



1ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO
2ª PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO

ACCESO: PROMOCION INTERNA

CATEGORIA: FEA BIOQUIMICA CLINICA

CONCURSO-OPOSICIÓN PARA CUBRIR PLAZAS BÁSICAS VACANTES:
FEA BIOQUIMICA CLINICA - OEP 2017 -ESTABILIZACION

ADVERTENCIAS:

- Compruebe que en su «**Hoja de Respuestas**» están sus datos personales, que son correctos, y **no olvide firmarla**.
- El **tiempo de duración de las dos pruebas** es de **tres horas**.
- **No abra** el cuadernillo hasta que se le indique.
- Para abrir este cuadernillo, rompa el precinto.
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuadernillo, solicite su sustitución.
- Este cuadernillo incluye las preguntas correspondientes a la «1ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO» y «2ª PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO».

1ª PRUEBA: CUESTIONARIO TEÓRICO

- Esta prueba consta de 100 preguntas, numeradas de la 1 a la 100, y 3 de reserva, situadas al final del cuestionario, numeradas de la 151 a la 153.
 - Las preguntas de esta prueba deben ser contestadas en la «**Hoja de Respuestas**», numeradas de la 1 a la 100.
 - Las preguntas de reserva deben ser contestadas en la zona destinada a «**Reserva**» de la «**Hoja de Respuestas**», numeradas de la 151 a la 153.
- Todas las preguntas de esta prueba tienen el mismo valor.
- Las contestaciones erróneas se penalizarán con $\frac{1}{4}$ del valor del acierto.

2ª PRUEBA: CUESTIONARIO PRÁCTICO

- Esta prueba consta de 50 preguntas, numeradas de la 101 a la 150.
 - Las preguntas de esta prueba deben ser contestadas en la «**Hoja de Respuestas**», numerada de la 101 a la 150.
- Todas las preguntas de esta prueba tienen el mismo valor.
- Las contestaciones erróneas se penalizarán con $\frac{1}{4}$ del valor del acierto.

- Todas las preguntas tienen 4 respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta.
- Solo se calificarán las respuestas marcadas en su «**Hoja de Respuestas**».
- Compruebe siempre que el número de respuesta que señale en su «**Hoja de Respuestas**» es el que corresponde al número de pregunta del cuadernillo.
- Este cuadernillo puede utilizarse en su totalidad como borrador.
- No se permite el uso de calculadora, libros ni documentación alguna, móvil ni ningún otro dispositivo electrónico.

SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR SU «HOJA DE RESPUESTAS», LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.

ESTE CUESTIONARIO DEBERÁ ENTREGARSE EN SU TOTALIDAD AL FINALIZAR EL EJERCICIO. Si desean un ejemplar pueden obtenerlo en la página web del SAS (www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud).

CUESTIONARIO TEÓRICO

1 La eficiencia de una intervención o programa sanitario viene definida por:

- A) El cociente riesgo/beneficio.
- B) El beneficio neto obtenido.
- C) La relación entre los costes empleados y los resultados clínicos obtenidos.
- D) El cociente entre los costes médicos directos y el grado de calidad de vida resultante de emplear cada alternativa terapéutica evaluada.

2 El Real Decreto Ley 9/2014, establece las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos. Quedan excluidos del ámbito de este Real Decreto Ley (SEÑALE LA RESPUESTA INCORRECTA):

- A) Las células y tejidos utilizados como injertos autólogos dentro del mismo proceso quirúrgico.
- B) La Sangre, los componentes y los derivados sanguíneos.
- C) Las células o tejidos que puedan ser utilizados para la reproducción humana asistida.
- D) Los órganos o partes de órganos, si su fin es el de ser utilizados en el cuerpo humano con la misma función que el órgano completo.

3 Los Hospitales del Sistema Sanitario Público de Andalucía tienen la obligación de generar un registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de Hospitalización por cada episodio producido en el ámbito de Hospitalización con las siguientes características (SEÑALE LA RESPUESTA INCORRECTA):

- A) Un ingreso implica la admisión de un paciente en una unidad de Hospitalización convencional con la correspondiente ocupación de una cama.
- B) Se considera que un paciente genera una estancia cuando permanece en este ámbito de Hospitalización a la hora censal (00:00 horas).
- C) Para la explotación del CMBD se tendrá en cuenta únicamente las altas con estancias iguales o mayores a 1 día. En ningún caso, pueden incluirse episodios de 0 días de estancia.
- D) Cuando un paciente provenga directamente del Hospital de día quirúrgico del propio hospital, se generará un registro donde los procedimientos quirúrgicos realizados en el ámbito de procedencia se incorporarán al CMBD de Hospitalización.

4 Evaluar la probabilidad de que un individuo, en una población definida, se beneficie de la aplicación de una tecnología sanitaria bajo condiciones reales de aplicación, se denomina...

- A) Eficacia.
- B) Eficiencia.
- C) Efectividad.
- D) Utilidad.

5 Señale cuál de los siguientes no es un Estudio Descriptivo:

- A) Estudios transversales.
- B) Estudios de series de casos.
- C) Estudios de cohortes.
- D) Estudios ecológicos.

6 ¿Cuál de los siguientes sistemas de información no está integrado en DIRAYA?

- A) Conjunto mínimo básico de datos (CMBD).
- B) Módulo de acceso centralizado de operadores (MACO).
- C) Historia de salud (HS).
- D) Base de datos de usuarios (BDU).

7 En el indicador de la tasa de mortalidad infantil (TMI) se incluye el número de los niños fallecidos:

- A) Menores de 1 año.
- B) Menores de 14 años.
- C) En las 24 primeras horas de vida.
- D) Primeras semanas de vida, de 0 a 28 días.

8 El Índice Casuístico por pesos GRD de un Hospital expresa la complejidad media en función de...

- A) La severidad y morbilidad atendida.
- B) El consumo de recursos utilizados.
- C) La Estancia observada de cada GRD.
- D) La Estancia Media Esperada de cada GRD.

9 Según la Ley 2/2010, la limitación del esfuerzo terapéutico consiste en:

- A) La retirada o no instauración de una medida de soporte vital o de cualquier otra intervención que, dado el mal pronóstico, constituye, a juicio de los sanitarios implicados, algo fútil, que solo contribuye a prolongar una situación clínica carente de expectativas de mejoría.
- B) La intervención sanitaria destinada a mantener las constantes vitales de la persona, independientemente de que dicha intervención actúe o no terapéuticamente sobre la enfermedad que amenaza la vida.
- C) El inicio o mantenimiento de medidas de soporte vital u otras intervenciones carentes de utilidad clínica, que únicamente prolongan la vida en pacientes en situación terminal, sin posibilidades reales de mejora.
- D) La administración de fármacos para reducir la conciencia de la persona en situación terminal o de agonía, para aliviar adecuadamente síntomas refractarios, previo consentimiento informado en los términos establecidos en la ley.

- 10 El IV Plan Andaluz de salud establece “6 compromisos de Presente y Futuro “, sólo uno de los siguientes es uno de dichos 6 compromisos:**
- A) Reducir la desigualdad en la utilización de servicios de salud.
 - B) Mejorar las condiciones de vivienda y el entorno urbanístico.
 - C) Generar y desarrollar mejoras en Medio ambiente y Salud.
 - D) Reducir las desigualdades Sociales en Salud.
- 11 Respecto a la cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC), ¿cuál de los siguientes enunciados es falso?**
- A) También se denomina de Alta Presión.
 - B) Los disolventes impulsados por la bomba han de ser introducidos en la columna cromatográfica por un sistema de inyección.
 - C) Entre los elementos esenciales que forman parte de un equipo de HPLC se incluye el detector universal.
 - D) En las columnas analíticas es donde realmente se lleva a cabo la separación.
- 12 En la intoxicación por monóxido de carbono el laboratorio de urgencias debe determinar:**
- A) Gasometría venosa para cuantificar la saturación de hemoglobina y grado de acidosis respiratoria.
 - B) Gasometría arterial con cooximetría con todas las concentraciones de las fracciones de hemoglobina, principalmente el % de CO-Hb.
 - C) La glucemia y el lactato plasmáticos.
 - D) Sólo las respuestas B y C son correctas.
- 13 En la regulación del metabolismo del calcio intervienen:**
- A) La vitamina D aumentando la reabsorción intestinal de calcio.
 - B) La parathormona (PTH) disminuyendo la reabsorción intestinal de calcio.
 - C) La calcitonina aumentando la reabsorción intestinal de calcio.
 - D) Todas las respuestas son correctas.
- 14 La osmolalidad mide la concentración de solutos (osmoles) en una solución. Entre las siguientes opciones indique la correcta:**
- A) Los osmómetros son instrumentos que miden la osmolalidad por aumento del punto de congelación.
 - B) Para la medición de la osmolalidad en sangre debe utilizarse una muestra de suero preferentemente.
 - C) En plasma la osmolalidad disminuye por la presencia de anticoagulantes.
 - D) La osmolalidad se expresa como miliosmoles/litro de solución (mOsm/L).

