

OSAKIDETZA

2018ko otsailaren 14ko 118/2018	Concurso-Oposición convocado por
Ebazpenaren bidez egindako	Resolución nº 118/2018 de 14 de
Oposizio-lehiaketarako deia (EHAA,	febrero de 2018 (B.O.P.V. 712 de jueves
712 zk., 2018ko otsailaren 8koa)	8 de febrero de 2018)

**KATEGORIA: ANALISI KLINIKOETAKO FAKULTATIBO
ESPEZIALISTA MEDIKO ETA TEKNIKO**

**CATEGORÍA: FACULTATIVO ESPECIALISTA MÉDICO TÉCNICO
ANÁLISIS CLÍNICOS**

**Proba-eguna / Fecha prueba: 2018ko maiatzaren 27a/ 27 de mayo de
2018**

A Eredua / Euskara

Modelo A / Euskera

1. KASUA

Laborategi batean analito baterako teknika berri bat ezarri nahi da.

Aldakortasun biologikoko tauletatik analito horretarako % 6ko CV intraindividuala eta % 15eko CV interindibiduala lortzen dugu.

Zehaztasun-eza eta doitasun-eza aztertu da laborategian eta erreferentzia-tartearen (16 unitate) batez bestekoaren pareko CVa eman digu; hots, % 1, eta % 0ko zehaztasun-eza.

Laborategiko arduradunak analito horretarako kalitate-zehaztapen egokiak hartu nahi ditu.

1.- Kasu honetan, zein izango litzateke saiakuntzaren Sigma balioa?

- a) 1
- b) 3
- c) 5
- d) 6

2.- Kalitatea kontrolatzeko Westgard-en 1:2s araua bakarrik erabiliko bagenu, erreferentziatzat gure metodoaren desbideratze estandarra erabiliz, zein izango litzateke serie analitiko baten errefus faltsua izateko probabilitatea ehunekotan?

- a) % 2,5
- b) % 5
- c) % 1
- d) % 2

3.- Paziente berari analito honen neurketak bi egun ezberdinetan egiten bazaizkio, ikuspegi klinikotik lortutako balioak nabarmenki ezberdinak direla kontsideratu daiteke (konfiantzako % 95), baldin eta bi balioen arteko aldea:

- a) Aldakortasun biologiko intraindibiduala baino balio altuagoa bada.
- b) Aldakuntza-koefiziente analitikoaren bikoitza baino balio altuagoa bada.
- c) Diferentzia kritikoa baino handiagoa bada, hori aldakortasun biologikoarekin eta aldakuntza-koefiziente analitikoarekin lotuta baitago.
- d) Aldakortasun intraindibidualaren eta aldakortasun interindibidualaren arteko batez bestekoa baino handiagoa bada.

4.- Pazienteen 100 lagin paraleloan analizatzen dira metodo honekin eta lehen laborategian erabiltzen zenarekin eta Passing Bablock-en metodoaren bidez erregresio-ekuazio bat lortzen da: Metodo zaharra = 1,17 x metodo berria -5 eta $r=0,97$. Konfiantza-tarteak % 95ean: malda(1,12tik 1,22ra), ordenatua - (4,5etik -5,5era), r (0,96tik 0,98ra)

Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) Balio baxuetan, metodo berriak metodo zaharrak baino balio baxuagoak ematen ditu.
- b) Balio altuetan, metodo zaharrak metodo berriak baino balio baxuagoak ematen ditu.
- c) Korrelazio-koefizienteak biak metodo transferigarriak direla adierazten digu.
- d) Komenigarria litzateke datuak Bland-Altman-en grafiko batean ikustea, tarte osoan dagoen komuntadura ikusi ahal izateko.

