



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL ACCESO A LA CONDICIÓN DE PERSONAL ESTATUTARIO FIJO EN PLAZAS EN LA CATEGORÍA DE FACULTATIVO/A ESPECIALISTA DE ÁREA EN LAS INSTITUCIONES SANITARIAS DEL SERVICIO EXTREMEÑO DE SALUD.**

(DOE núm. 191, de 4 de octubre de 2021).

## **ANÁLISIS CLÍNICOS**

**Ejercicio. Fase de Oposición.**

**PROMOCIÓN INTERNA**

**21 de mayo de 2022.**

**Dirección de Recursos Humanos y Asuntos Generales  
Subdirección de Selección y Provisión de Personal**

**1. Para la determinación de niveles de cromogranina A se debe suspender previamente el tratamiento del paciente con un fármaco que incrementa falsamente su valor. ¿Cuál de los siguientes produce este error pre-analítico?**

- a) Inhibidor de la bomba de protones.
- b) Ibuprofeno.
- c) Corticoides.
- d) Colchicina.

**2. Si un laboratorio clínico se quisiera certificar ¿qué Norma ISO implantaría?**

- a) ISO 9001:2015
- b) ISO 17025:2005
- c) ISO 15189:2012
- d) ISO 22870:2016

**3. Señale la respuesta CORRECTA sobre los cambios metabólicos en el ayuno.**

- a) Durante las primeras 24 horas de ayuno el hígado sintetiza gran cantidad de cuerpos cetónicos produciendo hipercetonemia.
- b) La reserva de glucógeno hepático dura, aproximadamente, hasta 7 días de ayuno.
- c) La duración de la inanición compatible con la vida depende, principalmente, de la masa muscular del individuo.
- d) Al principio del ayuno el organismo moviliza los triglicéridos del tejido adiposo y la activación de la gluconeogénesis hepática.

**4. En el estudio de cristales en líquido sinovial es necesario el uso de un microscopio con luz polarizada con un compensador rojo de primer orden. ¿Para la valoración de qué tipo de cristales es imprescindible?:**

- a) Urato monosódico.
- b) Pirofosfato cálcico.
- c) Colesterol.
- d) Oxalato cálcico.

**5. En el estudio del Coombs directo:**

- a) Se buscan anticuerpos antieritrocitos irregulares presentes libres en el plasma.
- b) Se realiza para diagnosticar una reacción hemolítica transfusional inmediata.
- c) Se comprueba si la madre está sensibilizada frente a antígenos eritrocitarios del neonato.
- d) Son correctas a) y c).

**6. Respecto al diagnóstico bioquímico del síndrome de Cushing, señale la respuesta FALSA:**

- a) Se encontrará cortisoluria aumentada.
- b) El cortisol en saliva nocturno elevado descarta un síndrome de Cushing.
- c) Existe ausencia de inhibición de la secreción de cortisol con dosis bajas de glucocorticoides.
- d) Para el diagnóstico puede usarse el test de supresión nocturna con 1 mg de dexametasona (DXM) o test de Nugent.

**7. Señale la respuesta FALSA en relación a la proteinuria/albuminuria.**

- a) La proteinuria es un marcador mucho más sensible que la albuminuria en el contexto de la enfermedad renal crónica (ERC) debida a diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA) o enfermedad glomerular.
- b) En niños sin DM se recomienda utilizar el cociente concentración proteínas/creatinina (CPC) en muestras de orina aislada.
- c) En individuos con ERC y proteinuria clínicamente significativa es posible realizar la monitorización a partir del CPC.
- d) La primera orina de la mañana es el espécimen más adecuado para la detección y monitorización de proteinuria y/o albuminuria porque es la muestra con menor variabilidad biológica.

**8. ¿Cuál de los siguientes resultados son compatibles con un síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH)?**

- a) Na (130 mEq/l) K (6 mEq/l) y presión sanguínea baja.
- b) Na (140 mEq/l) K (2 mEq/l) y presión sanguínea normal.
- c) Na (120 mEq/l) K (4 mEq/l) y presión sanguínea normal.
- d) Na (150 mEq/l) K (2,5 mEq/l) y presión sanguínea elevada.

**9. Señale la respuesta FALSA sobre las interferencias en los inmunoanálisis de tipo sándwich:**

- a) En algunas muestras de pacientes existen anticuerpos humanos antirratón que pueden producir resultados falsos y discordantes con la situación clínica del paciente.
- b) Los anticuerpos heterófilos pueden producir interferencias con resultados falsamente elevados o falsamente disminuidos, según el tipo.
- c) El factor reumatoide (FR) puede producir interferencias en los inmunoanálisis tipo sándwich.
- d) La presencia de autoanticuerpos contra el antígeno que se va a medir, puede causar resultados anormalmente altos.

**10. ¿Cuál de los siguientes medios de cultivo es un medio selectivo de bacilos Gram negativos?:**

- a) Agar sangre.
- b) Agar McConkey.
- c) Agar chocolate.
- d) Agar Columbia CNA (colistina-nalidíxico).

**11. ¿Cuál es la ventaja de la TROPONINA como marcador de necrosis miocárdica sobre otros marcadores de lesión miocárdica?**

- a) Evaluación de la extensión del infarto.
- b) Marcador temprano de infarto de miocardio..
- c) Indicador de reperfusión tras terapia fibrinolítica
- d) Permite detectar pequeños infartos que antes se diagnosticaban como anginas inestables.

**12. ¿Cuál de las siguientes características NO se corresponde con el INR?**

- a) Expresa el valor correcto del tiempo de protrombina (TP).
- b) En pacientes sanos tiene un valor alrededor de 1.
- c) Es una prueba que se utiliza para descartar anomalías en la vía extrínseca de la coagulación.
- d) Se utiliza para monitorizar el efecto anticoagulante de la heparina no fraccionada (HNF).

**13. IFN gamma (interferón gamma) es responsable de:**

- a) La baja concentración de procalcitonina (PCT) en la infección vírica.
- b) La conversión de prepro-adrenomedulina (Prepro-ADM) en pro-adrenomedulina (Pro-ADM).
- c) Actuar como marcador de activación endotelial.
- d) La activación de CD64 en los neutrófilos.

**14. En una infección por parásitos, cuál de las siguientes alteraciones es más frecuente encontrar:**

- a) Elevación de reactantes de fase aguda.
- b) Déficit de alfa1 ( $\alpha$ 1) antitripsina.
- c) Eosinofilia.
- d) Anemia ferropénica.

**15. ¿Qué técnica diagnóstica de laboratorio se utiliza para el control del tratamiento de la sífilis?:**

- a) Pruebas no treponémicas (VDRL/RPR).
- b) FTA-ABS (absorción anticuerpos treponémicos fluorescentes).
- c) Inmunoensayo enzimático específico (EIA).
- d) Aglutinación de partículas sensibilizadas con antígeno de *Treponema pallidum*.

**16. La precisión de un método de medida:**

- a) Se refiere a la concordancia entre el valor medido de una serie de determinaciones y el valor verdadero.
- b) Está relacionado con el valor considerado "verdadero" de la medición.
- c) Se valora con parámetros como el coeficiente de variación (CV) y la desviación estándar (DS).
- d) Se relaciona con el error sistemático.

**17. En cuál de los siguientes fármacos a dosis terapéutica su farmacocinética de eliminación se ajusta a una cinética no lineal dependiente de la dosis:**

- a) Fenitoína.
- b) Teofilina.
- c) Antibióticos aminoglucósidos.
- d) Digoxina.