- 15 La presencia de edemas en el dorso de las manos y pies en una niña recién nacida, además de pterigium colli, hace sospechar un:**
- A) Síndrome de Down.
 - B) Síndrome de Klinefelter.
 - C) Síndrome de Marfan.
 - D) Síndrome de Turner.
- 16 La transformación de AcetilCoA en acetoacetato se denomina:**
- A) Glucolisis.
 - B) Gluconeogénesis.
 - C) Glucogenolisis.
 - D) Cetogénesis.
- 17 La transferrina:**
- A) Es una proteína con una vida media corta.
 - B) Es un marcador poco sensible pero muy específico.
 - C) Disminuye en los estados de carencia de hierro.
 - D) Su concentración disminuye en los procesos inflamatorios.
- 18 Los datos de laboratorio en la valoración del estado nutricional son útiles en todas las opciones excepto:**
- A) Detectar anomalías nutricionales.
 - B) Conocer los progresos de un paciente tras una intervención terapéutico-nutricional pero no tiene utilidad pronóstica.
 - C) La especificidad de las pruebas de laboratorio es mayor cuando se utilizan de forma conjunta varias de ellas.
 - D) En la interpretación de los parámetros bioquímicos hay que tener en cuenta la función renal y hepática entre otras.
- 19 El examen de sangre periférica:**
- A) El microscopio óptico es indispensable para el estudio de la morfología celular.
 - B) En los procesos mielo y linfoproliferativos no es útil para un diagnóstico inicial.
 - C) Se realiza teniendo en cuenta las alteraciones cuantitativas y/o cualitativas.
 - D) Las respuestas A y C son correctas.
- 20 En el coma mixedematoso son características las siguientes determinaciones analíticas excepto:**
- A) Hiponatremia.
 - B) Hipocalcemia.
 - C) Hipoglucemia.
 - D) Hipocolesterolemia.

21 Respecto a la cristaluria, señale la respuesta correcta:

- A) El ácido úrico puede cristalizar en orinas alcalinas o neutras.
- B) Los cristales de oxalato cálcico generalmente aparecen en orinas ácidas o a pH=7.
- C) Los cristales de fosfatos amorfos generalmente se observan en orinas ácidas.
- D) Los cristales de fosfato cálcico son muy frecuentes encontrarlos en orina normal ácida o neutra.

22 Señale la afirmación correcta respecto al magnesio:

- A) Es un ión intracelular.
- B) Participa en el metabolismo de las proteínas e hidratos de carbono.
- C) La principal causa de hipermagnesemia es la insuficiencia renal.
- D) Todas las afirmaciones son correctas.

23 Indique cual de las siguientes afirmaciones respecto al cortisol es incierta:

- A) La vida media del cortisol en plasma es de 80-90 minutos.
- B) Presenta ritmo circadiano.
- C) Sus valores no se influyen por los cambios posturales o la actividad física.
- D) El 10% del cortisol producido diariamente se elimina como cortisol libre.

24 ¿Qué es la pleiotropía?

- A) Múltiples efectos de un solo gen.
- B) Acción de varios genes para determinar un carácter.
- C) Alteración de distintos genes pueden causar un mismo fenotipo.
- D) Alteraciones de un mismo gen pueden originar distintos fenotipos.

25 En la mastocitosis sistémica de alto grado con afectación multiorgánica, ¿qué parámetro de laboratorio esperarías encontrar?

- A) Elevación de la triptasa sérica.
- B) Disminución de las enzimas hepáticas.
- C) Hiperalbuminemia.
- D) Todas las alteraciones mencionadas pueden encontrarse.

26 ¿Cuál de los siguientes no es un criterio analítico de sepsis?

- A) Niveles plasmáticos elevados de proteína C reactiva.
- B) Hiperglucemia (glucosa plasmática >110 mg/dL) en ausencia de diabetes.
- C) Recuento leucocitario normal con >10% de formas inmaduras.
- D) Todos son criterios analíticos de sepsis.

27 Un paciente presenta un infarto agudo de miocardio si durante las 24 horas de un episodio clínico de isquemia presenta:

- A) Concentración máxima de troponina > p99 de referencia (sanos), obtenido con una imprecisión analítica < 10%, al menos 1 vez.
- B) Concentración máxima de CKMB (preferible masa) superior al p99 de referencia, al menos en 2 OCASIONES.
- C) Concentración máxima de CKMB (preferible masa) superior al doble del valor de referencia, al menos en una ocasión.
- D) Cualquiera de las tres opciones es válida.

28 Con respecto a la cinética de la CKMB masa indicar la opción incorrecta:

- A) La sensibilidad analítica a las 3-8 horas del inicio del dolor torácico es del 95%.
- B) La especificidad diagnóstica en el infarto agudo de miocardio es del 90%.
- C) Se alcanzan niveles máximos a la 12-24 horas.
- D) La CK-MB masa es un marcador para la detección precoz de reinfarto incluso cuando las concentraciones de troponina I permanecen aún elevadas.

29 En un deportista las alteraciones metabólicas debidas al esfuerzo encontradas en una analítica serán las siguientes excepto:

- A) Aumento de la acidosis.
- B) Hiperuricemia.
- C) Aumento de la creatinfosfoquinasa (CPK).
- D) Aumento de la testosterona en pruebas de resistencia.

30 De las siguientes afirmaciones sobre los datos analíticos del hemograma en la mujer embarazada, todas son ciertas excepto:

- A) La embarazada presenta fisiológicamente valores de hemoglobina menores que las no gestantes.
- B) El volumen corpuscular medio (VCM) está fisiológicamente disminuido.
- C) La presencia de leucocitosis con neutrofilia se considera fisiológica.
- D) El 50% de las anemias son ferropénicas y para prevenirlas se administra hierro desde la semana 10 del embarazo.

31 En relación al análisis sistemático de orina en la embarazada es cierto:

- A) La glucosuria es indicativa de diabetes o insuficiencia renal crónica.
- B) Es importante para la detección de bacteriurias sintomáticas.
- C) Es frecuente encontrar proteinuria de hasta 200 mg/dL de forma fisiológica.
- D) Las respuestas A y B son ciertas.

32 ¿En cuál de las siguientes circunstancias el análisis de un líquido seroso puede indicar que es un exudado?

- A) Infección.
- B) Insuficiencia cardiaca congestiva.
- C) Cirrosis hepática.
- D) Síndrome nefrótico.

33 ¿Cuál de las siguientes no es causa de hiperpotasemia?

- A) Administración de insulina.
- B) Insuficiencia renal.
- C) Diuréticos ahorradores de potasio.
- D) Enfermedad de Addison.

34 La hiperplasia suprarrenal congénita se produce por un déficit enzimático de:

- A) 11 beta-hidroxilasa.
- B) 21 alfa-hidroxilasa.
- C) 17 alfa-hidroxilasa.
- D) 18 hidroxilasa.

35 En estadística, el intervalo comprendido entre aproximadamente dos desviaciones estándar alrededor de la media se conoce como:

- A) Intervalo de probabilidad del 99%.
- B) Intervalo de probabilidad del 95%.
- C) Intervalo de confianza del 95%.
- D) Intervalo de confianza del 99%.

36 La lactosa es un disacárido formado por:

- A) Glucosa y fructosa.
- B) Glucosa y galactosa.
- C) Galactosa y fructosa.
- D) Manosa y galactosa.

37 El orden correcto de llenado de los tubos de sangre es:

- A) Frascos de hemocultivo, tubo de bioquímica, tubo de coagulación (citrato) y tubo de hemograma (EDTA).
- B) Tubo de bioquímica, tubo de coagulación (citrato), tubo de hemograma (EDTA) y frascos de hemocultivo.
- C) Frascos de hemocultivo, tubo de coagulación (citrato), tubo de hemograma (EDTA) y tubo de bioquímica.
- D) Frascos de hemocultivo, tubo de bioquímica, tubo de hemograma (EDTA), tubo de coagulación (citrato).

38 ¿Cuál de los siguientes no es un reactante de fase aguda?

- A) Ferritina.
- B) Seroamiloide A.
- C) Proteína C reactiva.
- D) Todos son reactantes de fase aguda.

39 El factor inhibidor de prolactina se identifica con:

- A) Serotonina.
- B) Oxitocina.
- C) Dopamina.
- D) Metionina.

40 El Cociente de Probabilidad Positivo, CP+, de una prueba diagnóstica es:

- A) La Probabilidad de obtener un resultado Falso Positivo.
- B) La relación entre la Sensibilidad y la probabilidad de obtener un Falso Positivo FP.
- C) La relación entre la Probabilidad de obtener un FP y la Especificidad de la prueba.
- D) La relación entre el complemento de la Sensibilidad de la prueba y su Especificidad.

41 La interferencia de macroprolactina en inmunoensayos es debida a:

- A) Agregados de prolactina monomérica e inmunoglobulinas.
- B) Prolactina monomérica sola.
- C) Prolactina dimérica sola.
- D) Fragmentos partidos de prolactina.

42 Uno de los siguientes NO es un principio de la excelencia según el modelo EFQM

- A) Auditorias clínicas.
- B) Orientaciones al cliente.
- C) Orientaciones a los resultados.
- D) Desarrollo e implicación de las personas..

43 Los órganos más abundantes en isoenzima 3 de la LDH son:

- A) Músculo y hematíes.
- B) Hematíes y cerebro.
- C) Cerebro y riñón.
- D) Corazón y cerebro.