5.- **Dagokigun analitua patologia zehatz baten baheketa baterako erabiltzen ari da, herritarrei zuzendutako baheketa goiztiar baterako. Patologia hori, ondoren, beste metodologia bat erabiliz berresten da eta testa positiboa dela kontsideratzen da 35 unitate baino balio altuagoa ematen duenean.**

Azkeneko 1000 kasuen atzera begirako azterketa bat egiten da probaren zehaztasun diagnostikoa egiaztatzeke eta emaitza hauek lortzen dira:

• 35 baino emaitza altuagoa lortu duten norbanako gaixoak:	95
• 35 edo emaitza baxuagoa lortu duten norbanako gaixoak:	20
• 35 edo emaitza baxuagoa lortu duten norbanako osasuntsuak:	877
• 35 baino emaitza altuagoa lortu duten norbanako osasuntsuak:	8
• ROC kurbaren azpiko eremua	0,86

Zein da teknikaren sentikortasun klinikoa?

- a) 0,83
- b) 0,86
- c) 0,79
- d) 0,92

6.- **Lortutako emaitzak ikusirik, esan daiteke:**

- a) Ziur asko ebakipuntua berriz kalkulatu eta jaitsi beharko litzateke, baheketaren errendimendua hobetze aldera.
- b) Ziur asko ebakipuntua berriz kalkulatu eta igo beharko litzateke, baheketaren errendimendua hobetze aldera.
- c) Ziur asko ebakipuntua zuzena da, balio iragarle negatiboa oso altua delako.
- d) Ziur asko ebakipuntua zuzena da, espezifikotasun oso altua lortzen delako.

2. KASUA

42 urteko gizona, erretzailea, kontsulta anbulatoriora datorrena astenia eta disnea moderatuko koadro batekin. Miaketa fisikoan hipertentsio arterial arina dagoela egiaztatzen da. Pazienteak ez du aurretiko aurrekari kardiologikorik duenik adierazten.

7.- Laborategiko proba hauetatik, zein da erabilgarria pazientearen disnea aztertzeko eta diagnostiko diferentziala egiteko?

- a) Hemograma oso bat egitea.
- b) Arteria-gasometria.
- c) Peptido Natriuretikoaren kontzentrazioa determinatzea.
- d) Horiek guztiak erabilgarriak dira.

8.- Bihotz-gutxiegitasunaren (IC) susmo klinikoaren aurrean, esan hurrengo baieztapenetatik zein EZ den zuzena:

- a) Paziente honen kasuan, hainbat peptido natriuretikoaren (BNP edo NT-proBNP) determinazioa gomendatuta dago, baina beste batzuen (proBNP edo pre-proBNP) ez.
- b) Peptido Natriuretikoaren (PN) determinazioaren emaitza baloratzeko, kontuan izan behar da horien kontzentrazioak handiagoak direla paziente gizenengan eta gizonezkoengan.
- c) PNen erabilgarritasun nagusia ICaren diagnostikoa da, balio iragarle negatibo altua dutelako (% 95-99); horrek ICa baztertzeko aukera ematen du haien kontzentrazioa ezarritako ebakipuntuak baino baxuagoa denean.
- d) PNen kontzentrazioa ICa baztertzeko balioa baino altuagoa den kasuetan, ICrako tratamenduarekin hastea gomendatzen da, ekokardiografiako emaitzen zain egon behar izan gabe.

9.- Peptido natriuretikoek (PN) barruan, hainbat familia eta forma molekular anitzak daude. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) PNen 6 familia daude eta horien izendapena hau da: ANP, BNP, CNP, DNP, ENP eta FNP.
- b) B motako PNak nagusiki ezkerreko benterikulan sortzen dira, nahiz eta peptido horietako asko aurikuletan sortzen diren.
- c) A, B, C eta F PNek efektu sistemikoak dituzte, eta nagusiki kardiomiotoetan sortzen dira.
- d) Aurreko baieztapen guztiak zuzenak dira.

