ms, el cambio en amplitud carece de relevancia clínica.
d) En pacientes con función visual alterada preexistente, los PEV no tienen utilidad intraoperatoria y debe suspenderse su registro para evitar falsas alarmas.

99. Durante una resección tumoral cerebral con mapeo cortical motor, los PEM obtenidos mediante estimulación cortical directa (DCS) se mantienen estables a lo largo de toda la cirugía. Minutos después, el paciente presenta un nuevo déficit motor. ¿Cuál es la explicación más probable de este hallazgo?

a) El mapeo cortical directo evalúa la integridad total del sistema motor, por lo que unos PEM estables garantizan la ausencia de lesión en cualquier punto de la vía corticoespinal.
b) Es probable que se haya producido una lesión vascular remota por coagulación de arterias perforantes, evento que el mapeo no detecta por limitarse al sitio de estimulación y zona distal, y que solo la monitorización continua de PEM puede identificar.
c) Los PEM estables durante la cirugía garantizan que no se producirán déficits motores postoperatorios, por lo que el cuadro clínico debe atribuirse a causas no quirúrgicas.
d) El déficit se debe necesariamente a un error técnico en el registro de los PEM, ya que la estabilidad de la señal durante el procedimiento es incompatible con cualquier lesión motora postoperatoria.

100. Respecto a la EMG estimulada durante cirugías de columna, señale cuál es la CORRECTA:

a) Umbrales de 15 mA no ofrecen garantías de posicionamiento del tornillo.
b) Un umbral menor de 10 mA obliga a reexplorar el tornillo.
c) Tiene el mismo grado de dificultad en cualquier nivel de la columna.
d) Una intensidad inferior de estímulo es necesaria en el caso de radiculopatía.

101. ¿Cuál de los siguientes anestésicos aumenta la amplitud de los PESS?

a) Propofol.
b) Agentes alogenados inhalados.
c) Ketamina.
d) Óxido nitroso.

102. Respecto a los potenciales motores evocados con estimulación eléctrica transcraneal, señale la CORRECTA:

a) Se atenúan con anestésicos habituales.
b) Se producen con estimulación catodal.
c) Se producen con estimulación anodal.



d) A+bson correctas.

103. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones con respecto a los PEAT intraoperatorios es FALSA?

a) Se recomienda emplear una frecuencia de estímulo por debajo de 30 Hz.
b) El transductor acústico se puede conectar al oído a través de un tubo de plástico.
c) Se debe estimular ambos oídos simultáneamente.
d) El tubo entre el tapón y el transductor modifica la latencia de las ondas de los PEAT.

104. En relación con la monitorización intraoperatoria de potenciales motores epidurales, señale la respuesta FALSA:

a) Los registros epidurales tienen poca sensibilidad a los fármacos anestésicos.
b) La amplitud de la onda D es mayor caudalmente.
c) La monitorización con la onda D no puede detectar isquemia de las neuronas motoras espinales.
d) Este tipo de registro no es apropiado para detectar lesiones que afecten a la médula baja.

105. Señale la opción más CORRECTA en relación con la monitorización EMG:

a) La sección de un nervio siempre produce importante respuesta.
b) Las descargas tónicas pueden indicar daño nervioso.
c) Un patrón de pequeños brotes de potenciales motores coincidiendo con estimulación mecánica no señala daño nervioso.
d) B+c son correctas.

106. Señale la CORRECTA con respecto a la localización funcional intraoperatoria:

a) La activación del área 3b produce un dipolo horizontal.
b) El surco central es difícil de identificar funcionalmente con PESS.
c) Para localizar el surco central hay que demostrar una inversión de fase de las ondas de los PESS.
d) A+c son correctas.

107. ¿Cuál de las siguientes es la complicación más frecuente cuando se realizan potenciales evocados motores transcraneales (TcMEPs)?

a) Mordedura lingual o desgarro labial.
b) Crisis epiléptica.
c) Quemadura en la piel.
d) Arritmias cardiacas.



108. En la monitorización intraoperatoria del nervio facial, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

a) Se pueden usar relajantes musculares de acción corta como la succinilcolina en el momento de la intubación, pero se debe confirmar que su efecto ha cesado antes de comenzar la monitorización.
b) El nervio facial en su segmento intracraneal tiene una cubierta epineural que lo hace resistente a las lesiones por tracción.
c) En la estimulación eléctrica directa, el uso del estimulador monopolar aumenta la probabilidad de difusión de la corriente a nervios cercanos, lo que dificulta la localización precisa de un nervio en particular.
d) Cuando en el EMG continuo de musculatura facial aparecen trenes de elevada amplitud (>500 μV) durante la disección alrededor del nervio facial, se debe informar inmediatamente al cirujano, ya que pueden asociarse a algún grado de lesión del nervio.

109. En cuanto a la técnica de reversión de fase de los potenciales evocados somatosensoriales (PESS) para el mapeo intraoperatorio del cortex somatosensorial, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

a) La reversión de fase de los PESS se realiza estimulando el nervio mediano o el tibial contralaterales a la lesión, y registrando mediante una tira o una manta de electrodos colocada sobre el cortex, cruzando el surco central.
b) Para el nervio mediano la tira de electrodos se coloca en un área cortical de entre 0 y 3 cm de distancia de la línea media (área de representación cortical de la mano). Para el tibial, en un área de entre 3 y 8 cm de distancia de la línea media.
c) La reversión de fase se basa en el cambio de polaridad del dipolo eléctrico entre el giro postcentral (N20/P30 para el nervio mediano, P40/N45 para el tibial) y el giro precentral (P'20/N'30 para el nervio mediano, N'40/P'45 para el tibial).
d) El registro bipolar de los PESS da lugar a respuestas de mejor calidad, pero de más difícil interpretación que el registro monopolar.

110. Para el mapeo de las columnas dorsal a nivel de la médula espinal en cirugía de tumores intramedulares. ¿Cuál es la respuesta CORRECTA?

a) La estimulación debe realizarse mediante un estimulador monopolar con bajas intensidades (máxima recomendada de 1mA) para aumentar la sensibilidad del mapeo.
b) La estimulación debe realizarse mediante un estimulador bipolar con bajas intensidades (máxima recomendada de 0,5mA) para minimizar la difusión de la corriente.
c) El registro desde hacerse a nivel transcraneal con electrodos colocados a nivel de CPz con referencia en Fz.
d) Para la estimulación solo puede usarse un microelectrodo de 8 contactos colocado en la parte posterior de la médula.

111. En referencia a la anestesia durante la monitorización neurofisiológica intraoperatoria. ¿Cuál es la respuesta CORRECTA?

a) Los potenciales evocados auditivos de tronco cerebral son muy sensibles a los agentes halogenados.
b) El efecto de los fármacos sobre los potenciales evocados motores transcraneales no depende de la dosis de fármaco utilizada.
c) El fármaco hipnótico de elección para proporcionar una buena monitorización neurofisiológica intraoperatoria es un opioide.
d) Para escoger el régimen anestésico adecuado hay que tener en cuenta factores de la persona paciente (edad, déficits previos, medicación…) y las técnicas de monitorización neurofisiológica intraoperatoria que se van a utilizar.

112. El mapeo del suelo del IV ventrículo del tronco encéfalo incluye los siguientes núcleos motores de los pares craneales:

a) VII, IX-X, XII.
b) IX-X, XI, XII.
c) VII, XI, XII.
d) VII, IX-X, XI.

113. ¿Qué estructura se considera el "marcapasos" circadiano del cuerpo humano?

a) Núcleo Ventromedial.
b) La Amígdala cerebral.
c) Cuerpo Mamilar.
d) Núcleo Supraquiasmático.

114. ¿Cuál es el principal sincronizador externo del ritmo circadiano?

a) Luz ambiental.
b) Dieta mediterránea.
c) Actividad física.
d) Temperatura ambiental.

115. En los mecanismos neurobiológicos del sueño REM:

a) Están implicadas las neuronas glutamatérgicas y GABAérgicas del tronco cerebral.
b) No hay áreas corticales implicadas en el sueño REM.
c) Hay una notable activación de las neuronas serotoninérgicas de los núcleos del Rafe.
d) Se provoca una inhibición del sistema límbico.



116. El índice de Movimientos Periódicos de Piernas en sueño por hora clínicamente significativo en personas adultas es de:

a) >20/hora.
b) >8/hora.
c) >15/hora.
d) >5/hora.

117. Según la Academia Americana de Sueño (AASM), ¿qué canal se recomienda para detectar Apneas en la Polisomnografía nocturna?

a) El sensor de flujo oronasal térmico.
b) La banda de esfuerzo respiratorio torácico.
c) La manometría esofágica.
d) El capnógrafo transcutáneo.

118. El montaje de EEG recomendado en los estudios polisomnográficos de sueño:

a) Es un montaje longitudinal bipolar.
b) Es un montaje con una referencia común al electrodo Cz.
c) Es un montaje con una referencia común a mastoides contralateral (M).
d) Es un montaje longitudinal transverso.

119. Si analizamos el líquido cefalorraquídeo de una persona con Narcolepsia tipo 1, ¿qué sustancia está disminuida?:

a) Hierro.
b) Hipocretina-1.
c) Serotonina.
d) Melatonina.

120. El síndrome de Kleine-Levin:

a) Es un subtipo de insomnio crónico, típico de la adolescencia.
b) Cursa con hipersomnia episódica o recurrente.
c) La clínica es similar a la Hipersomnia Idiopática.
d) Un criterio diagnóstico es que asocie Movimientos Periódicos de Piernas en sueño.



121. La frecuencia de muestreo mínima en los canales de EEG, EOG y EMG en una polisomnografía nocturna, según recomendaciones de la Academia Americana de Sueño (AASM), debe ser de:

a) Mínima de 200 Hz y deseable de 500 Hz o mayor.
b) Mínima de 150 Hz y deseable de 1000 Hz o mayor.
c) Mínima de 50 Hz y deseable de 200 Hz o mayor.
d) Mínima de 20 Hz y deseable de 200 Hz o mayor.

122. Con respecto a la Hipersomnia Idiopática, señale la respuesta FALSA:

a) Las personas pacientes no presentan cataplejías.
b) El test de latencias múltiples presenta una latencia media de sueño igual o menor a 8 minutos.
c) Generalmente las siestas ayudan a mejorar el cuadro clínico y son reparadoras.
d) Su prevalencia se desconoce, pero puede ser menor a la de la Narcolepsia tipo I.

123. NO es típico dentro de los síntomas de la Narcolepsia tipo I:

a) La cataplejía.
b) Presentar un sueño nocturno mayor de 10 horas.
c) Las parálisis del sueño.
d) Las alteraciones metabólicas a largo plazo.

124. ¿Cuál de los siguientes criterios es necesario para el diagnóstico del Insomnio Crónico según la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño ICSD-3?

a) Ronquido persistente durante más de 3 meses.
b) Test de Latencias Múltiples del Sueño con una latencia media de sueño menor de 8 minutos.
c) Dificultad para iniciar o mantener el sueño al menos 3 veces por semana durante un mínimo de 3 meses.
d) Estudio polisomnográfico con una eficiencia de sueño menor del 50%.

125. Dentro de las recomendaciones en el tratamiento del insomnio, según las guías europeas de sueño:

a) Los antidepresivos sedantes sólo pueden utilizarse en tratamientos que requieran una duración superior a 12 meses.
b) La terapia cognitivo-conductual del insomnio debe ser la primera línea de tratamiento, independientemente la comorbilidad de la persona paciente.
c) Los antagonistas de los receptores de las orexinas pueden utilizarse únicamente durante 1 mes.
d) La melatonina de liberación rápida es muy útil en el tratamiento el insomnio crónico en comorbilidad con dolor.

126. En el diagnóstico del insomnio crónico:

a) El diario de sueño puede ayudar a detectar variabilidad en los parámetros del sueño de una persona con insomnio.
b) El test de latencias múltiples del sueño debe tener una latencia de sueño media menor de 8 minutos.
c) La escala de somnolencia de Epworth es mucho más útil en su valoración que el índice de severidad del insomnio.
d) Es fundamental la realización de una polisomnografía nocturna.

127. ¿Cuál de los siguientes hallazgos polisomnográficos es característico del trastorno de conducta del sueño REM?

a) Actividad epileptiforme en regiones temporales activada durante el sueño REM.
b) Ausencia de husos de sueño en fase N2.
c) Sueño REM sin atonía muscular (RSWA) objetivado en los canales de EMG de superficie.
d) Complejos K durante el sueño REM.

128. Las pesadillas ocurren predominantemente en la siguiente fase de sueño:

a) En la transición vigilia a sueño N1.
b) Durante el sueño N3.
c) En el sueño REM.
d) Al provocarse un despertar confusional.

129. ¿Cuál de los siguientes es un criterio esencial para el diagnóstico del Síndrome de Piernas Inquietas (SPI)?

a) La presencia de Movimientos Periódicos de Piernas en sueño con un índice mayor de 35 movimientos por hora.
b) La presencia de una necesidad imperiosa de mover las piernas en reposo.
c) La presencia de dolor en las piernas al caminar.
d) La presencia de Movimientos Periódicos de Piernas en vigilia en el Test de Inmovilización Sugerida.

130. El trastorno por Jet Lag:

a) Es característico que se produzca por privación crónica de sueño.
b) No provoca síntomas gastrointestinales.
c) Se asocia habitualmente con la Apnea Obstructiva del Sueño.
d) Se provoca por una desincronización circadiana tras el cruce rápido de husos horarios.



131. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los despertares confusionales es CORRECTA?:

a) Se producen típicamente en fases de sueño REM.
b) Existe una completa orientación al despertar.
c) Suelen ocurrir en el sueño profundo N3.
d) Asocian deambulación y conductas motoras complejas.

132. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el Trastorno de Conducta en Sueño REM (TCSR) es CORRECTA?:

a) Asocia con frecuencia alteraciones epilépticas en el electroencefalograma.
b) Se considera actualmente un posible marcador prodrómico de α-sinucleinopatías.
c) Se asocia fundamentalmente a enfermedades desmielinizantes.
d) No es necesario realizar una Polisomnografía nocturna para su diagnóstico.

133. ¿Cuál de los siguientes tratamientos es el más recomendado para el manejo sintomático del Trastorno de Conducta en Sueño REM?

a) Modafinilo o Metilfenidato.
b) Levetiracetam o Lacosamida.
c) Clonazepam o Melatonina.
d) Terapia cognitivo-conductual del insomnio.

134. ¿Cuál es la duración mínima requerida para codificar una apnea en personas adultas según el manual de la Academia Americana de Sueño (AASM)?

a) 5 segundos.
b) 8 segundos.
c) 10 segundos.
d) 15 segundos.

135. Según el manual de codificación de eventos de la Academia Americana de Sueño (AASM), una apnea obstructiva requiere:

a) La persistencia de esfuerzo respiratorio durante la ausencia de flujo respiratorio.
b) La ausencia de esfuerzo respiratorio durante la presencia de flujo respiratorio.
c) La persistencia de esfuerzo respiratorio y de flujo respiratorio.
d) La ausencia de esfuerzo respiratorio y de flujo respiratorio.



136. Según el manual de codificación de eventos de la Academia Americana de Sueño (AASM), para poder codificar un complejo K aislado debe tener una duración mínima de:

a) 0,1 segundos.
b) 0,5 segundos.
c) 1 segundo.
d) 5 segundos.

137. ¿En qué situación está especialmente indicada la realización de una polisomnografía nocturna en pacientes con insomnio crónico?:

a) En aquellos casos que asocien un trastorno del estado del ánimo.
b) Como prueba de cribado poblacional.
c) Cuando se sospechen trastornos del sueño en comorbilidad como la Apnea Obstructiva del Sueño.
d) Antes de iniciar tratamiento con hipnóticos.

138. Las parasomnias REM aparecen típicamente:

a) En el primer tercio de la noche.
b) Durante el sueño profundo N3.
c) Únicamente en los periodos de sueño REM de siestas diurnas.
d) En la segunda mitad de la noche.

139. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la Parálisis del sueño aislada recurrente es CORRECTA?

a) Ocurre exclusivamente en sueño N3.
b) Puede generar miedo significativo a dormirse.
c) Se asocia siempre con la Narcolepsia tipo I.
d) Requiere tratamiento con fármacos anticrisis como el Levetiracetam.

140. Una CPAP demasiado con una presión demasiado elevada para la presión que necesite una persona, puede provocar:

a) Incremento del sueño N3 y del sueño REM.
b) Intolerancia, provocando apneas centrales.
c) Mejor tolerancia al tratamiento.
d) Incremento de los eventos obstructivos.



141. La Melatonina es una hormona circadiana secretada por la glándula Pineal. Su mayor nivel plasmático tiende a ocurrir sobre las siguientes horas:

a) 3:00 a 4:00 AM.
b) 3:00 a 4:00 PM.
c) 9:00 a 10:00 PM.
d) 9:00 a 10:00 AM.

142. Los niveles más elevados de la Hipocretina (Orexina) ocurren:

a) Durante la somnolencia.
b) Durante el sueño NREM N1.
c) Durante la vigilia.
d) Durante el sueño REM.

143. Cuando se compara con la vigilia, el sueño se acompaña de una caída de la temperatura corporal. ¿Cuál de las siguientes es la causa de esa caída?:

a) Reducción del metabolismo.
b) Pérdida de la temperatura ambiental.
c) Reducción de la respuesta termorreguladora en el sueño REM.
d) Todas las respuestas son correctas.

144. La actigrafía tiene mayor utilidad en el diagnóstico de:

a) Apnea Obstructiva del Sueño.
b) Hipersomnias primarias del SNC.
c) Trastornos del Ritmo Circadiano.
d) Parasomnias NREM.

145. Varón de 70 años que acude a consulta porque durante el sueño presenta sueños inquietos y agobiantes, gritos, emisión de palabras malsonantes y actividad motora intensa:

a) El cuadro clínico no impresiona de trastorno del sueño.
b) Es un Trastorno de Conducta en Sueño REM. El diagnóstico definitivo es clínico.
c) Es un Trastorno de Conducta en Sueño REM. Hay que iniciar tratamiento con agonistas dopaminérgicos.
d) La sospecha es de un Trastorno de Conducta en Sueño REM. Hay que realizar un vídeo Polisomnografía nocturna para confirmar el diagnóstico.

146. El Trastorno del Ritmo Circadiano más frecuente en la adolescencia es:

a) Trastorno por avance de fase.
b) Trastorno por retraso de fase.
c) Trastorno por jet-lag.
d) Trastorno por cambios de turnos o turnicidad.

147. Para evaluar la excesiva somnolencia diurna en consulta, la escala más útil sería:

a) La escala FLEP.
b) La escala de Epworth.
c) El ISI o índice de severidad del insomnio.
d) El cuestionario STOP-Bang.

148. ¿Cuál de las siguientes pruebas es de mayor utilidad en el Síndrome de Piernas Inquietas?

a) Test de Inmovilización sugerida (TIS).
b) Test de Latencias Múltiples del Sueño (TLMS).
c) Test de Mantenimiento de Vigilia (TMV).
d) Pulsioximetría nocturna.

149. ¿Cuál es la causa más frecuente de Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) en la población infantil?

a) El Trastorno del Espectro Autista.
b) El Hipotiroidismo.
c) La hipertrofia adeno-amigdalar y la obesidad.
d) La Narcolepsia.

150. Los "spindles" o husos de sueño, característicos del estadio N2 del sueño, son oscilaciones cíclicas generadas por:

a) El núcleo reticular Talámico.
b) El núcleo parabraquial.
c) La médula ventral
d) El tracto del núcleo solitario.



151. El descubrimiento de la Formación Reticular Ascendente en el Sistema Nervioso, supuso un avance extraordinario para comprender los estados de vigilia/sueño. ¿A quién debemos esa contribución?

a) H.W. Magoun y G. Moruzzi.
b) S. Ramon y Cajal.
c) R. Descartes.
d) S.G. Freud.

152. Con respecto a los efectos de los fármacos sobre el sueño, señale la respuesta CORRECTA:

a) Las benzodiacepinas incrementan la latencia del sueño.
b) Los hipnóticos "z" disminuyen el sueño REM.
c) La melatonina disminuye la calidad del sueño.
d) Los antidepresivos tricíclicos aumentan la latencia de sueño.

153. ¿Cuál es uno de los cambios más prominentes del sueño asociados al envejecimiento entre los 26 y 80 años?

a) Incremento progresivo del sueño de ondas lentas después de los 30 años.
b) Reducción progresiva de la actividad de ondas lentas en el sueño a partir de los 30 años.
c) Incremento d ela duración del sueño REM con la edad.
d) Incremento de la densidad sináptica cortical con el envejecimiento.

154. ¿Qué relación encontraron los estudios entre los husos del sueño (sleep spindles) y el envejecimiento?:

a) Los husos del sueño aumentan y mejoran la memoria motora en todas las personas adultas mayores.
b) Los husos del sueño no tienen relación con la memoria declarativa.
c) Una menor cantidad de husos rápidos frontales se asocia con pérdida de sustancia blanca y peor consolidación de memoria motora.
d) Los husos del sueño dependen únicamente del hipocampo

155. ¿Qué cambio en el ritmo circadiano es característico en las personas adultas mayores sanos?:

a) Retraso de fase circadiana de aproximadamente 2 horas.
b) Incremento de la secreción de melatonina durante 24 horas.
c) Tendencia a acostarse y despertarse más tarde.
d) Adelanto de fase circadiana de aproximadamente 1 hora y mayor tendencia matutina.

156. ¿Qué cambio ocurre típicamente en niños/as entre 2 y 5 años respecto a las siestas?:

a) Las siestas aumentan progresivamente hasta los 5 años.
b) Se mantienen constantes durante toda la infancia.
c) Disminuyen gradualmente hasta desaparecer alrededor de los 4–5 años.
d) Solo desaparecen durante la adolescencia.

157. ¿Qué hallazgo se ha observado respecto a los husos del sueño (spindles) durante la adolescencia?:

a) Los husos rápidos predominan desde la infancia temprana.
b) Los adolescentes mayores presentan más husos rápidos en regiones centro-parietales, similares a las personas adultas.
c) Los husos lentos desaparecen completamente después de los 12 años.
d) Los husos del sueño no se relacionan con la memoria declarativa.

158. ¿Qué explicación se propone para la reducción del sueño de ondas lentas durante la adolescencia?

a) Aumento de la densidad sináptica cerebral.
b) Disminución de la sincronización neuronal debido a poda sináptica.
c) Incremento permanente de conexiones neuronales.
d) Reducción exclusiva del sueño REM.

159. ¿Qué característica neurofisiológica evolutiva aparece típicamente durante la transición hacia el sueño infantil y se asocia con la maduración tálamo-cortical?:

a) El complejo punta-onda generalizado.
b) Los Husos del sueño (sleep spindles).
c) Las ondas Beta de alta frecuencia.
d) El ritmo Gamma.

160. ¿Qué ocurre con la duración de los ciclos de sueño ultradianos desde la infancia hasta la edad escolar?:

a) Disminuyen de 90 a 50 minutos.
b) Permanecen constantes alrededor de 50 minutos.
c) Aumentan progresivamente de aproximadamente 50 a 90–110 minutos.
d) Desaparecen durante la niñez temprana



161. ¿Cuál es una característica frecuente del síndrome premenstrual (PMS) relacionada con el sueño?

a) Incremento de la eficiencia del sueño.
b) Ausencia de despertares nocturnos.
c) Insomnio, sueño no reparador y cansancio diurno.
d) Aumento exclusivo del sueño REM sin síntomas subjetivos.

162. ¿Qué trastorno del sueño presenta un riesgo entre 5 y 10 veces mayor en mujeres con síndrome de ovario poliquístico comparado con mujeres sanas?:

a) Narcolepsia.
b) Parasomnias NREM.
c) Trastorno de conducta en sueño REM.
d) Trastornos respiratorios del sueño.

163. ¿Cuál es la característica principal de la arquitectura del sueño durante los primeros meses de vida en la población lactante?:

a) El sueño REM ocupa menos del 20% del tiempo total de sueño.
b) El sueño se inicia directamente en fase NREM desde el nacimiento.
c) El sueño activo representa aproximadamente el 50% del total del sueño.
d) Los ciclos de sueño tienen una duración idéntica a la de personas adultas.

164. En relación con el desarrollo filogenético del sueño ¿a qué edad aproximada se consolida el ritmo circadiano vigilia-sueño guiado por la luz ambiental?:

a) Entre la primera y la segunda semana de vida.
b) Alrededor de los tres o cuatro meses de edad.
c) Estrictamente a partir de los doce meses de vida.
d) Excepto en situaciones de prematuridad, ocurre al nacer.