**18.Cuál de las siguientes afirmaciones referidas a las enzimas es la FALSA:**

- a) La velocidad de reacción puede determinarse bien midiendo la aparición de los productos o la desaparición de los reactivos.
- b) La constante de Michaelis-Menten,  $K_m$ , indica la concentración de sustrato a la que la enzima produce la velocidad de reacción máxima  $V_{max}$ .
- c) Las enzimas se emplean como reactivos en inmunoensayos competitivos y no competitivos para medir, fármacos, anticuerpos y antígenos. Funcionan como un indicador de la presencia o no de un analito.
- d) Cuando la concentración de sustrato es pequeña la velocidad inicial de la reacción enzimática es directamente proporcional a la concentración de sustrato, y por tanto, la reacción es de primer orden.

**19. Las nuevas plataformas de secuenciación de alto rendimiento o nueva generación (NGS) son idóneas para estudios a gran escala, con un coste reducido y un menor tiempo de análisis, destacando su ámbito de aplicación en:**

- a) Diagnóstico molecular de enfermedades hereditarias.
- b) Diagnóstico prenatal de aneuploidías.
- c) Análisis del transcriptoma.
- d) Todas las anteriores.

**20. La lipemia produce una interferencia que puede aumentar falsamente los resultados de los siguientes parámetros hematológicos EXCEPTO:**

- a) Concentración de hemoglobina.
- b) HCM (Hemoglobina corpuscular media).
- c) VCM (Volumen corpuscular medio).
- d) CHCM (Concentración de hemoglobina corpuscular media).

**21. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el lactato es FALSA?**

- a) Un resultado anormal indica que los tejidos no están obteniendo suficiente oxígeno.
- b) Los equipos de gasometría sólo son capaces de medir el isómero L-Lactato.
- c) Es un indicador pronóstico en pacientes con sepsis y shock séptico.
- d) Para la medición de lactato se emplea la potenciometría directa.

**22. Cuál de los siguientes perfiles electroforético es VERDADERO.**

- a) En el síndrome nefrótico hay un descenso simultáneo de albúmina e inmunoglobulinas, con aumento de la fracción alfa2 ( $\alpha_2$ ).
- b) En reacciones de fase aguda hay una disminución de las bandas alfa1 ( $\alpha_1$ ) y alfa2 ( $\alpha_2$ ).
- c) En la anemia ferropénica hay un aumento de la región alfa2 ( $\alpha_2$ ) y descenso de la región beta ( $\beta$ ).
- d) En enfermedades hepáticas puede haber un solapamiento de las bandas alfa 2 ( $\alpha_2$ ) y beta ( $\beta$ ) globulinas, llamado puente alfa-beta ( $\alpha$ - $\beta$ ).

**23. ¿Cuál de las siguientes pruebas serológicas es específica para el diagnóstico de aspergilosis invasora?:**

- a) Anti-micelio.
- b) Galactomanano.
- c) Anti-manano.
- d) Beta-1,3- D-glucano.

**24. ¿El déficit de qué proteína del sistema complemento provoca el edema angioneurótico?:**

- a) C3.
- b) C4.
- c) C1q
- d) Inhibidor de C1 (C1-INH).

**25. Señale la respuesta FALSA sobre el genoma mitocondrial:**

- a) La herencia del genoma mitocondrial es por vía materna.
- b) El genoma contiene sólo 37 genes.
- c) Contiene pocas secuencias no codificantes.
- d) Son moléculas de ADN lineales unidas a proteínas histonas y no histonas.

**26. ¿Cuál de las siguientes características del marcador tumoral CA 15-3 en el diagnóstico de cáncer de mama es VERDADERA?:**

- a) Alta especificidad diagnóstica.
- b) Alta sensibilidad diagnóstica en estadios iniciales.
- c) Es muy útil en el seguimiento del tratamiento.
- d) Sus niveles preoperatorios no tienen valor pronóstico.

**27. ¿Cuál de los siguientes datos en un frotis de sangre periférica NO se observa en la anemia megaloblástica?:**

- a) Hipersegmentación de neutrófilos.
- b) Cuerpos de Howell-Jolly.
- c) Hipocromía.
- d) Macrocitosis.

**28. ¿Cuál es la determinación analítica más útil para clasificar la ascitis?:**

- a) Concentración de proteínas totales en líquido ascítico.
- b) Ratio LDH líquido ascítico /suero.
- c) Gradiente de albúmina suero líquido ascítico.
- d) Recuento diferencial de leucocitos en líquido ascítico.

**29. Se suele observar neutrofilia en:**

- a) Meningitis.
- b) Intoxicaciones metabólicas.
- c) Hemorragias agudas.
- d) En todas las anteriores.

**30. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la PCR en tiempo real NO es correcta?:**

- a) Las sondas de hibridación fluorescentes específicas están marcadas con dos tipos de fluorocromos, un informador (reporter) y un amortiguador (quencher).
- b) El parámetro Ct (threshold cycle) se define como el ciclo de la PCR en el que la fluorescencia supera el umbral fijado y es directamente proporcional a la concentración inicial de ADN diana presente en la muestra.
- c) Técnica de gran sensibilidad y especificidad.
- d) Todos los métodos de análisis de PCR cuantitativa se basan en técnicas de fluorescencia.

**31.Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el control de calidad interno es FALSA:**

- a) Controla la calidad utilizando solamente los resultados obtenidos por el propio laboratorio.
- b) Permite detectar errores sistemáticos que producen inexactitud de los resultados, pero no aleatorios.
- c) Se utiliza para aceptar o rechazar cada serie analítica en la que se procesan los controles.
- d) Se realiza analizando materiales de control cuyas características son conocidas.

**32. ¿Qué tipo de patología suele asociarse con la presencia de una microcitosis?:**

- a) Síndromes talasémicos.
- b) Síndrome mielodisplásico
- c) Enfermedades hepáticas.
- d) Anemia megaloblástica.

**33. Tras recuperar los espermatozoides para una inseminación lo CORRECTO es:**

- a) El tubo se mantiene a temperatura ambiente, protegido de la radiación UV y se procede a la inseminación lo antes posible.
- b) Se guarda el tubo en la estufa a 37°C a la espera de que nos avisen para la inseminación.
- c) Es conveniente esperar al menos 30 minutos a que alcancen la temperatura ambiente antes de hacer la inseminación.
- d) La muestra se puede preparar 24 horas antes y mantenerla en la estufa a 37°C, y así se puede calcular también la supervivencia espermática.

**34. En qué caso NO se produce error por pseudohiponatremia al medir el sodio en suero:**

- a) Con métodos de potenciometría con electrodo selectivo indirecto y muestra de suero lipémica.
- b) Con métodos de potenciometría con electrodo selectivo directo y muestra de suero lipémica.
- c) Con métodos de espectrofotometría de llama y muestra lipémica.
- d) Con método de potenciometría de electrodo selectivo indirecto y muestra de suero con hiperproteinemia.

**35. En relación a las fórmulas que estiman el filtrado glomerular, señale la respuesta FALSA:**

- a) Tienen en cuenta, además de la concentración de creatinina sérica, otros datos como edad en años, sexo, peso en kg, etnia.
- b) La ecuación CKD-EPI sobreestima la filtración glomerular, sobre todo si es mayor de 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>
- c) En niños hasta 18 años la ecuación más utilizada es la de Schwartz.
- d) Las ecuaciones estimadoras no son válidas si el filtrado glomerular varía de forma brusca.

**36. El Calcio. NO es verdad que:**

- a) Es el catión más abundante del cuerpo humano.
- b) La acidosis favorece la unión de calcio a la albúmina con lo que disminuye la fracción ionizada de calcio.
- c) Se elimina fundamentalmente por vía renal en cantidad variable y en función de la dieta.
- d) Regula la secreción de neurotransmisores y de hormonas.

**37. ¿Qué significa que un sistema informático de laboratorio (SIL) aplique el DELTA CHECK en la validación de resultados?**

- a) Que filtra los resultados en función de los valores de referencia.
- b) Que como sistema experto aplica relaciones matemáticas entre resultados de pruebas relacionadas entre sí.
- c) Que detecta cambios de valor en los resultados respecto a otro anterior en un período de tiempo.
- d) Que filtra los resultados en función del control de calidad.