44 La Aciduria Orótica, tipo I está producida por el déficit enzimático de:

- A) Orotato fosforibosil transferasa.
- B) Orotidilato descarboxilasa.
- C) Orotato fosforibosil transferasa y orotidilato descarboxilasa.
- D) Pirimidina-5' nucleotidasa.

- 45 En los tumores carcinoides malignos se incrementa el metabolismo del triptófano hacia la formación de 5-hidroxitriptamina (serotonina), por lo que se reduce la cantidad de triptófano. Ello puede conducir a un déficit de:**
- A) Vitamina B12.
 - B) Nicotinamida.
 - C) Biotina.
 - D) Vitamina E.
- 46 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?:**
- A) La osteocalcina es un marcador precoz de actividad osteoblástica.
 - B) En la Enfermedad de Paget se observa un aumento del calcio plasmático.
 - C) La hipofosfatemia es muy frecuente en enfermos hospitalizados.
 - D) La causa más frecuente de hipoparatiroidismo primario es quirúrgico.
- 47 Síndrome de Gitelman: Es de herencia autosómica recesiva; se caracteriza por pérdidas renales de sal y activación del sistema reninaangiotensina como consecuencia. Sólo uno de los siguientes datos es correcto:**
- A) Hipercaliemia.
 - B) Acidosis metabólica.
 - C) Hipermagnesemia.
 - D) Presión arterial normal o Hipotensión arterial.
- 48 Un sedimento urinario, con hematíes dismórficos y pequeños, presencia de cilindros hemáticos y acantocitos será muy indicativo de:**
- A) Glomerulonefritis aguda y crónica.
 - B) Síndrome nefrótico.
 - C) Pielonefritis.
 - D) Urolitiasis.
- 49 ¿Cuál de los siguientes patrones hormonales se corresponde con la Tiroiditis de Hashimoto evolucionada?:**
- A) TSH elevada y FT4 y T3 disminuidas.
 - B) TSH disminuida y FT4 y T3 disminuidas.
 - C) TSH disminuida y FT4 y T3 elevadas.
 - D) TSH disminuida y Ft4 y T3 normales.
- 50 ¿Cuál de las siguientes alteraciones clínicas NO ES CARACTERÍSTICA de los estados hipertensivos del embarazo?**
- A) Elevación del hematocrito.
 - B) Elevación de la concentración sérica de ácido úrico.
 - C) Elevación de la concentración urinaria de proteínas.
 - D) Elevación de las plaquetas.

51 ¿Cuánto tiempo tiene que transcurrir para observar los pronúcleos después de una ICSI?

- A) De 5-7 horas.
- B) De 8-10 horas.
- C) De 10-15 horas.
- D) De 15-20 horas.

52 Indique la respuesta FALSA en relación con los marcadores genéticos:

- A) La longitud de los telómeros de las PBMCs disminuye en los seres humanos con la edad.
- B) La presencia del alelo APOE ϵ 4 parece influir positivamente sobre la memoria.
- C) El alelo APOE ϵ 2 podría ser un factor protector para la demencia en el envejecimiento.
- D) La presencia del alelo APOC1 A es un factor de riesgo genético para la enfermedad de Alzheimer.

53 Los Residuos peligrosos sanitarios del Grupo IIIA:

- A) Son los producidos en la actividad asistencial y/o de investigación asociada, que conllevan algún riesgo potencial para los trabajadores expuestos o para el medio ambiente.
- B) Estos residuos son: la sangre y los hemoderivados en forma líquida, las agujas y el material punzante y cortante, las vacunas vivas y atenuadas, los residuos anatómicos, los cadáveres y los restos humanos con entidad suficiente, procedentes de abortos, mutilaciones y operaciones quirúrgicas, los cultivos y las reservas de agentes infecciosos.
- C) No forman parte de este grupo determinados residuos procedentes de enfermos con necesidades de aislamiento.
- D) Se incluyen residuos químicos, con origen en la actividad sanitaria o industrial, sometidos a la legislación específica de residuos tóxicos y peligrosos.

54 En una determinación de screening prenatal y ante la presencia de una trisomía 18 ¿cómo estarían los siguientes marcadores?:

- A) Niveles altos de AFP, betaHCG y estradiol libre.
- B) Niveles bajos de AFP, betaHCG y estradiol libre.
- C) Niveles altos de AFP y betaHCG y alto de estradiol libre.
- D) Niveles bajos de AFP y altos de betaHCG y estradiol libre.

55 La presencia de dextrano en la sangre provoca una interferencia en algunos métodos para valorar proteína y bilirrubina por:

- A) Modificaciones de pH.
- B) Formación de complejos.
- C) Formación de un precipitado o de una turbidez.
- D) Absorción similar.

- 56 Una de las siguientes situaciones NO cursa con anión gap disminuido:**
- A) Intoxicación por litio.
 - B) Hipoalbuminemia.
 - C) Hemodilución severa.
 - D) Insuficiencia renal.
- 57 Las mujeres embarazadas, en sus últimos meses, pueden presentar alteración del EAB. ¿Cuál de las que se enumeran a continuación sería esperable?**
- A) Acidosis Respiratoria.
 - B) Alcalosis Metabólica.
 - C) Acidosis Metabólica.
 - D) Alcalosis Respiratoria.
- 58 Uno de los siguientes trastornos del metabolismo de aminoácidos NO pertenece al grupo de los sulfurados:**
- A) Alcaptonuria.
 - B) Homocistinuria.
 - C) Cistationinuria.
 - D) Hipermetioninemia.
- 59 Paciente con los siguientes datos analíticos: FSH, LH, y 17 Beta estradiol bajos; Prolactina normal. Es indicativo de:**
- A) Hipogonadismo hipergonadotropo.
 - B) Hipogonadismo Hipogonadotropo.
 - C) Disfunción hipotalámica.
 - D) Síndrome de ovarios poliquísticos.
- 60 La falta de aglutinación a la ristocetina con niveles plasmáticos normales de FvW. Es característico de:**
- A) La tromboastenia de Glanzmann.
 - B) El síndrome de Bernard-Soulier.
 - C) La Trombopatía asociada a uremia.
 - D) Defectos de secreción (trastorno de depósito de gránulos).
- 61 Los pacientes con trombocitopenia autoinmune presentan:**
- A) Una trombopenia de origen central.
 - B) Un tiempo de Ivy (hemorragia) normal.
 - C) Un trastorno asociado a la agregación plaquetaria en más del 50% de los casos.
 - D) Una médula ósea con aumento de megacariocitos.

62 ¿Qué dato no es compatible con una hipoglucemia facticia?

- A) Insulinemia $< 3\mu\text{U/mL}$.
- B) Péptido C sérico $< 200 \text{ pmol/L}$.
- C) Proinsulina sérica $< 5 \text{ pmol/L}$.
- D) Beta Hidroxi butirato sérico $< 2.7 \text{ mmol/L}$.

63 ¿Cuál es la causa mas frecuente de hiperbilirrubinemia no conjugada?

- A) Síndrome de Gilbert.
- B) Ictericia neonatal.
- C) Hepatopatía crónica.
- D) Hemólisis de cualquier etiología.

64 Respecto al LCR, señale la FALSA:

- A) El LCR está contenido en el espacio subdural.
- B) El LCR es un ultrafiltrado del plasma.
- C) Se reabsorbe por las vellosidades aracnoideas.
- D) El LCR se produce en su mayor parte en los plexos coroideos.

65 La osteodistrofia hereditaria de Albright (pseudohipoparatiroidismo tipo Ia) cursa con:

- A) Hipercalcemia y disminución de PTH.
- B) Hipocalcemia y elevación de PTH.
- C) Hipercalcemia e hipofosfatemia.
- D) Hipercalcemia y elevación de PTH.

66 En el estudio de la hiperferritinemia, indique la incorrecta

- A) Casi siempre son por hemocromatosis hereditaria, ya sea la clásica (asociada al gen HFE) o algunas de los tipos minoritarios.
- B) Los valores normales de ferritina son mayores en hombres que en mujeres, lo que hay que tener en cuenta a la hora de establecer niveles de decisión diagnóstica.
- C) Determinar los valores del índice de saturación de transferrina (IST%) o la capacidad total de unión al hierro del sujeto (TIBC) tienen utilidad en la filiación del origen de la hiperferritinemia.
- D) El síndrome metabólico es una causa poco conocida de hiperferritinemia.

67 Con respecto a la espectrofotetría de ácidos nucleicos (indique la correcta)

- A) Se hace en cubeta de plástico habitual, ya que se pueden leer a 560nm.
- B) No importa que la solución esté turbia.
- C) Se debe hacer en cubeta de cuarzo o plástico transparente a UV, ya que las lecturas se hacen a 260nm y a 280nm.
- D) Para el cálculo de concentraciones no es necesaria la aplicación de un coeficiente de extinción molar específico.

68 La existencia de un test de resistencia a la proteína C activada positivo (valores inferiores a los esperados)

- A) Puede indicar la presencia de un factor V Leiden.
- B) Puede indicar la presencia de un factor V Hongkong.
- C) Se usará como cribado en el estudio de trombofilias genéticas.
- D) Todas son correctas.