10.- Gure pazienteari azkenean maila anbulatorioan ICA duela diagnostikatu diote, datu kliniko eta ekokardiografiko bateragarriak dituelako, PNen kontzentrazio altu batekin batera; hortaz, tratamendu farmakologiko egokia jartzen zaio. Hilabete batzuk beranduago, kontsulta anbulatorioetara doa berriro, disnea-maila handiagoa duelako eta beheko gorputz-adarretan edemak agertu zaizkiolako. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) Ez da beharrezkoa PNen determinazio berriak egitea, ICaren diagnostikoa aurretik ezarrita baitago.
- b) PNen determinazio seriatu bat (basala, 12 orduko eta 24 orduko) egin behar da kasuaren eboluzioa baloratzeko eta, hala badagokio, tratamendu farmakologikoa doitzeko.
- c) Kasu honetan, proBNPren determinazioa egin beharko litzateke tratamendu farmakologikoa optimizatzeko, 1.000 pg/mL baino kontzentrazio txikiagoak lortzeko helburuarekin.
- d) Kontsulta anbulatorio ez espezializatu hauetan, PNen erabilera egoera kliniko egonkor bateko balio bat duten pazienteen deskompentsazioak baieztatzerako mugatu beharko litzateke.

11.- Pazienteak hobera egiten du tratamendu farmakologikoa doitu eta gero, eta aldizka modu anbulatorioan kontrolatzen jarraitzea erabakitzen da. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) Paziente honi ez zaizkio PNen determinazio berriak egin behar, ICaren diagnostikoa aurretik ezarrita baitago.
- b) PNen asteroko neurketa seriatuak egin behar zaizkio gida terapeutiko bezala.
- c) Neprilisinarekin tratamenduan dauden pazienteen kasuan gomendagarriagoa da BNP neurtzea eta ez NT-proBNP, farmako horrek NT-proBNP egitura degradatzen duelako, baina ez duelako BNParena degradatzen.
- d) Aurreko baieztapenetatik bat ere ez da zuzena.

12.- Pazienteak bat-batean okerrera egiten du disnearekin, ezturekin, hemoptisiarekin eta min toraziko hedatsuekin; beraz, azkar doa ospitaleko larrialdietara (ordu eta erdi gutxi gorabehera). Miaketa fisikoan takikardia, takipnea, zianosia eta sukarra dituela ikusten da. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) Pazientea ziur asko Miokardioko Infartu Akutu (IAM) bat sufritzen ari da; hortaz gomendagarria da troponinako determinazioa egin beharrean mioglobinako determinazioa egitea, larrialdietara joan denerako ez delako igaro troponina igotzeko behar beste denbora.
- b) Hain bat-batekoa izan den koadro kliniko honekin, ingresatzerakoan lortutako lagin batean troponinako kontzentrazio altu bat dagoeneko IAM bat dagoenaren diagnostika da.
- c) Paziente horretarako D-Dimeroen determinazioa eskatu behar da.
- d) Horietatik bat ere ez da zuzena.

3. KASUA

41 urteko gizona, Neurologiako zerbitzura bidali dutena DM1en eskuetako eta aurpegiko zurruntze tipikoa duelako. Ibiltzea kostatzen zaio eta oinak pixka bat arrastatzen ditu. Aurrekari familiarren artean ez dago DM1eko historia familiar argirik; badago, ordea, diabetesa eta kataratak dituen anai bat. Ama hilda dago. Elektromiograman patroia miopatikoa bat ikusten da, deskarga miotoniko ugariekin miatutako muskulu guztietan. DM1eko azterketa genetikoa eskatzen da.

DM1 edo Steinert-en gaixotasuna gaixotasun autosomiko gainartzaile bat da, mikrosatelitearen (CTG)) hedapenak sortzen duena. Hori DMPK genearen 3'UTR aldean kokatuta dago.

Azterketa genetikoa mikrosateliteen PCR eta TP-PCR tekniken bidez egin zen:

13.- TP-PCR teknikari dagokionez, egia da:

- a) 4 hasle erabiltzen dituen PCR batean oinarritzen da.
- b) Hedapen bat egonez gero, eskailerako edo dragoi-isatseko irudi elektroforetikoa tipikoa bat lortuko dugu.
- c) Hedatutako mikrosatelite baten errepikapen-kopuru zehatza zehazteko aukera ematen du.
- d) Positibo faltsuak eman ahal ditu zentzu bakarrean egiten denean, errepikapen sekuentzian eteteak daudelako.