165. ¿Cuál de las siguientes opciones NO se considera una recomendación oficial para la prevención del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL)?:

a) Colocar a la persona lactante en decúbito supino para dormir.
b) Emplear colchones firmes sin almohadas ni peluches alrededor.
c) Mantener una temperatura de la habitación excesivamente elevada.
d) Evitar la exposición de la población infantil al humo del tabaco.

166. ¿Cuál de los siguientes NO es un criterio diagnóstico de Insomnio Pediátrico?:

a) Insomnio de conciliación.
b) Resistencia a acostarse.
c) Presencia de 2 despertares breves.
d) Dificultad para dormir sin intervención parental.

167. ¿A qué edad desaparecen las siestas fisiológicas en la infancia?:

a) A los 12 meses.
b) A los 2 años.
c) A los 4 años.
d) A los 7 años.

168. El insomnio infantil se caracteriza por todas EXCEPTO una de las siguientes opciones:

a) Su frecuencia oscila entre un 10% y un 30% según la edad.
b) Reduce el riesgo de conflictos conyugales.
c) Se acompaña frecuentemente de ausencia de establecimiento de límites.
d) Durante el día, existen rabietas frecuentes.

169. ¿Cuál es el mecanismo de acción principal de la melatonina exógena en el tratamiento de los trastornos del ritmo circadiano?:

a) Bloqueo directo de los receptores dopaminérgicos en el tronco del encéfalo.
b) Efecto cronobiótico mediante la unión a receptores MT1 y MT2 del núcleo supraquiasmático.
c) Estimulación de la producción de cortisol durante las primeras horas de la noche.
d) Sedación profunda e irreversible por activación exclusiva de canales de cloro.

170. ¿Cuál es la dosis máxima diaria recomendada de melatonina de liberación prolongada para el insomnio en población pediátrica con trastorno del espectro autista (TEA)?:

a) 2 mg al día.
b) 5 mg al día.
c) 10 mg al día.
d) 20 mg al día.

171. ¿Cuál de los siguientes hallazgos clínicos NO forma parte de los criterios diagnósticos del Síndrome de Piernas Inquietas (SPI) en la infancia?:

a) Necesidad imperiosa de mover las piernas asociada a una sensación incómoda.
b) Empeoramiento de los síntomas durante los periodos de descanso o inactividad.
c) Alivio total o parcial de las molestias con el movimiento de las extremidades.
d) Aparición de los síntomas de forma EXCLUSIVA durante las horas de la mañana.

172. En el manejo inicial del Síndrome de Piernas Inquietas infantil, se recomienda prioritariamente la determinación analítica de:

a) Niveles séricos de hormona estimulante del tiroides (TSH).
b) Niveles de ferritina sérica y saturación de transferrina.
c) Concentración plasmática de vitamina B12 y ácido fólico.
d) Perfil lipídico completo en ayunas.

173. Ante una sospecha de Apneas obstructivas de sueño (AOS) infantil, la prueba de referencia diagnóstica (patrón oro) es:

a) La pulsioximetría nocturna realizada en el domicilio familiar.
b) La polisomnografía nocturna supervisada en una unidad de sueño.
c) La poligrafía respiratoria domiciliaria sin registro electroencefalográfico.
d) La filmación en vídeo casero de las pausas respiratorias del lactante.

174. ¿Cuál es el umbral del Índice de Movimientos Periódicos de Piernas durante el Sueño (IMPPS) considerado patológico en una polisomnografía pediátrica?:

a) Mayor de 1 evento por hora.
b) Mayor de 5 eventos por hora.
c) Mayor de 10 eventos por hora.
d) Mayor de 15 eventos por hora.

175. La causa anatómica más frecuente de Apneas obstructivas de sueño (AOS) en la población infantil sana es:

a) La presencia de macroglosia severa aislada.
b) La hipertrofia adenoamigdalar.
c) La hipoplasia mandibular congénita.
d) El colapso laringomalácico idiopático.

176. ¿Cuál se considera el tratamiento quirúrgico de primera línea para las AOS infantil secundario a hipertrofia de tejido linfoide?:

a) La uvulopalatofaringoplastia reglada.
b) La adenoidectomía aislada sin revisión amigdalar.
c) La adenoamigdalectomía.
d) La realización de una traqueostomía profiláctica.

177. En relación con el tratamiento no quirúrgico de las AOS pediátrico, los corticoides intranasales y antileucotrienos están indicados en:

a) Casos severos con riesgo inminente de cor pulmonale.
b) Formas leves o moderadas asociadas a hipertrofia amigdalar leve o rinitis.
c) Exclusivamente en personas pacientes con malformaciones craneofaciales complejas.
d) Ningún caso, ya que carecen por completo de evidencia científica en pediatría.

178. Las parasomnias del sueño NREM, como el sonambulismo y los terrores nocturnos, ocurren característicamente durante:

a) El primer tercio de la noche, coincidiendo con el sueño profundo (N3).
b) El último tercio de la noche, emergiendo directamente de la fase REM.
c) Los periodos de siesta diurna de menos de veinte minutos de duración.
d) Cualquier momento de la noche, de manera totalmente uniforme.

179. ¿Cuál es la actitud recomendada ante un episodio agudo de terror nocturno en la infancia?:

a) Despertar de forma enérgica a la persona afectada para cortar el episodio.
b) Sujetar firmemente a la persona menor para evitar movimientos bruscos.
c) Mantener la calma, vigilar la seguridad física y EVITAR despertar a la persona.
d) Administrar un ansiolítico por vía oral de forma inmediata durante la crisis.

180. Las pesadillas se diferencian de los terrores nocturnos porque en las pesadillas:

a) Existe amnesia completa del contenido del sueño al despertar.
b) La persona menor se despierta completamente, orientada y con recuerdo del sueño.
c) Ocurren predominantemente durante las primeras dos horas tras acostarse.
d) Hay una intensa activación autonómica sin posibilidad de consuelo inmediato.



181. El trastorno de conducta del sueño REM en la infancia es una entidad poco frecuente que obliga a descartar:

a) Un déficit nutricional estricto de hierro o zinc.
b) Enfermedades neurológicas subyacentes o el uso de ciertos fármacos.
c) Una falta severa de autoridad por parte de la estructura familiar.
d) Un origen puramente psicógeno derivado del entorno escolar.

182. El Síndrome de Retraso de la Fase del Sueño es especialmente prevalente en la etapa de:

a) La primera infancia (de uno a tres años).
b) La edad escolar temprana (de seis a nueve años).
c) La adolescencia.
d) La etapa neonatal y de lactancia.

183. Una medida fundamental de higiene del sueño para tratar el retraso de fase en adolescentes es:

a) Permitir el uso de pantallas de luz azul hasta el momento del sueño.
b) Mantener horarios regulares de vigilia y sueño, incluso los fines de semana.
c) Fomentar siestas prolongadas por la tarde para compensar el déficit.
d) Evitar la exposición a la luz solar durante las primeras horas de la mañana.

184. El diagnóstico de Narcolepsia Tipo 1 en la población pediátrica requiere la presencia de:

a) Hipersomnia diurna aislada sin repercusión conductual.
b) Somnolencia diurna excesiva y cataplejia, o niveles bajos de hipocretina-1 en LCR.
c) Insomnio de conciliación asociado a crisis epilépticas nocturnas.
d) Presencia exclusiva de alucinaciones hipnagógicas al inicio de las siestas.

185. Para la realización del Test de Latencias Múltiples del Sueño (TLMS) se requiere previamente:

a) Haber suspendido toda actividad física durante la semana anterior.
b) Una polisomnografía nocturna previa que asegure una duración mínima de sueño.
c) Mantener a la persona paciente en deprivación total de sueño durante 24 horas.
d) La administración profiláctica de estimulantes del sistema nervioso central.

186. ¿Cuál de los siguientes patrones se considera patológico en un Test de Latencias Múltiples del Sueño (TLMS) pediátrico ante una sospecha de Narcolepsia?:

a) Una latencia media de sueño superior a quince minutos.
b) Una latencia media de sueño inferior o igual a ocho minutos y dos o más SOREMPs.
c) La ausencia total de transiciones hacia la fase N1 en todas las oportunidades.
d) Un registro que demuestre sueño lento profundo en cada una de las siestas.

187. El fenómeno de la cataplejia se define como:

a) La pérdida brusca y bilateral del tono muscular desencadenada por emociones.
b) Una contractura muscular dolorosa que impide el descanso nocturno.
c) Un estado de agitación psicomotriz que precede al despertar definitivo.
d) La parálisis respiratoria transitoria que acontece al inicio de la fase N3.

188. Los movimientos rítmicos relacionados con el sueño (como el jactatio capitis) se consideran patológicos si:

a) Aparecen únicamente durante la transición del estado de vigilia al sueño.
b) Provocan malestar significativo, lesiones corporales o alteración del sueño.
c) Persisten más allá de los seis meses de edad en personas lactantes sanas.
d) Ocurren sin una coreografía rítmica perfectamente acompasada.

189. El bruxismo del sueño en la infancia se asocia frecuentemente con:

a) Un incremento aislado de la hormona del crecimiento por la noche.
b) Trastornos respiratorios del sueño, estrés o maloclusión dental.
c) El consumo exclusivo de dietas ricas en hidratos de carbono complejos.
d) Un fallo estructural en la mielinización del nervio trigémino.

190. La presencia de despertares confusionales es un fenómeno normal y muy frecuente en la población de:

a) Adolescentes mayores de quince años.
b) Personas en edad adulta avanzada.
c) Niños/as de corta edad y población preescolar.
d) Población lactante menor de un mes de vida.

191. ¿Cuál es el principal sincronizador del ritmo circadiano frente a los factores externos (denominado zeitgeber) ?:

a) El horario de las comidas escolares.
b) El ciclo de luz y oscuridad ambiental.
c) El nivel de ejercicio físico vespertino.
d) La temperatura corporal interna de la persona.

192. El uso de actigrafía está especialmente indicado en la práctica clínica pediátrica para:

a) Confirmar de forma definitiva la presencia de apneas centrales del sueño.
b) Evaluar de manera objetiva los patrones de vigilia-sueño durante varios días.
c) Sustituir por completo a la electroencefalografía en casos de epilepsia.
d) Diagnosticar el sonambulismo de origen genético.

193. La somnolencia diurna excesiva en la población infantil puede manifestarse de forma paradójica como:

a) Trastornos de conducta, hiperactividad e irritabilidad.
b) Un incremento notable del rendimiento académico y la concentración.
c) Un estado permanente de calma y sumisión en el entorno escolar.
d) Movimientos coreoatetósicos de fijación ocular voluntaria.

194. ¿Cuál de los siguientes fármacos puede alterar de forma significativa la arquitectura del sueño, suprimiendo la fase REM?:

a) Los suplementos de hierro oral.
b) Los antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS).
c) Los antihistamínicos de tercera generación de acción periférica.
d) La melatonina.

195. El diagnóstico del Síndrome de Hipoventilación Central Congénita (asociado a la mutación del gen PHOX2B) se caracteriza por:

a) Hipoventilación severa que empeora de forma significativa durante el sueño.
b) Obstrucción completa de la vía aérea superior debida a colapso muscular.
c) Episodios de hiperventilación psicógena durante el estado de vigilia.
d) Normalidad absoluta de los gases sanguíneos en todas las fases del sueño.



196. El Síndrome de Down se asocia, frecuentemente, a un riesgo elevado de padecer:

a) Narcolepsia Tipo 1 con niveles normales de hipocretina sérica.
b) Apneas obstructivas de sueño (AOS) de origen mixto u obstructivo.
c) Trastorno de conducta del sueño REM idiopático sin base anatómica.
d) Despertares confusionales de resolución quirúrgica.

197. ¿Qué porcentaje aproximado de la población infantil con Trastorno del Espectro Autista (TEA) experimenta dificultades crónicas del sueño?:

a) Menos del 5% de los casos diagnosticados.
b) Alrededor del 10% al 15% del colectivo.
c) Entre el 50% y el 80% de la población afectada.
d) El 100% de los casos de manera matemática y obligatoria.

198. La intervención conductual denominada "despertar programado" se utiliza específicamente en el manejo de:

a) El insomnio primario de la infancia.
b) Las parasomnias persistentes del sueño NREM (como terrores nocturnos recurrentes).
c) El síndrome de retraso de la fase del sueño en la adolescencia.
d) Las crisis de apnea obstructiva graves durante el sueño REM.

199. ¿Cuál es el principal efecto adverso a corto plazo derivado de la privación crónica de sueño en la población infantil?:

a) Un incremento desmesurado de la talla final en la edad adulta.
b) Alteraciones en la atención, memoria de trabajo y regulación emocional.
c) Un descenso irreversible de los niveles basales de glucemia capilar.
d) La aparición inmediata de malformaciones óseas en el macizo facial.

200. La melatonina de liberación rápida resulta de utilidad prioritaria para:

a) Mantener el sueño de forma ininterrumpida durante más de ocho horas.
b) El adelanto de fase en el tratamiento del Síndrome de Retraso de Fase.
c) Curar de forma definitiva la hipertrofia amigdalar obstructiva.
d) Evitar por completo los movimientos rítmicos de las extremidades inferiores.



201. La "higiene del sueño" se define como:

a) El lavado diario obligatorio de la ropa de cama antes de acostarse.
b) Un conjunto de prácticas ambientales y conductuales encaminadas a promover un sueño saludable.
c) La restricción absoluta del sueño durante 24 horas.
d) El uso sistemático de fármacos inductores del sueño de origen sintético.

202. ¿Cuál es el posicionamiento recomendado para realizar una poligrafía respiratoria en la población infantil?:

a) En decúbito prono estricto durante la totalidad del registro nocturno.
b) En la postura habitual en la que la persona menor duerma en su domicilio.
c) En sedestación obligatoria mediante el uso de arneses especializados.
d) En suspensión cefálica invertida para evitar artefactos de movimiento.

203. ¿Cuál es la duración típica de un ciclo de sueño en el periodo neonatal?:

a) Alrededor de 45 a 50 minutos.
b) Exactamente 90 a 100 minutos de forma invariable.
c) Más de 180 minutos por cada ciclo de sueño continuo.
d) Menos de 10 minutos de duración media.

204. El laringoespasmo nocturno es una entidad que debe diferenciarse principalmente de:

a) Un episodio ordinario de sonambulismo infantil.
b) Una crisis asmática nocturna o un episodio de reflujo gastroesofágico.
c) Un trastorno de pesadillas recurrentes en la fase REM.
d) Una crisis de mioclonías neonatales benignas del sueño.

205. La presencia de mioclonías neonatales benignas del sueño se caracteriza clínicamente por:

a) Movimientos musculares sacudidos que NO ceden al despertar al lactante.
b) Sacudidas mioclónicas que ocurren durante el sueño y cesan de forma inmediata al despertar.
c) Descargas epilépticas continuas y severas registradas en el electroencefalograma.
d) Afectar exclusivamente a las extremidades inferiores de forma unilateral.

206. ¿Cuál de los siguientes factores ambientales altera de forma NEGATIVA la consolidación del sueño en la población infantil?:

a) El mantenimiento de una rutina constante antes de acostarse.
b) La exposición a ruidos intermitentes y luces brillantes en el dormitorio.



c) Una ventilación adecuada y una temperatura ambiental confortable.
d) La ausencia de dispositivos electrónicos en el espacio de descanso.

207. La apnea central del sueño asociada a la prematuridad se asocia de forma fisiopatológica con:

a) La inmadurez de los centros respiratorios del tronco encefálico.
b) La obstrucción mecánica completa de la orofaringe posterior.
c) Una parálisis estructural bilateral del nervio frénico periférico.
d) El cierre prematuro de las suturas craneales craneofaciales.

208. El uso de ventilación no invasiva con presión positiva continua (CPAP) en AOS en pediatría está indicado cuando:

a) El tratamiento quirúrgico está contraindicado, no ha sido eficaz o no existe hipertrofia linfoide.
b) El Índice de Apneas-Hipopneas es estrictamente igual a cero eventos por hora.
c) La familia rechaza de forma absoluta cualquier tipo de monitorización en el domicilio.
d) Se presenta un caso de insomnio conductual sin patología respiratoria alguna.

209. En el registro electroencefalográfico del sueño infantil, los husos de sueño (spindles) comienzan a visualizarse de forma clara a partir de:

a) Las primeras veinticuatro horas tras el nacimiento.
b) Los dos o tres meses de edad corregida.
c) Los siete u ocho años de vida de la persona paciente.
d) La instauración definitiva del periodo de la pubertad.

210. El fenómeno biológico del "Homeostatic Sleep Drive" (Proceso S) se define como:

a) La propensión al sueño que se acumula en proporción directa al tiempo transcurrido en vigilia.
b) El mecanismo interno que impide el despertar ante ruidos ambientales moderados.
c) La regulación cíclica coordinada de forma exclusiva por la temperatura exterior.
d) El patrón de movimientos oculares rápidos característico del sueño REM.

211. Ante una sospecha clínica de epilepsia benigna de la infancia con paroxismos centrotemporales (epilepsia rolándica), las crisis ocurren predominantemente:

a) Durante las fases de actividad física intensa a mitad del día.
b) Durante el sueño, especialmente en las transiciones y adormecimiento.
c) Exclusivamente tras un periodo prolongado de ayuno alimentario nocturno.
d) En ningún momento del sueño, siendo un trastorno puramente diurno.

212. El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en la población infantil comparte una elevada comorbilidad con:

a) Las Apneas obstructivas de sueño(AOS) y el Síndrome de Piernas Inquietas (SPI).
b) El Síndrome de Muerte Súbita del Lactante de forma estrictamente matemática.
c) La ausencia total de fases de sueño lento profundo en el registro polisomnográfico.
d) Trastornos metabólicos agudos de origen mitocondrial no hereditario.

213. Señale la respuesta FALSA, respecto a la evaluación neurofisiológica en patología neuromuscular:

a) El primer paso es obtener una anamnesis breve y realizar una exploración física dirigida.
b) A continuación, se formula un diagnóstico diferencial, que servirá de base para planificar el estudio neurofisiológico.
c) No se debe informar a la persona paciente sobre las características de la prueba, ni antes de empezar ni durante el desarrollo de la misma.
d) Debe mantenerse un equilibrio adecuado entre obtener un estudio completo, recogiendo la información necesaria para contestar a la pregunta clínica, y minimizar el malestar de la persona paciente.

214. Señale la respuesta FALSA en relación con los estudios de conducción nerviosa (ENG) y la electromiografía (EMG):

a) ENG y la EMG son una extensión de la exploración clínica.
b) Los hallazgos EMG y ENG deberían ser informados en el contexto de los síntomas clínicos y el diagnóstico de referencia.
c) Si se encuentran anomalías marcadas en las pruebas electrofisiológicas donde la exploración física es normal, tanto la exploración física como las pruebas electrofisiológicas deben ser puestas en duda.
d) Aunque existan dudas no se debe reexplorar a la persona paciente, especialmente si las técnicas le han resultado muy molestas o le causa ansiedad repetirlas.

215. Señale la FALSA. En los estudios de conducción nerviosa sensitiva:

a) La mayor ventaja del método antridrómico respecto al ortodrómico es que se obtienen potenciales de acción del nervio sensitivo (PANS) de mayor amplitud.
b) Al realizar el método ortodrómico no se observan respuestas motoras por conducción de volumen.
c) Las latencias de inicio de los PANS obtenidos con el método ortodrómico son menores que las obtenidas con el método antidrómico.
d) En las lesiones de las raíces nerviosas cabe esperar que los PANS permanezcan normales.

216. Señale la respuesta VERDADERA. En los estudios de conducción motora:

a) La duración del potencial de acción muscular compuesto (PAMC) disminuye de forma característica en aquellos procesos en los que se enlentecen algunas fibras motoras, pero no otras (p. ej., en una lesión desmielinizante).
b) La velocidad de conducción motora es una medida de la velocidad de los axones motores que conducen más rápido y para calcularla deben utilizarse, como mínimo, dos puntos de estimulación, uno distal y otro proximal.
c) La amplitud del PAMC refleja el número de fibras musculares que se despolarizan y su disminución indica siempre pérdida de axones en nervio periférico.
d) La latencia motora distal (LMD) es el tiempo desde el estímulo hasta la deflexión inicial PAMC desde la línea de base. Por lo general se mide en milisegundos (ms) e incluye únicamente el tiempo de conducción a lo largo de las fibras motoras más rápidas del nervio periférico, desde el punto de estímulo hasta la unión neuromuscular (UNM).

217. Reconocer los factores técnicos y otras posibles fuentes de error en el laboratorio de neurofisiología es esencial para mejorar la eficiencia y la validez del estudio y para reducir las molestias de las personas pacientes. La temperatura es el más importante de todos los factores técnicos fisiológicos. De los siguientes, indique ¿Cual NO es un efecto de la baja temperatura?

a) Velocidad de conducción nerviosa enlentecida.
b) Latencia distal prolongada.
c) Disminución de la amplitud y la duración de los potenciales de conducción nerviosa
d) Aumento de la duración, la amplitud y las fases de los potenciales de unidad motora (PUM).

218. De los siguientes métodos, cual NO esperaría que le ayudara a disminuir el artefacto de estímulo en los estudios de conducción nerviosa:

a) Asegurarse de que la posición del estimulador está optimizada directamente sobre el nervio.
b) Reducir la intensidad del estímulo.
c) Reducir el desajuste de impedancia de los electrodos de registro.
d) Asegurarse de que los cables del estimulador y de los electrodos de registro se superpongan y se mantengan lo más juntos posible.



219. Respecto al reflejo axónico (Onda A), señale la respuesta FALSA:

a) Es un tipo de potencial tardío que típicamente ocurre entre la respuesta F y la respuesta M directa.
b) Un reflejo axónico se identifica como un pequeño potencial motor que es idéntico en latencia y configuración a cada estimulación sucesiva.
c) Para obtenerlo es imprescindible realizar estimulación supramaxima del nervio.
d) Aunque los reflejos axónicos se asocian a menudo con reinervación, siguiendo las lesiones con pérdida neuronal, también pueden observarse en las neuropatías desmielinizantes.

220. ¿Cuál de los siguientes tipos de actividad electromiográfica espontánea TIENE su origen en la fibra muscular?

a) Descargas miotónicas.
b) Dupletas, tripletas y multipletas.
c) Descargas mioquímicas.
d) Descargas neuromiotónicas.

221. Durante una exploración electromiográfica del músculo extensor común de los dedos, se detecta una actividad espontánea consistente en potenciales predominantemente negativos, monofásicos, de baja amplitud que descargan de forma irregular a 20-40 Hz y tienen un sonido característico de «caracola de mar». La persona paciente refiere una sensación urente local. ¿De qué tipo de actividad espontánea SE TRATA CON MAYOR PROBABILIDAD?

a) Descarga miotónica.
b) Descarga neuromiotónica.
c) Descarga repetitiva compleja.
d) Ruido de placa.

222. Señale la respuesta FALSA:

a) En la EMG de aguja de rutina, la mayoría de los PUM analizados son de las unidades motoras más pequeñas que inervan fibras musculares de tipo I.
b) La amplitud de los PUM es el parámetro que mejor refleja el número de fibras musculares dentro de una unidad motora.
c) La polifasia es una medida de la sincronía, es decir, el grado en que las fibras musculares dentro de una unidad motora descargan más o menos al mismo tiempo.
d) Los potenciales satélites (también llamados potenciales ligados o potenciales parásitos) pueden verse en la reinervación temprana.



223. Señale la respuesta FALSA:

a) En la EMG de aguja de rutina, la mayoría de los potenciales de unidad motora (PUM) analizados son de las unidades motoras más pequeñas, que inervan fibras musculares de tipo I.
b) La amplitud de los PUM es el parámetro que mejor refleja el número de fibras musculares dentro de una unidad motora.
c) La polifasia de los PUM es una medida de la sincronía, es decir, el grado en que las fibras musculares dentro de una unidad motora descargan más o menos al mismo tiempo.
d) Los potenciales satélites (también llamados potenciales ligados o potenciales parásitos) se observan en la reinervación temprana.

224. ¿Qué raíces espinales de la médula constituyen la estructura anatómica de origen del plexo braquial en condiciones normales?

a) C1, C2, C3 y C4.
b) C5, C6, C7, C8 y T1.
c) T12, L1, L2 y L3.
d) C7, C8, T1, T2 y T3.