69 El síndrome de X frágil clásico (indique la incorrecta)

- A) Está producido por una expansión del triplete CGG en la región UTR-5' del gen FMR1.
- B) Los varones están más frecuentemente afectados.
- C) Las mujeres no padecen el síndrome.
- D) Se considera completamente mutada a una expansión >200 tripletes.

70 Con respecto a los microsatélites (indique la incorrecta)

- A) Son secuencias nucleotídicas repetitivas.
- B) Se encuentran distribuidos ampliamente por todo el genoma.
- C) Pueden ser mono, di, tri o tetranucleotídicos, entre otros tamaños.
- D) Están sometidos a una fuerte presión selectiva.

71 La hipercolesterolemia familiar puede ser debida a (indique la correcta)

- A) Mutaciones en el gen del receptor de las LDL (LDLR).
- B) Mutaciones en el gen de la apoproteína B (APOB).
- C) Mutaciones en el gen PCSK9.
- D) Todas son correctas.

72 Con respecto a la enfermedad de Charcot-Marie-Toot, indique la correcta

- A) Es un conjunto de enfermedades de origen genético, caracterizadas por polineuropatía exclusivamente sensitiva, y que puede ser periférica o central.
- B) Hay muchos tipos, y pueden ser desmielinizantes, axonales o mixtas, y, por otro lado, dominantes, recesivas o ligadas a X.
- C) La más frecuente es la tipo 2C, producida por duplicaciones en el gen SPAST.
- D) El Charcot-Marie-Toot no es una neuropatía.

73 Los marcadores tumorales son (indique la incorrecta)

- A) Muy sensibles y poco específicos.
- B) Muy útiles en el seguimiento de algunas neoplasias.
- C) Glicoproteínas de bajo peso molecular.
- D) Sustancias que, de forma ideal, aparecen cuando hay un tumor y no aparecen cuando no lo hay, aunque el concepto de "ideal" no existe en marcadores tumorales.

74 La hemólisis (indique la correcta)

- A) Es el interferente evitable más frecuentemente encontrado en las muestras remitidas al laboratorio de bioquímica.
- B) Interfiere en la determinación de la TSH.
- C) Interfiere en la determinación del antígeno Australia.
- D) Interfiere en los test genéticos.

75 La lipemia (indique la correcta)

- A) Es un interferente que siempre se puede evitar.
- B) Es un interferente que afecta a numerosas determinaciones bioquímicas.
- C) Se produce principalmente por un gran incremento de colesterol-HDL en sangre.
- D) Se produce exclusivamente por exceso de quilomicrones en sangre.

76 Los interferogramas son

- A) Gráficas de interferencia isotópica en RIA e IRMA.
- B) Gráficas que muestran el cambio de los valores de un analito según varía la concentración de un interferente.
- C) Gráficas de apoyo para inferencia estadística.
- D) Gráficas que pueden ayudar a solucionar problemas con la lectura de los blancos de cubetas, al estimar la interferencia de las rayaduras en las mismas.

77 La hiponatremia (indique la incorrecta)

- A) Siempre cursa con osmolalidad baja.
- B) Puede ser hipoosmolal, isoosmolal o hipermolal.
- C) Puede ser debida a perfusión de manitol, durante el tratamiento del edema cerebral, por ejemplo.
- D) Puede cursar con sodio urinario alto o bajo.

78 La hiponatremia falsa o pseudohiponatremia (indique la correcta)

- A) Es una hiponatremia con valores de osmolalidad normales.
- B) Puede ser debida a altos niveles de lípidos.
- C) Puede ser debida a altos niveles de paraproteínas.
- D) Todas son correctas.

79 En la determinación de las crioglobulinas (indique la correcta)

- A) No se puede hacer la determinación recién extraído el suero.
- B) Se debe hacer una determinación a las 48h de la extracción.
- C) Se debe mantener una muestra en estufa a 37°C y otra en frigorífico a 4-8°C hasta 7 días.
- D) Todas son falsas.

80 Con respecto al CA125 (indique la correcta)

- A) El CA125 es un marcador sensible, aunque poco específico, de los tumores de ovario.
- B) No se afecta por la presencia de derrames pleurales.
- C) Se puede determinar en cualquier momento del ciclo, incluso durante la menstruación, sin que ello menoscabe su capacidad diagnóstica.
- D) Todas son correctas.

81 Con respecto a la determinación de la glucosa, indique la correcta

- A) Se puede hacer por el métodos enzimáticos (como el de la hexoquinasa o el de la glucosa oxidasa).
- B) Se puede hacer por métodos colorimétricos (como el de Folin Wu o el de la ortotoluidina).
- C) El método de Folin no es colorimétrico.
- D) Son correctas A y B.

82 La pseudohiponatremia (indique la incorrecta)

- A) Es una circunstancia analítica (no clínica) producida por la sustitución de parte del volumen plasmático por sustancias que no son agua, como los triglicéridos
- B) Se detecta cuando la cuantificación de sodio se hace con métodos de referencia, que consideran la medida del analito y el volumen plasmático, como la fotometría de llama
- C) Los métodos de uso habitual, en los que se mide concentración, y no se hace cuantificación del sodio total (electrodo selectivo, por ejemplo) no se afectan por esta circunstancia, y dan medidas reales
- D) Todas son falsas

83 Indique la afirmación correcta, al validar un conjunto de resultados analíticos

- A) Si los valores de K son elevados, en ausencia de antecedentes, se debe sospechar mala técnica de extracción (tubo de EDTA antes del de bioquímica).
- B) Si los valores de Ca son bajos, en ausencia de antecedentes, se debe sospechar mala técnica de extracción (tubo de EDTA antes del de bioquímica).
- C) Si los valores de INR son elevados, en ausencia de antecedentes, se debe sospechar mala técnica de extracción (tubo de EDTA antes del de citrato).
- D) Todas son correctas.

84 Con respecto a la albúmina, indique la incorrecta

- A) La albúmina es una proteína carente de carbohidratos que constituye el 55-65 % de la totalidad de las proteínas plasmáticas.
- B) La hiperalbuminemia reviste escasa importancia diagnóstica salvo en cuadros de deshidratación.
- C) La albúmina puede unirse a iones tóxicos de metales pesados y a múltiples fármacos, razón por la cual la disminución de la albúmina en sangre tienen importantes consecuencias farmacocinéticas.
- D) En el proteinograma, supone la porción de los constituyentes de los picos gamma.

85 Con respecto a la aldosterona, indique la incorrecta

- A) La aldosterona es una hormona mineralocorticoide producida en la zona glomerular adrenal controlada por el complejo renina-angiotensina.
- B) Una medición ocasional de aldosterona es de poca utilidad diagnóstica si no es determinada simultáneamente la actividad de la renina plasmática.
- C) Debido a su corta vida media y a su inestabilidad, el transporte tras la extracción hay que hacerlo siempre en frío (con hielo), y no importa lo que se tarde en separar luego las células del suero.
- D) A y B son correctas.

86 Con respecto a la creatin-quinasa (CK), señale la incorrecta

- A) Aparece en sangre en forma de tres isoenzimas que son dímeros compuestos por dos tipos de subunidades monoméricas.
- B) Las isoenzimas comprenden las tres combinaciones posibles de los monómeros, M (derivado del músculo esquelético) y B (derivado del cerebro), y se denominan MM, MB y BB.
- C) Si la CK total, en un analítica rutinaria, está muy elevada y la isoenzima MB está normal o baja, se debe pensar lo primero en daño cerebral, por frecuencia.
- D) La isoenzima MB se origina sólo en el tejido miocárdico en cantidades considerables.

87 En la homocistinuria (indique la incorrecta)

- A) Hay elevados niveles de homocisteína en orina.
- B) Hay elevados niveles de metionina en plasma.
- C) Hay elevados niveles de homocisteína en plasma.
- D) Hay elevados niveles de cistina en plasma.

88 El metamizol (indique la incorrecta)

- A) Interfiere en la determinación de CK.
- B) Interfiere la determinación de creatinina por el método de Jaff.
- C) Interfiere la determinación de creatinina por el método enzimático.
- D) Puede interferir la determinación de colesterol.

89 No se recomienda en el diagnóstico de la celiaquía

- A) La determinación de anticuerpos antitransglutaminasa IgA.
- B) La determinación de anticuerpos antigliadina.
- C) La determinación de anticuerpos antiendomiso.
- D) La biopsia duodenal.

90 En la hiponatremia acompañada de hiperglucemia, el valor del sodio se puede corregir. Indique la afirmación correcta

- A) Se puede estimar el sodio correcto con el algoritmo $Na \text{ en mEq/L} + ((\text{glucosa en mg/dL} - 100)/100) * 1.6$.
- B) Se debe calcular con glucosas superiores a 100mg/dL.
- C) Se puede calcular el sodio correcto con el algoritmo $Na \text{ en mmol/L} - \text{glucosa en mmol/L}/1000$.
- D) Todas son falsas.

91 Con respecto a la determinación espectrofotométrica de las proteínas (indique la correcta)

- A) Se puede hacer en el rango UV a 280nm.
- B) Se puede hacer en el rango visible a 560nm, cuando se usa el azul de coomasie G-250.
- C) A y B son correctas.
- D) Solo A es correcta.