14.- TP-PCR teknikak aukera emango digu:

- a) Pazientea aztertutako genean dagoen missense (zentzu aldaketa) mutazio baten eramailea dela baieztatzeko.
- b) 800 errepikapeneko alelo baten tamaina kuantifikatzeko.
- c) Pazienteak alelo hedatu bat duela detektatzeko.
- d) Gene zehatz batean egondako delezio handi bat detektatzeko.

15.- Zer esan nahi du mikrosatelite bat ezegonkorra izatea?

- a) Hurrengo belaunaldietan tamaina handitu dezakeela.
- b) Beti gaixotasuna sortzen duela.
- c) Errepikapen-tarte normala duela.
- d) Norbanako berak errepikapen-kopuru ezberdina izan dezakeela alelo bakoitzean.

16.- DNAREN errepikapenek sortutako gaixotasunen diagnostikoari dagokionez, adierazi zein den erantzun zuzena:

- a) Mikrosatelitea premutazio-tartean egonkorra da eta ez du gaixotasuna sortzen.
- b) Ohiko PCR eta elektroforesi kapilar bidezko mikrosateliteen analisi molekularra 100-500 baino handiagoak diren errepikapen-kopuruan kuantifikatzen ditu.
- c) Gaixotasun autosomiko gainartzaileetan mikrosatelitearen bi aleloak hedatuta daude.
- d) Kasu batzuetan, hedatutako aleloaren tamaina 50-90 errepikapenen tartean dagoenean, igoera txiki bat ikus daiteke TP-PCRan eta horrek hedatutako aleloaren tamainaren ideia bat ematen digu.

17.- Paziente baten DMPK genearen 3'UTR aldeko mikrosateliteen analisia egiterakoan, honakoa aurkitzen dugu: 207pb-ko piko bat, TP-PCR forward negatiboa eta TP-PCR reverse positiboa. Emaitzaren arabera, pazientea:

- a) Homozigotoa da CTG-ko 20 errepikapeneko bi alelotarako DMPK genearen 3'UTR aldean.
- b) Heterozigotoa da, CTG-ko 5 errepikapeneko alelo baterako eta CTG-ko 20 errepikapeneko beste baterako DMPK genearen 3'UTR aldean.
- c) CTG-ko 20 errepikapeneko alelo bat du eta alelo hedatu bat DMPK genearen 3'UTR aldean.
- d) Heterozigotoa da 500 errepikapeneko alelo hedatu baterako eta etendurak (ATGAAG)₈ dituen 300 errepikapeneko beste baterako.

18.- TP-PCR bat egiteko erabiltzen ditugun hasleak:

- a) Hiru dira, horietako bat 3' posizioan fluoroforo batekin markatutakoa, hasleari espezifikotasuna emateko.
- b) Hiru dira, horietako bat 5' posizioan fluoroforo batekin markatutakoa.
- c) Hiru dira, horietako bat 3' posizioan fluoroforo batekin markatutakoa.
- d) Bi dira.

4. KASUA

Bikote bat, ginekologiako kontsultara doana haurdun gelditzeko, bi urtez babesik gabeko harremanak izan ondorengo antzutasunagatik.

36 urteko gizezkoa, gorpuzkera atletikoa, 1,90 m-ko altuera eta 85 kg-ko pisua. 38 urteko emakumezkoa, 25eko gorputz-masaren indizearekin eta aurrekaririk gabe.

Semen-analisan oligozoospermia larri bat (milioi 1/mL) ikusten da; aldiz, beste parametro seminal guztiak normalak dira. Profil hormonalak (FSH, LH, Testosterona, testosterona askea) erreferentzia-tartean barruan dago.

19.- Suposizio hauetatik, Zein izan daiteke alterazio honen analitika aurreko sortzailea?