**38. En la actualidad se disponen de distintas pruebas in vitro para detectar una reacción de hipersensibilidad de tipo I o inmediata. De las pruebas que se detallan a continuación son todas válidas, excepto:**

- a) Triptasa.
- b) Test de transformación linfoblástica (TTL).
- c) Determinación de IgE específica.
- d) Test de activación de Basófilos.

**39. La tinción ácido-alcohol resistente es positiva en:**

- a) *Micobacterium avium*.
- b) *Nocardia* spp.
- c) *Rhodococcus equi*.
- d) Todas las anteriores.

**40. En relación a la proteómica NO es cierto que:**

- a) Estudia el conjunto de las proteínas codificadas por el genoma de un organismo y su función.
- b) Señala qué proteínas pueden ser dianas farmacológicas de fármacos concreto.
- c) El proteoma, al igual que el genoma, no difiere entre las células ni varía en el tiempo.
- d) La metodología empleada en proteómica es completamente distinta a la utilizada en los métodos inmunológicos convencionales del análisis de proteínas.

**41. Señale la respuesta CORRECTA sobre la procalcitonina.**

- a) Se produce en los linfocitos helper.
- b) La inducción de procalcitonina es rápida, detectándose a las 12-24 horas tras el estímulo bacteriano.
- c) Procalcitonina se eleva exclusivamente en condiciones infecciosas.
- d) En los neonatos, se encuentran concentraciones elevadas de forma fisiológica en sus primeras 48 horas de vida.

**42. En relación a nefelometría y turbidimetría indicar cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA.**

- a) La luz dispersada depende del tamaño y peso molecular de la partícula, de la longitud de onda de la energía incidente, de la distancia entre el detector y la cubeta y de la concentración de la muestra entre otros factores.
- b) La nefelometría mide la luz dispersada por una solución de partículas y la turbidimetría el descenso de luz transmitida al atravesar dicha solución.
- c) Se utilizan habitualmente para cuantificar proteínas utilizando anticuerpos que se unen a ellas formando un complejo.
- d) La longitud de onda de la luz incidente es menor que la de la detectada o transmitida.

**43. El sistema de puntuación NFS (Fibrosis Score) es utilizado como marcador de fibrosis avanzada para el cribado en la EHGNA (enfermedad de hígado graso no alcohólico) en poblaciones con bajo riesgo tanto en atención primaria como en ámbito hospitalario. Este índice incluye una serie de variables fáciles de obtener para su cálculo; entre las variables que se utilizan figuran las siguientes EXCEPTO:**

- a) Edad.
- b) Glucemia.
- c) Relación AST/ALT.
- d) Nivel de ferritina sérica.

**44. Señale cuál de las siguientes afirmaciones respecto a los intervalos de referencia es INCORRECTA:**

- a) Representan el valor obtenido en el 95% de la población sana.
- b) Para establecer los intervalos de referencia los laboratorios o los fabricantes de reactivos deben seguir los protocolos establecidos en las guías IFCC o CLSI.
- c) Los valores proporcionados por el fabricante o por la revisión bibliográfica exhaustiva, o los datos procedentes del histórico del laboratorio o de estudios multicéntricos, pueden ser adoptados sin verificar la transferencia.
- d) Son específicos para la población del laboratorio y para el sistema de medida. Por tanto, no son de aplicación universal.

**45. ¿Cuál de los siguientes alérgenos moleculares pertenece al grupo de profilinas?:**

- a) Bet v 2.
- b) Tri a 14.
- c) Ara h 8.
- d) Pen a 1.

**46. ¿Qué citocina del sistema inmunitario puede inhibir la replicación vírica?:**

- a) Factor de necrosis tumoral.
- b) Interferones tipo 1.
- c) IL-1.
- d) IL-6.

**47. Señale la respuesta CORRECTA sobre los anticuerpos antinucleares o anticelulares (ANA):**

- a) Son de utilidad en el seguimiento de la progresión de las enfermedades autoinmunes sistémicas (EAS).
- b) Las pruebas con un resultado negativo deben repetirse siempre.
- c) El método de referencia para la detección de los ANA es la inmunofluorescencia indirecta (IFI).
- d) Todas las anteriores son verdaderas.

**48. La Historia Clínica de un paciente nos refleja un tipo de diabetes que debuta a los 35 años, no obeso, con positividad a anticuerpos anti-glutámico decarboxilasa (anti-GaD) y con valores de péptido-C basal y estimulado tras glucagón sugestivos de una aceptable dinámica insulinosecretora al diagnóstico. A qué tipo de diabetes se refiere:**

- a) LADA
- b) Diabetes Neonatal.
- c) Diabetes Tipo MODY.
- d) DM tipo 2.

**49. Se observa hipersideremia en:**

- a) Anemias hemolíticas.
- b) Enfermedad de Menkes.
- c) Anemia inflamatoria crónica.
- d) Dieta vegetariana estricta.

**50. La administración de un fármaco cuya vida media es de 24 horas alcanza el estado de equilibrio estacionario desde el inicio del tratamiento para poder ser monitorizado:**

- a) A las 24 horas.
- b) A los 5-7 días.
- c) A las 48 horas.
- d) A los 2-3 días.

**51. Señale la respuesta CORRECTA sobre microorganismo y las localizaciones corporales para su diagnóstico:**

- a) Trichomonas vaginalis – hígado.
- b) Género Plasmodium – sangre.
- c) Entamoeba histolytica – secreciones prostáticas.
- d) Trichinella spiralis – médula ósea.

**52. Relativo al Sistema Rh es CIERTO que:**

- a) Los Antígenos Rh están presentes tanto en los hematíes como en plaquetas, pero no son detectables en glóbulos blancos.
- b) De todos los antígenos Rh conocidos los 5 antígenos principales son: D, C, c, E, g.
- c) Por convención el término Rh-positivo/Rh-negativo indica la presencia o no, solo del antígeno RhD.
- d) a y c) son correctas.

**53. En la enfermedad obstructiva crónica (EPOC) la gasometría arterial nos refleja:**

- a) Captación de oxígeno disminuida por una insuficiencia respiratoria hipercápnica.
- b) Transporte de oxígeno disminuido por una SaO<sub>2</sub> y FO<sub>2</sub>Hb disminuida y FHHb aumentada.
- c) Oxigenación tisular disminuida por aumento de lactato.
- d) Todas son correctas.

**54. Respecto a la manipulación y almacenamiento de especímenes, señale la respuesta INCORRECTA:**

- a) Una vez que llegan al laboratorio las muestras anticoaguladas, deben centrifugarse de inmediato, mientras que las destinadas a la obtención de suero, deben esperar 20-30 minutos.
- b) La repetida congelación y descongelación de las muestras puede alterar los analitos.
- c) Si un paciente toma terapia anticoagulante, no es necesario prolongar el tiempo de espera.
- d) Muchas magnitudes bioquímicas pueden almacenarse a 4°C varios días, pero para compuestos termolábiles se requiere congelación.

**55. La validación es el proceso de aceptación de los resultados basado en algunos de los siguientes criterios EXCEPTO:**

- a) Coherencia con la información disponible del paciente (orientación diagnóstica, tratamiento farmacológico, etc.).
- b) Reglas derivadas del control interno de la calidad.
- c) Incoherencia de resultados entre diferentes pruebas solicitadas.
- d) Valor Delta Check.