92 Con respecto a los valores analíticos normales en una embarazada (señale la incorrecta)

- A) El Hto suele ser más bajo por hemodilución.
- B) Hierro, calcio y proteínas pueden estar normales, por encima o por debajo de lo habitual, según cada caso.
- C) Las hormonas tiroideas están, siempre, en rango de hipertiroidismo discreto.
- D) Una gestante Rh negativa tendrá, habitualmente, durante su segundo embarazo, anticuerpos anti Rh si el primer embarazo fue de un feto Rh positivo.

93 Con respecto al test prenatal no invasivo de aneuploidías (indique la correcta)

- A) Se indica en pacientes con alto riesgo combinado ($>1/10$).
- B) Se indica en pacientes con riesgo combinado bajo o muy bajo ($<1/1000$).
- C) Se indica en pacientes con riesgo normal para su edad.
- D) Es un test exclusivamente de cribado, y no se debe informar a las pacientes en otros términos.

94 Con respecto a las enfermedades denominadas "mendelianas" o de herencia mendeliana

- A) El término "dominante" indica que es suficiente la presencia de un alelo mutado para producir la enfermedad.
- B) El término "recesivo" indica que tienen que estar mutados los dos alelos para producir enfermedad.
- C) A y B son correctas.
- D) Solo A es correcta.

95 En el neonato (indique la incorrecta)

- A) Es habitual encontrar altos hematocritos.
- B) Es habitual encontrar leucocitosis por encima del rango normal en adultos.
- C) Es normal encontrar valores de AFP y/o CEA elevados (por encima del límite normal de adultos).
- D) El volumen corpuscular medio de los hematíes (VCM) suele ser muy bajo.

96 La hipercolesterolemia familiar (indique la correcta)

- A) Se debe sospechar cuando hay valores de colesterol total superiores a 220mg/dL.
- B) Se debe sospechar cuando hay hipercolesterolemia extrema (colesterol total >310mg/dL en adultos no tratados o >230 mg/dL en niños o adolescentes no tratados).
- C) Se debe sospechar cuando hay niveles de colesterol-HDL >190mg/dL en más de tres miembros de la familia.
- D) Nunca se debe sospechar si hay un solo miembro afectado.

97 En el estudio de celiaquía, no se recomienda actualmente determinar de forma sistemática

- A) Los anticuerpos antitransglutaminasa IgA en pacientes con IgA normal.
- B) Los anticuerpos antigliadina.
- C) Los anticuerpos antiendomiso.
- D) Los HLA de riesgo (DQ2/DQ8) en niños.

98 Con respecto a la colestasis, indique la incorrecta

- A) Suele cursar con niveles elevados de bilirrubina total.
- B) El perfil característico incluye niveles elevados de bilirrubina, junto con elevación de GGT y fosfatasa alcalina.
- C) Si se encuentran niveles elevados de GGT y de fosfatasa alcalina, sin elevación de la bilirrubina, se habla de colestasis asociada.
- D) Puede tener un origen intra o extrahepático.

99 Con respecto a la proteína ligadora de hormonas sexuales (SHBG), indique la incorrecta

- A) La SHBG es la proteína sanguínea que transporta la testosterona y el estradiol.
- B) La unión de la SHBG y los esteroides sexuales es reversible.
- C) La producción de SHBG tiene lugar mayormente en la corteza suprarrenal (capa glomerulosa).
- D) Si bien la albúmina también es capaz de fijarse a los esteroides sexuales y está presente en el organismo en concentraciones mucho más altas que la SHBG, su afinidad de ligación es claramente menor (p.ej. la afinidad para la testosterona es alrededor de 100 veces inferior).

100 Qué es una transposasa (indique la correcta)

- A) Un fragmento de ADN de origen femenino.
- B) Una enzima que es capaz de cortar y hacer moverse a un transposón.
- C) Una enzima que es capaz de hacer una transposición tisular en el período embrionario, como en el caso de la transposición de los grandes vasos.
- D) Una enzima que solo puede utilizarse in vivo, por lo que el conocimiento de su acción in vitro es solamente teórico.

CUESTIONARIO PRÁCTICO**CASO 1:**

Mujer de 71 años que acude a urgencias por un cuadro de debilidad progresiva de 2 meses de evolución acompañada de vértigo rotatorio y alteraciones visuales tales (escotomas y moscas volantes). Exploración física: palidez cutáneo mucosa, ictericia conjuntival. Pruebas de laboratorio: hemograma: hemoglobina: 3.1 g/dL, hematocrito: 8.8%, VCM: 119 fL, plaquetas: 47.000/mm³, leucocitos: 4800/mm³. Bioquímica: glucosa: 203 mg/dL, urea: 96 mg/dL, GOT: 65 UI/L, Na: 134 mmol/L, LDH: 579 UI/L, bilirrubina: 3.71 mg/dL, TSH: 1.37 UI/mL, transferrina: 195 mg/dL, hierro: 57 microgramos/dL, haptoglobina: 166 mg/dL.

101 ¿Cuál sería el diagnóstico de sospecha?

- A) Anemia hemolítica.
- B) Anemia microcítica.
- C) Anemia macrocítica.
- D) Pancitopenia.

102 En una segunda analítica de sangre, previo a la transfusión, se obtienen los siguientes resultados: PCR: 196 mg/L, proteínas totales: 8.4 g/dL, calcio: 10.2 mg/dL, inmunoglobulina A: 250 mg/dL, inmunoglobulina G: 1500 mg/dL, inmunoglobulina M: 3820 mg/dL, albúmina: 4.2 g/dL, ácido fólico: 15 ng/mL, vitamina B12: 830 pg/mL. ¿Qué marcador solicitaría al laboratorio?

- A) Beta2-microglobulina.
- B) Triptasa.
- C) Anticuerpo anti-péptido cíclico citrulinado.
- D) Ninguno de ellos.

103 Tras transfundirla y durante el ingreso se le hace un estudio de médula ósea encontrándose una escasa celularidad con zonas de acúmulos plaquetarios, pleicoariocitos, abundantes mastocitos y focos de plasmocitosis. ¿qué prueba de laboratorio le pediría?

- A) Un cariotipo.
- B) Electroforesis capilar.
- C) Citometría de flujo.
- D) Isoelectroenfoque.

104 Respecto a este caso es cierto que:

- A) La anemia se debe a una disminución del volumen plasmático.
- B) En el 90% de los casos se detecta proteinuria de Bence Jones.
- C) Es imprescindible estudiar la orina del paciente ya que puede detectarse proteinuria de Bence Jones, sin que se observe ninguna anomalía en el suero.
- D) Todas son falsas.

105 ¿Cuál es el diagnóstico más probable?

- A) Gammapatía monoclonal de significado incierto.
- B) Plasmocitoma extramedular.
- C) Mieloma múltiple.
- D) Paraproteinemia constituida por inmunoglobulina M.

CASO 2:

Mujer de 49 años que refiere intensos dolores óseos, sobre todo lumbares desde hace varios meses. Se realiza analítica en abril 2012 presentando baja concentración de proteínas totales (PT): 6,5 g/dl (6,5 – 8,7) y descenso de inmunoglobulinas totales (Igs): IgG: 458 mg/dl (700–1600), IgA: 30,1 mg/dl (70 – 400), IgM: 98,6 mg/dl (40 – 230), en el espectro electroforético en suero (EFPs) se observa descenso fracción gamma-globulinas y resto de la analítica bioquímica no presentaba alteraciones. En la inmunofijación en suero (IFEs) NO se detectaba presencia de componente monoclonal. Debido a la baja concentración de proteínas totales e inmunoglobulinas, se determinan cadenas ligeras libres en suero (CLLs) con los siguientes resultados: cadenas ligeras libres κ 2160 mg/L (5.71 – 26.3), cadenas ligeras libres λ : 7.17 mg/L (3.3 – 19.4), y cociente $\kappa / \lambda = 301.26$ (0.26 – 1.65). Al mismo tiempo se solicita una orina de 24 horas para estudio de proteína de Bence Jones (PBJ), la proteinuria 24 horas fue 0.11 g/24 horas (0,04 – 0,15), electroforesis alta resolución en orina (EFPO): Negativa e Inmunofijación en orina (IFEo): Negativa. Biopsia de médula ósea: 23% de células plasmáticas (CP), mediante la realización de TAC se observan imágenes líticas en iliaco y varias vértebras. Se diagnostica a la paciente de Mieloma Múltiple no secretor (MMNS) en estadio IIIA y se inicia tratamiento con VTD (Velcade /Talidomida /Dexametasona- Pamidronato) en mayo 2012. Posteriormente, los parámetros bioquímicos se van normalizando, presentando en octubre 2012, las CLLs κ , λ y cociente κ/λ dentro de valores de referencia, IFEs negativa. En el aspirado de médula ósea se halla un 1% de CP. En diciembre 2012 se realiza trasplante autólogo. A mediados de enero 2013 no hay hallazgos patológicos en la analítica. Inicia tratamiento de mantenimiento con Lenalidomida en febrero 2013. En Junio 2013 se evidencia una remisión completa con un 0% de CP, cociente κ/λ y CLLs κ y λ dentro de la normalidad. En noviembre 2013, se observan CLLs κ de 18,8 mg/L, próximas al rango de referencia superior (3.3–19.4), y CLLs λ : 8.7 mg/L (5,71–26,3), con un cociente κ/λ ligeramente patológico: 2,06 mg/dl (0.26–1.65). Se realizan controles mensuales observándose aumento continuado de las CLLs κ hasta llegar en enero 2014 a cociente κ/λ : 6,83 y CLLs κ 82 mg/L. A finales de febrero se realiza un TAC toracoabdominopelvico donde se evidencian lesiones líticas de nueva aparición que sugieren progresión de su enfermedad, con un 5% CP en médula ósea en marzo, realizándose una serie ósea completa que confirma la sospecha de recaída de MM. En abril 2014, las CLLs presentan las siguientes concentraciones: CLLs κ : 812 mg/L, λ : 5.62 mg/L y cociente κ/λ : 144,48. En este momento, el hematólogo decide comenzar con el tratamiento de la paciente.