- a) Lortzerakoan, eiakulatuaren azken tantak isuri zituen.
- b) Lortzerakoan, eiakulatuaren lehenengo tantak isuri zituen.
- c) Aurreko astean amoxizilina hartu zuen hagin bat erauzi ondoren.
- d) Lagina bere etxean lortu zuen; beraz, lortu eta bi ordutara hasi ginen aztertzen.

20.- Beste seminograma bat egin ondoren, analitika aurreko aldagai guztiak kontrolatuz, oligozoospermia baieztatzen da: 0,8 milioi/mL-ko kontzentrazioa eta beste parametroak gizezko ugalkorrenzako erreferentzia-tartean barruan. Arazoari ikuspegi genetiko batetik heldzerakoan, Alterazio hauetatik zein aztertutako da arrazoi probableena bezala?

- a) SRY genearen delezioa.
- b) 47 XXY kariotipoa.
- c) Y kromosomaren mikrodelezioak AZT genearen mailan.
- d) 45 X kariotipoa.

21.- Emakumearen azterketan tronpa guztiz iragazkorak dituela eta modu erregularrean obulatzen duela ikusten da. Hauetatik zein izango da aukeratutako lagundutako ugalketa-teknika?

- a) IAD
- b) IAC
- c) FIV
- d) FIV/ICSI

22.- Obulutegiko estimulazioarekiko erantzun posiblea ezagutzeko, zein markatzaile hautatuko genituzke?

- a) Hormona antimullerianoa (AMH) eta folikulu antralen kontaketa.
- b) FSH basala gehi klomifeno ondorengo FSH.
- c) AMH eta LH.
- d) AMH eta progesterona.

23.- Haurduntza lortzen da lehenengo saioaren ondoren. Lehenengo hiruhilekoan kromosomopatiak detektatzeko baheketa egitea gomendatzen zaio.

- a) 35 urte baino gehiago dituen eta lagundutako ugalketa-teknika baten bidez lortutako haurduntza denez, zuzenean gomendatuko zaio behin betiko teknika bat egitea; hortaz, 16. astean amniozentesi bat egitea proposatuko zaio.
- b) Down-en sindromearen arrisku handiagoa ikusiko da baldin eta PAPP-Ako mailak handituta badaude eta β HCGko mailak murriztuta badaude.
- c) Down-en sindromearen arrisku handiagoa ikusiko da baldin eta PAPP-Ako mailak murriztuta badaude eta β HCGko mailak handituta badaude.
- d) Down-en sindromearen arrisku handiagoa ikusiko da baldin eta alfa fetoproteinako mailak murriztuta badaude eta β HCGko mailak handituta badaude.

24.- Haurdunaldian tiroidearen kontrolarekin lotuta:

- a) Haurdunaldian zehar hipertiroidismoko baheketa bat egitea gomendatzen da, kontrol analitikoetako bat aprobeztatuz.
- b) Arriskuko emakume haurduna denez, haurdunaldiaren 14.-16. asteetan TSH kontrolatzea gomendatzen da, erreferentzia-balioak aldatzen direla kontuan izanik; hots, haurdun ez dauden emakumeen erreferentzia-muga bikoizten da.
- c) Arriskuko emakume haurduna denez, haurdunaldiko 10. astea baino lehen TSH kontrolatzea gomendatzen da, haurdunaldiaren etapa horretan TSHaren kontzentrazioa modu fisiologikoan murrizten dela kontuan izanik.
- d) Hipotiroidismoa T4 mailekin kontrolatzea gomendatzen da, TSH aldatzen doalako eta erreferentzia-tarteak hainbat alditan aldatzen direlako haurdunaldian zehar.

5. KASUA

60 urteko gizonezkoa, larrialdietara doana astenia eta disnea dituelako.

Aurrekari pertsonalen artean, aztertu gabeko digestio-ondoezak izan dituela eta beheko gorputz-adarretan muskuluen indarra galtzen joan dela nabarmentzen da.

Miaketa fisikoa: larruazaleko eta mukosako zurbiltasuna eta glositisa ikusten dira. Hori izan ezik, miaketa fisikoa normala da. Miaketa neurologikoan Babinski-ren zeinu positibo bat agertzen da.