**56. Disponemos de dos test para diagnosticar una enfermedad de pronóstico grave. La prueba A tiene una Sensibilidad del 95% y una Especificidad del 60% y la prueba B tiene una Sensibilidad del 70% y una Especificidad del 99%. Disponemos de un tratamiento eficaz pero que produce efectos adversos importantes y, además, tiene un coste muy elevado. ¿Qué prueba elegiríamos para hacer el diagnóstico?**

- a) La prueba A porque detectará menos falsos positivos.
- b) La prueba A porque tiene una sensibilidad mayor.
- c) La prueba B porque detectará más falsos positivos.
- d) La prueba B porque tiene una mayor especificidad.

**57. ¿Cuál de los siguientes marcadores de dislipemia es la alternativa al colesterol no HDL?**

- a) LDL colesterol.
- b) Lipoproteína (a).
- c) Apo B.
- d) Ratio colesterol no-HDL/ colesterol HDL.

**58. El hallazgo de calprotectina fecal positiva y anticuerpos anti-Sacharomyces cerevisiae (ASCA) es sugerente de:**

- a) Sospecha de colon irritable.
- b) Enfermedad de Crohn.
- c) Infección por rotavirus.
- d) Todas ellas son correctas.

**59. ¿En qué se basa la técnica de identificación microbiológica MALDI-TOF?:**

- a) En la actividad metabólica de los microorganismos.
- b) En el espectro proteico generado por los microorganismos.
- c) En el reconocimiento de la secuencia de los ácidos nucleicos.
- d) Detección inmunológica de antígeno.

**60. ¿Qué técnica diagnóstica de laboratorio se utiliza para el control del tratamiento de la sífilis?:**

- a) Pruebas no treponémicas (VDRL/RPR).
- b) FTA-ABS (absorción anticuerpos treponémicos fluorescentes).
- c) Inmunoensayo enzimático específico (EIA).
- d) Aglutinación de partículas sensibilizadas con antígeno de *Treponema pallidum*.

**61. ¿Cuál de los siguientes marcadores bioquímicos de remodelado óseo permiten una mejor valoración de la resorción ósea?**

- a) Piridinolina.
- b) Deoxipiridinolina.
- c) Telopectido amino-terminal del colágeno tipo I (NTX).
- d) Hidroxiprolina.

**62. La traslocación de material del cromosoma Y que contiene la región dominante del sexo incluido, el gen SRY, al cromosoma X o a un autosoma produce:**

- a) Esta traslocación es incompatible con la vida.
- b) Que una persona con cariotipo XX presente un fenotipo masculino.
- c) Síndrome de Prader-Willi.
- d) Azoospermia por alteración de los genes de la zona AZFc.

**63. La utilización de anticuerpos monoclonales permite reconocer moléculas de superficie expresadas selectivamente en las células madre hematopoyéticas. ¿Qué antígeno se utiliza para reconocer estas células de la médula ósea y utilizarlas para el trasplante de progenitores hematopoyéticos?:**

- a) CD45.
- b) CD34.
- c) CD15.
- d) CD77.

**64. En la búsqueda de anticuerpos anti HLA por ELISA es CIERTO que:**

- a) Se pueden identificar tanto anticuerpos anti-HLA citotóxicos como aquellos que no lo son.
- b) Se utilizan glucoproteínas HLA de clase I o II inmovilizadas en pocillos.
- c) Los linfocitos congelados de especificidad HLA conocida juegan un papel determinante.
- d) a) y b) son ciertas.

**65. Señale la opción CORRECTA sobre los estreptococos:**

- a) Son cocos gram negativos y agrupados en racimos.
- b) Estreptococo agalactiae es alfa hemolítico con hemólisis parcial.
- c) Estreptococo rara vez se aíslan en la cavidad oral.
- d) Son cocos gram positivos, catalasa negativa y agrupados en cadenas o parejas.

**66. Señale cuál de las siguientes pruebas se utiliza en el diagnóstico de la trombocitopenia inducida por heparina (TIH):**

- a) Anticuerpos antiplaquetarios.
- b) Anticuerpos anticardiolipina.
- c) Anticuerpos antifactor plaquetario 4 (PFA-heparina).
- d) Tiempo de hemorragia.

**67. En el estudio de la enfermedad glomerular renal es frecuente la solicitud de hematíes dismórficos; dentro de este grupo se encuentran los acantocitos o células G1, cuyo valor indicativo de lesión glomerular es:**

- a)  $\geq 5\%$ .
- b)  $\geq 3\%$ .
- c)  $\geq 2\%$ .
- d)  $\geq 1\%$ .

**68. Con cuál de las siguientes metodologías NO es posible diagnosticar en el laboratorio una infección vírica:**

- a) Microscopía de contraste de fases.
- b) Cultivos celulares.
- c) Amplificación de material genético vírico.
- d) Métodos de diagnóstico serológicos.

**69. ¿Cuál de los siguientes autoanticuerpos tiene un claro mecanismo patogénico en la enfermedad de Graves-Basedow?**

- a) Acs. anti tiroglobulina.
- b) Acs. anti peroxidasa tiroidea.
- c) Acs. anti receptor de tirotropina.
- d) Acs. anti T4.

**70. En referencia a la muestra de LCR desde el punto de vista microbiológico, ¿cuál de las siguientes opciones NO es correcta?:**

- a) Se obtiene por extracción aséptica tras punción lumbar.
- b) Se recoge en recipiente estéril.
- c) Se elige el tubo extraído en primer lugar o el de aspecto menos turbio.
- d) Se recomienda la siembra en agar sangre, agar chocolate y medios de enriquecimiento.

**71. ¿Cuál de las siguientes características de la Gammapatía Monoclonal de Significado Incierto (GMSI) NO es correcta?:**

- a) Presencia de una proteína monoclonal inferior a 3 g/dL.
- b) La prevalencia no se incrementa con la edad.
- c) No requieren tratamiento inicialmente, y la actitud médica debe limitarse a un seguimiento clínico y analítico periódico, en función de la progresión.
- d) La mayoría de los sujetos que la presentan permanecen asintomáticos y el riesgo de progresión a Mieloma Múltiple es de 1% anual.

**72. ¿Cuál de los siguientes microorganismos es el causante de mionecrosis o gangrena gaseosa?:**

- a) Clostridium perfringens.
- b) Clostridium tetani.
- c) Clostridium botulinum.
- d) Ninguno de ellos.

**73. Con respecto al estudio de ADN fetal en el test prenatal no invasivo cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta:**

- a) En caso de eclampsia y preeclampsia el ADN fetal disminuye considerablemente dificultando su análisis.
- b) Alteraciones cromosómicas presentes en la placenta pueden dar resultados falsos positivos con fetos normales que no presentan ningún tipo de alteración.
- c) En los embarazos gemelares la sensibilidad de la técnica es menor que en gestaciones únicas, aunque hoy día es posible distinguir la fracción fetal de cada uno.
- d) Actualmente se pueden detectar tanto aneuploidías no solo de los cromosomas 13, 18 y 21 y sexuales como otras alteraciones cromosómicas.

**74. En un cultivo de un exudado de herida por quemadura crecieron unos bacilos gramnegativos, oxidasa positivos y productores de un pigmento verdoso. Estos bacilos presentaron relativa resistencia a antibióticos, pero fueron sensibles a ticarcilina y tobramicina. ¿De cuál de las siguientes bacterias se trata?:**

- a) Klebsiella pneumoniae.
- b) Proteus mirabilis.
- c) Pseudomonas aeruginosa.
- d) Serratia marcescens.

**75. ¿Qué autoanticuerpo está asociado a un alto riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo I?:**

- a. Anti-fifisina.
- b. Anti-Yo.
- d. Anti-CV2.
- e. Anti-GAD.

**76. Respecto a los reactantes de fase aguda es CORRECTO que:**

- a) Se producen como consecuencia de la disminución en sangre de las citosinas y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ).
- b) Los reactantes de fase aguda incrementan su concentración simultáneamente y en la misma cantidad ante una lesión.
- c) Por el aumento de fibrinógeno se favorece la sedimentación de los hematíes con el consiguiente aumento de la VSG (velocidad de sedimentación globular).
- d) Característicamente el aumento de los reactantes de fase aguda se acompañan de una leucopenia.