225. En la organización del plexo braquial, ¿cuál de los siguientes troncos primarios da origen directo al nervio de la raíz del dedo medio (dermatoma C7) y continúa su trayecto de forma independiente?

a) Tronco superior.
b) Tronco inferior.
c) Tronco medio.
d) Tronco anteroexterno.

226. ¿Cuáles son los dos nervios terminales más importantes y de mayor calibre que se originan a partir de las divisiones del plexo lumbar?

a) Nervio mediano y nervio cubital.
b) Nervio ciático y nervio peroneo común.
c) Nervio femoral (crural) y nervio obturador.
d) Nervio sural y nervio safeno externo.

227. ¿Qué diferencia clínica fundamental nos ayuda a sospechar una lesión del plexo lumbar frente a una lesión aislada del nervio femoral?

a) La lesión del plexo lumbar provoca debilidad tanto para extender la rodilla (nervio femoral) como para aproximar o aducir el muslo (nervio obturador); la lesión del nervio femoral respeta la aducción.
b) La lesión del plexo lumbar solo produce pérdida de fuerza en el pie, respetando el



muslo.

c) El atrapamiento del nervio femoral altera la sensibilidad de la espalda, mientras que el plexo lumbar no tiene componente sensitivo.
d) La lesión del nervio femoral afecta a la parte posterior del muslo.

228. Sobre los estudios de conducción nerviosa en la enfermedad de las motoneuronas (EMN), señale la respuesta FALSA:

a) Antes de proceder a la EMG de aguja, se recomienda realizar, como mínimo, estudios rutinarios de conducción nerviosa, motora y sensitiva, en una extremidad superior y una extremidad inferior, preferiblemente en el lado más sintomático.
b) La razón más importante para realizar estudios de conducción de los nervios motores es buscar pruebas inequívocas de desmielinización, especialmente el bloqueo de la conducción a lo largo de los nervios motores.
c) El estudio de los segmentos proximales de los nervios puede ser útil para aumentar la posibilidad de detectar bloqueos de conducción motora.
d) Para el diagnóstico de la neuropatía motora multifocal con bloqueos de conducción (NMMBC) basta con detectar bloqueos de conducción sensitiva y motora en los sitios de atrapamiento habituales (ej: cubital en el codo, peroneal en la cabeza del peroné).

229. Señale la FALSA sobre los estudios electromiográficos en la enfermedad de las neuronas motoras:

a) Se recomienda explorar músculos de al menos 3 extremidades, asegurándose de examinar, en cada una de ellas, músculos distales y proximales, músculos con diferente inervación nerviosa y músculos con diferente inervación radicular.
b) Se debe explorar al menos un músculo bulbar.
c) Respecto a los músculos paravertebrales dorsales, debe explorarse más de un segmento, procurando evitar el examen de T11-T12.
d) Los signos claros de denervación y reinervación en los músculos bulbares apoyan fuertemente la posibilidad de espondilosis cervical y/o lumbar como única causa de la disfunción motora.

230. Señale la FALSA:

a) El patrón de pérdida neuropática aguda o subaguda (denervación activa, con morfología normal del PUM y disminución del reclutamiento de PUM) es el más frecuentemente observado en la esclerosis lateral amiotrófica (ELA).
b) La mejor manera de buscar fasciculaciones es colocar la aguja en el músculo, hacer que la persona paciente se relaje y luego, lo más importante, retirar la mano de la aguja.
c) En los criterios revisados de Awaji, las fasciculaciones se consideran signos de denervación activa.
d) A pesar de la presencia de una denervación prominente, es inusual encontrar descargas repetitivas complejas en la ELA.

231. Un varón de 45 años presenta debilidad proximal progresiva en las piernas, disartria, disfagia, fasciculaciones periorales que se hacen más prominentes al silbar o cuando hincha las mejillas de aire, ginecomastia y niveles de creatina cinasa (CK) de 1100 U/L. Los estudios de conducción nerviosa muestran potenciales de acción sensitivos del nervio (PANS) de baja amplitud o ausentes. La EMG en los músculos afectados muestra cambios neurógenos que incluyen aumento de la actividad de inserción, reclutamiento reducido y potenciales de unidad motora (PUM) polifásicos de gran amplitud y duración prolongada; al activar ligeramente los músculos faciales, se detectan descargas repetitivas agrupadas de unidades motoras. ¿Cuál es el diagnóstico MÁS PROBABLE?

a) Esclerosis lateral amiotrófica (ELA) de inicio bulbar.
b) Atrofia muscular bulboespinal ligada al X (enfermedad de Kennedy).
c) Atrofia muscular espinal (AME) tipo III.
d) Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (CIDP).

232. Un varón de 19 años presenta atrofia y debilidad de la mano derecha, que afecta principalmente a la eminencia hipotenar. La debilidad comenzó de forma insidiosa y tras progresar lentamente se estabilizó tras 2 años de evolución. La sensibilidad es normal. Los estudios de conducción sensitiva son normales y los de conducción motora muestran PAMC de cubital derecho disminuidos y asimétricos respecto a lado izquierdo. En la EMG de aguja se detectan potenciales de fibrilación aislados, de muy baja incidencia; los PUM son grandes y de duración aumentada y el reclutamiento está reducido. La resonancia magnética de columna cervical con flexión, muestra desplazamiento anterior de la duramadre posterior y congestión venosa. ¿Cuál es el diagnóstico MÁS PROBABLE?

a) Esclerosis lateral amiotrófica (ELA) de inicio juvenil.
b) Neuropatía cubital en el codo.
c) Amiotrofia monomélica (enfermedad de Hirayama).
d) Atrofia muscular espinal distal (forma espinal de CMT).

233. Un paciente con antecedente de radioterapia cervical por un carcinoma nasofaríngeo hace 14 años desarrolla disartria, disfagia y debilidad progresiva de la musculatura cervical anterior. La EMG muestra signos de denervación activa en los músculos bulbares y cervicales y también descargas mioquímicas en la lengua. ¿Cuál es el diagnóstico MÁS PROBABLE?

a) Esclerosis lateral amiotrófica (ELA) de inicio bulbar.
b) Parálisis bulbar de la motoneurona inferior diferida, inducida por radiación.
c) Miastenia grave de inicio tardío.
d) Síndrome de Guillain-Barré.

234. Un varón de 57 años con antecedente de poliomielitis paralítica a los 5 años refiere fatiga progresiva, dolor muscular y debilidad en las extremidades inferiores durante los últimos 2 años. Los estudios de conducción sensitiva son normales y los estudios de conducción motora muestran signos de pérdida axonal. La EMG muestra PUM gigantes, polifásicos y de larga duración en los músculos de ambas piernas, con reclutamiento reducido, pero muy escasos potenciales de fibrilación. ¿Cuál es el diagnóstico MÁS PROBABLE?

a) Esclerosis lateral amiotrófica (ELA) de inicio en extremidades inferiores.
b) Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (CIDP).
c) Síndrome pospolio (SPP).
d) Recurrencia de la infección por poliovirus.

235. Señale el enunciado FALSO respecto a la esclerosis lateral primaria:

a) Es un trastorno muy raro marcado por la afectación progresiva y selectiva de las motoneuronas superiores con preservación de las motoneuronas inferiores.
b) Clínicamente se caracteriza por espasticidad, debilidad, reflejos patológicamente vivos, signo de Babinski, habla pseudobulbar y labilidad emocional.
c) La EMG muestra actividad de denervación profusa con fibrilaciones, ondas positivas y fasciculaciones en la mayoría de los músculos.
d) El curso tiende a ser prolongado, con un mejor pronóstico que la clásica ELA.

236. Un paciente con esclerosis lateral amiotrófica (ELA) tiene un hermano y un padre que también fallecieron por ELA. El análisis genético mostró mutaciones en el cromosoma 9 (C9orf72). ¿Qué porcentaje aproximado de casos de ELA familiar se atribuye a esta mutación?

a) 1-3%.
b) 5-10%.
c) 30-40%.
d) 60-70%.

237. ¿Cuál se considera el hallazgo electrofisiológico más precoz y sensible en el diagnóstico del Síndrome del Túnel Carpiano (STC)?

a) Disminución de la amplitud del potencial de acción muscular compuesto (PAMC).
b) Prolongación de la latencia distal motora del nervio mediano.
c) Prolongación de la latencia distal sensorial en el registro clásico dedo-muñeca.
d) Prolongación del tiempo de conducción transcarpiano mediante estudios comparativos segmentarios (ej. comparación mediano-cubital).



238. Ante una neuropatía del nervio interóseo anterior ¿cuál es la característica de los estudios de conducción nerviosa periférica?

a) Pérdida completa de la amplitud sensitiva en los dedos 1, 2 y 3 de la mano.
b) Prolongación marcada de la latencia motora distal al abductor corto del pulgar.
c) Los estudios de conducción sensitiva rutinarios del nervio mediano son normales, y la alteración motora se demuestra registrando en el músculo flexor largo del pulgar o pronador cuadrado.
d) Abolición generalizada de las ondas f del miembro superior afectado.

239. Al realizar un estudio de conducción nerviosa, ¿cómo altera el enfriamiento no corregido de una extremidad los parámetros de una neuropatía focal?

a) Acorta falsamente las latencias distales y aumenta de manera desproporcionada la velocidad de conducción.
b) Disminuye artificialmente las velocidades de conducción, prolonga las latencias distales e incrementa falsamente la amplitud y duración de los potenciales.
c) Produce una abolición completa del potencial de acción muscular compuesto de forma selectiva.
d) Enmascara por completo la presencia de una dispersión temporal patológica.

240. En el síndrome del canal de Guyon (atrapamiento del nervio cubital en la muñeca), ¿qué hallazgo ayuda a localizar la lesión de forma selectiva en la rama motora profunda?

a) Prolongación de la latencia motora distal al músculo abductor del quinto dedo con PANS normal del quinto dedo.
b) Prolongación aislada de la latencia motora distal al músculo primer interóseo dorsal, manteniendo una latencia normal al abductor del quinto dedo y un PANS normal.
c) Abolición generalizada de todos los potenciales sensitivos de la mano.
d) Prolongación generalizada de las latencias del nervio mediano por coestimulación.

241. Al evaluar un atrapamiento del nervio cubital en el codo, ¿cuál de los siguientes hallazgos segmentarios en el estudio de conducción motora confirma de manera definitiva la localización focal de la lesión?

a) Una disminución de la amplitud del potencial de acción muscular compuesto (PAMC) al estimular en la muñeca.
b) Un enlentecimiento selectivo de la velocidad de conducción motora superior a 10 m/s en el segmento del codo en comparación con el antebrazo.
c) Una latencia prolongada de la onda f con velocidades de conducción normales en el antebrazo.
d) La presencia de potenciales de fibrilación aislados en el músculo primer interóseo dorsal.



242. Ante un cuadro de "pie caído" por mononeuropatía focal del nervio peroneo común en la cabeza del peroné, ¿qué maniobra metodológica es crítica para descartar un falso bloqueo de conducción motor?

a) Aplicar un estímulo de intensidad submáxima en la fosa poplítea.
b) Asegurar una estimulación de intensidad máxima o supramáxima en todos los puntos de estimulación, incluyendo la fosa poplítea.
c) Colocar el electrodo de registro activo en un músculo proximal como el tibial anterior en lugar del extensor corto de los dedos.
d) Realizar la prueba manteniendo la extremidad inferior a una temperatura ambiente fría de 25 °c.

243. ¿Qué anomalía anatómica común en los miembros inferiores se debe sospechar si al estimular el nervio peroneo en el tobillo obtiene un PAMC pequeño en el extensor corto de los dedos, pero al estimular proximalmente en la cabeza del peroné la amplitud del PAMC aumenta de forma llamativa?

a) Un bloqueo de conducción motor invertido por hipertermia local.
b) La presencia de una anomalía de inervación conocida como nervio peroneo accesorio profundo.
c) Una polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica en fase de remisión espontánea.
d) Un error en la distancia de medición segmentaria que altera la constante de tiempo.

244. Tras una lesión focal severa y aguda del nervio peroneo en la cabeza del peroné con afectación axonal, ¿cuál es el comportamiento temporal de los potenciales de denervación (fibrilaciones) en el músculo tibial anterior?

a) Aparecen de forma inmediata a los pocos minutos de producirse el traumatismo.
b) Tardan habitualmente entre 10 y 21 días en aparecer, dependiendo de la distancia desde el sitio de la lesión hasta el vientre muscular.
c) Desaparecen de forma permanente tras el tercer día debido a la fagocitosis de los macrófagos.
d) Se presentan únicamente si la persona paciente realiza una contracción voluntaria máxima durante el examen.

245. Un paciente acude a la consulta con "mano caída" tras haber dormido profundamente apoyando el brazo sobre una superficie dura tras la ingesta de alcohol. ¿Cuál es la localización anatómica más probable de esta lesión focal y qué hallazgo se espera encontrar en el estudio de conducción motora en la fase aguda?

a) Compresión del nervio mediano en el antebrazo con un bloqueo de conducción al estimular la muñeca.



b) Compresión del nervio radial en el canal de torsión del húmero, evidenciando un bloqueo de conducción al estimular por encima del canal (axila) en comparación con la estimulación en el codo.
c) Lesión del nervio cubital en el canal de guyon con prolongación de la latencia motora al primer interóseo dorsal.
d) Avulsión radicular C5-C6 con abolición completa del potencial de acción de nervio sensitivo del nervio mediano de forma inmediata.

246. Una gestante en el tercer trimestre acude a consulta refiriendo dolor quemante, entumecimiento y parestesias localizadas exclusivamente en la cara anterolateral del muslo derecho. Ante la sospecha de meralgia parestésica, ¿cuál es el mecanismo fisiopatológico subyacente y el manejo electrofisiológico recomendado en este caso?

a) Compresión del nervio ciático por cambios posturales; está contraindicado realizar cualquier estudio de conducción por riesgo para el feto.
b) Atrapamiento del nervio cutáneo femoral lateral bajo el ligamento inguinal debido al aumento de la presión intraabdominal y la lordosis lumbar; el estudio electrofisiológico se puede realizar de forma segura y debe centrarse en la conducción sensitiva comparativa.
c) Herniación discal L4-L5 secundaria a la ganancia de peso; se confirma mediante un estudio de estimulación repetitiva a alta frecuencia en los músculos de la pantorrilla.
d) Plexopatía lumbosacra autoinmune del embarazo; se diagnostica mediante la abolición bilateral y simétrica del reflejo H del tendón de aquiles.

247. Si un paciente presenta debilidad para levantar el pie (pie caído), ¿qué hallazgo en la electromiografía de aguja permite confirmar que la causa es una compresión del nervio peroneo común en la rodilla y no una radiculopatía L5?

a) Encontrar signos de denervación activa únicamente en los músculos de la parte anterior de la pierna (como el tibial anterior), con un músculo tibial posterior completamente normal.
b) Detectar que todos los músculos de la pierna y del glúteo tienen una actividad eléctrica perfecta y sin alteraciones.
c) Observar que el músculo gemelo interno presenta potenciales de denervación masivos.
d) Demostrar la presencia de anomalías únicamente en los músculos del pie.



248. Un paciente presenta dolor quemante y parestesias en la planta del pie que empeoran al caminar y durante la noche, sospechándose un síndrome del túnel tarsiano. ¿Qué hallazgo electrofisiológico es el más sensible y específico para confirmar este atrapamiento focal?

a) Prolongación de la latencia distal motora del nervio peroneo profundo registrando en el músculo pedio.
b) Disminución de la velocidad de conducción motora del nervio tibial posterior en el segmento de la rodilla al muslo.
c) Prolongación de las latencias latentes o abolición de los potenciales de acción nerviosa sensitiva de los nervios plantares medial y lateral mediante técnicas de estimulación segmentaria en el pie.
d) Presencia de una onda a de latencia variable en el registro del nervio sural.

249. Al evaluar una sospecha de neuropatía focal del nervio supraescapular mediante electromiografía de aguja, ¿qué patrón de afectación muscular permite diferenciar de forma precisa un atrapamiento en la escotadura de la escápula (incisura supraescapular) de un atrapamiento distal en la escotadura espinoglenoidea?

a) El atrapamiento en la escotadura de la escápula afecta selectivamente al músculo infraespinoso, respetando el supraespinoso.
b) El atrapamiento en la escotadura de la escápula afecta tanto al músculo supraespinoso como al infraespinoso, mientras que el atrapamiento en la escotadura espinoglenoidea afecta únicamente al músculo infraespinoso.
c) Ambas localizaciones producen una denervación idéntica que incluye obligatoriamente al músculo deltoides y al redondo menor.
d) El atrapamiento distal en la escotadura espinoglenoidea provoca denervación activa en los músculos paravertebrales cervicales C5-C6.

250. Al evaluar una sospecha de síndrome del nervio interóseo posterior (PIN) mediante electromiografía de aguja, ¿qué patrón de afectación y preservación muscular permite localizar de forma concluyente la lesión en este nervio y descartar una lesión del tronco principal del nervio radial más proximal?

a) Presencia de denervación activa en el músculo tríceps braquial con respeto absoluto del supinador corto.
b) Presencia de denervación en los músculos extensor común de los dedos y extensor propio del índice, mostrando preservación estricta de los músculos tríceps braquial, braquiorradial y extensor radial largo del carpo.
c) Afectación exclusiva del músculo flexor largo del pulgar con respeto de toda la musculatura extensora del antebrazo.
d) Denervación generalizada que incluye al músculo ancóneo y al extensor corto del pulgar de manera simétrica.

251. La distrofia miotónica tipo I o enfermedad de Steinert se caracteriza por todas las siguientes, EXCEPTO:

a) Debilidad facial bilateral y de los flexores del cuello.
b) Demostración de miotonía con el puño y por percusión.
c) La prueba de ejercicio corto produce un aumento en la amplitud del potencial de acción motor compuesto de forma inmediata tras el ejercicio.
d) Las descargas miotónicas son por lo general más prominentes de forma distal en la mano, los extensores del antebrazo, los flexores dorsales del pie (tibial anterior) y los músculos faciales.

252. En una sospecha de miopatía por cuerpos de inclusión(MCI), ¿cuáles son los músculos que obligatoriamente deben ser explorados con EMG?

a) Especialmente, los cuádriceps y los flexores largos de los dedos.
b) Los flexores y extensores del cuello son los más afectados en la MCI.
c) Se trata de una miopatía con afectación casi exclusiva de la musculatura distal especialmente, tibial anterior y primer interóseo dorsal.
d) Es frecuente que la MCI se presente con debilidad ocular y facial.

253. Señale la afirmación FALSA en relación a la miopatía de la persona paciente crítica:

a) Los potenciales de acción motores (PACM) suelen ser de duración prolongada y son homogéneos tanto en puntos de estimulación distal como en puntos de estimulación proximal.
b) Los estudios sensitivos son normales, a no ser que haya un proceso coexistente de polineuropatía con afectación sensitiva.
c) La EMG de aguja muestra potenciales de unidad motora de corta duración y de baja amplitud, a menudo con potenciales de denervación, sobre todo de forma precoz en el curso evolutivo.
d) Los estudios de conducción nerviosa muestran amplitudes normales distales de los PACM con bloqueos de la conducción proximal, evidenciando desmielinización.

254. ¿Cuál de las siguientes características es más típica de la polimiositis (PM)?

a) La debilidad en la PM es típicamente distal con arreflexia marcada.
b) En la PM los músculos que están afectados de forma predominante son los músculos oculares.
c) En la PM, además de la debilidad muscular, la persona paciente presenta un rash cutáneo característico.
d) Por lo general, la debilidad se desarrolla de forma subaguda, pero puede ser crónica y presentarse en el curso de varios meses.



255. En un estudio EMG de fibra única:

a) Los potenciales de fibra única óptimos son aquellos en los que la amplitud es de al menos 2 mV y en los que el tiempo de ascenso es menor de 300 s.
b) Para que el límite superior de jitter de un músculo sea considerado anormal, más del 10% de los pares deben exceder el límite superior de la normalidad.
c) Se recomienda utilizar un filtro de bajas frecuencias de 20 Hz.
d) La aguja dedicada a la EMG-FU tiene un área de superficie expuesta más grande que el electrodo de aguja concéntrico convencional.

256. La sensibilidad diagnóstica del EMG de fibra única en miastenia gravis generalizada es aproximadamente del:

a) 1%-2%
b) 20%-40%
c) 50%-65%
d) 95%-99%

257. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones acerca de la unión neuromuscular es CORRECTA?

a) Es la zona de transmisión de impulsos nerviosos eléctricos entre dos neuronas o entre una neurona y una glándula o célula muscular.
b) Es el lugar donde contactan el nervio y el músculo y por tanto está conformado por el terminal axónico, la membrana muscular y el espacio comprendido entre estos elementos pre y postsináptico denominado hendidura sináptica.
c) La neurona en su extensión es capaz de fabricar acetilcolina gracias a la acción de la enzima acetilcolinesterasa.
d) El potencial de acción del axón una vez que alcanza el botón terminal hiperpolariza la membrana presináptica, esta hiperpolarización abre los canales de calcio voltaje dependientes.

258. Es esencial prestar una atención especial a los factores técnicos cuando se realizan una estimulación repetitiva de nervio (ERN):

a) La ERN puede realizarse utilizando cualquier nervio sensitivo.
b) Debemos asegurarnos siempre de que el estímulo es submáximo a la hora de hacer la ERN.
c) La temperatura no afecta al resultado, no requiere ser controlada.
d) El problema técnico de mayor impacto en la ERN es el fallo en la inmovilización adecuada del electrodo de registro sobre el músculo.



259. ¿Cuál de los siguientes hallazgos es más característico de la afectación de fibra fina?

a) Dolor urente y disestesias con exploración neurológica normal.
b) Arreflexia aquílea
c) Ataxia sensitiva marcada.
d) Hipoestesia vibratoria distal en pies.

260. ¿Cuál de las siguientes pruebas es fundamental para la evaluación objetiva de la disfunción autonómica cardiovascular?

a) Potenciales evocados somatosensoriales.
b) Electromiografía de fibra única.
c) Tilt test (prueba de mesa basculante).
d) Estimulación repetitiva.

261. ¿Cuál es la colocación CORRECTA de los electrodos para registrar una respuesta simpático cutánea en las manos?

a) El electrodo activo se sitúa en la palma y la referencia en el dorso de la mano.
b) El electrodo activo se sitúa en la muñeca y la referencia en la palma de la mano.
c) El electrodo activo se sitúa en la palma y la referencia en el codo.
d) El electrodo activo se sitúa en el dorso y la referencia en la palma de la mano.

262. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente una diferencia metodológica clave entre la estimulación láser y la estimulación por calor por contacto (CHEP)?

a) CHEP permite estimular áreas muy pequeñas con alta precisión espacial, mientras que la estimulación láser produce un estímulo difuso.
b) La estimulación láser activa preferentemente fibras A-delta sin contacto físico, mientras que CHEP requiere contacto directo con la piel.
c) CHEP activa exclusivamente fibras C, mientras que la estimulación láser activa exclusivamente fibras A-beta.
d) Las latencias de respuesta de los CHEP son menores que las provocadas por la estimulación láser.

263. ¿Cuál es el principal mecanismo fisiológico responsable de la generación de los potenciales evocados láser (LEPs)?

a) La activación selectiva de fibras A-delta y C mediante estímulos térmicos rápidos que desencadenan actividad nociceptiva cortical.
b) La activación de receptores de estiramiento cutáneo que proyectan al asta dorsal lamina VI.



c) La estimulación directa de motoneuronas alfa mediante energía fototérmica.
d) La despolarización de fibras A-beta por estímulos mecánicos de alta frecuencia.

264. ¿Qué fibras nerviosas se activan preferentemente mediante y la estimulación por calor por contacto (CHEP)?

a) Fibras A-beta.
b) Fibras Ia.
c) Fibras A-delta.
d) Fibras C.

265. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA respecto a la evaluación neurofisiológica de la disfunción sexual de origen autonómico?

a) La prueba de elección es el estudio de conducción sensitiva del nervio pudendo, que evalúa directamente la función simpática.
b) La RSC (respuesta simpático cutánea) puede aportar información sobre la integridad de las vías autonómicas simpáticas implicadas en la disfunción sexual.
c) El EMG de esfínter anal interno es la herramienta principal para valorar la función simpática genital.
d) La RSC evalúa exclusivamente la función parasimpática y no tiene utilidad en trastornos sexuales de origen autonómico.

266. Señala en cuál de los siguientes trastornos de la transmisión neuromuscular podemos encontrar con mayor frecuencia fibrilaciones y ondas positivas en el estudio EMG:

a) Botulismo.
b) Síndrome de Lambert-Eaton.
c) Miastenia Gravis.
d) Síndrome miasténico congénito.