106 ¿Qué criterios de laboratorio se observan en esta paciente para llegar al diagnóstico de MMNS?

- A) Solo por la concentración de PT y de inmunoglobulinas en niveles bajos.
- B) Porque no se observa CM en el EFP de orina.
- C) Las CLL κ y un cociente κ / λ muy superior al rango de referencia establecido.
- D) No hay ningún indicio en los datos del laboratorio.

107 ¿Cómo se definiría el Mieloma múltiple no secretor?

- A) Presencia de proteína monoclonal en suero pero no en orina.
- B) Presencia de proteína monoclonal en orina pero no en suero.
- C) Presencia de proteína monoclonal en suero y en orina a bajas concentraciones.
- D) Ausencia de proteína monoclonal en suero y en orina.

108 ¿Qué conjunto de pruebas presentan una mayor sensibilidad para detectar el MM y otros trastornos relacionados, como el MMNS?

- A) Solo el EFPs y la IFEs.
- B) Solo el EFPo y la IFEO.
- C) Las CLLs, junto con la EFPs y IFEs.
- D) Las CLLs y la IFEO.

109 Para monitorizar la respuesta al tratamiento en estos pacientes con MMNS se recomienda realizar de manera seriada:

- A) Resonancia magnética.
- B) Biopsia de médula ósea.
- C) Determinación de CLLs.
- D) Solo el EFPs e IFEs conjuntamente.

110 El análisis de CLL en suero, en combinación con la EFPs y la IFEs es suficiente para el cribado de los trastornos linfoproliferativos ¿Cuál sería la única excepción en la que se requiere realizar los estudios de orina de 24 horas?:

- A) En todos los casos, excepto en el MMNS.
- B) En todos los casos, excepto en la amiloidosis primaria.
- C) En todos los casos, excepto en el MM.
- D) En todos los casos, excepto en el GMSI.

CASO 3:

Mujer de 20 años que ingresa por un cuadro de una semana de evolución de diarrea sanguinolenta con abundante mucosidad, llegando hasta el número de 12 deposiciones diarias. Exploración física: afebril. Pálida, ojerosa y postrada. Bien nutrida e hidratada. Sin exantemas ni petequias. Abdomen blando, depresible, difusamente doloroso, sin masas ni otras organomegalias. Antecedentes familiares: sin interés. Antecedentes personales: anteriormente, en 2011 y 2012, dos veces ingresada por esta misma clínica. En su último ingreso se le realizó una primera colonoscopia que mostraba lesiones ulcerativas continuas de la mucosa rectal y colon ascendente, siendo diagnosticada de Colitis Ulcerosa, recomendándose tratamiento con corticoides orales y enemas de 5-ASA durante un mes. Datos complementarios. Bioquímica: PCR 69 mg/l (VR: 0-5 mg/l), Transferrina 258 mg/dl (VR: 200-360 mg/dl). Autoinmunidad: ANA (+) 1/80. ANCA (+). ASCA IgA 12.33 U/ml (dudoso). Hemograma: Hb 10.7 g/dl (VR: 12-16 g/dl), Hto 33% (VR: 36- 46 %), Leucocitos 9.3 mil/mm³ (VR: 4.5-11 mil/mm³), Plaquetas 528 mil/mm³ (VR: 140-450 mil/mm³), VSG 18 mm/1h (VR: 0-20 mm/1h). Coprocultivo con estudio de virus y bacterias: negativo.

111 Señala cuál de estas afirmaciones sobre Calprotectina es falsa

- A) Los neonatos tienen niveles más elevados.
- B) Los hombres tienen valores más altos que las mujeres.
- C) Aumenta con la ingesta de Ibuprofeno.
- D) Puede aumentar en caso de sangrado nasal.

112 Una vez diagnosticada la enfermedad, para establecer la actividad de ésta, actualmente el marcador biológico más adecuado es:

- A) Calprotectina.
- B) VSG.
- C) p-ANCA.
- D) Leucocitos marcados con 111Indio.

113 Señala cuál de las siguientes afirmaciones sobre Enfermedad Inflamatoria Intestinal es falsa :

- A) Es más frecuente en Europa y Norteamérica.
- B) Predomina en raza caucásica.
- C) La EC es más frecuente entre las mujeres.
- D) La mayor parte de los casos se diagnostica entre la 2ª y 3ª década de la vida.

114 Con un resultado de ASCA IgG positivo:

- A) No es posible hacer un diagnóstico diferencial definitivo entre EC y CU.
- B) Realizar ASCA IgA para descartar Enfermedad Celíaca.
- C) Esta determinación no sirve como método de cribado en población con sospecha de EII.
- D) Todas son correctas.

115 En esta paciente, ¿qué utilidad puede tener pedir la determinación de calprotectina fecal?

- A) Si el resultado es $<50 \mu\text{g/g}$, evitar hacer colonoscopia.
 - B) Si el resultado es $850 \mu\text{g/g}$, evitar hacer colonoscopia.
 - C) Si el resultado es $60 \mu\text{g/g}$, evitar colonoscopia.
 - D) En cualquier caso, la determinación de calprotectina no evita la realización de una colonoscopia.
-

CASO 4:

Paciente varón de 18 años, asintomático y sin factores de riesgo conocidos. Su madre ha presentado una trombosis de la vena central de la retina, y se le ha encontrado, en el estudio de trombofilia, que es heterocigota para el factor V Leiden (variante 1691G-A, o R506Q, en el gen F5)

116 Con respecto al estudio de trombofilias, indique la correcta

- A) Se les debe hacer a todos los familiares un protocolo completo.
- B) Se les debe testar solo la proteína C y la proteína S.
- C) Se deben hacer solo test coagulométricos/bioquímicos, y no test genéticos.
- D) Todas son falsas.

117 Con respecto a los test coagulométricos/bioquímicos, indique la correcta

- A) Si tienen un tiempo de coagulación alargado, no tiene riesgo de tener la patología de su madre.
- B) Con las proteínas C y S en rango normal, no hay riesgo de patología.
- C) El test de resistencia a la proteína C activada es el indicado para un cribado inicial.
- D) Todas son falsas.

118 Con respecto a los test genéticos, indique la correcta

- A) Siempre hay que buscar también las mutaciones en el factor II (20210G-A en F2).
- B) En el estudio familiar, en pacientes asintomáticos, solo se debe buscar, en principio, la variante "familiar".
- C) Hay que incluir, siempre, la mutación prevalente del factor II (20210G-A), la del factor V Leiden (1695G-A) y la del factor XII (46C-T en F12).
- D) Todas son falsas.

119 En el paciente arriba indicado, asintomático, indique la correcta

- A) Como madre e hijo no son del mismo sexo, no hay que hacer estudio.
- B) Como madre e hijo no son del mismo sexo, hay que hacer el estudio siempre.
- C) La presencia de factor V Leiden no tiene nada que ver con el sexo del paciente.
- D) Todas son falsas.

120 En el paciente arriba indicado, asintomático, indique la correcta

- A) Se debe buscar la mutación del factor V Leiden directamente (no es necesario consentimiento).
 - B) La utilidad de este estudio es principalmente para asesoramiento reproductivo, no para establecer medidas preventivas.
 - C) Siempre es necesario hacer más test.
 - D) Todas son falsas.
-

CASO 5:

Varón de 67 años refiere que desde hace 6 meses presenta urgencia en la necesidad de micción, disminución y entrecortamiento del chorro de la orina y desde hace un mes acompañado de disuria y hematuria, junto con fiebre de unos días de evolución. Tras solicitarle una muestra de orina, en la tira reactiva se observa: nitritos negativos, leucocitos negativos, hematíes positivos y ausencia de proteínas. Analítica de sangre: hemograma sin alteraciones significativas. Bioquímica: glucosa 125 mg/dL, HbA1C 7, creatinina 1.1 mg/dL, ácido úrico 5.6 mg/dL. Resto sin alteraciones. PSA 4.2 ng/mL.

121 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta?

- A) La fiebre puede indicar un origen infeccioso en la vía urinaria.
- B) La urgencia miccional pueden indicar cualquier infección urinaria de la vía baja.
- C) Una hematuria con disuria debe ser considerada inicialmente como neoplásica.
- D) Todas las afirmaciones son ciertas.

122 En relación a la función renal:

- A) Los pacientes con patología prostática presentan una incidencia de insuficiencia renal es de hasta un 30%.
- B) La incidencia de insuficiencia renal en los pacientes que presentan cualquier patología miccional es hasta de un 10%.
- C) La determinación de creatinina sérica debe determinarse en pacientes con sintomatología del tracto urinario inferior.
- D) Todas son verdaderas.