**77. Un laboratorio realiza durante 20 días un control de calidad interno a dos niveles para el colesterol. El valor asignado por el fabricante al control 1 es de 105 mg/dl y desviación estándar SD 5 y al nivel 2 de 175 mg/dl y SD 2. La media obtenida por el laboratorio para el nivel 1 es de 102 mg/dl con SD de 2 y para el nivel 2 de 180 mg/dl con SD de 2,5. ¿Cuál es el sesgo que tiene el laboratorio para cada nivel?**

- a) Para el nivel 1 es -3 mg/dl y en porcentaje -2.8 %. Para el nivel 2 es 5 mg/dl y en porcentaje 3,4 %.
- b) Para el nivel 1 es 3 mg/dl y en porcentaje 2.8 %. Para el nivel 2 es -5 mg/dl y en porcentaje -3,4 %.
- c) Para el nivel 1 es -2.8 mg/dl y en porcentaje -3 %. Para el nivel 2 es 3,4 mg/dl y en porcentaje 5 %.
- d) Para el nivel 1 es 2.8 mg/dl y en porcentaje 3 %. Para el nivel 2 es -3,4 mg/dl y en porcentaje -5 %.

**78. Para el mantenimiento del pH fisiológico en el plasma, el organismo dispone de sistemas tampón o amortiguadores. ¿Cuál de ellos presenta mayor capacidad amortiguadora?**

- a) Tampón fosfato
- b) Tampón bicarbonato-ácido carbónico
- c) Hemoglobina.
- d) Proteínas del plasma.

**79. Qué significado tienen las células de alta fluorescencia en el recuento celular de un LCR cuando se utiliza un contador automático hematológico:**

- a) Presencia de linfocitos.
- b) Presencia de células del epitelio coroideo.
- c) Presencia de células atípicas malignas.
- d) Presencia de monocitos.

**80. ¿Cuál de los siguientes microorganismos es el responsable de la fiebre exantemática de las Montañas Rocosas?:**

- a) *Coxiella burnetti*.
- b) *Rickettsia rickettsii*.
- c) *Ehrlichia chaffeensis*.
- d) *Borrelia burgdorferi*.



**81. En un análisis proteómico la separación de proteínas se realiza por:**

- a) Electroforesis bidimensional en gel poliacrilamida (2D-PAGE) o electroforesis diferencial en gel (2D-DiGE).
- b) Técnicas de inmunodifusión doble o técnica de Ouchterlony.
- c) Microesferas magnéticas marcadas con tripsina.
- d) Inmunofijación.

**82. Señale la respuesta CORRECTA de las hormonas tiroideas:**

- a) El tiroides produce cantidades similares tanto de T4 como de T3.
- b) T3 tiene una potencia metabólica tres veces superior a T4.
- c) T4 tiene una vida media de menos de 18 horas, mientras que T3 tiene una vida media de 7 días.
- d) T3 circula mayoritariamente libre, no unida a proteínas sanguíneas.

**83. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el inmunoensayo de flujo lateral para detección de antígeno SARS-Cov 2 es ERRÓNEA?:**

- a) Presenta alta especificidad diagnóstica.
- b) Valor predictivo positivo (VPP) más alto que la técnica RT-PCR.
- c) Permite clasificar a las personas como no infecciosas.
- d) Su sensibilidad diagnóstica es mayor frente a la RT-PCR en pacientes sintomáticos en la primera semana de enfermedad.

**84. ¿Cuál es la principal utilidad de los péptidos natriuréticos para el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca en un contexto de urgencia médica?**

- a) Monitorización de tratamiento.
- b) Valor pronóstico.
- c) Valor predictivo negativo (VPN).
- d) Estratificación del riesgo.

**85. ¿Qué anticuerpo antinuclear asociado a la cirrosis biliar primaria (CBP) presenta un patrón anti envoltura nuclear?:**

- a) Anticuerpos anti SS-A/Ro.
- b) Anticuerpos sp100.
- c) Anticuerpos gp210.
- d) ASMA.

**86. ¿Qué prueba de laboratorio nos permite diferenciar entre una anemia hemolítica autoinmune de una anemia hemolítica de origen no inmune?:**

- a) Prueba de resistencia a la proteína C.
- b) Test de Coombs.
- c) Lactato deshidrogenasa.
- d) Haptoglobina.

**87. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los métodos para cuantificar el LDL colesterol es FALSA?**

- a) Se puede estimar siempre por la fórmula de Friedewald sin limitaciones.
- b) Se puede determinar utilizando detergentes que solubilizan el colesterol no LDL que es consumido enzimáticamente para dejar solo el colesterol LDL que después es medido.
- c) Se puede medir el colesterol LDL previamente solubilizado con un detergente, por determinación enzimática.
- d) Se pueden utilizar métodos directos automatizables sin pretratamiento de la muestra.

**88. Señale la clasificación microbiana ERRÓNEA de los siguientes gérmenes aerobios:**

- a) *Staphylococcus aureus* – coco gram positivo, coagulasa positiva.
- b) *Listeria monocytogenes* – bacilo gram positivo.
- c) *Neisseria* – coco gram negativo.
- d) *Streptococcus* – coco gram positivo, catalasa positiva.

**89. ¿Cuál de las siguientes características del marcador tumoral PSA y su relación con el cáncer de próstata es FALSA?**

- a) Se utiliza para la evaluación del tratamiento.
- b) Se eleva en prostatitis o hiperplasia benigna de próstata.
- c) La fracción libre de PSA se determina para aumentar la especificidad del PSA total.
- d) Los pacientes con cáncer de próstata tienen la fracción de PSA libre mayor que los individuos sanos o con prostatitis benignas.

**90. ¿Cuál es la definición CORRECTA de oncogén?:**

- a) Gen de ARN transferente implicado en la aparición de tumores.
- b) Gen que controla el ciclo celular evitando el crecimiento celular. Cuando se produce una mutación en estos genes, sus proteínas no se expresan o dan lugar a proteínas no funcionantes, favoreciendo la aparición de procesos de carcinogénesis.
- c) Sustancia detectable en líquidos orgánicos, especialmente en sangre, producida por la célula neoplásica o sus metástasis.
- d) Es un gen anormal o activado que procede de la mutación de un alelo de un gen normal llamado proto-oncogén. Origina proteínas con expresión/función alterada que favorecen el crecimiento y/o la invasión tumoral.

**91. Sólo una de las condiciones siguientes es imprescindible para poder realizar citometría de flujo:**

- a) Que las diferencias en los tamaños de las distintas poblaciones celulares sea de al menos 10 veces.
- b) Que los fluorocromos de los anticuerpos usados tengan espectros de emisión resonantes.
- c) Que las células tengan autofluorescencia.
- d) Que las células estén o puedan ponerse en suspensión.

**92. En la insuficiencia renal crónica NO es verdad que:**

- a) Se produce hipercalcemia y aumento de eliminación de fosfatos.
- b) Se produce un descenso en la síntesis de eritropoyetina con anemia.
- c) Cuando la filtración glomerular es muy baja se produce una grave hiperpotasemia.
- d) Se produce una acidosis metabólica con incremento del hiato aniónico.

**93. En la flora normal de individuos sanos NO encontramos:**

- a) Escherichia coli.
- b) Klebsiella pneumoniae.
- c) Yersinia pestis.
- d) b y c.

**94. Para confirmar una sospecha de pseudotrombocitopenia detectada al utilizar un contador hematológico electrónico debida a agregados plaquetarios se pueden seguir distintas acciones ¿Cuál de las siguientes NO es correcta?:**

- a) Examen microscópico de frotis sanguíneo de la sangre periférica.
- b) Determinación del tiempo de hemorragia.
- c) Solicitar una nueva muestra extraída en tubo de citrato sódico.
- d) Repetir la extracción del tubo de EDTA.