267. De las siguientes características de la miopatía esteroidea, es FALSO:

a) El riesgo de presentar esta miopatía se incrementa con la dosis y la duración del tratamiento esteroideo.
b) El estudio EMG presenta abundante actividad muscular espontánea (fibrilaciones y ondas positivas).
c) Es una miopatía que afecta preferentemente a la musculatura proximal.
d) En el estudio EMG los potenciales de unidad motora (PUM) registrados habitualmente son de características normales.

268. Es habitual encontrar actividad muscular espontánea, como fibrilaciones y ondas positivas, en el estudio electromiográfico de las siguientes miopatías EXCEPTO:

a) Polimiositis.
b) Miositis por cuerpos de inclusión.
c) Miopatía esteroidea.
d) Miopatía de la persona paciente crítica.

269. ¿En cuál de las siguientes enfermedades el estudio electromiográfico puede evidenciar la presencia de descargas miotónicas?

a) Enfermedad de Pompe (Déficit de Maltasa Ácida).
b) Distrofia miotónica tipo 1.
c) Miotonía congénita.
d) Todas son ciertas.

270. Las contracturas musculares tienen las siguientes características EXCEPTO:

a) Se corresponden con la aparición de una descarga de alta frecuencia en el electromiograma (EMG).
b) Se corresponden con una contracción involuntaria del músculo.
c) Suelen acompañarse de dolor.
d) Se pueden ver en miopatías metabólicas como en la Enfermedad de McArdle.

271. Son hallazgos electromiográficos habituales en las miopatías, EXCEPTO:

a) Un reclutamiento precoz con pequeños esfuerzos.
b) Potenciales espontáneos de fasciculación.
c) Incremento en la ratio giros/amplitud (Turns/Amplitude).
d) Potenciales de unidad motora (PUMs) pequeños y polifásicos.

272. De los siguientes hallazgos electromiográficos, señale el que nos ayuda a diferenciar una Miositis por cuerpos de inclusión de una Enfermedad de neurona motora inferior:

a) Ondas positivas y fibrilaciones.
b) Potenciales de unidad motora (PUM) de duración aumentada.
c) Potenciales espontáneos de fasciculación.
d) Potenciales de unidad motora polifásicos.



273. Si realizamos una medición de jitter con electrodo de aguja concéntrica:

a) Debe usarse el EAC más pequeño.
b) El filtro de baja frecuencia debe situarse en 500 Hz.
c) El filtro de baja frecuencia debe situarse en 1kHz.
d) a) y c) son correctas.

274. ¿Cuáles de estas entidades pueden causar polineuropatías con afectación de fibra fina:

a) Diabetes.
b) Enfermedad de Fabry.
c) Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
d) Todas las anteriores.

275. En el síndrome de taquicardia ortostática postural, es FALSO:

a) Hipotensión ortostática.
b) Intolerancia al ortostatismo.
c) Temblor y fatiga.
d) Taquicardia de hasta 120 lpm o más.

276. En relación con el papel de los estudios electrofisiológicos en la evaluación inicial de una polineuropatía, señale la afirmación FALSA:

a) Los estudios de conducción nerviosa y la electromiografía permiten confirmar la presencia de una polineuropatía y valorar su gravedad y distribución.
b) Los estudios electrofisiológicos permiten determinar si están afectadas fibras motoras, sensitivas o ambas.
c) En la mayoría de los casos, los estudios electrofisiológicos por sí solos permiten establecer la etiología exacta de la polineuropatía sin necesidad de correlación clínica.
d) En las polineuropatías desmielinizantes, los hallagos electrofisiológicos pueden ayudar a diferenciar procesos hereditarios de adquiridos.

277. En el abordaje diagnóstico de una polineuropatía, ¿por qué es especialmente útil integrar el curso temporal, el patrón de distribución y la caracterización electrofisiológica axonal o desmielinizante desde la evaluación inicial?

a) Porque permite diferenciar con precisión las neuropatías hereditarias de las adquiridas en la mayoría de los casos.
b) Porque esos elementos, analizados conjuntamente, orientan hacia mecanismos fisiopatológicos y grupos etiológicos específicos, reduciendo significativamente el diagnóstico diferencial.
c) Porque las polineuropatías con patrones clínicos similares suelen compartir la misma etiología.
d) Porque el patrón electrofisiológico tiene mayor valor diagnóstico que la historia clínica y la exploración neurológica.

278. En una polineuropatía axonal grave, la presencia del denominado "signo del escudo" hace referencia a:

a) Afectación sensitiva suspendida bilateral en cintura escapular por lesión medular cervical.
b) Extensión de los síntomas sensitivos a la parte anterior del tórax y abdomen por degeneración distal de los nervios intercostales torácicos.
c) Pérdida sensitiva limitada exclusivamente a dermatomas torácicos posteriores.
d) Patrón sensitivo típico de plexopatía braquial bilateral.

279. En el estudio electrofisiológico de una polineuropatía con amplitudes motoras muy reducidas, ¿qué técnica puede ayudar a diferenciar un enlentecimiento axonal de uno desmielinizante?

a) Analizar únicamente las ondas F.
b) Realizar estimulación repetitiva.
c) Comparar velocidades registrando en tibial anterior y extensor corto de los dedos.
d) Comparar latencias distales motoras y sensitivas.

280. ¿Cuál de los siguientes hallazgos en los estudios de conducción nerviosa es más sugestivo de una polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (CIDP)?

a) Reducción de las amplitudes en los estudios de conducción nerviosa (ECN) sensitivos, con velocidades de conducción conservadas.
b) Presencia de latencias distales motoras marcadamente prolongadas, velocidades de conducción marcadamente ralentizadas, y respuestas tardías marcadamente prolongadas o ausentes.
c) Potenciales de acción de unidad motora (PAUM) de corta duración y baja amplitud en músculos distales, con patrón de reclutamiento precoz.
d) Ausencia difusa de respuestas en ECN sensitivos en extremidades superiores e inferiores, con estudios de conducción motora y ondas F normales.

281. Respecto a la variante desmielinizante inflamatoria aguda del Síndrome de Guillain-Barré (AIDP), señale la afirmación FALSA:

a) Las alteraciones de las ondas F pueden constituir uno de los primeros hallazgos electrofisiológicos.
b) El patrón de "indemidad del sural" (sural sparing) puede observarse en fases iniciales.
c) Los estudios electrofisiológicos pueden ser normales en fases muy precoces de la enfermedad.
d) La presencia de bloqueo de conducción excluye el diagnóstico de AIDP.

282. En relación con la enfermedad de Charcot-Marie-Tooth tipo I (CMT1), indique la afirmación verdadera:

a) Los bloqueos de conducción son hallazgos frecuentes.
b) Las alteraciones en la conducción nerviosa suelen ser asimétricas y parcheadas.
c) Las velocidades de conducción motoras muestran un enlentecimiento marcado y uniforme.
d) La ausencia de respuestas en ECN sensitivos excluye el diagnóstico de CMT1.

283. La neuropatía motora multifocal (MMN):

a) Puede mostrar bloqueos de conducción motora fuera de sitios habituales de atrapamiento.
b) Se caracteriza por afectación sensitiva difusa y simétrica.
c) Presenta siempre un enlentecimiento uniforme, difuso y simétrico de las velocidades de conducción.
d) Presenta de forma característica signos de primera motoneurona.

284. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA respecto a la neuropatía hereditaria con susceptibilidad a la parálisis por presión (NHPP):

a) Se asocia con frecuencia a una delección del gen PMP22.
b) Los estudios de conducción nerviosa suelen mostrar neuropatías por atrapamiento nervioso en sitios habituales.
c) Los bloqueos multifocales de conducción motora fuera de sitios habituales de atrapamiento constituyen un hallazgo electrofisiológico característico y constante.
d) Puede manifestarse clínicamente como mononeuropatías recurrentes tras compresiones leves o traumatismos menores.

285. Señale la opción VERDADERA respecto al síndrome de Lewis-Sumner (MADSAM):

a) Se caracteriza por un enlentecimiento uniforme y simétrico de las velocidades de conducción nerviosa.
b) Puede presentar alteraciones desmielinizantes multifocales presentándose como un patrón asimétrico y escalonado.
c) Los estudios sensitivos suelen permanecer normales.
d) Los bloqueos de conducción se limitan típicamente a sitios habituales de atrapamiento.

286. Señala la opción verdadera respecto a las polineuropatías axonales:

a) Los bloqueos de conducción y la dispersión temporal marcada constituyen hallazgos electrofisiológicos característicos.
b) La presencia de pies cavos y deformidades esqueléticas constituyen un hallazgo frecuente en la exploración física.
c) En la electromiografía con aguja las alteraciones suelen predominar en musculatura proximal.
d) La diabetes mellitus constituye una de las causas más frecuentes de polineuropatía axonal.

287. Respecto a las polineuropatías tóxicas, señala la opción FALSA:

a) El alcoholismo y algunos agentes quimioterápicos constituyen causas frecuentes de polineuropatía tóxica axonal.
b) Los bloqueos de conducción y la dispersión temporal marcada constituyen hallazgos electrofisiológicos característicos.
c) La afectación distal sensitiva o sensitivo-motora constituyen una forma de presentación frecuente.
d) El tratamiento fundamental consiste en identificar el tóxico y retirar el agente responsable.

288. En relación con los protocolos de exploración y criterios electrofisiológicos utilizados en el diagnóstico de las polineuropatías, señala la afirmación FALSA:

a) En las polineuropatías distales simétricas dependientes de longitud, las anomalías electrofisiológicas suelen detectarse inicialmente en los nervios de miembros inferiores.
b) La evaluación electrofisiológica de una sospecha de polineuropatía suele incluir estudios de conducción nerviosa sensitivos y motores en diferentes nervios.
c) En las polineuropatías desmielinizantes adquiridas, el estudio de distintos segmentos nerviosos puede demostrar dispersión temporal o bloqueo de conducción.

d) La normalidad de los estudios de conducción nerviosa motores excluye una polineuropatía sensitiva.

289. Paciente varón de 34 años que consulta por 5 días de evolución de diplopía e inestabilidad progresiva para la marcha. Como antecedentes personales refiere enfermedad tiroidea autoinmune a seguimiento por endocrinología. Refiere haber presentado una infección respiratoria hace dos semanas. La exploración física muestra oftalmoparesia externa bilateral, ataxia de la marcha, arreflexia generalizada, fuerza y sensibilidad conservadas. El estudio neurofisiológico presenta amplitudes, velocidades de conducción y latencias distales dentro de límites normales en estudios de conducción motores y sensitivos rutinarios y respuestas H ausentes bilateralmente.

¿Cuál es el diagnóstico más probable?:

a) Miastenia gravis.
b) Síndrome de Miller Fisher.
c) Botulismo.
d) Neuropatía axonal motora aguda (AMAN).

290. Paciente varón de 48 años que consulta por 14 meses de evolución de debilidad progresiva en miembros superiores. Inicialmente presentó dificultad para extensión de los dedos y muñeca derechos y, meses después, comenzó con torpeza progresiva en la mano izquierda para realizar pinza y oposición del pulgar. Niega síntomas sensitivos, disfagia o pérdida de peso.
En la exploración neurológica presenta debilidad de extensores de dedos y muñeca derechos y para la abducción y oposición de pulgar izquierdo, leve atrofia de musculatura extensora de antebrazo derecho y tenar izquierda, fasciculaciones ocasionales en miembros superiores, disminución del reflejo estilorradial derecho, con resto de reflejos osteotendinosos conservados, reflejo cutaneoplantar flexor bilateral y sensibilidad conservada.
El estudio electromiográfico muestra bloqueo parcial de la conducción motora en nervio radial derecho entre brazo y axila y bloqueo parcial de la conducción motora en segmento de antebrazo de nervio mediano izquierdo, ECN sensitiva normales, PUAMs de amplitud y duración aumentada con patrón de reclutamiento neurógeno discretamente reducido en extensor digitorum communis derecho y abductor pollicis brevis izquierdo, con mínima actividad espontánea patológica en reposo.

¿Cuál es el diagnóstico más probable?

a) Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth (CMT).
b) Radiculopatía cervical multinivel.
c) Neuropatía motora multifocal con bloqueo de conducción (MMN).
d) Esclerosis lateral amiotrófica (ELA).

291. Paciente mujer de 52 años que consulta por 3 semanas de evolución de dolor cervical derecho irradiado hacia cara posterior de brazo y antebrazo hasta mano, que se inició tras levantar rápidamente cajas de bastante peso durante una mudanza. Días después comienza con dificultad progresiva para extender la muñeca y dedos de la mano derecha, asociando torpeza para actividades manuales. Refiere ocasionalmente parestesias en dedo medio.
En la exploración neurológica presenta debilidad para la extensión de muñeca y dedos de mano derecha, debilidad para extensión de codo derecho, disminución del reflejo tricipital derecho con resto de reflejos osteotendinosos conservados, y sensibilidad conservada.
El estudio electromiográfico muestra ECN sensitiva de nervios mediano, cubital y radial superficial derechos normales, ECN motora de nervios mediano y cubital derechos normales, ECN motora de nervio radial derecho con amplitud disminuida y velocidades de conducción y latencias distales relativamente conservadas, en la electromiografía de aguja se registra actividad espontánea patológica en reposo en musculatura paravertebral cervical, tríceps, pronador redondo y extensor digitorum conmmunis derechos, PUAMs de amplitud y duración aumentada con patrón de reclutamiento neurógeno discretamente reducido en dichos músculos.

¿Cuál es el diagnóstico más probable?

a) Neuropatía radial derecha a nivel del surco espiral.
b) Plexopatía del cordón posterior derecho.
c) Radiculopatía C7 derecha.
d) Neuropatía motora multifocal con bloqueo de conducción (MMN).

292. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el diagnóstico electromiográfico de las radiculopatías es CORRECTA?

a) En una radiculopatía, las alteraciones electromiográficas suelen observarse en músculos de distintos nervios periféricos correspondientes a la misma raíz.
b) La normalidad ECN sensitivos excluyen una radiculopatía.
c) La presencia de actividad espontánea patológica en musculatura paravertebral es imprescindible para el diagnóstico de una radiculopatía.
d) Las respuestas F permiten localizar con precisión el nivel radicular afectado.

293. En un estudio electromiográfico, ¿Qué hallazgo orientaría MENOS hacia una radiculopatía L4?

a) Actividad espontánea patológica en musculatura paravertebral lumbar.
b) Disminución de la amplitud del potencial sensitivo del nervio safeno.
c) Patrón neurógeno en músculo vastus medialis.
d) Disminución del reflejo rotuliano.



294. ¿Qué hallazgo electromiográfico es más sugestivo de una radiculopatía S1?

a) Patrón neurógeno en músculo tibialis anterior y gluteus medius.
b) Patrón neurógeno en gastrocnemius medial y gluteus maximus asociado a respuesta H ausente.
c) Patrón neurógeno en vastus medialis y adductor longus asociado a respuestas F prolongadas del nervio tibial.
d) Patrón neurógeno en peroneal largo y abductor hallucis.

295. ¿Qué patrón electromiográfico orienta más hacia una radiculopatía C8-T1?

a) Actividad espontánea patológica con PUAMs neurógenos en músculos deltoides y bíceps braquial.
b) Actividad espontánea patológica con PUAMs neurógenos en músculos Tríceps y Pronador redondo con reflejo tricipital abolido.
c) Actividad espontánea patológica con PUAMs neurógenos en músculos extensor digitorum communis y brachioradialis.
d) Actividad espontánea patológica con PUAMs neurógenos en músculos abductor pollicis brevis y primer interóseo dorsal, con ECN sensitivos normales.

296. En un estudio electromiográfico se observa actividad espontánea patológica con PUAMs neurógenos en músculo tibialis anterior, gluteus medius y peroneo largo, con ECN sensitivos normales. ¿Cuál es la raíz más probablemente afectada?

a) L4.
b) S1.
c) L5.
d) S2.

297. En el diagnóstico diferencial electromiográfico entre una radiculopatía L5 y una plexopatía lumbosacra, es CIERTO:

a) Un potencial de acción sensitivo de nervio (PASN) del peroneo superficial anormal excluye una radiculopatía L5.
b) La presencia de actividad espontánea patológica en musculatura paravertebral va a favor de plexopatía lumbosacra.
c) Las radiculopatías L5 pueden ocasionalmente asociar un PASN anormal del nervio peroneo superficial.
d) La normalidad de los PASN orienta hacia una plexopatía lumbosacra.

298. Respecto a las radiculopatías cervicales y lumbosacras, señale la afirmación FALSA:

a) Las radiculopatías cervicales y lumbosacras afectan con mayor frecuencia a las raíces comprendidas entre C3-C8 y L3-S1.
b) Los síntomas más frecuentes incluyen dolor, parestesias irradiadas en la distribución de una raíz nerviosa, pudiendo asociarse a hipoestesia y contractura de la musculatura paravertebral.
c) El diagnóstico diferencial de una radiculopatía requiere correlacionar la distribución de los dermatomas con los miotomas afectados.
d) La ausencia de dolor radicular hace improbable el diagnóstico de radiculopatía.

299. En relación con las respuestas tardías en las radiculopatías, señale la afirmación CORRECTA:

a) Un reflejo H anormal del sóleo puede observarse en la radiculopatía S1, pero por sí sola no permite diferenciar entre radiculopatía, plexopatía lumbosacra o neuropatía ciática.
b) La prolongación de la latencia mínima de la onda F con estudios motores distales normales localiza específicamente la lesión a nivel radicular y excluye plexopatía.
c) En las radiculopatías C5-C7, las ondas F de los nervios mediano y cubital suelen alterarse con frecuencia porque evalúan raíces proximales cervicales.
d) La ausencia bilateral del reflejo H aquíleo confirma una radiculopatía S1 incluso en presencia de polineuropatía periférica.

300. ¿Cuál se considera el generador probable de la onda N75 en los PEV-pattern?:

a) La corteza prefrontal.
b) Las células ganglionares de la retina.
c) La corteza visual primaria.
d) El complejo olivar.

301. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los PEV-Flash es CORRECTA?:

a) Presentan una única onda positiva.
b) Presentan múltiples deflexiones positivas y negativas.
c) Son respuestas monofásicas simples.
d) Carecen de utilidad clínica en pediatría.

302. El fenómeno de "lateralización paradójica" en la estimulación de hemicampos visuales se define porque:

a) La respuesta ipsilateral al estímulo desaparece por completo.
b) La onda N75 se registra con mayor amplitud en la frente que en occipital.



c) La amplitud de la respuesta se duplica al cerrar un ojo.
d) El vector de la onda P100 se proyecta hacia el hemisferio contralateral al que está siendo activado.

303. Si una persona paciente alega una pérdida visual severa o ceguera total y el examen oftalmológico estándar (incluyendo fondo de ojo y reflejos pupilares) resulta normal ¿qué papel desempeñan los potenciales evocados visuales (PEV) en el proceso diagnóstico?

a) El registro de un PEV con una onda P100 de latencia retrasada y amplitud normal hace pensar en un origen funcional.
b) El uso de tamaños de cuadro progresivamente más pequeños no es útil para valorar la agudeza visual real.
c) Una ausencia total de respuesta en los PEV-flash, en presencia de un ERG normal, confirmaría una pérdida de integridad funcional en las vías visuales post-retinianas.
d) Todas son ciertas.

304. Respecto a la aplicación de los potenciales evocados visuales en la esclerosis múltiple:

a) Los PEV son capaces de proporcionar evidencia objetiva de una "segunda lesión" asintomática en el nervio óptico, facilitando la demostración de la diseminación espacial en pacientes con síndromes clínicamente aislados.
b) Los estudios de PEV-pattern demuestran una sensibilidad diagnóstica superior a los PEAT en la detección de placas de desmielinización subclínicas en el sistema nervioso central.
c) Un resultado normal en los PEV-pattern puede coexistir con lesiones visibles en la RM cerebral.
d) Todas son ciertas.

305. ¿Cuál de las siguientes condiciones puede producir una disminución importante de amplitud en los PEV manteniendo latencias normales?

a) Neuritis óptica aguda severa.
b) Ambliopía.
c) Esclerosis múltiple desmielinizante inicial.
d) Hipotermia leve.

306. En cuanto a las diferencias técnicas y clínicas entre los PEV-pattern y los PEV tipo flash, señale la afirmación INCORRECTA:

a) El PEV-Pattern tiene una morfología simple (generalmente tres picos) y una variabilidad interindividual muy pequeña en comparación con el PEV-Flash.



b) El PEV-Flash es significativamente más sensible que el PEV-Pattern para detectar placas de desmielinización subclínicas en pacientes con esclerosis múltiple temprana.
c) El PEV-Flash es la técnica de elección en neonatos o pacientes en coma porque no requiere la cooperación activa ni la fijación visual del sujeto.
d) Un PEV-Flash presente solo confirma que existe conducción nerviosa entre la retina y la corteza.

307. ¿Cuál es el neurotransmisor cuya liberación disminuye cuando los fotorreceptores son estimulados por la luz?

a) Dopamina.
b) GABA.
c) Glutamato.
d) Acetilcolina.

308. Las células ganglionares magnocelulares y parvocelulares hacen sinapsis en:

a) Núcleo geniculado lateral.
b) Hipocampo.
c) Núcleo rojo.
d) Corteza motora primaria.

309. ¿De qué manera influye el tamaño de la pupila en los parámetros registrados durante un estudio de mfERG?:

a) El tamaño pupilar influye únicamente en la latencia de la onda.
b) La pupila solo afecta a la amplitud, manteniendo la latencia constante.
c) El tamaño de la pupila afecta tanto a la amplitud como a la latencia de las respuestas registradas.
d) Los cambios en el diámetro pupilar no tienen un efecto significativo en esta prueba.

310. Respecto a la variabilidad del ERG multifocal (ERG-mf), señale la afirmación CORRECTA:

a) Es tan alta que cada ojo debe ser promediado al menos 5,000 veces para ser fiable.
b) El ERG-mf muestra una menor variabilidad entre diferentes individuos que el PEV multifocal.
c) La variabilidad aumenta drásticamente en mujeres debido a factores hormonales.
d) La relación señal-ruido del ERG-mf mejora linealmente con la edad de la persona paciente.

311. ¿Cuál es el hallazgo característico en el mapa topográfico de amplitudes del ERG multifocal en una persona paciente con distrofia de conos?

a) La pérdida del pico central agudo con amplitudes periféricas relativamente preservadas.
b) Un pico central extremadamente elevado y estrecho.
c) Una distribución uniforme de la respuesta en toda la retina sin diferencias regionales.
d) La ausencia total de señales en la periferia con una mácula normal.

312. En relación con el patrón electrofisiológico conocido como ERG negativo o decapitado (donde la amplitud de la onda b es menor que la de la onda a), señale la afirmación CORRECTA:

a) Implica que la lesión afecta a la capa nuclear interna de la retina, manteniendo una función de los fotorreceptores relativamente conservada.
b) Se observa con frecuencia en patologías como la retinosquisis ligada al cromosoma X y en toxicidad por metanol.
c) Suele manifestarse de forma más evidente en el ERG flash realizado bajo condiciones escotópicas.
d) Es el hallazgo más característico en la enfermedad de Stargardt.

313. ¿Cuál es el rango de filtrado (banda de paso) más adecuado para el registro de potenciales evocados visuales (VEP)?

a) 10 a 3000 Hz
b) 10 a 1500 Hz
c) 1 a 100 Hz
d) 5 a 5000Hz

314. Respecto a los PEV-pattern, ¿cuál de las siguientes situaciones puede generar una onda P100 con morfología bífida o en "W"?

a) Una contribución asíncrona de la onda frontal negativa N105 en montajes Oz-Fz.
b) La presencia de un escotoma central que anula la respuesta foveal y permite que predomine la respuesta de la retina periférica.
c) Un defecto de conducción asimétrico o ralentizado en las vías que sirven a uno de los dos hemicampos visuales.
d) Todas son ciertas.



315. Los potenciales evocados auditivos de tronco cerebral:

a) Dependen del grado de atención de la persona paciente.
b) No tienen utilidad en la valoración de muerte cerebral.
c) Sus ondas y latencias son muy consistentes entre sujetos normales.
d) Las latencias se afectan notablemente por la anestesia quirúrgica.