123 El paciente de este caso:

- A) Presenta una función renal dentro de la normalidad.
- B) La determinación del PSA en la valoración inicial del paciente tiene como objetivo diagnosticar cáncer de próstata.
- C) El PSA tiene una alta especificidad.
- D) A y B son ciertas.

124 Ante el valor del PSA del paciente, ¿qué afirmación sería correcta?

- A) Se acabaría el estudio puesto que el valor del PSA es normal.
- B) Determinaría el cociente PSA libre/ PSA total.
- C) En el caso que el cociente PSA libre/PSA total fuera mayor del 20% indicaría cáncer de próstata.
- D) Ninguna es verdadera.

125 El diagnóstico diferencial de la patología que presenta el paciente habría que hacerlo con:

- A) Litiasis vesical.
- B) Prostatitis.
- C) Con ninguna de las dos anteriores.
- D) Con las dos patologías.

CASO 6:

Un varón de 35 años acude al Servicio de Medicina Urgente, presentando fiebre y dolor agudo tipo cólico, sin antecedentes de urolitiasis. El análisis del Laboratorio de Urgencias presenta valores normales de hemograma, calcio, creatinina, urea, iones. El pH de la orina reciente es de 5,5. En el sedimento urinario se observan cristales de oxalato cálcico y microhematuria. En la radiografía se detectan 2 cálculos renales radiopacos de aproximadamente 9 y 7 mm. Diagnóstico: primer episodio de litiasis renal aguda debido a 2 cálculos renales de composición compatible con oxalato cálcico. El paciente es tratado y tras observación, una vez superado el episodio agudo, es dado de alta. Se deriva a consulta de Urología para evaluación de tratamiento y seguimiento.

126 En este caso clínico podemos afirmar que:

- A) El análisis de tira de orina y estudio de sedimento urinario junto al estudio bioquímico sanguíneo han orientado al médico en el diagnóstico del paciente.
- B) El hemograma no estaba indicado en este paciente.
- C) El método de elección para la extracción activa de los cálculos renales cálcicos inferiores a 20 mm es la quimiolisis oral.
- D) El método de elección para la extracción activa de los cálculos renales cálcicos inferiores a 20 mm es la cirugía laparoscópica.

127 Respecto al diagnóstico y al tratamiento del paciente:

- A) El diagnóstico diferencial de la litiasis urinaria incluye: lumbalgia, hernia discal, apendicitis, embarazo extrauterino e infarto agudo de miocardio.
- B) El método de elección para el diagnóstico por imagen es la radiografía renal.
- C) El alivio del dolor agudo del paciente se debe demorar hasta que se realice una valoración de imagen.
- D) En este caso, si el paciente expulsara el cálculo urinario, no procedería recogerlo para su análisis.

128 El paciente acude al Servicio de Urología y tras su evaluación se programa la extracción activa de los cálculos con la técnica de litotricia extracorpórea. Se recogen los trozos de los cálculos urinarios y son remitidos al Laboratorio para análisis.

Respecto al análisis de los cálculos:

- A) Si el análisis del cálculo se realiza con el método químico semicuantitativo y el informe de la composición del cálculo fuera litiasis oxalocálcica (con o sin fosfato), el informe de laboratorio aportaría información adicional al caso.
- B) Si el análisis del cálculo por EIR diera como resultado litiasis por oxalato cálcico dihidrato (90%) orientaríamos con el informe de laboratorio hacia hiperoxaluria primaria, litiasis cálcica idiopática, hipocitraturia, etc.
- C) Si el análisis del cálculo por EIR diera como resultado litiasis por oxalato cálcico monohidrato (90%) orientaríamos con el informe de laboratorio hacia una hipercalcemia.
- D) El análisis morfoconstitucional combinando estudio con lupa binocular y estudio de infrarrojo es la metodología de análisis de cálculos que ofrece mejores resultados del binomio costeefectividad.

129 Finalmente los cálculos de nuestro paciente son de oxalato cálcico monohidrato. El análisis de la orina de 24 horas presenta una calciuria normal. Se confirma la calcemia normal. Con los resultados de nuestro paciente podemos afirmar:

- A) Los resultados de calcemia son compatibles con hiperparatiroidismo primario. Ampliaremos la analítica con una PTH sérica.
- B) Ampliaremos la analítica urinaria y cuantificaremos uratos, oxalato y citrato.
- C) Los resultados son compatibles con paraneoplasia, mieloma múltiple o sarcoma.
- D) Los resultados de calcemia son compatibles con hipertiroidismo. Ampliaremos la analítica con una TSH sérica.

130 Respecto al análisis del cálculo urinario es verdadero:

- A) No es necesario el examen del cálculo urinario en todos los primeros casos de un paciente.
- B) El informe analítico incluirá: descripción, tipo, tamaño, peso, dureza, composición química y clasificación.
- C) No es necesario en ningún caso la repetición del análisis del cálculo urinario.
- D) Los cálculos se remitirán al laboratorio en un contenedor pequeño y serán analizados junto con los restos de tejido o sangre coagulada.

CASO 7:

Pareja estéril, de 38a ella y 39a él, que no han conseguido ningún embarazo, o al menos, no se ha percibido como tal, durante los 2 años previos. Sin antecedentes médicos personales reseñables en ninguno de los dos casos. La exploración física en él, y la exploración física e histeroscópica en ella no muestran anomalías estructurales.

131 Con respecto al estudio hormonal en ella, indique la incorrecta

- A) Hay que determinar los niveles de FSH y LH.
- B) Hay que determinar los niveles de andrógenos.
- C) Hay que determinar los niveles de estradiol y progesterona.
- D) Hay que determinar los niveles de 21-hidroxilasa al menos en tres ocasiones durante el ciclo, separadas no menos de 7 días.

132 La hormona antimülleriana (indique la correcta)

- A) Ayuda a estimar la reserva ovárica de ella.
- B) Determinada también en el varón, permite estimar la reserva testicular en él.
- C) A y B son correctas.
- D) Todas son incorrectas.

133 Con respecto al estudio hormonal en él, indique la correcta

- A) Es necesario determinar los niveles de testosterona y de todos sus precursores y metabolitos al menos una vez.
- B) Si la testosterona está por encima de los valores de normalidad del laboratorio, seguro que no es de causa masculina la esterilidad.
- C) Resulta indispensable la medida de FSH, LH y PRL también en el varón.
- D) Todas son incorrectas.

134 Con respecto a los estudios complementarios necesarios, indique la correcta

- A) Es necesaria la realización de un cariotipo en ella.
- B) Es necesaria la realización de un cariotipo en él.
- C) A y B son correctas.
- D) Todas son incorrectas.

135 Con respecto al estudio en él, indique la correcta

- A) Debe incluir, mandatoriamente, un espermograma completo.
- B) Si el espermograma es normal, está indicado el estudio de aneuploidías en los espermatozoides.
- C) Si no hay aneuploidías en los espermatozoides, podría estar indicado un análisis de fragmentación del ADN espermático.
- D) Todas son correctas.

CASO 8:

Mujer de 48 años con fibrosis pulmonar, comienza con dolor aditivo, poliarticular, asimétrico de inicio en pies e instauración aguda, persistente, con afectación en hombros, columna cervical, codos, muñecas rodillas, tobillos, con deterioro funcional grado II+/IV y rigidez matutina de 2 horas que mejora con 10 mg de prednisona. Se acompaña de debilidad de cintura escapular proximal. Astenia, adelgazamiento sin anorexia y deterioro del estado de ánimo.

Fatiga muscular con mialgia, no disfonía ni disfagia. Presenta fenómeno de Raynaud y no refiere síndrome seco ni otros datos de conectivopatía. Con antecedentes de menopausia a los 42 años, osteoporosis, nódulo tiroideo resecaado y nefrolitiasis.

Acude a consulta por poliartritis, afebril con buen estado general, no hay adenopatías y abdomen normal, presenta nódulos cutáneos de pequeño tamaño y queratosis interdigital sugestiva de “manos de mecánico”.

Datos del laboratorio: Hemograma normal, VSG de 45 mm/h (0-30). El estudio bioquímico presenta: glucosa = 75 MG/dL (70-110), urea=38 mg/dL (10-50), uratos= 3.9 mg/dL (2.5-6.5), CK=655 U/L (10-170), AST=39 U/L (5-32), ALT=40 U/L (5-35), GGT=16 U/L (5-40), ALP= 41U/L (35-104), LDH=673 U/L (230-480), Factor reumatoide= no detectable y proteínas totales= 5.9 g/gL (6.4-8.3).

En el estudio autoinmune presenta ANA positivo con patrón de positividad nuclear a título 1/40 y citoplasmático a título 1/640, anti-DNA negativo y anti-Jo1 positivo con 83 UA/MI (Negativo<15; Indeterminado 15-25; Positivo >25). Los ENA (RNP, Sm, SSa, SSb) y anti-CCP son negativos. Se realiza el estudio autoinmune de miositis por inmunotransferencia y se confirma la presencia de una única banda que se corresponde con anticuerpos anti-histidilRNA sintetasa (anti-Jo1) y el resto de anticuerpos son negativos.