**95. Con respecto al swim-up directo, señale la respuesta CORRECTA:**

- a) Se basa en el peso de las células y su integridad.
- b) Es el método de recuperación de espermatozoides de elección en parejas donde el hombre es VIH+.
- c) La migración de espermatozoides a una capa de medio de cultivo puede considerarse funcionalmente equivalente al paso de espermatozoides al moco cervical.
- d) Es conveniente centrifugar primero la muestra y eliminar el plasma seminal antes de comenzar la técnica.

**96. Para realizar un cribado o “screening” de una enfermedad en una población debemos elegir una prueba diagnóstica que sea:**

- a) Altamente específica.
- b) Poco específica.
- c) Que tenga pocos resultados falsos negativos.
- d) Que tenga pocos resultados falsos positivos.

**97.Cuál de las siguientes enzimas pertenece al grupo de las hidrolasas:**

- a) GOT.
- b) Fosfatasa ácida.
- c) LDH.
- d) Ninguna de ellas.

**98. ¿Cuál de las siguientes alteraciones justifica una prolongación del tiempo de protrombina con tiempo de tromboplastina parcial activada normal?:**

- a) Deficiencia de factor V.
- b) Deficiencia de factor VII.
- c) Deficiencia de factor XII.
- d) Inhibidor adquirido frente al factor VIII.

**99. Señale la respuesta CORRECTA sobre los anticuerpos antinucleares (ANA):**

- a) Se debe informar el método de detección de los ANA, y patrón de positividad, pero el título no es imprescindible.
- b) La dilución inicial es de 1:320 en Hep2 para la detección de los ANA en adultos con sospecha de enfermedades autoinmunes sistémicas (EAS).
- c) En pacientes menores de 16 años se utiliza una dilución mayor de 1:320 para el cribado de los ANA.
- d) Con un resultado negativo, está indicado repetir la prueba si hay una fuerte sospecha clínica de una evolución a una EAS o un cambio en la evolución de la enfermedad del paciente.

**100. El motivo de una diferencia entre la osmolalidad medida y la calculada (OSMOLAL GAP) >10 mmol/kg de agua es la presencia de:**

- a) Etanol.
- b) Metanol.
- c) Etilenglicol.
- d) a), b) y c) son correctas.

**101. Según la norma ISO15189, una solicitud de petición analítica, cualquiera que sea el formato y soporte empleado en cada laboratorio, debe permitir siempre la recogida de una serie de datos. Uno de los siguientes datos NO es necesario que figure:**

- a) La identificación inequívoca del paciente.
- b) El receptor del informe, especificando el lugar de origen de la solicitud y la persona solicitante.
- c) La identificación del facultativo peticionario de los análisis.
- d) La hora de obtención de la muestra, siempre, para cualquier tipo de muestra.

**102. De los siguientes hongos, señale cuál NO es una levadura:**

- a) Candida.
- b) Aspergillus.
- c) Cryptococcus.
- d) Sacharomyces.

**103. De las técnicas de identificación de cromosomas el análisis del genoma completo se puede realizar por:**

- a) Hibridación in situ fluorescente (FISH).
- b) Micromatrices cromosómicas.
- c) Secuenciación del genoma.
- d) Con las técnicas b) y c).

**104. Entre las sustancias catalogadas como fosfatoninas destaca:**

- a) Factor de crecimiento fibroblástico (FGF-23).
- b) PTH intacta.
- c) Calcitriol.
- d) Calcidiol.

**105. De las siguientes afirmaciones referidas a la gastrina cuál es CORRECTA:**

- a) En el síndrome de Zollinger-Ellison existe un déficit de gastrina.
- b) En el gastrinoma la secreción de HCl está disminuida.
- c) La gastrina es una hormona producida en las células de la mucosa del antro en tres isoformas, siendo la más activa la G-17.
- d) La gastrina nunca se eleva en pacientes infectados con *Helicobacter pylori*.

**106. Según las reglas de Westgard de evaluación de la calidad analítica, se debe rechazar una serie cuando:**

- a) Dos puntos consecutivos del control evaluado exceden del mismo lado 2 DE. Regla 3, 2<sub>2s</sub>
- b) Cuatro resultados de control superan 1 DE por el mismo lado. Regla 5, 4<sub>1s</sub>
- c) Diez valores consecutivos del control se encuentran del mismo lado, por encima o debajo, de la media. Regla 6, 10<sub>x</sub>
- d) Ninguna es correcta. Todas son reglas de aviso.

**107. Señale la respuesta CORRECTA sobre la procalcitonina.**

- a) En pacientes con sospecha de infección y procalcitonina  $\geq 0.5$  ng/mL está indicada la toma de hemocultivos.
- b) La procalcitonina no aumenta en las primeras 48 horas de vida, por lo que es posible utilizar los mismos valores de referencia que en los adultos para la interpretación de su concentración.
- c) En prematuros las concentraciones de procalcitonina están característicamente disminuidas.
- d) Las concentraciones de procalcitonina carecen de utilidad como herramienta de apoyo para acortar la duración de la terapia antimicrobiana.

**108. Un paciente de 78 años con retención aguda de orina que fue sondado, presentó al cabo de tres días un episodio de fiebre con dolor supra púbico. En la placa de agar sangre del cultivo de orina hubo un crecimiento bacteriano en forma de velo con el test de la ureasa dio positivo. ¿Cuál de las siguientes bacterias es la causa más probable de la infección?:**

- a) Escherichia coli.
- b) Enterococcus faecalis.
- c) Proteus mirabilis.
- d) Helicobacter pylori.

**109. ¿Cuál de las siguientes células inmaduras de la granulopoyesis carece típicamente de granulaciones en su citoplasma?:**

- a) Mielocito.
- b) Metamielocito.
- c) Mieloblasto.
- d) Promielocito.

**110. En la hiperplasia suprarrenal congénita (HSC) es FALSO que:**

- a) La causa más frecuente es el déficit de 21 hidroxilasa.
- b) Puede ocurrir por un déficit de 11 hidroxilasa.
- c) Se puede asociar con un síndrome pierde-sal por déficit de mineralocorticoides y cortisol.
- d) Es característica la disminución marcada de la 17 hidroxiprogesterona.

**111. El Fosfato. NO es verdad que:**

- a) Es el anión más importante intra y extracelular.
- b) En la célula forma parte de los ácidos nucleico, fosfolípidos, fosfoproteínas o esterificado con otros compuestos.
- c) Aparece hipofosfatemia en enfermos críticos con destrucción tisular masiva como en los grandes quemados.
- d) El fosfato plasmático se filtra en el riñón reabsorbiéndose el 90 % en los túbulos.

**112. Para la valoración de la morfología de los espermatozoides, señale la respuesta correcta.**

- a) No es necesario valorar la morfología de los espermatozoides porque no tienen valor pronóstico.
- b) En la valoración inicial, haremos un recuento diferencial de 100 espermatozoides e informaremos el porcentaje de espermatozoides normales.
- c) Valoraremos los espermatozoides que se encuentran en un campo con el objetivo de 40x e informaremos el porcentaje de normalidad.
- d) Realizaremos un recuento diferencial de al menos 200 espermatozoides, en campo claro, con el objetivo de 100x y aceite de inmersión e informaremos el porcentaje de espermatozoides normales.

**113. Entre las causas de falsos negativos en el parámetro esterasa leucocitaria de la tira de orina se encuentran las siguientes EXCEPTO:**

- a) Elevada densidad específica.
- b) Glucosa elevada.
- c) Consumo de remolacha.
- d) Tratamiento con cefalosporinas.