Laborategiko probak:

Hemogramak emaitza hauek eman ditu:

- Leukozitoak: $3,4 \times 10^9/L$
- Hematieak: $1,57 \times 10^{12}/L$
- Hemoglobina: 5,7 g/dL
- Hematokrito: % 18
- Indize eritrozitarioak: 118 fL-ko VCM, 36,7 pg-ko HCM, 32,2 g/dL-ko CHCM eta % 21,9ko RDW.
- Plaketak: $124 \times 10^9/L$.
- Retikulozitoak: % 0,7 (VN: 0,5-2).

Zelula-morfologiaren azterketa odol periferikoko frotisean:

- Serie zuria: neutrofilo hipersegmentatu ugari.
- Serie gorria: eskistozito, makrobalozito eta Howell-Jolly-ren inklusio-gorputz ugari.

Koagulazio-probak normalak dira eta Coombs Zuzeneko testa negatiboa da.

Proba biokimikoetan asaldatutako gibel-funtzioa nabarmentzen da, balio hauek dituenak: 100 U/L-ko AST (VN 2-40) eta 62 U/L-ko ALT (VN: 2-45), 7238 U/L-ko laktato deshidrogenasa (LDH) (VN: 125-250), 1,1 mg/dL-ko bilirrubina totala (VN: <1,2) eta 0,2 mg/dL-ko zeharkako bilirrubina (VN: < 0,8) < 0,2 g/L-ko haptoglobinako balioarekin (VN: 0,4-2,7). Giltzurrun-funtzioa normala da (Kreatinina 1,07 mg/dL (VN: 0,5-1,4) eta Urea 37 mg/dL (VN: 10-50) eta ferritinak 610 ng/mL-ko balioak ematen ditu (VN: 30-400).

25.- Entitate hauetatik zein ez litzateke sartuko koadroaren hasierako diagnostiko diferentzian?

- a) α -Talasemia.
- b) Sindrome mielodisplasikoa.
- c) Hepatopatiaren anemia sekundarioa.
- d) Anemia megaloblastikoa.

26.- Adierazi hauetatik zein izan ahalko litzatekeen VCMaren igoera faltsu baten sortzailea

- a) Alkoholismoa.
- b) Krioaglutininak egotea.
- c) Aplasia medularra.
- d) Konbulsioen aurkako farmakoak hartu izana.

Pazientea ingresatzea erabakitzen da aztertzeko:

B12 bitaminaren kontzentrazioa 85,86 pg/mL-koa izan zen (VN: 187-883) eta azido folikoaren kontzentrazioa normala.

B eta C hepatitisen eta GIBaren serologiak negatiboak izan ziren. Hormona tiroideoek tiroidearen funtzioa normala dela erakutsi zuten.

A immunoglobulinaren balioak normalak izan ziren eta anti-transglutaminasa IgA antigorputzak eta anti-zelula parietalak negatiboak izan ziren. Barne-faktore kontrako antigorputzak positiboak izan ziren.

27.- Barne-faktore kontrako antigorputzak positiboak izan ziren eta anti-zelula parietalak negatiboak. Adierazi zein den baieztapen zuzena:

- a) Aurkikuntza honek, kobalaminako defizita duen paziente batean, gastritis atrofikoa dagoela argi zehazten du.
- b) Diagnostikatzeko ezinbestekoa da Schilling-en proba egitea.
- c) Anti-zelula parietal antigorputzak gastritis atrofikoko kasuen % 30ean bakarrik detektatzen dira.
- d) Anti-zelula parietal antigorputzak barne-faktore kontrako antigorputzak baino askoz

ere espezifikokoak dira gastritis atrofikoko kasuetan.

28.- Aurreko datuak kontuan izanik eta berresteko diagnostikorik gabe, zein da diagnostikorik probableena?

- a) Gaixotasun zeliakoa.
- b) Anemia perniziosoa.
- c) Lesch-Nyhan-en sindromea.
- d) Pankreatitis kronikoa.