316. ¿Cuál es la alteración típica más precoz en los PEAT producida por un neurinoma del acústico en crecimiento?

a) Prolongación del intervalo interpico I–III.
b) Prolongación del intervalo interpico III–V contralateral.
c) Desaparición inmediata de todas las ondas del BAEP.
d) Aumento de amplitud de la onda V.

317. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los PEAT es FALSA?

a) La onda III se genera en el complejo olivar superior.
b) Al disminuir la intensidad del estímulo, la onda V es la última en desaparecer.
c) Una hipotermia central puede provocar un aumento de todos los intervalos interpico.
d) Una prolongación de la latencia absoluta de la onda I, con intervalos interpico normales, es característica de esclerosis múltiple.

318. Para el registro de los PEAT:

a) Es recomendable registrar únicamente Ai-Ac.
b) El tiempo necesario de análisis es de aproximadamente 10-15 ms.
c) La persona paciente debe estar despierta.
d) La frecuencia de estímulo recomendada es de 4,31 Hz.

319. En los PEAT, ¿qué ocurre con las respuestas si se utilizan auriculares de inserción en lugar de auriculares estándar de diadema?

a) Las latencias aumentan aproximadamente entre 0.5 y 1.0 ms.
b) Las amplitudes aumentan un 30%.
c) La amplitud de la onda V se duplica automáticamente.
d) No tiene ningún efecto.

320. Ante la sospecha de una hipoacusia neurosensorial, ¿qué hallazgo en la curva Latencia/Intensidad sería más característico en una audiometría con PEAT?

a) Una curva paralela a la normal pero desplazada a intensidades mayores.
b) Una curva con una pendiente aumentada (mayor a 60 μs/dB).



c) La desaparición de la onda V a intensidades de 70 dBnHL.
d) Latencias normales a intensidades bajas con retrasos a intensidades altas.

321. Respecto a las diferencias de género en personas adultas en los PEAT, indique la respuesta CORRECTA:

a) Las mujeres suelen tener intervalos interpico I-III y I-V más cortos que los hombres.
b) Los hombres tienen amplitudes de la onda V mayores.
c) Las mujeres suelen presentar latencias mayores que los hombres.
d) No existe ninguna diferencia medible entre sexos en la edad adulta.

322. ¿Cuál es el patrón típico de los PEAT en una hipoacusia de transmisión?

a) Latencia de la onda I normal con prolongación selectiva del intervalo III-V.
b) Aumento de la latencia de todas las ondas con intervalos interpico normales.
c) Ausencia total de la onda V con onda I normal.
d) Acortamiento de todos los intervalos interpico.

323. Respecto a las variantes normales en los PEAT, ¿qué característica puede presentar la onda III de forma ocasional?

a) Una amplitud triple que la onda V.
b) Una morfología bífida.
c) Desaparecer completamente al usar clicks de rarefacción.
d) Presentar una latencia de 1.5 ms en personas adultas.

324. En relación a los PEAT en la escleroris múltiple, ¿cuál es un hallazgo frecuente?

a) Prolongación aislada de la latencia absoluta de la onda I.
b) Acortamiento del intervalo III-V.
c) Normalización de las latencias al aumentar la tasa de estimulación a 50/s.
d) Reducción del ratio de amplitud V/I.

325. En relación a las vías aferentes activadas durante la obtención de potenciales evocados somatosensoriales, señale la respuesta CORRECTA:

a) Se activan fibras gruesas mielínicas rápidas que transportan el impulso a través de la médula por vía cordonal posterior contralateral al lado estimulado.
b) Se activan fibras finas amielínicas que transportan el impulso a través de la médula por vía cordonal posterior ipsilateral al lado estimulado.
c) Se activan fibras gruesas mielínicas rápidas que transportan el impulso a través de la médula por el sistema antero-lateral contralateral al lado estimulado.



d) Se activan fibras gruesas mielínicas rápidas que transportan el impulso a través de la médula por vía cordonal posterior ipsilateral al lado estimulado.

326. En relación a los potenciales evocados somatosensoriales al aplicar estímulo eléctrico en el nervio periférico, señale la respuesta CORRECTA:

a) El nervio más frecuentemente empleado en miembro superior es el nervio radial superficial.
b) Posicionamos el ánodo proximal al cátodo para evitar un bloqueo anodal.
c) Se recomienda una tasa de estímulo de alrededor de 3-5 Hz.
d) El tiempo de análisis en pantalla al estimular el nervio tibial posterior se debe situar entre 10 y 30 milisegundos.

327. Respecto a la óptima captación de potenciales evocados somatosensoriales, señale la respuesta FALSA:

a) Cualquier derivación de dos electrodos puede verse influenciada por un potencial eléctrico a lo largo del neuroeje, pero la magnitud de la respuesta en ambos electrodos variará en función de su distancia respecto al sitio generador.
b) Los potenciales de campo cercano se obtienen al posicionar el electrodo lo más cerca posible al sitio generador.
c) Los potenciales de campo lejano precisan de un electrodo de referencia no cefálico para minimizar el fenómeno de cancelación de fase.
d) A mayor distancia entre el electrodo activo y el referente obtendremos menor artefacto muscular.

328. En relación a los generadores de respuestas al activar la vía somatosensorial con estímulo eléctrico en nervio mediano, señale la respuesta FALSA:

a) La respuesta N9 se genera en el plexo braquial.
b) La onda N20 es un potencial de campo cercano que se genera en el córtex somatosensorial primario.
c) La respuesta P14 es un potencial de campo cercano cuyo origen más probable es el lemnisco medial caudal.
d) La onda N18 se creía inicialmente debida a un generador subcortical, bien talámico o de fibras tálamo-corticales, pero la existencia de pacientes con lesiones talámicas o hemisferectomías con respuesta N18 indemne sugiere un origen probablemente troncoencefálico.

329. En cuanto a la interpretación de las latencias al realizar potenciales evocados somatosensoriales de nervio tibial posterior, señale la respuesta FALSA:

a) Una N8 y N22 normales con una P37 alargada sugiere alteración rostral a niveles lumbares y caudal a córtex.
b) Una P37 normal con una N8 y N22 ausentes nunca puede considerarse normal.



c) Una N8 normal con una N22 retrasada junto a una interlatencia N22-P37 normal sugiere una alteración de conducción de origen periférico.
d) Ante un retraso en la respuesta N8 con interlatencias N8-N22 y N22-P37 normales conviene excluir alteración periférica distal por enfriamiento de extremidad.

330. De las siguientes patologías, en cuál NO suelen emplearse potenciales evocados somatosensoriales como herramienta diagnóstica neurofisiológica:

a) Coma y muerte cerebral.
b) Esclerosis múltiple.
c) Neuropatía cubital compresiva en Canal de Guyón.
d) Leucodistrofia.

331. Al obtener potenciales evocados somatosensoriales estimulando eléctricamente el nervio tibial posterior, señale la respuesta CORRECTA:

a) La onda N8 refleja el paso de la volea eléctrica a través del hueco poplíteo.
b) La onda N22 traduce actividad excitatoria post-sináptica del asta posterior de la médula lumbar.
c) La onda P31 se registra cuando la columna dorsal sinapta en el núcleo grácil.
d) Todas son correctas.

332. En relación a la obtención de potenciales evocados somatosensoriales en persona paciente pediátrica, señale la respuesta FALSA:

a) La mielinización creciente, la maduración de la sinapsis y el crecimiento de la extremidad son cambios madurativos que influyen en las respuestas obtenidas.
b) La interlatencia P14-N20 no se ve afectada por el crecimiento de la extremidad.
c) La latencia de la onda N13 alcanza valores de persona adulta alrededor de los 14-18 años.
d) El potencial lumbar es de alrededor de 8 milisegundos en la persona paciente pretérmino y de 16 milisegundos al nacimiento en pacientes a término.

333. Señale la respuesta CORRECTA respecto a la obtención de potenciales evocados somatosensoriales de nervio tibial posterior:

a) La frecuencia de estimulación debe evitar números enteros subarmónicos de 50Hz.
b) Los electrodos de aguja, de menor área de superficie, presentan mayores impedancias.
c) El número de promediaciones por test es normalmente de 1000, pero en personas pacientes relajadas 500 promediaciones pueden ser suficientes.
d) Una buena superposición entre test y retest sugiere buena reproducibilidad.



334. Respecto a los potenciales evocados somatosensoriales, señale el potencial de campo lejano:

a) N20
b) N13
c) P14
d) P37

335. Respecto a los potenciales evocados somatosensoriales, señale el potencial de campo cercano:

a) P14
b) N18
c) P37
d) P9

336. En relación al sustrato anatómico que genera los potenciales evocados motores, señale la respuesta CORRECTA:

a) La corteza motora primaria corresponde al área 4 de Brodmann.
b) La corteza motora primaria se encuentra en el giro precentral.
c) Contiene células piramidales gigantes de Betz en su capa V.
d) Todas son correctas.

337. En relación a la distribución anatómica del córtex motor que genera los potenciales evocados motores, señale la respuesta FALSA:

a) El córtex motor se proyecta hacia diferentes estructuras subcorticales como los ganglios basales, tálamo, núcleo rojo y la formación reticular.
b) La neurona piramidal proyecta de forma directa polisináptica hacia la motoneurona inferior del asta anterior de la médula espinal.
c) Este sistema puede ser activado utilizando un campo magnético focal aplicado de forma superficial a la calota craneal.
d) El sistema integrado por la motoneurona superior y la motoneurona inferior es crítico para la actividad motora voluntaria.

338. Respecto a la organización somatotópica del córtex motor precentral, señale la respuesta FALSA:

a) La cara se sitúa de forma lateral, próxima a la cisura de Silvio.
b) El miembro superior se localiza próximo a la convexidad media.
c) La extremidad inferior se distribuye a lo largo del borde del aspecto medial del córtex, en la cisura interhemisférica.



d) El tono postural antigravitatorio se ve facilitado por una mayor proporción de área motora de musculatura de tronco en comparación con el área motora correspondiente a la porción distal de las extremidades, lengua y musculatura facial.

339. En relación a la distribución anatómica de la vía corticoespinal, señale la respuesta FALSA:

a) El tracto de axones de la primera motoneurona desciende subcorticalmente por los dos tercios anteriores del brazo anterior de la cápsula externa.
b) La mayoría de los axones (75-90%) se decusa contralateralmente a nivel de bulbo raquídeo.
c) Los axones decusados a nivel troncoencefálico descienden por el borde lateral de la médula.
d) Los axones no decusados descienden mayoritariamente por el tracto corticoespinal ventral.

340. En relación a la fisiología de la activación de la vía corticoespinal, señale la respuesta CORRECTA:

a) La despolarización de las neuronas piramidales de la corteza genera una secuencia de ondas descendentes por el tracto corticoespinal.
b) La primera onda, de umbral de disparo más bajo, es la Onda D, como resultado de la activación del cono axónico.
c) Seguida de la Onda D se generan una serie de múltiples ondas más pequeñas denominadas Onda I, por activación indirecta transináptica.
d) Todas son ciertas.

341. Respecto a la anatomía de la vía corticobulbar, señale la respuesta FALSA:

a) Desciende junto al tracto corticoespinal a través de la corona radiata, la rodilla de la cápsula interna, el pedúnculo cerebral, la base del puente y el bulbo raquídeo, pero sin extenderse hacia la médula espinal.
b) A diferentes niveles del tronco del encéfalo, las fibras corticobulbares se decusan y terminan sinápticamente en los núcleos motores craneales (oculomotor, troclear, abducens, trigémino, facial e hipogloso).
c) Antes de inervar los núcleos motores craneales la mayoría termina en los núcleos reticulares y solo algunas fibras proyectan directamente (a la cara inferior y la lengua).
d) Las proyecciones corticobulbares son en gran medida bilaterales. La estimulación cortical unilateral del área motora de la cara produce movimientos bilaterales de la musculatura craneal, a excepción de los movimientos contralaterales de la mitad superior de la cara.

342. Existen numerosas vías motoras indirectas descendentes que se originan en el troncoencéfalo y terminan en la médula espinal. Señale cuál de las siguientes no orma parte de ellas:

a) Vía rubroespinal.
b) Vía propioespinal.
c) Vía vestibuloespinal.
d) Vía reticuloespinal.

343. De las siguientes respuestas, ¿cuál no se considera un potencial evocado eventorelacionado?

a) N7
b) Mismatch negativity (MMN)
c) N400
d) P3b

344. En la generación de la respuesta P3 (potencial evocado endógeno), señale la respuesta CORRECTA:

a) Se emplea un paradigma de estímulo oddball.
b) A la persona paciente se le presentan dos estímulos distinguibles, uno frecuente y otro infrecuente.
c) Registramos la respuesta cerebral a la atención a dichos estímulos y se promedian separadamente.
d) Todas son correctas.

345. En la relación a la respuesta P3 (potencial evocado endógeno), señale la respuesta FALSA:

a) La latencia a pico es de aproximadamente 300-400ms.
b) Presenta máxima amplitud en la línea media de regiones centro-parietales.
c) Un cambio en la intensidad del estímulo sonoro tiene gran efecto en la generación de la onda.
d) El porcentaje de estímulos raros es de entre un 10% y un 30% de los estímulos totales.

346. Señale la respuesta FALSA en relación con la técnica de obtención de la Mismatch Negativity (MMN):

a) Se extrae metodológicamente mediante una “onda de diferencia”, restando la respuesta al estímulo estándar de la respuesta al estímulo desviado.

b) El montaje con referencia en la punta de la nariz es técnicamente preferible para confirmar el origen cortical, ya que permite observar una inversión de la polaridad en los electrodos situados bajo la cisura de Silvio (como las mastoides).
c) El generador principal se localiza en la corteza auditiva primaria y secundaria en el lóbulo temporal, aunque existe un generador adicional en la corteza frontal relacionado con el cambio de atención involuntario.
d) El parámetro de latencia pico de la MMN se sitúa habitualmente en el rango de 300 a 500 milisegundos tras la presentación del estímulo desviado, lo que permite su clara distinción temporal del componente N1.

347. En relación al valor pronóstico de la Mismatch Negativity (MMN) en pacientes en coma por encefalopatía post-anóxica, señale la respuesta FALSA:

a) La presencia de la MMN es un predictor muy específico de despertar, con un Valor Predictivo Positivo (VPP) que oscila entre el 88% y el 100% según las series clínicas.
b) Debido a su alta sensibilidad diagnóstica, la ausencia de la MMN permite asegurar con una certeza cercana al 100% que la persona paciente no recuperará la conciencia (pronóstico de estado vegetativo o muerte).
c) La MMN tiene un valor pronóstico superior a los Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral (PEATC) para predecir el despertar, ya que la MMN requiere la integridad funcional de la corteza auditiva y no solo de la vía sensorial primaria.
d) El registro de la MMN en estas personas pacientes puede realizarse de forma fiable incluso bajo niveles moderados de sedación, aunque esta puede reducir su amplitud.

348. Señale la respuesta FALSA en relación con el componente P300 (P3b) evocado por el propio nombre del sujeto (SON):

a) El nombre propio actúa como un estímulo “autobiográficamente potente”, evocando una onda P300 de mayor amplitud que los nombres de personas desconocidas o estímulos neutros.
b) En pacientes con lesiones cerebrales graves, la presencia de una P300 ante el propio nombre es un indicador de procesamiento cognitivo de “alto nivel” y se asocia con un mejor pronóstico de recuperación.
c) La respuesta P300 ante el nombre propio solo puede obtenerse si la persona paciente está consciente y sigue la instrucción activa de contar cuántas veces oye su nombre.
d) Topográficamente, la P3b evocada por el nombre propio suele presentar una distribución máxima en las regiones parietales del cuero cabelludo.

349. Señale la respuesta CORRECTA en relación con el componente N400 de los potenciales evocados evento-relacionados:

a) Es un potencial evocado sensorial que mide exclusivamente la salud del nervio óptico.
b) Es una onda de polaridad negativa que se relaciona con el procesamiento semántico y cuya amplitud aumenta ante palabras incongruentes con el contexto (ej. "Bebo café con azúcar y calcetines").
c) Es un componente que aparece únicamente ante estímulos táctiles y desaparece durante el sueño.
d) Su latencia máxima se produce a los 10 milisegundos tras la presentación de un estímulo sonoro.

350. En relación con el síndrome de primera motoneurona, es CIERTO que:

a) El signo de babinski es expresión de una desinhibición de los reflejos de flexión por lesión piramidal.
b) La espasticidad es independiente de la velocidad del estiramiento pasivo del músculo.
c) La presencia de atrofia muscular marcada de aparición precoz es el signo clínico
d) Todo lo anterior es falso.

351. En el estudio de la conducción nerviosa motora, es CIERTO que:

a) La latencia distal mide exclusivamente el tiempo de conducción por el tronco nervioso.
b) La amplitud del CMAP refleja el número de axones motores activados y el estado de la unión neuromuscular.
c) El filtro de alta frecuencia debe situarse habitualmente en 2 hz para evitar distorsiones.
d) Todo lo anterior es falso.

352. Respecto a los potenciales de fibrilación, es CIERTO que:

a) Representan descargas de una unidad motora completa en situación de reposo.
b) Su aparición es inmediata tras una sección axonal de carácter completo.
c) Se originan por la hipersensibilidad a la acetilcolina en la membrana muscular.
d) Todo lo anterior es falso.

353. En la prueba de estimulación repetitiva a bajas frecuencias (2-3 Hz), es CIERTO que:

a) En la miastenia gravis se observa una potenciación post-tetánica inmediata.
b) El decremento máximo se observa habitualmente entre el segundo y el tercer potencial.
c) Un decremento superior al 10% se considera indicativo de un fallo en la seguridad de transmisión.
d) Todo lo anterior es falso.

354. Durante la realización de un EEG en una persona adulta en estado de vigilia, es CIERTO que:

a) El ritmo mu se localiza en la región posterior y desaparece con la apertura ocular.
b) El ritmo alfa debe ser reactivo a la apertura ocular y localizarse en regiones occipitales.
c) Las ondas agudas de vértex son siempre un hallazgo de carácter patológico.
d) Todo lo anterior es falso.

355. En el análisis de los potenciales evocados somatosensoriales (PESS) de extremidades superiores (nervio mediano), es CIERTO que:

a) El componente n13 refleja la actividad de la corteza somatosensorial primaria.
b) El potencial de erb (n9) se genera en el plexo braquial.
c) La latencia del componente p22 es independiente de la estatura de la persona paciente.
d) Todo lo anterior es falso.

356. Respecto a las crisis epilépticas focales con alteración de la consciencia, es CIERTO que:

a) Se originan obligatoriamente en el lóbulo frontal.
b) Asocian frecuentemente automatismos oromandibulares si el foco es temporal medial.
c) El trazado interictal siempre muestra puntas centrotemporales.
d) Todo lo anterior es falso.

357. En la monitorización intraoperatoria de la columna vertebral, es CIERTO que:

a) Los potenciales evocados motores (PEM) son muy sensibles a los gases anestésicos halogenados.
b) Los pess monitorizan exclusivamente la integridad de la vía motora descendente.
c) El bloqueo neuromuscular profundo es necesario para obtener buenos PEM.
d) Todo lo anterior es falso.



358. En relación con el síndrome de Lambert-Eaton, es CIERTO que:

a) La amplitud del CMAP basal suele estar aumentada.
b) Se observa un incremento (facilitación) marcado tras el ejercicio breve o estimulación rápida.
c) Es una patología de origen postsináptico.
d) Todo lo anterior es falso.

359. Sobre el reflejo H en el nervio tibial, es CIERTO que:

a) Representa la vía monosináptica del reflejo de estiramiento (fibras IA).
b) Su latencia disminuye conforme aumenta la estatura de la persona paciente.
c) Se obtiene con estímulos de muy alta intensidad que suprimen la onda M.
d) Todo lo anterior es falso.

360. Respecto al fenómeno de 'pseudofacilitación' en la estimulación repetitiva, es CIERTO que:

a) Se debe a un aumento real en la liberación de acetilcolina.
b) Ocurre por un aumento en la sincronía del potencial de acción muscular provocado por cambios en la velocidad de conducción de la fibra.
c) Es un hallazgo patognomónico del botulismo.
d) Todo lo anterior es falso.

361. En el estudio de las fibras finas mediante potenciales evocados láser, es CIERTO que:

a) Las fibras a-delta son las responsables de la conducción de la sensación de primer dolor.
b) Las fibras c mielínicas son las que se activan preferencialmente con el láser.
c) No existe respuesta cortical registrable para estímulos térmicos dolorosos.
d) Todo lo anterior es falso.

362. En la polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (CIDP), es CIERTO que:

a) La velocidad de conducción debe estar preservada en el 90% de los nervios.
b) Se requieren criterios de bloqueo de conducción o dispersión temporal en al menos dos nervios motores.
c) El líquido cefalorraquídeo muestra típicamente pleocitosis marcada.
d) Todo lo anterior es falso.



363. En el registro de sueño (Polisomnografía), es CIERTO que:

a) La fase REM se caracteriza por atonía muscular en el EMG de mentón.
b) Los husos de sueño (sleep spindles) son típicos de la fase N3.
c) El movimiento ocular rápido es exclusivo de la fase N1.
d) Todo lo anterior es falso.

364. En la estimulación magnética transcraneal (EMT), es CIERTO que:

a) El periodo silente cortical refleja principalmente la inhibición mediada por receptores GABA-b.
b) El umbral motor en reposo aumenta en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA).
c) Es una técnica puramente sensitiva que no requiere registro motor.
d) Todo lo anterior es falso.

365. Sobre la onda F, es CIERTO que:

a) Representa la activación antidrómica de una motoneurona tras el estímulo periférico.
b) Depende de una sinapsis sensitivo-motora a nivel medular.
c) Su persistencia siempre es del 100% en condiciones de neuropatía.
d) Todo lo anterior es falso.

366. En la anatomía del nervio periférico, es CIERTO que:

a) El endoneuro envuelve los fascículos nerviosos individuales.
b) El perineuro constituye una barrera hematonerviosa eficaz.
c) Las fibras tipo c son las más gruesas y de conducción más rápida.
d) Todo lo anterior es falso.

367. En el EEG neonatal, es CIERTO que:

a) Las 'ondas delta agudas' (delta brush) son un hallazgo normal en prematuros.
b) El patrón de 'tracé alternant' es indicativo de muerte cerebral.
c) La reactividad a estímulos no aparece hasta los 6 meses de vida.
d) Todo lo anterior es falso.

368. Respecto a los potenciales de unidad motora (PUM) en procesos miopáticos, es CIERTO que:

a) Suelen ser de larga duración y gran amplitud (megapotenciales).
b) Típicamente son de corta duración, baja amplitud y polifásicos.
c) La frecuencia de disparo es muy lenta a pesar del esfuerzo máximo.



d) Todo lo anterior es falso.

369. En la patología del nervio cubital en el codo, es CIERTO que:

a) El sitio más frecuente de compresión es el canal de Guyon.
b) Un descenso de la velocidad de conducción >10 m/s en el segmento del codo es diagnóstico.
c) El registro debe hacerse siempre en el músculo extensor corto de los dedos.
d) Todo lo anterior es falso.

370. En los potenciales evocados auditivos de tronco (PEAT), la onda V se origina en:

a) El nervio auditivo.
b) El colículo inferior o núcleo del lemnisco lateral.
c) El complejo olivar superior.
d) Todo lo anterior es falso.

371. En el diagnóstico del síndrome del túnel carpiano, es CIERTO que:

a) La comparación de latencias sensitivas mediano-cubital en el cuarto dedo es muy sensible.
b) El CMAP del nervio mediano se registra típicamente en el primer interóseo dorsal.
c) Los estudios de conducción motora suelen alterarse antes que los sensitivos.
d) Todo lo anterior es falso.

372. Respecto al Jitter en la EMG de fibra única (SFEMG), es CIERTO que:

a) Mide la variabilidad en el tiempo de transmisión neuromuscular entre dos fibras de la misma unidad motora.
b) Disminuye significativamente en pacientes con debilidad por miastenia gravis.
c) Es un valor independiente de la frecuencia de disparo de la unidad motora.
d) Todo lo anterior es falso.

373. En el trazado EEG de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, es CIERTO que:

a) Aparecen complejos periódicos trifásicos sincronizados.
b) La actividad de fondo se mantiene normal hasta fases muy terminales.
c) Las descargas puntas-onda a 3 hz son el hallazgo definitorio.
d) Todo lo anterior es falso.

374. En la monitorización del nervio facial en cirugía de neurinoma del acústico, es CIERTO que:

a) La estimulación eléctrica directa del nervio permite localizarlo anatómicamente.
b) El bloqueo neuromuscular debe ser mantenido a un nivel del 100%.
c) El registro se realiza exclusivamente mediante electrodos de superficie en la lengua.
d) Todo lo anterior es falso.