**114. ¿Cuál de las siguientes dislipemias primarias es de origen poligénico?**

- a) Hiperlipidemia familiar combinada.
- b) Hipocolesterolemia por déficit de HDL y enfermedad de Tangier
- c) Hipercolesterolemia familiar.
- d) Hipertrigliceridemia familiar por déficit de lipoproteína lipasa.

**115. En la fórmula de Arneht de clasificación de los leucocitos, una desviación a la izquierda indica:**

- a) Producción de leucocitos nuevos o la presencia de formas jóvenes más inmaduras.
- b) Alto porcentaje en la fórmula leucocitaria de neutrófilos con el núcleo multilobulado.
- c) Aumento en la cifra total de glóbulos blancos por encima del valor normal establecido.
- d) Ninguna es correcta.

**116. ¿En cuál de las siguientes enfermedades NO está disminuida la concentración sérica del metabolito 1,25 dihidroxicolecalciferol?**

- a) Insuficiencia renal.
- b) Hiperparatiroidismo primario.
- c) Síndrome nefrótico.
- d) Pseudohipoparatiroidismo.

**117. De las siguientes características del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC) es FALSO que:**

- a) Está formado por un conjunto de regiones génicas situadas en el brazo corto del cromosoma 6 humano que codifican las proteínas denominadas antígenos leucocitarios humanos (HLA).
- b) El sistema HLA contiene aloantígenos de expresión codominante. Los alelos HLA se transmiten en forma de bloques llamado haplotipos a la siguiente generación.
- c) El HLA de clase I está implicado en la presentación de antígenos exógenos, es decir, antígenos captados del exterior por las células que los presentan, a los linfocitos T CD4+.
- d) Participa en el rechazo de tejidos y órganos trasplantados.

**118. La detección de nitritos en la tira reactiva de orina es un indicador de bacteriuria subyacente por gérmenes que reducen los nitratos a nitritos. ¿Cuál de las siguientes bacterias NO da positiva la prueba de los nitritos en orina?:**

- a. Escherichia coli.
- b. Enterococcus faecalis.
- c. Proteus mirabilis.
- d. Pseudomonas aeruginosa.

**119. Señale cuál de las siguientes enfermedades NO está provocada por mutaciones dinámicas:**

- a) Síndrome X frágil.
- b) Ataxia de Friederich.
- c) Distrofia miotónica.
- d) Fibrosis quística.

**120. En la infección por Toxoplasma gondii ¿qué proporción de anticuerpos IgG de elevada avidéz tienen que detectarse en el suero de un paciente para excluir una infección aguda?:**

- a) >10%
- b) >20%
- c) >30%
- d) >15%

**121. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los procesos de gestión de un laboratorio clínico es FALSA?**

- a) Transforman las entradas en salidas mediante la utilización de recursos
- b) Son dinámicos
- c) Se centran en el cumplimiento de normas
- d) Se centran en la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas

**122. Niño de 10 años de edad, asmático con episodio de anafilaxia por ingerir galleta con cantidades traza de leche de vaca. Los resultados de IgE específica a la leche de vaca y sus principales proteínas son: 75kUA/L a la leche, 0,6 kUA/L a la  $\alpha$ -lactalbumina, 0,5 kUA/L a la  $\beta$ -lactoglobulina y 90 kUA/mL a la caseína . Ante estos resultados, ¿cuál es la opción correcta?:**

- a) No presentará reacción alérgica al ingerir leche de cabra.
- b) Los niveles de  $\alpha$ -lactalbumina y  $\beta$ -lactoglobulina indican la no tolerancia a productos lácteos cocinados.
- c) Su episodio de anafilaxia es independiente del mecanismo de tolerancia.
- d) Niveles altos de caseína se asocian a alergia persistente a la leche.



**123. Cuál de las siguientes características NO es propia del coronavirus SARS-Cov-2 causante de la COVID-19:**

- a) Por su genoma es un virus ssRNA+
- b) Tiene cuatro proteínas estructurales principales: la proteína S o spike protein, la de membrana (M), la de envoltura (E) y la de la nucleocápside (N).
- c) La entrada en la célula del huésped está mediada por la proteína M por su afinidad con la enzima convertidora de angiotensina humana 2 (ECA2).
- d) Su replicación se produce en el citoplasma de la célula.

**124. ¿Cuál de las siguientes propiedades es característica de la inmunidad innata?:**

- a) Reconoce estructuras microbianas altamente conservadas y compartidas por diferentes tipos de especies microbianas.
- b) Sus componentes celulares y humorales principales son los linfocitos (T y B) y los anticuerpos, respectivamente.
- c) Guarda memoria de contactos previos con el mismo patógeno aumentando la intensidad de la respuesta con cada nueva exposición.
- d) Tiene un tiempo de acción lento o diferido (días o semanas).

**125. En el cultivo en agar sangre de una muestra de esputo de un paciente alcohólico con fiebre, escalofríos, tos y dolor pleurítico, crecieron colonias de cocos gram positivos alfa hemolíticos con prueba de la optoquina positiva. ¿De qué microorganismo se trata?:**

- a) Enterococcus faecalis.
- b) Staphilococcus aureus.
- c) Steptococcus pneumoniae.
- d) Steptococcus pyogenes.

**126. Respecto al área bajo la curva (AUC) en una curva ROC, señale la respuesta CORRECTA:**

- a) En el eje Y se representan los valores de la Especificidad y en el eje X, 1-Sensibilidad, para cada punto de corte.
- b) Cuanto más se aproxime el vértice de la curva al ángulo superior izquierdo formado por los ejes, mejor será la Sensibilidad y Especificidad de la prueba.
- c) Una prueba diagnóstica es buena cuando su AUC es superior a 0.5.
- d) Se utiliza para calcular el rendimiento de las pruebas diagnósticas dicotómicas.

**127. Cuál de las siguientes afirmaciones referidas al tacrolimus NO es correcta:**

- a) Es un inmunosupresor cuyo mecanismo de acción se basa en la inhibición de la activación de los linfocitos-T al unirse a la proteína intracelular FKBP12, formando un complejo que inhibe de forma competitiva la calcineurina.
- b) Su metabolismo gastrointestinal y hepático es sensible a la acción de fármacos inhibidores o inductores de las isoenzimas CYP3A4 y CYP 3A5 del citocromo P 450.
- c) La producción de IL-2 e INF- $\gamma$  no se altera en los pacientes tratados con tacrolimus.
- d) La vía de excreción preferente es la biliar por lo que graves alteraciones hepáticas pueden disminuir su aclaramiento y favorecer la aparición de efectos adversos.

**128. ¿En cuál de los siguientes contextos clínicos puede aparecer una hiperbilirrubinemia no conjugada provocada por una alteración en la conjugación de la bilirrubina?**

- a) Ictericia producida por la lactancia materna.
- b) Enfermedad de Gilbert.
- c) Enfermedad de Crigler-Najjar.
- d) Todas las anteriores.

**129. El HLA-B\*27 positivo está altamente asociado a pacientes con:**

- a) Enfermedad inflamatoria intestinal con espondilitis.
- b) Espondilitis anquilosante.
- c) Uveítis anterior aguda.
- d) En todas las anteriores.

**130. Ante una paciente de mediana edad que presenta cansancio, prurito, pérdida de peso, ictericia, aumento sérico de la fosfatasa alcalina y de la IgG e IgM, junto con la presencia de anticuerpos anticitoplasma de neutrófilo con patrón perinuclear (p-ANCA), el diagnóstico más probable es :**

- a) Colangitis esclerosante primaria.
- b) Cirrosis biliar primaria.
- c) Colestasis crónica juvenil.
- d) Atresia biliar extrahepática.