Se realiza la biopsia muscular con inflamación crónica perivascular con abundantes linfocitos y células plasmáticas sin vasculitis. El electromiograma (EMG) presenta un patrón de máximo esfuerzo reducido con características miopáticas sin actividad de denervación. Espirometría y ECG normales. Se instauro tratamiento con metotrexate y prednisona. Diagnóstico: Enfermedad pulmonar intersticial con poliartritis y miositis (Síndrome anti-sintetasa)

136 Que características se pueden encontrar en el síndrome anti-sintetasa

- A) Presencia de enfermedad pulmonar inflamatoria (EPI).
- B) Artritis severa y/o Fenómeno de Raynaud.
- C) Presencia de autoanticuerpos anti-sintetasas de localización en el citoplasma de células Hep-2.
- D) Todas las afirmaciones anteriores son ciertas.

137 ¿Cuál de los siguientes autoanticuerpos se pueden encontrar en el síndrome antisintetasa?:

- A) Anticuerpos anti-DNA.
- B) Anticuerpos anti-EJ.
- C) Anticuerpos anti-NXP2/MJ.
- D) Ninguno de los anteriores.

- 138 ¿Cuál de los siguientes autoanticuerpos presenta por IFI un patrón de fluorescencia citoplasmático sobre células Hep-2?**
- A) Anticuerpos anti-Mi2.
 - B) Anticuerpos anti-Ku.
 - C) Anticuerpos anti-PM.Scl.
 - D) Anticuerpos anti-SRP.
- 139 ¿Cuál es el síntoma más frecuente y de peor pronóstico en el síndrome antisintetasa?**
- A) La afectación articular.
 - B) La afectación pulmonar.
 - C) La afectación cardíaca.
 - D) Ninguna de las anteriores.
- 140 ¿Que autoanticuerpo específico de MII se asocia a la presencia de neoplasia?:**
- A) Anticuerpos anti-OJ.
 - B) Anticuerpos anti-p155/140.
 - C) Anticuerpos anti-Ku.
 - D) Todos los anteriores.
-

CASO 9:

Gestante de 35a, de 12 semanas de gestación, procedente de FIV con doble donación ovo-espermática por fallos repetidos de implantación, y feto único en la ecografía

- 141 Si se plantea el cribado combinado en el primer trimestre, señale la incorrecta**
- A) Se necesita determinar los valores de la free-betaHCG y la PAPPa.
 - B) Se necesita la translucencia nuchal.
 - C) Se necesitan los parámetros biométricos básicos de madre (edad, peso, raza y hábitos tóxicos de la gestante).
 - D) Se necesitan todos los parámetros biométricos del feto, además de la translucencia nuchal (longitud del fémur, diámetro biparietal, diámetro abdominal, presencia de huesos nasales, etc).
- 142 Si se plantea el cribado bioquímico del segundo trimestre, señale la incorrecta**
- A) Hay que esperar hasta la semana 15, y se necesita determinar los valores de la betaHCG y la AFP.
 - B) Se necesita la translucencia nuchal.
 - C) Se necesitan los parámetros biométricos básicos de madre (edad, peso, raza y hábitos tóxicos de la gestante).
 - D) No se necesitan los parámetros biométricos del feto.

- 143 Se puede plantear el test prenatal no invasivo (análisis del ADN fetal circulante), indique la incorrecta:**
- A) Con valores de riesgo combinado superiores a la población general.
 - B) Con valores de riesgo muy altos (superiores a 1/10).
 - C) Con valores de riesgo inferiores a la población general, pero con hallazgos ecográficos y contraindicación de amniocentesis por placentación no favorable.
 - D) Con valores de riesgo entre 1/50 y 1/250.
- 144 Si se plantea el test prenatal no invasivo, por estar en el intervalo de riesgo apropiado, señale la correcta**
- A) Con algunas tecnologías no podrá realizarse, al ser una gestación procedente de una donación.
 - B) Se puede hacer desde la semana 6 de gestación.
 - C) Se puede hacer con fracciones fetales a partir del 2.
 - D) Se podrá detectar si hay (o ha habido) un gemelo evanescente, pese a que la ecografía muestre un solo feto.
- 145 Con respecto al resultado del test prenatal no invasivo, una vez realizado, indique la incorrecta**
- A) Se debe considerar solo como un test de cribado.
 - B) Si confirma un resultado positivo del test combinado no hay que hacer nada más: se puede considerar que hay trisomía.
 - C) La sensibilidad es superior al 99% para la trisomía 21, menor para las trisomías 13 y 18, y muy variable para microdeleciones.
 - D) Si no confirma el resultado del test de cribado combinado, se debe considerar que el positivo del test de cribado combinado era un falso positivo.
-

CASO 10:

Recién nacido en el que se detecta en la primera exploración tras el parto la presencia de genitales ambiguos

- 146 ¿Cuál de estas hormonas se puede utilizar para realizar un diagnóstico diferencial más específico?**
- A) FSH.
 - B) LH.
 - C) AMH.
 - D) Ninguna de ellas.
- 147 La determinación de AMH, ¿entre qué entidades nos permite realizar diagnóstico diferencial?**
- A) Déficit de aromatasa.
 - B) hiperplasia adrenal congénita.
 - C) Tumores secretores de andrógenos.
 - D) Todos los anteriores.

148 En un varón sano, los niveles de AMH:

- A) Están altos durante la etapa fetal y durante los primeros meses de vida.
- B) Durante la infancia, se va produciendo un aumento progresivo de sus valores en sangre.
- C) No se modifica con la edad.
- D) Ninguna de las anteriores es correcta.

149 ¿Cuál de los siguientes enunciados es falso?

- A) Durante la etapa fetal, la AMH provoca la involución de los conductos de Müller.
- B) La AMH es un homodímero glicoproteico de 140 kDa que forma parte de la familia del Tgf- β .
- C) Refleja el control paracrino que se produce durante las fases iniciales del desarrollo folicular.
- D) Es producida por las células de Leydig en varones y por las células de la teca en mujeres.

150 Con el paso de los años este hombre es diagnosticado de azoospermia no obstructiva, ¿cuál de los siguientes enunciados es correcto?

- A) Los niveles de AMH en suero pero no los niveles seminales reflejan alteraciones de la espermatogénesis.
- B) Los valores de AMH no tienen utilidad en el resultado de un TESE (Testicular sperm extraction) o biopsia testicular.
- C) Los niveles de AMH en azoospermias obstructivas son más altos que en aquellos con azoospermias no obstructivas.
- D) Todas las anteriores son correctas.

CUESTIONARIO RESERVA

151 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto al control de calidad analítico?

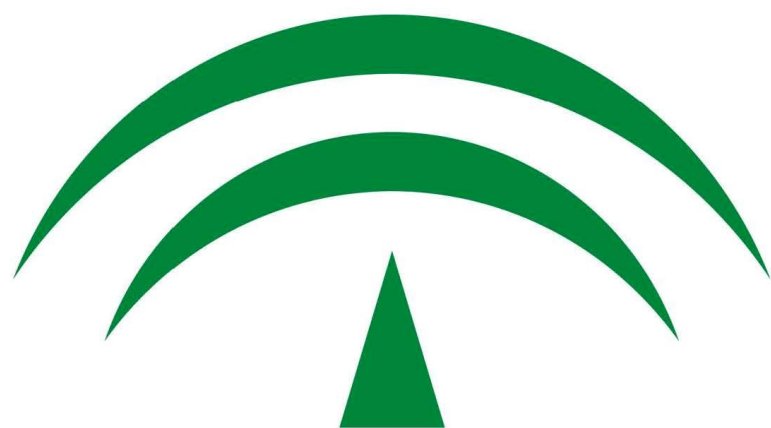
- A) Inexactitud es la diferencia entre el resultado de una única medición y el valor verdadero.
- B) Error aleatorio es la dispersión de los resultados independientes de las medias obtenidas bajo condiciones especificadas.
- C) Imprecisión es el resultado de una medición menos la media de infinitas mediciones del mismo mensurando en condiciones de repetibilidad.
- D) La inexactitud se expresa numéricamente como desviación estándar.

152 ¿Qué cabina de seguridad biológica no puede ser utilizada para agentes biológicos del grupo 3 por no proteger adecuadamente al trabajador?

- A) Cabina de seguridad biológica CLASE I.
- B) Cabina de seguridad biológica CLASE II.
- C) Cabina de seguridad biológica CLASE III.
- D) Cualquiera de las anteriores.

153 En referencia a la determinación del paracetamol (o acetaminofen), indique la incorrecta

- A) El intervalo terapéutico es variable (entre 10 y 30 $\mu\text{g}/\text{mL}$, o 66-199 $\mu\text{mol}/\text{L}$).
- B) La toxicidad del acetaminofén puede estimarse mejor si las concentraciones se correlacionan con el tiempo pasado tras la ingestión del medicamento.
- C) El diagnóstico precoz de la hepatotoxicidad ocasionada por acetaminofén es importante pues, si se la trata dentro del lapso de 16 horas de ingestión, se reduce el potencial de lesión hepática y con ello la tasa de mortalidad.
- D) Es muy importante determinar simultáneamente los niveles de N-acetilcisteína en plasma citrato.



JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE SALUD

CONSEJERÍA DE SALUD

JUNTA DE ANDALUCIA