375. En la fisiopatología de la neuropatía por atrapamiento, es CIERTO que:

a) La isquemia local y la desmielinización focal son los mecanismos iniciales.
b) La degeneración axonal anterógrada ocurre en todos los casos de neuropraxia.
c) El flujo axoplasmático aumenta para compensar la presión externa.
d) Todo lo anterior es falso.

376. Sobre el reflejo del parpadeo (Blink Reflex), es CIERTO que:

a) La respuesta r1 es unilateral y tiene una vía disináptica en la protuberancia.
b) La respuesta r2 es exclusivamente contralateral al lado estimulado.
c) La vía aferente está mediada por el nervio facial.
d) Todo lo anterior es falso.

377. En la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), el hallazgo electromiográfico típico es:

a) Denervación activa (fibrilaciones) y signos de reinervación crónica en múltiples segmentos corporales.
b) Bloqueos de conducción motora en puntos de atrapamiento fisiológico.
c) Potenciales de unidad motora miopáticos en músculos proximales.
d) Todo lo anterior es falso.

378. En relación con los potenciales evocados visuales (PEV) por patrón reversible, es CIERTO que:

a) El componente p100 es el más estable y es indicador de la conducción de la vía visual pre quiasmática.
b) La latencia p100 disminuye con la edad y con la opacidad del cristalino.
c) La estimulación con luz de flash es preferible para medir la agudeza visual.
d) Todo lo anterior es falso.

379. En la miopatía inflamatoria (polimiositis), es CIERTO que:

a) Es frecuente encontrar descargas repetitivas pseudomiotónicas y fibrilaciones en reposo.
b) El EEG muestra siempre enlentecimiento difuso por hipoxia muscular.
c) La conducción nerviosa sensitiva suele estar severamente enlentecida.
d) Todo lo anterior es falso.

380. En el estudio de las miotonías, es CIERTO que:

a) La descarga miotónica en la aguja tiene el sonido característico de 'bombardero en picado'.
b) La miotonía clínica mejora típicamente con el frío.
c) No existe actividad eléctrica muscular tras retirar la aguja de registro.
d) Todo lo anterior es falso.

381. En el diagnóstico de muerte encefálica por EEG, es CIERTO que:

a) Se requiere un registro de al menos 30 minutos sin reactividad ni actividad superior a 2 microvoltios.
b) Los filtros de baja frecuencia deben cerrarse para evitar el ruido de la uci.
c) El registro puede realizarse bajo sedación profunda con propofol sin invalidar el resultado.
d) Todo lo anterior es falso.

382. Respecto a la sinapsis colinérgica, es CIERTO que:

a) La acetilcolinesterasa hidroliza el neurotransmisor en la hendidura sináptica.
b) El receptor nicotínico es un receptor metabotrópico de acción lenta.
c) El calcio extracelular inhibe la liberación de vesículas presinápticas.
d) Todo lo anterior es falso.

383. En la anatomía de la vía auditiva, los núcleos cocleares proyectan principalmente a:

a) La corteza visual ipsilateral.
b) El complejo olivar superior bilateralmente.
c) La médula espinal ventral.
d) Todo lo anterior es falso.



384. En la electroencefalografía, los electrodos Fp1 y Fp2 se colocan sobre:

a) Las regiones frontales polares.
b) Las regiones parietales superiores.
c) Los lóbulos occipitales.
d) Todo lo anterior es falso.

385. En la monitorización del nervio recurrente laríngeo en cirugía de tiroides, es CIERTO que:

a) Un tubo endotraqueal con electrodos integrados permite registrar el EMG de las cuerdas vocales.
b) La lesión del nervio produce una hipertonía inmediata de la voz.
c) La estimulación del nervio vago no ofrece información sobre el recurrente.
d) Todo lo anterior es falso.

386. En la enfermedad de neurona motora superior, el signo de Hoffman es:

a) Un aumento del reflejo de flexión de los dedos de la mano al presionar la uña del tercer dedo.
b) Un reflejo cutáneo-plantar extensor en el pie.
c) La ausencia total de reflejos profundos.
d) Todo lo anterior es falso.

387. En el trazado EEG del sueño normal, los complejos K son propios de:

a) La fase N2.
b) La fase REM.
c) La vigilia activa.
d) Todo lo anterior es falso.

388. La descarga de una unidad motora en el EMG se denomina:

a) PUM (potencial de unidad motora).
b) Potencial de placa terminal.
c) Reflejo axonal.
d) Todo lo anterior es falso.

389. En la técnica de electroneurografía, el 'bloqueo de conducción' se define como:

a) Caída de la amplitud >20-50% entre el estímulo proximal y distal sin dispersión significativa.
b) Ausencia total de estimulación motora en todos los nervios examinados.
c) Enlentecimiento uniforme de la velocidad en todo el trayecto nervioso.
d) Todo lo anterior es falso.

390. La toxina botulínica ejerce su efecto mediante:

a) Bloqueo de la liberación de acetilcolina en la terminación presináptica.
b) Bloqueo de los canales de sodio en el axón motor.
c) Activación irreversible de los receptores postsinápticos.
d) Todo lo anterior es falso.

391. En el EEG, el artefacto por movimiento ocular se registra principalmente en:

a) Electrodos frontales (fp1, fp2).
b) Electrodos occipitales (o1, o2).
c) Electrodos temporales medios (t3, t4).
d) Todo lo anterior es falso.

392. En el síndrome de Guillain-Barré, un hallazgo temprano frecuente es:

a) Ausencia o prolongación de la latencia de las ondas f.
b) Atrofia muscular severa en las primeras 24 horas.
c) Presencia de complejos trifásicos en el EEG.
d) Todo lo anterior es falso.

393. Respecto a los potenciales evocados motores (PEM), se obtienen mediante:

a) Estimulación magnética o eléctrica de la corteza motora.
b) Estimulación visual con flashes de alta intensidad.
c) Registro de la actividad espontánea del músculo en reposo.
d) Todo lo anterior es falso.

394. En la hernia discal L5-S1, el músculo más útil para demostrar afectación radicular S1 es:

a) El gemelo interno (gastrocnemio).
b) El tibial anterior.
c) El vasto medial.



d) Todo lo anterior es falso.

395. En la sinapsis, el neurotransmisor inhibitorio más importante del encéfalo es:

a) El GABA (ácido gamma-aminobutírico).
b) El glutamato.
c) La dopamina.
d) Todo lo anterior es falso.

396. En la electrocorticografía (ECoG), el registro se realiza:

a) Directamente sobre la superficie de la corteza cerebral expuesta.
b) Mediante electrodos colocados sobre el cuero cabelludo.
c) Introduciendo microelectrodos en el tálamo.
d) Todo lo anterior es falso.

397. En los potenciales evocados somatosensoriales (PESS), la estimulación se realiza habitualmente en:

a) Los nervios mediano y tibial posterior.
b) El nervio óptico mediante prismas.
c) La médula espinal directamente.
d) Todo lo anterior es falso.

398. El fenómeno de 'facilitación' en la miastenia gravis tras ejercicio breve dura aproximadamente:

a) Unos 30-60 segundos tras el ejercicio.
b) Varias horas después de la actividad física.
c) De forma permanente tras el esfuerzo.
d) Todo lo anterior es falso.

399. En la exploración de la sensibilidad profunda, se evalúa:

a) La batiestesia y la palestesia.
b) La discriminación de colores y formas.
c) La sensibilidad a la temperatura extrema.
d) Todo lo anterior es falso.



400. El síndrome de Horner se caracteriza por:

a) Ptosis, miosis y anhidrosis.
b) Midriasis unilateral y exoftalmos.
c) Parálisis del tercer par craneal con afectación pupilar.
d) Todo lo anterior es falso.

401. Si la corriente va en la dirección antihoraria (se denomina A en algunas bobinas), en una bobina situada sobre el vertex, generará una corriente horaria, ¿qué hemisferio se estimulará preferentemente?

a) Derecho.
b) Izquierdo.
c) Es indiferente.
d) Se estimulan ambos hemisferios.

402. Para estimular de manera más efectiva la corteza motora de los miembros inferiores, podemos utilizar una sonda:

a) Circular grande.
b) Circular pequeña.
c) Doble cono.
d) En 8 o en mariposa.

403. El umbral de excitabilidad cortical es:

a) Estimulo requerido para obtener las respuestas máximas en un músculo contraído.
b) Debe aparecer una respuesta de 200 µV en el 100% de 20 ensayos consecutivos.
c) Estímulo requeridos para obtener respuestas no reproducibles.
d) Estímulo requerido para obtener respuestas reproductibles de 50 a 100 µV en un músculo relajado, y de 200-300 µV en un músculo activado; en al menos el 50% de 10 a 20 ensayos consecutivos.

404. Los potenciales evocados motores tienen utilidad en clínica en el diagnóstico de:

a) Patología de la placa motora neuromuscular.
b) Epilepsia.
c) Mielopatía.
d) Distonía cervical.

405. ¿Qué hallazgos son más típicos en los potenciales evocados motores (PEM) en la esclerosis múltiple?:

a) Aumento de latencia cortical de los PEM y aumento del tiempo de conducción central.
b) Aumento del tiempo de conducción periférico.
c) Descenso de amplitud y descenso de tiempo de conducción central.
d) Aumento del umbral motor.

406. ¿Cuál es la principal indicación clínica aprobada y más común para la EMT en psiquiatría?

a) Esquizofrenia aguda.
b) Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).
c) Trastorno de depresión mayor en pacientes resistentes a fármacos.
d) Enfermedad de Alzheimer en fase terminal.

407. ¿Qué parámetro se determina primero en la estimulación magnética transcraneal en la persona paciente antes de comenzar el tratamiento para ajustar la intensidad del equipo?

a) El umbral motor.
b) El umbral de dolor.
c) El porcentaje del estímulo magnético
d) La presencia de facilitación.

408. ¿Cuál de los siguientes se considera el efecto secundario más frecuente tras una sesión de EMT?

a) Convulsiones generalizadas.
b) Pérdida de memoria a corto plazo.
c) Leve molestia o dolor de cabeza temporal en la zona de estimulación.
d) Alucinaciones visuales.

409. ¿Qué tipo de bobina ("coil") es la más utilizada en la práctica clínica por ofrecer un equilibrio óptimo entre focalización y penetración?

a) Bobina circular.
b) Bobina en forma de "H".
c) Bobina en forma de "8".
d) Bobina de doble cono.



410. ¿Qué hallazgo clínico es indicativo de que la persona paciente está respondiendo al tratamiento de EMT para la depresión?

a) Una remisión completa de los síntomas tras la primera sesión.
b) Una reducción de los síntomas que suele empezar a notarse entre la segunda y tercera semana de sesiones.
c) Un aumento del apetito en las primeras 48 horas.
d) La necesidad de aumentar la dosis de sus antidepresivos.

411. ¿Qué principio físico permite que la estimulación magnética transcraneal repetitiva (rTMS) module la actividad cortical?

a) Fotoelectricidad.
b) Resonancia acústica.
c) Inducción electromagnética de Faraday.
d) Difusión browniana.

412. ¿Qué localización -estructura anatómica se estimula típicamente en depresión unipolar con estimulación magnética transcraneal repetitiva (rTMS) de alta frecuencia?

a) Corteza motora primaria.
b) Corteza prefrontal dorsolateral izquierda (DLPFC).
c) Corteza occipital.
d) Ínsula posterior.

413. ¿Cuál es la complicación grave más rara pero relevante de la estimulación magnética transcraneal repetitiva (rTMS)?

a) Hemorragia subaracnoidea.
b) Crisis epiléptica.
c) Trombosis venosa cerebral.
d) Neuritis óptica.

414. ¿Qué efecto fisiológico se asocia con estimulación magnética transcraneal repetitiva (rTMS) de baja frecuencia (~1 Hz)?

a) Aumento consistente de la excitabilidad cortical.
b) Disminución de la excitabilidad cortical (efecto inhibitorio).
c) No produce cambios mensurables.
d) Solo activa vías subcorticales.

415. En protocolos estándar de tratamiento con estimulación magnética transcraneal repetitiva (rTMS) para depresión, ¿cuántas sesiones se programan típicamente en la fase aguda?

a) 3-5 sesiones.
b) 10 sesiones.
c) 20-30 sesiones.
d) 60 sesiones.

416. ¿Qué vía nerviosa o tracto es el responsable principal de la respuesta obtenida en los potenciales evocados motores-PEM?

a) El tracto espinotalámico lateral.
b) Los cordones posteriores.
c) El tracto corticoespinal (vía piramidal).
d) El haz espinocerebeloso.

417. ¿Cuál es el principal mecanismo de acción de la Estimulación Transcraneal de Corriente Directa (tDCS)?

a) Genera un campo magnético que induce potenciales de acción en las neuronas corticales.
b) Administra una corriente eléctrica de baja intensidad que modifica el potencial de membrana y la excitabilidad de las neuronas.
c) Emite ondas de ultrasonido para estimular el lóbulo frontal.
d) Provoca una descarga eléctrica generalizada similar a la terapia electroconvulsiva.

418. En Estimulación Transcraneal de Corriente Directa (tDCS), ¿qué efecto general tiene la aplicación del cátodo sobre una zona cerebral?

a) Un efecto excitatorio, despolarizando la membrana neuronal.
b) Un efecto inhibitorio, hiperpolarizando la membrana neuronal y disminuyendo la excitabilidad.
c) Un aumento inmediato de la plasticidad sináptica a largo plazo.
d) No tiene ningún efecto, solo actúa como retorno de la corriente.

419. ¿Cuál de las siguientes es una diferencia clave entre la EMT (Estimulación Magnética Transcraneal) y la Estimulación Transcraneal de Corriente Directa (tDCS)?

a) La EMT es no invasiva, mientras que la tDCS requiere cirugía para implantar electrodos.



b) La EMT utiliza corrientes eléctricas débiles, mientras que la tDCS utiliza campos magnéticos intensos.
c) La EMT induce campos electromagnéticos que pueden activar directamente potenciales de acción, mientras que la tDCS modula la excitabilidad existente mediante corriente eléctrica.
d) La EMT se usa solo en neurología y la tDCS solo en psiquiatría.

420. ¿Cuál es el objetivo principal del microregistro (MER) durante la cirugía de Estimulación Cerebral Profunda?

a) Medir la resistencia del tejido cerebral para evitar hemorragias.
b) Registrar la actividad eléctrica de las neuronas para identificar con precisión la diana anatómica.
c) Estimular el cerebro para evaluar la respuesta clínica motora de la persona paciente.
d) Destruir el tejido hiperactivo antes de implantar el electrodo definitivo.

421. En una persona paciente con enfermedad de Parkinson, ¿cuál es el patrón de disparo característico del Núcleo Subtalámico (NST) que se busca identificar mediante el microregistro?

a) Frecuencia de disparo baja y actividad irregular.
b) Descargas aisladas y lentas asociadas a la respiración.
c) Actividad de alta frecuencia, en salvas (bursts) y con un fondo de ruido muy denso.
d) Ausencia total de actividad eléctrica por ser una zona de alta sustancia blanca.

422. ¿Qué ventaja ofrece la microestimulación durante el microregistro para la estimulación cerebral profunda?

a) Permite ajustar de manera no invasiva el neuroestimulador implantado en el pecho.
b) Confirma que la diana anatómica es la correcta y evalúa posibles efectos secundarios motores o sensitivos antes de fijar el electrodo.
c) Reduce el tiempo de la cirugía a la mitad.
d) Evita que la persona paciente deba estar despierta durante la intervención.

423. Durante el avance del microelectrodo par del núcleo globo pálido interno (Gpi), ¿qué estructura suele servir como límite inferior de seguridad anatómica al registrar su actividad?

a) El núcleo caudado.
b) La cápsula interna.
c) El tracto óptico.



d) El tálamo.

424. En pacientes con enfermedad de Parkinson, ¿cuál es el objetivo clínico principal de la Estimulación cerebral profunda -ECP?

a) Curar la degeneración neuronal progresiva.
b) Mejorar los síntomas motores (temblor, rigidez y bradicinesia) y reducir las fluctuaciones motoras.
c) Eliminar la necesidad de tomar cualquier tipo de medicación.
d) Aumentar los niveles de dopamina de forma natural.

425. ¿Qué estructura cerebral es una de las dianas quirúrgicas más comunes para tratar el temblor en la enfermedad de Parkinson y en el temblor esencial?

a) El globo pálido interno (GPi).
b) El núcleo subtalámico (NST).
c) El tálamo (núcleo ventral intermedio - VIM).
d) La amígdala cerebral.

426. Según el principio de distancia de Faraday aplicado a la estimulación magnética transcraneal (EMT), ¿cómo varía la potencia del campo magnético con respecto a la distancia desde su fuente?

a) Disminuye de forma exponencial con la distancia, siendo máxima la corriente inducida cerca de la bobina de estímulo.
b) Disminuye de forma lineal con la distancia, por lo que la reducción es constante.
c) Aumenta de forma exponencial con la distancia al sumarse los efectos de inducción.
d) Permanece constante hasta alcanzar una distancia umbral, a partir de la cual desaparece bruscamente.

427. En cuanto al diseño del equipo de estimulación magnética transcraneal (EMT), ¿cuál es la función principal del tiristor?

a) Generar la forma de onda monofásica o bifásica del pulso electromagnético.
b) Actuar como circuito de recuperación de energía para recargar el condensador de almacenamiento.
c) Controlar la temperatura de la bobina mediante sensores integrados.
d) Transferir la energía acumulada (~500 J) entre el condensador y la bobina en menos de 100 ms.



428. Respecto a las bobinas de estimulación magnética transcraneal (EMT), ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente la bobina en forma de ocho?

a) Está formada por dos bobinas circulares contiguas cuyo campo magnético combinado, sumado en el punto de contacto, es más focal y más intenso que en las regiones circundantes.
b) Es la primera bobina diseñada para estimulación magnética transcraneal (EMT); genera un campo magnético máximo en los bordes y nulo en el centro.
c) Está diseñada para estimular regiones corticales profundas de hasta 6 cm, y habitualmente se aloja en un casco de gran tamaño.
d) Utiliza un núcleo de hierro para incrementar la profundidad de estimulación sin aumentar el peso del dispositivo.

429. En relación con las bobinas en H, ¿cuál es una limitación relevante de este diseño en comparación con la bobina en forma de ocho?

a) La profundidad de estimulación se limita a 1,5–2,5 cm, similar a la de la bobina convencional.
b) NO puede estimularse tejido superficial, ya que el campo se concentra exclusivamente en regiones profundas.
c) Requiere contacto eléctrico directo con el cuero cabelludo para su funcionamiento.
d) La estimulación profunda NO es selectiva: también se induce corriente en el volumen cerebral superficial al objetivo profundo.

430. Con respecto a las formas de onda del pulso electromagnético en estimulación magnética transcraneal (EMT), ¿cuál de las siguientes características define al pulso monofásico en comparación con el bifásico?

a) El pulso monofásico genera flujo de corriente principalmente en una dirección, siendo útil para activar de forma selectiva elementos neurales que responden a corrientes en direcciones concretas.
b) El pulso monofásico genera oscilaciones de corriente opuestas, mientras que el bifásico produce flujo de corriente principalmente en una sola dirección.
c) La orientación posteroanterior (PA) muestra el umbral de estimulación más elevado con pulsos monofásicos, mientras que la orientación lateral-medial (LM) presenta el más bajo.
d) Los pulsos bifásicos permiten únicamente la activación directa de las neuronas piramidales de la capa V (ondas D), sin inducir ondas I.



431. En cuanto a los efectos adversos comunes de la estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr), ¿cuál es la frecuencia aproximada con la que la población participante refiere cefalea y/o dolor cervical durante los procedimientos?

a) Menos del 5% de las personas participantes.
b) Entre el 5% y el 10% de las personas participantes.
c) Entre el 20% y el 40% de las personas participantes.
d) Más del 60% de las personas participantes.

432. Según el procedimiento estándar para localizar el punto de máxima respuesta (hotspot) motor de la corteza motora primaria izquierda (M1) para el músculo primer interóseo dorsal derecho, con bobina en ocho, ¿cuál es el punto de partida correcto y la orientación inicial de la bobina?

a) 5 cm lateral izquierdo al vertex, con la bobina a 45° respecto a la línea media sagital.
b) 2 cm superior y 2 cm lateral al inión, con la bobina orientada con el mango apuntando hacia la línea media.
c) 5 cm posterior y 2,5 cm lateral al nasion, con la bobina orientada con el mango apuntando hacia la nuca.
d) Directamente sobre el vertex (Cz), con la bobina paralela al plano coronal.

433. El umbral motor en reposo (UMR) se define como la intensidad mínima necesaria para evocar un potencial motor evocado (PME) con una amplitud ≥50 µV en al menos el 50% de los ensayos. ¿Cuántos ensayos de estimulación magnética transcraneal (EMT) se administran en cada nivel de intensidad para determinar el UMR según el procedimiento estándar?

a) 3 ensayos por nivel de intensidad, con intervalos de 6-10 s.
b) 1 ensayo por nivel de intensidad.
c) 10 ensayos por nivel de intensidad, con intervalos de 6-10 s.
d) 20 ensayos por nivel de intensidad, con intervalos de 3-5 s.

434. En cuanto al umbral motor activado (UMA) en comparación con el umbral motor en reposo (UMR), ¿cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA?

a) El UMA es siempre menor que el UMR, ya que la contracción muscular preactiva el sistema motor descendente, incrementando la excitabilidad corticoespinal.
b) El UMA es siempre mayor que el UMR, ya que la activación muscular reduce la excitabilidad cortical.
c) El UMA es equivalente al UMR cuando la contracción muscular se mantiene al 20% de la máxima.
d) El UMA y el UMR son equivalentes en la mayoría de las personas, con diferencias menores al 5%.

435. En el contexto de la estimulación magnética transcraneal (EMT), ¿qué se entiende por "punto de máxima respuesta (hotspot)" motor de un músculo diana?

a) La localización de la bobina donde se registra la latencia más corta del potencial motor evocado (PME), independientemente de la amplitud.
b) La posición craneal de la bobina en la que el campo electromagnético penetra con mayor profundidad en la corteza motora.
c) La posición y orientación precisas de la bobina que evoca potenciales motores de mayor amplitud y mayor consistencia en el músculo diana.
d) Equivale al punto de la corteza donde la densidad de neuronas piramidales es máxima según la resonancia magnética estructural.

436. Respecto a los fosfenos inducidos por estimulación magnética transcraneal (EMT) sobre la corteza visual primaria (V1), ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente su comportamiento espacial?

a) Los fosfenos inducidos por EMT de V1 deben percibirse contralateralmente al hemisferio estimulado; los ipsilaterales pueden corresponder a parpadeos u otros efectos inespecíficos.
b) Los fosfenos inducidos por EMT de V1 deben percibirse ipsilateralmente al hemisferio estimulado; los contralaterales sugieren parpadeos u otros artefactos.
c) La localización del fosfeno (ipsilateral o contralateral) es variable entre personas y no permite inferir qué hemisferio está siendo estimulado.
d) Los fosfenos de V1 son percibidos siempre en el campo visual central, independientemente del hemisferio estimulado.

437. En cuanto al umbral de fosfenos (UF) en comparación con el umbral motor de reposo (UMR), ¿cuál de las siguientes relaciones describe de forma más precisa los hallazgos publicados?

a) El UF y el UMR presentan una correlación fuerte ($r > 0,9$), lo que indica que la excitabilidad cortical global se puede estimar con precisión a partir de cualquiera de los dos.
b) El UF y el UMR son estadísticamente equivalentes en personas sanas y pueden utilizarse de manera intercambiable para definir la intensidad de estimulación.
c) El UF es siempre inferior al UMR, ya que la corteza visual es intrínsecamente más excitable que la corteza motora.
d) El UF muestra mayor variabilidad intraindividual que el UMR, y ambos presentan una correlación leve, lo que sugiere que la excitabilidad cortical puede ser globalmente comparable pero no idéntica entre regiones.



438. Según las recomendaciones para determinar el umbral motor en reposo (UMR), ¿cuál es la versión abreviada aceptada cuando las limitaciones de tiempo son un factor, aunque aún NO validada formalmente?

a) 5 de 10 potenciales motores evocados (PMEs) ≥50 μV como criterio estándar sin modificación.
b) 4 de 8 potenciales motores evocados (PMEs) ≥50 μV como criterio abreviado de validez intermedia.
c) 2 de 5 potenciales motores evocados (PMEs) ≥50 μV como criterio abreviado de alta sensibilidad.
d) 3 de 6 potenciales motores evocados (PMEs) ≥50 μV como criterio abreviado para acortar el procedimiento.