**131. ¿Cuál de las siguientes características del *Mycoplasma pneumoniae* es ERRÓNEA?:**

- a) Carece de pared celular.
- b) No se tiñe con tinción de Gram.
- c) Sensible a antibióticos betalactámicos.
- d) Es responsable del 15-20% de las neumonías adquiridas en la comunidad.

**132. La LDH se eleva en patologías:**

- a) Cardiovasculares.
- b) Pulmonares.
- c) Hematológicas.
- d) En todas las anteriores.

**133. ¿Cuál de las siguientes pruebas bioquímicas es utilizada para valorar la secreción y/o reserva pancreática?**

- a) Péptido C basal.
- b) Péptido C basal y a los 6 min tras estimulación con glucagón endovenoso.
- c) Péptido C basal, y a los 90 min tras la ingesta de comida mixta.
- d) Todas las anteriores.

**134. La prueba IGRA (interferon gamma release assay) nos permite evaluar la respuesta de un paciente a la exposición de *Micobacterium tuberculosis*, de tal forma que el interferon gamma se libera como respuesta a la estimulación in vitro de los linfocitos T sensibilizados con antígenos específicos de *M. tuberculosis*. ¿Cuál de las siguientes opciones referente a la prueba NO es correcta?:**

- a) Es una alternativa a la prueba de tuberculina.
- b) No requiere la lectura de la prueba en 48h.
- c) La prueba produce falso positivo en pacientes con infecciones por *Mycobacterium kansasii*, *Mycobacterium marinum* y *Mycobacterium szulgai*.
- d) Si el paciente está vacunado con *M. bovis* atenuado (BCG) produce un falso positivo de la prueba.

**135. En lo referente a técnicas electroquímicas es la CORRECTO que:**

- a) Los electrodos de referencia más utilizados en técnicas potenciométricas son el electrodo saturado de calomelano y electrodos de membrana de vidrio.
- b) La potenciometría detectan todos los iones en estudio presentes en la muestra, independientemente de que estén libres o formando complejos.
- c) La amperometría se basa en la propiedad de algunas sustancias de oxidarse o reducirse ante un electrodo inerte cuando se aplica una diferencia de potencial.
- d) El electrodo selectivo de sodio es un electrodo de referencia.

**136. Una de las siguientes afirmaciones referidas al embarazo NO es correcta:**

- a) El lactógeno placentario produce un aumento de la resistencia a la insulina inhibiendo la captación celular de glucosa y estimulando la lipólisis. En consecuencia, el metabolismo materno emplea preferentemente las grasas como fuente de energía
- b) Los niveles bajos de la proteína plasmática A asociada a embarazo (PAPP-A) en el primer trimestre de embarazo sugieren un riesgo elevado de anomalías cromosómicas en el feto.
- c) Un feto Rh+ sensibiliza a una madre Rh- en el momento del parto al entrar en contacto su sangre con la de la madre produciendo ésta anticuerpos anti Rh que en futuros embarazos puede provocar hemólisis de eritrocitos fetales en fetos Rh+.
- d) La  $\alpha$ -fetoproteína (AFP) disminuye en el líquido amniótico y en la circulación de la madre cuando el feto tiene un defecto en el tubo neural. Por el contrario, un aumento de sus niveles durante el 2º trimestre de embarazo está relacionada con un feto con trisomía 21.

#### **PREGUNTAS RESERVA**

**1. ¿Cuál es la ventaja de utilizar Troponina de alta sensibilidad sobre los métodos convencionales?**

- a) Mantiene los intervalos de tiempo de seriación de troponina en los protocolos diagnósticos de urgencias.
- b) Se elevan sus niveles tras 4 horas de inicio de los síntomas.
- c) Tienen un Valor predictivo negativo (VPN) de 90% para descartar síndrome coronario agudo sin elevación de ST (SCASEST).
- d) Detectan elevación de Troponina tras la primera hora de inicio de los síntomas.

**2. Respecto a los métodos para la determinación de creatinina señale la respuesta CORRECTA:**

- a) El método de Jaffé se basa en la reacción de la creatinina con el picrato sódico en medio ácido.
- b) Los métodos enzimáticos tienen más interferencias que el de Jaffé.
- c) Los métodos enzimáticos cumplen la recomendación de que la contribución de la medida de creatinina al error en la estimación del filtrado glomerular (FG) sea como máximo del 10%.
- d) En el método de Jaffé los interferentes como proteínas, glucosa y acetoacetato pueden producir infraestimación de la creatinina.

**3. Cociente sFlt-1/PIGF (receptor soluble tipo tirosinasa 1/factor de crecimiento placentario) en la preeclampsia. Según los actuales algoritmos propuestos es CORRECTO que:**

- a) Un cociente sFlt-1/PIGF >85 en la semana de gestación >34 indica la existencia de preeclampsia.
- b) Un cociente sFlt-1/PIGF >38-85 en la semana de gestación <34 sugiere que no existe preeclampsia, pero sí la posibilidad de desarrollarla en las próximas 4 semanas.
- c) Un cociente sFlt-1/PIGF < 38 ya sea en la semana de gestación <34 o >34 descarta la preeclampsia durante todo el embarazo.
- d) Un cociente sFlt-1/PIGF >38-110 en la semana de gestación >34 indica que no existe preeclampsia ni riesgo de desarrollarla en las próximas 4 semanas.

**4. Micobacterium tuberculosis está implicado en las siguientes infecciones EXCEPTO en:**

- a) Ulceras genitales.
- b) Conjuntivitis.
- c) Osteomielitis.
- d) Meningitis.

**5. Los principales factores de riesgo genético que predisponen a individuos con enfermedad celíaca son la expresión de:**

- a) Antígenos DQ2 de HLA clase I.
- b) Antígenos DQ2 y DQ8 de HLA clase II.
- c) Antígenos DQ2 de HLA clase II.
- d) Antígenos DQ2 y DQ8 de HLA clase I.

**6.Cuál de las siguientes enzimas NO interviene en la digestión de los lípidos**

- a) Lipasa pancreática.
- b) Colesterol-esterasa.
- c) Secretina.
- d) Fosfolipasa A.

**7. Entre las condiciones que distorsionan los resultados de la HbA1c se encuentran:**

- a) Fármacos antirretrovirales.

- b) Terapia con eritropoyetina.
- c) Deficiencia de la 6-glucosa-fosfato-deshidrogenasa
- d) Todas las anteriores.

**8. De las reacciones fisiológicas de la cascada de la coagulación una de las afirmaciones siguientes es INCORRECTA:**

- a) El factor X se activa únicamente por el factor VIII activado.
- b) El factor VIII se activa a través de la vía intrínseca o de contacto de la coagulación.
- c) El factor VII se activa por el factor tisular.
- d) El factor V es inactivado por el sistema proteína C-proteína S.

**9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca de los anticuerpos anti-RNP (ribonucleoproteína U1) es CORRECTA?**

- a) Rara vez se presentan en afroamericanos y afrocaribeños.
- b) Se recomienda su determinación con fines diagnósticos en pacientes con sospecha de lupus eritematoso sistémico (LES).
- c) Son anticuerpos específicos de LES y su presencia en otras conectivopatías es rara.
- d) Es uno de los criterios diagnósticos de la enfermedad mixta del tejido conectivo (EMTC).

**10. En la espectrofotometría de absorción atómica:**

- a) Como fuente de luz utiliza una única lámpara de cátodo hueco, la misma para todos los metales a analizar.
- b) La vaporización inicial de las muestras se realiza mediante una luz con una longitud de onda propia de cada elemento a analizar
- c) Los atomizadores sin llama, como el horno de grafito, permiten alcanzar temperaturas más altas que los de llama y son necesarios para analizar Al y metales pesados como el Pb.
- d) Según la ley de Beer la absorbancia de una solución será inversamente proporcional a la concentración de un compuesto presente en dicha solución, aunque solo si la concentración no es muy elevada.