439. En relación con la curva estímulo-respuesta (curva E/R o curva I/O) obtenida con estimulación magnética transcraneal (EMT), ¿cuál es la forma característica de los resultados al representar la amplitud media del potencial motor evocado (PME) frente a la intensidad de estimulación progresiva?

a) Linear ascendente, con incrementos constantes de amplitud del PME por cada incremento de intensidad.
b) Bimodal, con dos picos de amplitud del PME separados por una zona de inhibición a intensidades intermedias.
c) Exponencial decreciente, con amplitudes del PME máximas a bajas intensidades que disminuyen con el aumento intensidad de la estimulación.
d) Sigmoidal, con una fase inicial de aumento progresivo, un segmento de mayor pendiente y una meseta a intensidades supramáximas.

440. Respecto al período de silencio cortical (PSC) contralateral, ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente su mecanismo e interpretación clínica?

a) Es un período de facilitación electromiográfica (EMG) posterior al potencial motor evocado (PME) que refleja excitabilidad intracortical aumentada.
b) Es un período de silencio EMG que sigue al potencial motor evocado (PME) tras un pulso de estimulación magnética transcraneal (EMT) supraumbral durante contracción voluntaria del músculo diana, y su duración es indicadora de inhibición cortical.
c) Es un período de ausencia de PME obtenido con estimulación de baja intensidad (subumbral), indicativo de excitabilidad reducida del tracto corticoespinal.
d) Es un artefacto habitual del registro EMG de superficie que NO aporta información fisiológica relevante.



441. En el protocolo estándar para medir el tiempo de conducción motor central (TCMC) con bobina circular, ¿en qué vértebra debe colocarse la bobina para la estimulación espinal periférica al evaluar el músculo primer interóseo dorsal (FDI)?

a) Primera vértebra lumbar (L1), por ser el nivel de salida de las raíces motoras del primer interóseo dorsal (FDI).
b) Quinta vértebra cervical (C5), por su relación anatómica con el plexo braquial.
c) Séptima vértebra cervical (C7), fácilmente identificable a la palpación.
d) Primera vértebra torácica (T1), por estar relacionada con la inervación intrínseca de la mano.

442. Respecto al período de silencio cortical ipsilateral (PSCi), ¿qué mecanismo subyace a su generación y qué medida puede derivarse de él?

a) Refleja la inhibición mediada por interneuronas GABAérgicas locales en M1 ipsilateral, y permite medir el período refractario corticoespinal.
b) Refleja la transmisión inhibitoria transcallosa: las células piramidales de las capas II y III proyectan axones al hemisferio homólogo a través del cuerpo calloso, contactando con interneuronas inhibitorias. La diferencia entre las latencias del período de silencio cortical ipsilateral (PSCi) y el potencial motor evocado (PME) contralateral permite estimar el tiempo de conducción transcalloso.
c) Refleja un artefacto de co-activación muscular del miembro ipsilateral sin implicación de vías transcallosas.
d) Refleja la inhibición por colisión axonal en la médula espinal entre las vías corticoespinales cruzadas y directas.

443. En la curva estímulo-respuesta (curva I/O) con estimulación magnética transcraneal de la corteza motora, ¿cuál de los siguientes factores farmacológicos reduce la pendiente de la curva?

a) La activación adrenérgica, que aumenta la pendiente de la curva I/O.
b) Los bloqueantes de canales de sodio (Na) y calcio (Ca), así como los facilitadores de GABA, que disminuyen la pendiente de la curva I/O.
c) Los antagonistas del receptor N-metil-D-aspartato (NMDA), que aumentan selectivamente los potenciales motores evocados (PMEs) a bajas intensidades.
d) Los agonistas muscarínicos, que generan un efecto facilitador homogéneo en todos los rangos de intensidad.



444. En los paradigmas de estimulación magnética transcraneal de pulso pareado (paired-pulse EMT) de una sola bobina sobre la corteza motora primaria (M1), ¿qué intervalo interestímulo (ISI) y qué intensidad del estímulo condicionante (EC) se utilizan habitualmente para evaluar la inhibición intracortical de intervalo corto (SICI)?

a) Intervalo interestímulo (ISI) de 8-25 ms; estímulo condicionante (EC) al 120% del umbral motor en reposo (UMR).
b) Intervalo interestímulo (ISI) de 50-200 ms; estímulo condicionante (EC) al 120% del umbral motor en reposo (UMR).
c) Intervalo interestímulo (ISI) de 1-6 ms; estímulo condicionante (EC) al 80% del umbral motor en reposo (UMR) (intensidad subumbral).
d) Intervalo interestímulo (ISI) de 3-6 ms; estímulo condicionante (EC) al 120% del umbral motor en reposo (UMR) (intensidad supraumbral).

445. Respecto a los sustratos farmacológicos de la inhibición intracortical de intervalo corto (SICI) y la facilitación intracortical (ICF) en la corteza motora primaria (M1), ¿cuál de las siguientes asociaciones es CORRECTA según los estudios farmacológicos disponibles?

a) La inhibición intracortical de intervalo corto (SICI) está mediada principalmente por receptores N-metil-D-aspartato (NMDA) glutamatérgicos, mientras que la facilitación intracortical (ICF) refleja neurotransmisión GABAérgica.
b) La inhibición intracortical de intervalo largo (LICI) está mediada principalmente por receptores ácido gamma-aminobutírico tipo A (GABA-A), mientras que la inhibición intracortical de intervalo corto (SICI) refleja neurotransmisión ácido gamma-aminobutírico tipo B (GABA-B).
c) Tanto la inhibición intracortical de intervalo corto (SICI) como la facilitación intracortical (ICF) están mediadas por receptores ácido gamma-aminobutírico tipo B (GABA-B), sin implicación de receptores glutamatérgicos.
d) La inhibición intracortical de intervalo corto (SICI) está mediada principalmente por receptores ácido gamma-aminobutírico tipo A (GABA-A), mientras que la facilitación intracortical (ICF) refleja neurotransmisión glutamatérgica.

446. En el protocolo de inhibición aferente somatosensorial (SAI) con estimulación del nervio mediano, ¿cuál es el rango de intervalo interestímulo (ISI) recomendado entre el estímulo eléctrico periférico y el pulso de estimulación magnética transcraneal (EMT) sobre la corteza motora primaria (M1)?

a) Intervalo interestímulo (ISI) de 1-6 ms, equivalente al rango de inhibición intracortical de intervalo corto (SICI).
b) Intervalo interestímulo (ISI) de 8-25 ms, equivalente al rango de facilitación intracortical (ICF).
c) Intervalo interestímulo (ISI) de 18-25 ms, habitualmente 21 ms, con efectos máximos 2-3 ms después de la latencia N20 de los Potenciales evocados somatosensoriales desde N. mediano.



d) Intervalo interestímulo (ISI) de 50-100 ms, equivalente al rango de inhibición intracortical de intervalo largo (LICI).

447. En relación con los protocolos de estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) para neuromodulación, ¿cuál es el efecto diferencial clásico de la estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) de baja frecuencia (~1 Hz) frente a la alta frecuencia (≥10 Hz) sobre la excitabilidad cortical?

a) La estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) de baja frecuencia (~1 Hz) facilita la excitabilidad cortical, mientras que la alta frecuencia (≥10 Hz) la inhibe.
b) La estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) de baja frecuencia (~1 Hz) tiende a inhibir la excitabilidad cortical, mientras que la alta frecuencia (≥10 Hz) tiende a facilitarla.
c) Ambas frecuencias producen efectos equivalentes sobre la excitabilidad cortical, diferenciándose solo en la duración del efecto.
d) Los efectos de la estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) sobre la excitabilidad cortical son idénticos independientemente de la frecuencia y dependen exclusivamente de la intensidad de estimulación.

448. En cuanto a la estimulación theta-burst continua (cTBS) e intermitente (iTBS), ¿cuáles son los parámetros de frecuencia que caracterizan este protocolo y cuántos pulsos totales incluye el protocolo estándar?

a) Ráfagas de 3 pulsos a 50 Hz dentro de cada ráfaga, con ráfagas a 5 Hz; 600 pulsos totales.
b) Ráfagas de 5 pulsos a 50 Hz dentro de cada ráfaga, con ráfagas a 10 Hz; 1000 pulsos totales.
c) Pulsos individuales a 50 Hz sin estructura de ráfaga; 300 pulsos totales.
d) Ráfagas de 3 pulsos a 20Hz dentro de cada ráfaga con ráfagas a 5Hz; 1200 pulsos totales.

449. Para el tratamiento de la depresión mayor resistente a fármacos con estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr), ¿sobre qué región cortical y a qué frecuencia se aplica el protocolo con mayor evidencia clínica y aprobación de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (FDA)?

a) Corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC) derecha a 1 Hz.
b) Corteza motora primaria (M1) izquierda a 10 Hz.
c) Corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC) izquierda a 10 Hz.
d) Corteza cingulada anterior a 20 Hz.



450. En el tratamiento con estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) para la depresión mayor resistente a fármacos, ¿cuáles son los parámetros del protocolo estándar aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (FDA) (10 Hz) en cuanto a número de pulsos por sesión y patrón de estimulación?

a) 1600 pulsos totales, con trenes de 10 s on y 1 s off.
b) 5000 pulsos totales, con trenes de 8 s on y 20 s off.
c) 600 pulsos totales, equivalente al protocolo de estimulación theta-burst intermitente (iTBS) estándar.
d) 3000 pulsos totales, con un patrón de 4 s on y 26 s off.

CASOS PRÁCTICOS

CASO CLÍNICO 1

451. Un niño es diagnosticado de síndrome de Lennox-Gastaut de etiología desconocida. El EEG muestra brotes de duración variable de punta-onda lenta generalizada, y coinciden con periodos de menor reactividad del paciente, de inicio y fin poco claros. Estos episodios podrían clasificarse con mayor probabilidad como (según la clasificación de la ILAE 2025):

a) Crisis generalizada tipo ausencia típica.
b) Crisis generalizada tipo atónica.
c) Crisis focal con alteración del nivel de consciencia.
d) Crisis generalizada tipo ausencia atípica.

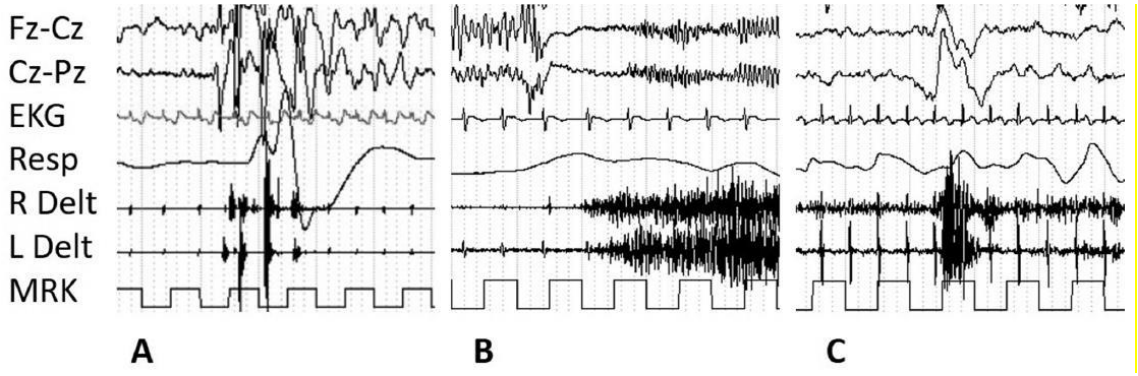
CASO CLÍNICO 2

452. Acude un varón de 7 años, con sospecha de epilepsia. En informes EEG previos se describe "brotes de 5-6 segundos de punta-onda generalizada regular a 3 Hz, coincidiendo con parpadeo sutil". Estas crisis corresponden con mayor probabilidad, y por tanto el síndrome epiléptico más probable sería:

a) Mioclonías palpebrales, síndrome de Jeavons.
b) Ausencias típicas, síndrome de Jeavons.
c) Ausencias típicas, epilepsia de ausencias infantil.
d) Ausencias atípicas, síndrome de Angelman.

CASO CLÍNICO 3

453. Relacione los hallazgos EEG y EMG de la siguiente imagen con el tipo de crisis más probable en cada caso:



a) A. Espasmo. B. Mioclonía. C. Crisis tónica.
b) A. Mioclonía. B. Espasmo. C. Crisis tónica.
c) A. Mioclonía. B. Crisis tónica. C. Espasmo.
d) A. Crisis tónica. B. Mioclonía. C. Espasmo.

CASO CLÍNICO 4

454. Varón de 74 años ingresado por neumonía bilateral e insuficiencia respiratoria, en tratamiento con cefepime, furosemida y levetiracetam. Presenta deterioro progresivo del nivel de consciencia. Analíticamente destaca creatinina 2.3 mg/dL, sin alteraciones hepáticas ni trastornos iónicos relevantes. En un EEG urgente de 30 minutos se observan GPDs a 1.5–2.5 Hz. ¿Cuál es la actitud más adecuada?

a) Suspender cefepime y sustituirlo por ceftriaxona, realizando monitorización clínica y control evolutivo con EEG.
b) Tratar como estatus epiléptico no convulsivo, escalando si precisa a tratamiento anestésico, manteniendo resto de medicación.
c) Suspender cefepime y sustituirlo por imipenem, realizando monitorización clínica y control evolutivo con EEG.
d) Suspender furosemida e iniciar tratamiento con lactulosa ante la sospecha de encefalopatía hepática.

CASO CLÍNICO 5

455. Varón de 45 años con hipertensión arterial mal controlada que, tras discusión familiar, presenta bruscamente imposibilidad para hablar y ausencia de movimientos espontáneos o a la orden. El paciente permanece consciente, abre los ojos espontáneamente y responde mediante movimientos verticales oculares. Se realiza un EEG urgente, que muestra un ritmo alfa simétrico y reactivo, sin enlentecimiento ni actividad epileptiforme. ¿Qué le responderíamos al médico peticionario?

a) El EEG normal sugiere un trastorno funcional o un evento no epiléptico, sin datos de lesión estructural relevante.

b) El cuadro podría corresponder a un estatus epiléptico no convulsivo con síntomas motores negativos, pese al EEG normal, por lo que habría que escalar tratamiento anticrisis.
c) El EEG normal, junto con la clínica, obliga a descartar un síndrome de enclaustramiento por afectación pontina.
d) El cuadro clínico y los hallazgos EEG son compatibles con coma alfa, probablemente secundario a lesión troncoencefálica.

CASO CLÍNICO 6

456. Un varón de 16 años con diagnóstico de epilepsia generalizada presenta mioclonías desde la infancia y persiste con crisis pese al tratamiento con valproato, levetiracetam y clobazam. En la exploración neurológica se objetiva leve ataxia de la marcha. El EEG muestra leve enlentecimiento difuso de la actividad de fondo, escasos grafoelementos de sueño y una respuesta fotoparoxística desencadenada por frecuencias bajas de estimulación luminosa intermitente. ¿Cuál de los siguientes escenarios te parece más apropiado?

a) La combinación de respuesta fotoparoxística a bajas frecuencias y ataxia progresiva debe hacer sospechar una epilepsia mioclónica progresiva y justifica valoración genética específica.
b) La respuesta fotoparoxística es un hallazgo frecuente en epilepsias generalizadas genéticas; en ausencia de deterioro cognitivo significativo no se requieren estudios adicionales.
c) La presencia de actividad epileptiforme generalizada con fotosensibilidad permite descartar una epilepsia mioclónica progresiva, ya que estas suelen presentar únicamente anomalías focales o multifocales en el EEG.
d) El leve enlentecimiento de la actividad de fondo y la escasez de grafoelementos de sueño son compatibles con polifarmacia antiepiléptica, por lo que los hallazgos siguen siendo compatibles con una epilepsia generalizada idiopática farmacorresistente.

CASO CLÍNICO 7

457. Ante un paciente con NORSE (New-Onset Refractory Status Epilepticus), la presencia de crisis focales o anomalías epileptiformes predominantes en regiones posteriores (parieto-occipitales) puede orientar hacia determinadas etiologías. ¿Cuál de las siguientes entidades es la MENOS probable en este contexto?

a) Encefalitis autoinmune por anticuerpos anti-GAD65.
b) Enfermedad celiaca.
c) Enfermedades mitocondriales (p. ej., asociadas a mutaciones en POLG).
d) PRES (Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome).

CASO CLÍNICO 8

458. En un EEG de un paciente con epilepsia focal conocida se observan anomalías epileptiformes interictales predominantes en el hemisferio contralateral a la lesión estructural previamente identificada como potencialmente epileptógena en la resonancia magnética. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

a) Si el paciente ha sido sometido previamente a una lesionectomía o cirugía de epilepsia, la reorganización de las redes epileptógenas o la persistencia de actividad en regiones conectadas puede contribuir a una aparente lateralización contralateral.
b) En ausencia de crisis registradas, las anomalías epileptiformes interictales contralaterales a la lesión suelen considerarse fiables para establecer la lateralización del foco epileptógeno.
c) La presencia de falsa lateralización constituye uno de los escenarios más complejos en la evaluación prequirúrgica de la epilepsia refractaria y puede requerir estudios complementarios como SEEG, MEG o monitorización invasiva.
d) La falsa lateralización puede observarse en pacientes con lesiones extensas, focos profundos o lesiones próximas a la línea media, donde la propagación rápida de la actividad epileptiforme dificulta la correcta localización mediante EEG de superficie.



CASO CLÍNICO 9

459. Un paciente de 68 años es valorado por disminución del nivel de consciencia de instauración subaguda. El EEG muestra descargas periódicas generalizadas (GPDs) con morfología trifásica. No presenta fenómenos motores evidentes durante el registro. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

a) Ante GPDs de 2–2,5 Hz con morfología trifásica típica y cambios espontáneos de estado (vigilia-sueño o variaciones de reactividad) durante el registro, el patrón orienta más hacia una encefalopatía tóxico-metabólica que hacia un estatus epiléptico no convulsivo.
b) Ante GPDs con morfología trifásica atípica y frecuencia inferior a 2 Hz puede descartarse razonablemente un estatus epiléptico no convulsivo.
c) La interpretación de los GPDs con morfología trifásica requiere integrar la frecuencia, la evolución temporal, la reactividad, los cambios de estado y el contexto clínico, ya que pueden encontrarse tanto en encefalopatías como dentro del continuo ictal-interictal.
d) La evaluación de posibles etiologías como insuficiencia renal, insuficiencia hepática, fármacos potencialmente neurotóxicos o lesiones estructurales debe realizarse antes de interpretar el patrón como un posible estatus epiléptico no convulsivo y plantear un ensayo terapéutico.

CASO CLÍNICO 10

460. En la evaluación prequirúrgica de una persona paciente con epilepsia farmacorresistente, ¿en cuál de los siguientes escenarios es MENOS probable que esté indicado un estudio invasivo mediante electrodos profundos?

a) Epilepsia focal extratemporal sin lesión visible en RM cerebral.
b) Proximidad del área epileptógena a una zona elocuente.
c) Crisis electroclínicamente concordantes con esclerosis temporal mesial.
d) Hallazgos discordantes en los estudios prequirúrgicos.



CASO CLÍNICO 1 1

461. El trazado EEG objetiva una actividad de base en brote supresión que se acompaña de mioclonías durante todo el trazado. En el contexto de la persona paciente podemos afirmar:

a) Se trata de un trazado de buen pronóstico neurológico tras una PCR.
b) Es posible que se trate de un efecto farmacológico de la medicación empleada para la reanimación.
c) Es un trazado que por sí solo no indica buen o mal pronóstico neurológico.
d) Tras una anoxia prolongada, corresponde a una encefalopatía muy severa y un mal pronóstico neurológico.

CASO CLÍNICO 12

462. Tras una parada cardiorrespiratoria en ausencia de sedación son hallazgos de mal pronóstico neurológico a corto plazo, EXCEPTO:

a) Actividad de base globalmente lentificada en frecuencia Theta.
b) Patrón de Brote supresión.
c) Actividad epiléptica generalizada.
d) Status epiléptico.

CASO CLÍNICO 13

463. La paciente tiene una ausencia bilateral de los potenciales corticales N20 Y N70. En cuanto al uso de los mismos en el paciente crítico, señale la respuesta FALSA:

a) La presencia de la N20 garantiza al 100 % recuperación tras un coma postanoxico.
b) La presencia bilateral de la N20 por sí sola no garantiza en todos los casos recuperación tras un coma postanoxico.
c) La ausencia bilateral de la N20 tiene una especificidad del 100 % de mal pronostico neurológico.
d) La presencia del potencial evocado de larga latencia N70 se relaciona con buena recuperación ya que valora la integridad cortical mejor que los potenciales de corta latencia.

CASO CLÍNICO 14

464. Con los hallazgos EEG y los PESS el pronóstico de la paciente ha sido:

a) Incierto. Ni el EEG ni los PESS son útiles para valorar pronostico neurológico.
b) Favorable.
c) Desfavorable. Solamente con el EEG ya era suficiente para saberlo.
d) Desfavorable. El uso multimodal del EEG y los PESS aumentan la sensibilidad y la especificidad para valorar pronostico neurológico.

CASO CLÍNICO 15

465. En cuanto a la valoración de muerte encefálica en el paciente crítico, señale cuál de los siguientes enunciados es FALSO:

a) Para el registro EEG es necesario al menos un registro de calidad de 30 minutos.
b) Son necesarios para el EEG valorarlo con una sensibilidad de 2µV/mm, mínimo 8 canales de registro y 2 electrodos para Electrocardiograma.
c) La técnica más usada para el diagnóstico de muerte encefálica es el EEG.
d) La impedancia entre electrodos debe ser inferior a 10.000 y superior a 2.000 ohmios.

CASO CLÍNICO 16 (PREGUNTAS DE LA 466-470)

Paciente varón de 52 años con diagnóstico de tumor benigno de parótida derecha programado para parotidectomía superficial bajo anestesia general con TIVA (anestesia total intravenosa), sin uso de relajantes musculares de mantenimiento, pero si de acción corta para la intubación orotraqueal. Antes de la incisión se realiza mapeo preoperatorio del nervio facial (NF), se insertan agujas monopolares percutáneas detrás del lóbulo de la oreja para monitorización continua del NF con determinación del potencial de acción muscular compuesto (CMAP) proximal, y mapeo neural intraoperatorio con soda monopolar.

466. Al realizar el mapeo intraoperatorio, se obtiene un CMAP de 140 microvoltios al estimular el tronco del NF a nivel retroauricular con una intensidad supramáxima de 20 mA. ¿Cuál de las siguientes NO es una causa posible de este hallazgo?

a) Estimulación realizada a una intensidad infraumbral.
b) Relajante muscular empleado para la intubación aún no eliminado completamente.
c) Neuropatía del tronco del nervio facial previa a la cirugía.
d) Anestesia local inyectada por el cirujano cerca de las ramas del nervio facial.



467. Al insertar las agujas percutáneas de estimulación para realizar la monitorización continua del tronco del NF, se obtienen pequeños CMAPs estimulando a 4 mA. ¿Qué indica este hallazgo y qué acción debe tomarse?

a) El NF está superficial en este paciente; se puede continuar sin modificaciones.
b) Las agujas están a distancia segura; se puede aumentar la intensidad hasta la supramaximal.
c) Las agujas están a menos de 5 mm del NF; se recomienda retirar ligeramente.
d) Indica bloqueo neuromuscular residual; debe esperarse a que se elimine o pedir que se revierta el efecto farmacológico.

468. Durante la disección de la rama cigomática, la amplitud del CMAP por estimulación proximal supramáxima del tronco del NF desciende al 27% del valor basal. ¿Cuál es la conducta más CORRECTA según los criterios de alarma?

a) Alertar inmediatamente al cirujano para detener la intervención, pues la caída supera el 70%.
b) Alertar al cirujano sólo si la caída supera el 90%, ya que descensos inferiores son fisiológicos.
c) Continuar monitorizando sin avisar y esperar recuperación espontánea.
d) Aumentar la intensidad de estimulación para estabilizar la amplitud del CMAP.

469. Tras confirmar mediante la técnica de avance centímetro a centímetro una disminución del 65% entre el segmento proximal y el distal de la rama cigomática, ¿qué pronóstico funcional a largo plazo es más probable?

a) Parálisis facial completa permanente sin posibilidad de recuperación.
b) Parálisis facial completa a corto plazo con buena recuperación a largo plazo, ya que la disminución es del 65%.
c) Sin paresia postoperatoria esperable, pues la disminución no supera el 70%
d) Parálisis parcial con pronóstico de recuperación relativamente bueno, ya que la disminución está entre el 50% - 70%.

470. Al mapear intraoperatoriamente una zona con malformación linfática difusa, la sonda monopolar requiere 9 mA para obtener un CMAP. ¿Qué limitación específica debe considerarse en este contexto?

a) La alta intensidad confirma que la rama está a 9mm de profundidad y es seguro disecar en esa zona.
b) El tejido fibrótico actúa como aislante eléctrico, por lo que la distancia real puede ser menor de lo que sugiere la intensidad.
c) Intensidades superiores a 7 mA con sonda monopolar indica siempre ausencia de ramas nerviosas en la zona.
d) La malformación linfática mejora la conductividad eléctrica, haciendo el mapeo más preciso que en tejido normal.

CASO CLÍNICO 17 (PREGUNTAS DE LA 471-475)

Paciente mujer de 48 años presenta clínica de vértigo y acúfenos de tres años de evolución con una imagen compatible con el diagnóstico de schwannoma vestibular izquierdo. No presenta en la exploración física afectación del resto de pares craneales. Nos solicitan monitorización intraoperatoria para la cirugía programada.

471. ¿Cuáles son los parámetros y el montaje de los electrodos más óptimo para obtener potenciales evocados motores córtico-bulbares (CoMEP)? (Señale la respuesta CORRECTA)

a) Tren de estímulos corto a alta frecuencia con electrodos colocados en C4(-) – Cz (+) para estimular el hemisferio derecho.
b) Tren de estímulos corto a baja frecuencia con electrodos colocados en C4(-) – Cz (+) para estimular el hemisferio derecho
c) Tren de estímulos corto a alta frecuencia con electrodos colocados en C4(+) – Cz (-) para estimular el hemisferio derecho.
d) Tren de estímulos corto a baja frecuencia con electrodos colocados en C4(+) – Cz (-) para el estimular hemisferio derecho.

472. Al inicio de la cirugía obtenemos respuestas basales de los potenciales evocados motores córticobulbares (CoMEP) en el músculo orbicular de los ojos: (Señale la respuesta CORRECTA)

a) Puede ser el resultado de la activación del tracto córticobulbar.
b) Puede ser el resultado de la activación periférica del reflejo de parpadeo al realizar estimulación transcraneal.
c) La latencia y la morfología de la respuesta obtenida en el orbicular de los ojos por potenciales evocados córticobulbares y el reflejo de parpadeo es similar y no es posible distinguir su origen.
d) Todas son correctas.

473. Al realizar los potenciales evocados motores córtico-bulbares (CoMEP) obtenemos respuestas en la musculatura monitorizada dependiente del nervio Facial: (Señale la respuesta INCORRECTA)

a) La obtención de respuestas en musculatura dependiente de nervio Facial después de aplicar un tren corto de pulsos, y transcurridos 90 milisegundos, con presencia de respuesta tras estímulo simple orienta hacia una estimulación nerviosa de origen central.
b) Si se usa un montaje lateral con C3 o C4 como ánodo es posible activar el nervio Facial de forma periférica.
c) El umbral para provocar respuestas es diferente para los diferentes músculos faciales.

d) La obtención de respuestas en musculatura dependiente de nervio Facial después de aplicar un tren corto de pulsos, y transcurridos 90 milisegundos, con presencia de respuesta tras estímulo simple orienta hacia una estimulación nerviosa de origen periférico.

474. Durante la exéresis tumoral registramos cambios en los potenciales evocados auditivos de tronco cerebral: (Señale la respuesta CORRECTA)

a) La disfunción coclear por isquemia o infarto coclear puede causar retraso y atenuación de la onda I, y en consecuencia, retraso del resto de ondas.
b) La disfunción del octavo par craneal próximo a la cóclea causará una prolongación del intervalo I-III, atenuación de la onda III y V, o ambas.
c) El daño en la parte inferior de la protuberancia, en proximidad al núcleo coclear, retrasará las ondas III y V, o ambas.
d) Todas son correctas.

475. Finalizada la exéresis tumoral registramos una disminución en la amplitud y un incremento del umbral de estimulación de los potenciales evocados motores córticobulbares (CoMEP) de Nervio Facial. Señale la respuesta FALSA en relación al pronóstico funcional y la escala de House-Brackman en el postoperatorio inmediato:

a) La presencia de cambios en las respuestas finales con respecto a la situación basal se ha relacionado con un grado I en la escala de House-Brackman.
b) Un incremento en el umbral de estimulación de hasta 20 miliamperios predice deterioro postoperatorio de la función de nervio Facial.
c) No hay un criterio claro para definir cambios significativos en los CoMEP de Nervio Facial.
d) El descenso de la amplitud alrededor del 80 % en las respuestas finales con respecto a la situación basal se han relacionado con paresia facial transitoria postoperatoria o no paresia.

CASO CLÍNICO 18 (PREGUNTAS DE LA 476-480)

Mujer de 30 años es remitida por ptosis palpebral izquierda, fatiga y debilidad generalizada. Hace dos meses que nota fatiga ligera tras hacer ejercicio en el gimnasio y cambios en la voz tras hablar durante varios minutos. Durante los últimos días se han agravado los síntomas y ha aparecido ptosis y visión doble binocular. En la exploración presenta una ptosis izquierda leve que empeora con la fatiga tras 1 min de mirada superior. Presenta leve debilidad tanto en los músculos proximales de la extremidad superior como en los músculos proximales de la inferior, incluyendo los extensores del cuello. Los reflejos miotáticos y la sensibilidad son completamente normales.



476. Ante este cuadro clínico, se debe planificar un estudio neurofisiológico orientado a descartar o confirmar:

a) Un trastorno de la transmisión neuromuscular.
b) Un trastorno miopático.
c) Una neuropatía motora desmielinizante.
d) Una enfermedad de motoneurona.

477. Al realizar la estimulación repetitiva (ER), ¿Cuáles de las siguientes pruebas no estaría indicada de rutina:

a) Realizaremos una ER a baja frecuencia (3 Hz) al menos un nervio motor distal.
b) Realizaremos una ER a baja frecuencia (3 Hz) al menos en un nervio motor proximal.
c) Si no existe un decremento significativo en la línea de base, realizaremos una ER a altas frecuencias (20 Hz).
d) Si hubiera un decremento significativo (>10%), repetiremos la estimulación para asegurarnos de que es reproducible.

478. Al realizar la estimulación repetitiva (ER) en esta paciente, ¿cuál de los siguientes hallazgos esperaríamos encontrar?

a) Que la ER de n. cubital a 3 Hz muestre un decremento del 4%.
b) Que la ER de n. espinal accesorio a 3 Hz muestre un decremento del 15% en la amplitud del PACM.
c) Que tras un breve ejercicio, el decremento del 15% obtenido en músculo trapecio desde la línea de base mejore a un decremento del 3%.
d) Todas las anteriores.

479. Qué podemos hacer para mejorar el rendimiento diagnóstico de la ER en m. distales:

a) Se debe registrar la temperatura en todos los pacientes que se han de someter a una ER y esta debe bajarse a 26 °C siempre que fuese necesario.
b) Si no existe un decremento significativo en la línea de base, pediremos ejercitar el músculo durante 1 min y repetiremos la ER tras 1, 2, 3 y 4 min buscando un decremento, secundario al agotamiento postejercicio.
c) Si no existe un decremento significativo en la línea de base, realizaremos una ER a altas frecuencias (20 Hz).
d) Ninguna de las anteriores.

480. ¿Cómo podemos realizar el diagnóstico diferencial entre un trastorno pre y postsináptico?

a) Los estudios de conducción motores muestran amplitudes bajas en los trastornos postsinápticos.
b) Las amplitudes basales disminuidas y un incremento marcado de amplitud tras un ejercicio breve son sugestivos de un trastorno presináptico.
c) Sólo los trastornos presinápticos muestran un decremento anormal de la ER a 3 Hz.
d) Tras la ER debe realizarse EMG de aguja para realizar el diagnóstico diferencial.

CASO CLÍNICO 19 (PREGUNTAS DE LA 481-485)

Paciente mujer de 52 años que refiere presenta pie caído izquierdo de unos seis meses de evolución. Comienza de forma progresiva con parestesias en dorso de pie izquierdo y cara lateral de la pierna para progresivamente instaurarse una debilidad para la flexión dorsal del pie. Recientemente se asocia dolor de inicio en cadera izquierda irradiado a hueco poplíteo y pantorrilla.

Antecedentes personales: Como único antecedente de interés para este caso, la paciente ha sufrido una fractura de cadera izquierda con reparación quirúrgica hace 3 años.

Exploración física: Revela atrofia de compartimento anterior de la pierna izquierda. Debilidad a 1/5
para flexión dorsal de los dedos y pie izquierdos, así como, una ligera debilidad a 4/5 para la inversión del tobillo. Presenta extensión de rodilla normal y flexión, extensión y abducción de cadera también normal. La exploración de la fuerza fue normal en la extremidad contralateral. Los reflejos miotáticos
estaban a 2+ a nivel rotuliano, bilateralmente, y 2+ en Aquileo derecho con Aquile o izquierdo abolido.

La sensibilidad táctil estaba reducida a nivel dorso pie izquierdo, cara lateral de pie, pantorrilla y rodilla izquierdas.

481. Ante este cuadro clínico, se debe planificar un estudio neurofisiológico orientado a descartar o confirmar:

a) Radiculopatía L5 izquierda.
b) Lesión nervio ciático-poplíteo externo izquierdo a nivel de rodilla.
c) Lesión nervio ciático común izquierdo a nivel de cadera.
d) Todas las anteriores.

482. ¿Cuál de los siguientes hallazgos electrodiagnósticos esperaríamos encontrar, en este caso, si estamos ante una lesión de nervio ciático-poplíteo externo a nivel de rodilla?

a) Patrón neurógeno subagudo-crónico en los músculos extensor digitorum brevis, tibialis anterior y cabeza corta bíceps femoris, junto con disminución de la amplitud del potencial de acción de nervio sensitivo (PANS) del nervio sural y peroneal superficial y disminución de la amplitud del potencial de acción motor compuesto (PAMC) del nervio ciático-poplíteo externo e interno.
b) Patrón neurógeno subagudo-crónico en los músculos extensor digitorum brevis, tibialis anterior y peroneus longus, junto con disminución de la amplitud de los PANS del nervio peroneal superficial y disminución de la amplitud del PAMC del nervio ciático poplíteo externo.
c) Patrón neurógeno subagudo-crónico en los músculos extensor digitorum brevis, tibialis anterior y gastrocnemius, junto con de la amplitud normal de los PANS del nervio sural y peroneal superficial y disminución de la amplitud del PAMC del nervio ciático poplíteo externo e interno.
d) Patrón neurógeno subagudo-crónico en los músculos extensor digitorum brevis, tibialis anterior, gastrocnemius, cabeza larga bíceps femoris y gluteus medius, junto con disminución de la amplitud de los PANS del nervio sural y peroneal superficial y disminución de la amplitud del PAMC del nervio ciático-poplíteo externo e interno.

483. ¿Cuál de los siguientes hallazgos electrodiagnósticos esperaríamos encontrar, en este caso, si estamos ante una radiculopatía L5?

a) Patrón neurógeno subagudo-crónico en los músculos extensor digitorum brevis, tibialis anterior y cabeza corta bíceps femoris, junto con disminución de la amplitud de los PANS del nervio sural y peroneal superficial y disminución de la amplitud del PAMC del nervio ciático poplíteo externo e interno.
b) Patrón neurógeno subagudo-crónico en los músculos extensor digitorum brevis, tibialis anterior y tibialis posterior, junto con una amplitud normal de los PANS del nervio sural y peroneal superficial y disminución de la amplitud del PAMC del nervio ciático poplíteo externo.
c) Patrón neurógeno subagudo-crónico en los músculos rectus femoris, adductor longus e iliopsoas, junto con amplitud normal de los PANS del nervio sural y peroneal superficial y disminución de la amplitud del PAMC del nervio femoral.



d) Patrón neurógeno subagudo-crónico en los músculos abductor hallucis brevis, gastrocnemius y soleus, junto con disminución de la amplitud de los PANS del nervio sural y peroneal superficial y disminución de la amplitud del PAMC del nervio ciático poplíteo externo e interno.

484. ¿Cuál de los siguientes músculos deberemos explorar electromiogaficamente para realizar el diagnóstico diferencial entre una plexopatía lumbosacra inferior y una lesión del nervio ciático común?

a) Músculo paraspinalis L5.
b) Músculo cabeza corta bíceps femoris.
c) Músculo gluteus medius.
d) Ninguno de los anteriores.

485. Si los hallazgos electrofisiológicos de nuestra paciente son un patrón neurógeno subagudo- crónico en los músculos tibialis anterior y tibialis posterior, peroneus longus y cabeza larga de bíceps femoris, un patrón EMG normal en músculos vastus lateralis, tensor fascia latae, gluteus medius y gluteus maximus junto con una amplitud de los PANS de nervio peroneal superficial abolida y del nervio sural descendida y una amplitud del PAMC del nervio ciático poplíteo externo e interno disminuidas, cuál debería ser el diagnóstico?:

a) Radiculopatía L5.
b) Plexopatía lumbosacra.
c) Lesión nervio ciático común anterior a la salida de inervación del bíceps femoris.
d) Lesión nervio peroneal profundo en cabeza de peroné.

CASO CLÍNICO 20 (PREGUNTAS DE LA 486-490)

Un varón de 30 años, de profesión carpintero y sin antecedentes médicos de interés, acude a la consulta derivado por el Servicio de Neurología. Refiere que hace tres semanas, tras padecer un cuadro pseudogripal inespecífico, presentó de forma súbita un dolor lancinante e intolerable en el hombro y la región escapular derecha. El dolor era continuo, empeoraba notablemente por la noche y requirió el uso de opiáceos menores en el servicio de urgencias.
Tras 10 días, el dolor disminuyó de intensidad de manera espontánea, pero el paciente comenzó a notar una marcada debilidad para levantar el brazo y para realizar sus actividades cotidianas. En la exploración física actual se observa una evidente atrofia del músculo deltoides y del supraespinoso derecho, con un balance muscular de 2/5 para la abducción del brazo y la rotación externa, manteniendo la sensibilidad cutánea prácticamente preservada. Se solicita un estudio neurofisiológico urgente para filiar la lesión.

486. Teniendo en cuenta la presentación clínica de este paciente, ¿qué hallazgos se esperan encontrar en el estudio de conducción nerviosa motora y sensitiva transcurridas tres semanas desde el inicio del dolor?

a) Enlentecimiento difuso y generalizado de las velocidades de conducción de todos los nervios de la extremidad, compatible con polineuropatía desmielinizante.
b) Amplitudes de los potenciales de acción muscular compuesto (PAMC) reducidas de forma selectiva en los nervios axilar y supraescapular, con estudios de conducción sensitiva convencionales (nervios mediano, cubital y radial) normales.
c) Abolición selectiva y aislada de todas las respuestas tardías (ondas f) del miembro superior afecto con PAMC distales aumentados un 200%.
d) Prolongación de la latencia distal motora del nervio mediano bajo el ligamento anular del carpo.

487. Durante la realización de la electromiografía de aguja en este paciente a las tres semanas del inicio del cuadro, ¿qué actividad eléctrica se espera registrar en los músculos deltoides y supraespinoso derechos?

a) Patrón de interferencia completo con un esfuerzo voluntario mínimo y potenciales de unidad motora (PUM) de muy corta duración.
b) Ausencia completa de toda actividad espontánea en reposo y PUM gigantes polifásicos estables de reinervación crónica de más de 5 ms de duración.
c) Presencia de abundante actividad espontánea de denervación activa (fibrilaciones y ondas agudas positivas) en reposo, asociada a un reclutamiento severamente reducido durante el esfuerzo.
d) Actividad eléctrica normal y silenciosa en reposo con un disparo sincrónico de unidades motoras de morfología miopática.

488. Para realizar el diagnóstico diferencial definitivo y descartar una radiculopatía cervical C5 o C6, el neurofisiólogo realiza un mapeo de los músculos paravertebrales y del músculo romboides, resultando estos estrictamente normales. Con la conjunción de la historia clínica y todo el perfil neurofisiológico, ¿cuál es el diagnóstico definitivo de este paciente?

a) Radiculopatía cervical aguda C5 con afectación preganglionar severa.
b) Síndrome de Parsonage-Turner (plexopatía braquial aguda / neuralgia amiotrófica).
c) Esclerosis lateral amiotrófica.
d) Mononeuropatía por atrapamiento crónico del nervio axilar en el espacio cuadrangular.



489. ¿Cuál es el nervio periférico individual que se afecta con mayor frecuencia de forma aislada en esta patología?

a) Nervio mediano.
b) Nervio cubital.
c) Nervio torácico largo.
d) Nervio radial.

490. ¿Cuál es el patrón fisiopatológico principal para estas lesiones nerviosas?

a) Desmielinización uniforme tipo Charcot-Marie-Tooth.
b) Pérdida axonal multifocal.
c) Bloqueo de conducción puramente desmielinizante.
d) Bloqueo de la unión neuromuscular.

CASO CLÍNICO 21 (PREGUNTAS DE LA 491-495)

Paciente de 58 años que consulta por sensación progresiva de adormecimiento y quemazón en ambos pies de aproximadamente 2 años de evolución. Refiere inicialmente dificultad para percibir el suelo al caminar descalzo y, posteriormente, pérdida de equilibrio y debilidad distal progresiva en miembros inferiores. Desde hace varios meses nota dificultad para abrir frascos y manipular objetos pequeños. Niega dolor lumbar o cervical irradiado.

Antecedentes personales:
Hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada hace 15 años.

Exploración física:
Debilidad simétrica distal 4/5 para dorsiflexión de ambos pies y extensión de dedos. Debilidad leve en musculatura intrínseca de manos. Leve atrofia en musculatura distal en pies. Reflejos aquíleos abolidos bilateralmente y rotulianos presentes. Hipoestesia sensibilidad vibratoria y propioceptiva distal en miembros inferiores hasta tercio proximal de pierna y disminución de sensibilidad distal táctil y dolorosa en manos. Marcha atáxica con romberg positivo.

491. Este cuadro clínico descrito es MÁS compatible con:

a) Polineuropatía sensitivo-motora distal simétrica crónica.
b) Radiculopatía lumbosacra bilateral multinivel.
c) Plexopatía lumbosacra bilateral.
d) Mononeuropatía peroneal bilateral a nivel de cabeza de peroné.

492. ¿Cuál de los siguientes hallazgos electrofisiológicos puede observarse más frecuentemente en una polineuropatía axonal crónica?:

a) Bloqueos de conducción multifocales y marcada dispersión temporal.
b) Prolongación de latencias distales con velocidades de conducción lentificadas de forma difusa.
c) Disminución predominantemente de las amplitudes de PASN y potencial de acción compuesto del músculo (PACM) con velocidades de conducción relativamente conservadas.
d) Prolongación marcada de ondas F como principal alteración aislada.

493. Si se tratase de una polineuropatía desmielinizante adquirida crónica (CIDP), ¿Cuál de los siguientes hallazgos electrofisiológicos podría observarse?

a) Velocidades de conducción marcadamente ralentizadas, latencias distales motoras marcadamente prolongadas, y respuestas tardías marcadamente prolongadas o ausentes.
b) Disminución de amplitud de PASN y PACM con velocidades de conducción relativamente conservadas.
c) Datos de denervación activa en musculatura distal de miembros inferiores con PASN y PACM normales.
d) Velocidades de conducción minimamente lentificadas de forma uniforme en todos los nervios explorados.

494. Si se tratase de una polineuropatía hereditaria desmielinizante, ¿Cuál de los siguientes hallazgos electrofisiológicos podría observarse?

a) Bloqueos de conducción multifocales y marcada dispersión temporal.
b) Velocidades de conducción lentificadas de forma marcada, relativamente simétrica y uniforme en múltiples nervios explorados.
c) Reducción aislada de la amplitud de PASN con velocidades de conducción normales.
d) Prolongación de latencias distales limitadas a miembros inferiores.

495. Si se tratase de una polineuropatía desmielinizante adquirida aguda (variante AIDP), ¿Cuál de los hallazgos electrofisiológicos podrías observarse?

a) Bloqueo parcial de conducción, prolongación de ondas F y enlentecimiento de velocidades de conducción motoras.
b) Velocidades de conducción lentificadas de forma simétrica y uniforme desde fases muy iniciales.
c) Reducción aislada de la amplitud de PASN con estudios de conducción motoras completamente normales.
d) Datos de denervación activa de forma aislada en músculos paravertebrales lumbares con PASN normales.



CASO CLÍNICO 22 (PREGUNTAS DE LA 496-500)

Una mujer de 38 años diestra, desarrolló acorchamiento de los dedos 4. ° y 5. ° de la mano derecha. No había antecedentes de traumatismos en el codo. De forma subsiguiente presentó debilidad para agarrar y pérdida de destreza. La exploración mostró un signo de Tinel sobre el codo derecho y una atrofia leve de los músculos intrínsecos de la mano del cubital, junto con una debilidad para la flexión distal del 5. ° dedo. Había una pérdida de sensibilidad en el 5. ° dedo y en la mitad del 4. ° y se extendía proximalmente justo hasta el pliegue distal de la muñeca.

496. Este cuadro clínico descrito es compatible con:

a) Plexopatía braquial inferior.
b) Neuropatía cubital en el codo.
c) Lesión de las raíces nerviosas C8, T1.
d) Todas las anteriores son posibles.

497. ¿Qué combinación de estudios electroneurográficos deberían realizarse en este caso para confirmar el diagnóstico?

a) ENG motora de n. cubital a ADM y ENG sensitiva de n. cubital dorsal. Realizar comparativas con lado contralateral sano.
b) ENG motora de n. mediano a APB y n. cubital a ADM y sus respuestas F. ENG sensitivas de n. cubital a dedo V, n. cubital dorsal y n. mediano a dedo III. Realizar comparativas con lado contralateral sano.
c) ENG motora de n. mediano a APB y sus respuestas F. ENG sensitiva de n. cubital a dedo V y n. mediano a dedo III.
d) ENG motora de n. cubital a ADM y sus respuestas F. ENG sensitivas de n. cubital a dedo V y n. cubital dorsal. No es preciso realizar comparativas con el contralateral sano.

498. El estudio del cubital muestra una amplitud motora baja en el lado implicado, con una amplitud normal en el lado contralateral. La respuesta F del cubital está prolongada en comparación con la respuesta F del mediano. Las amplitudes sensitivas del mediano son normales bilateralmente, como lo son las latencias y las velocidades de conducción. El estudio sensitivo del cubital a dedo V y la rama cutánea dorsal del cubital, están ausentes en el lado afectado y muestran una respuesta contralateral normal.

a) El PASN cubital patológico indica que la lesión está en el ganglio de la raíz dorsal o distalmente.
b) Estos hallazgos son compatibles con una radiculopatía cervical.
c) Estos hallazgos son compatibles con una neuropatía cubital en la muñeca.
d) Hallazgos patognomónicos de lesión cubital en el codo.



499. El estudio EMG muestra una denervación y una reinervación claras en el músculo primer interóseo dorsal (PID), el abductor digiti minimi (ADM) y el flexor profundo de los dedos 4. ° y 5.°. El flexor cubital del carpo es normal ¿Qué otros músculos deben ser explorados mediante EMG de aguja para realizar un adecuado diagnóstico diferencial?

a) Deben comprobarse músculos no inervados por el cubital y que estén inervados por raíces C5, C6 y C7: Deltoides, Bíceps braquial y Tríceps.
b) Deben comprobarse músculos no inervados por el cubital y que estén inervados por raíces C8, T1: paraespinales cervicales bajos.
c) Deben comprobarse músculos no inervados por el cubital y que estén inervados por raíces C8, T1: el abductor Pollicis brevis (APB), el flexor largo del pulgar y el extensor propio del índice.
d) b) y c) son verdaderas.

500. ¿Qué otras exploraciones pueden realizarse para localizar de forma más precisa la neuropatía cubital y aumentar la sensibilidad diagnóstica?

a) Inching o estudio cm-cm de n. cubital a través del codo.
b) Estudio motor del cubital, pero en lugar de registrar en el ADM se debería registrar en el músculo PID.
c) Ecografía neuromuscular.
d) Todas las anteriores son útiles.