29.- Tratamenduari hasiera ematen zaio zianokobalaminarekin, 1000 µg bide intramuskularretik emanez, eguneko 1000 µg-ko dosiekin aste betez tratamenduaren hasieran eta 1000 µg/astean hurrengo 4-8 asteetan. Mantentze-dosi bezala, pazienteak hilabeteko 1000 µg-ko dosiarekin tratatzen jarraitzen du.

Tratamendu horren ostean, hauek guztiak esperoko nituzke, bat izan ezik:

- a) Hemoglobinako mailak normalizatzea.
- b) Kobalaminako mailak normalizatzea.
- c) Leukozitoen eta plaketaren kontaketa normalizatzea.
- d) Nahasmendu neurologikoak konpontzea.

30.- Adierazi zein den baieztapen okerra kobalaminako tratamenduari dagokionez:

- a) Tratamenduaren eraginkortasuna retikulozitoen zifraren bidez kontrolatzen da.
- b) Retikulozitoen zifra handitzen hasten da tratamenduaren bigarren edo hirugarren egunetik aurrera.
- c) Retikulozitoen zifra bere balio gorenera iristen da tratamenduaren hamargarren egunaren inguruan.
- d) Hemoglobina ez da zuzentzen retikulozitoak jaisten hasten diren arte.

6. KASUA

Medikuntzako lehenengo ikasturteko ikaslea, ikasturte amaierako festa batera doana. Bertan Unibertsitateko hainbat fakultatetako 200 ikasle biltzen dira. Modu oso aktiboan parte hartzen du festan, afaria eta kopa barne, eta gaueko ordu txikiak arte dago bertan. Ekitalditik 15 egunera, ondoez orokorrarekin, eztarriko minarekin eta sukarrarekin hasten da eta, horregatik, bere Lehen Mailako Arretako medikuarenera doa. Medikua, goiko arnabideen miaketa egin ondoren, amoxicilinako tratamendu antibiotikoa 7 egunez jartzea erabakitzen du. Tratamenduarekin hasi eta hurrengo egunean, pazientea medikuarenera doa berriz ere exantema orokortu batekin.

Erantzun galdera hauetara bi suposizio hauetan:

A suposizioa: Lehen Mailako Arretako medikuak odol-analisia eskatzen dio; bertan, antigorputz heterofiloen hautematea eskatzen da.

31.- Kontuan izanik analisi horretan hemogramaren emaitzek leukozitosis linfositosiarekin dagoela erakusten dutela eta antigorputz heterofiloen emaitza negatiboa izan zela, adierazi zein den erantzun zuzena:

- a) Antigorputz heterofiloen datuak esaten digu inprobablea dela pazienteak Mononukleosi infekzioso bat izatea.
- b) Antigorputz heterofiloak sintomak agertu eta aste baten eta 3 asteren artean positibizatzen dira; hortaz, Epstein barr birusaren kontrako antigorputzen azterketa oso bat egin beharko litzateke.
- c) Antigorputz heterofiloak sintomak agertu eta aste baten eta 3 asteren artean positibizatzen dira; hortaz, gutxienez, EBNA kontrako antigorputzen proba egin beharko litzateke.
- d) Antigorputz heterofiloak sintomak agertu eta aste baten eta 3 asteren artean positibizatzen dira; hortaz, gutxienez, VCA kontrako Ig M probak egin beharko litzateke.

32.- Beste patologiekin mononukleosi infekziosoaren diagnostiko diferentziala planteatuz gero, zein baztertuko zenuke?

- a) Zitomegalobirusagatiko infekzioa (CMV)
- b) Malariagatiko parasitosisia.
- c) GIB 1 eta 2gatiko infekzioa.

- d) Drogak hartu izana.

33.- Epstein barr birusari dagokionez, adierazi zein den esaldi okerra:

- a) Hodking-en limfomarekin eta ez-Hodking limfomarekin lotzen da.
- b) 6 motako herpes birusa da.
- c) Bizitza osoan egoten da organismoan behin infektatu ondoren.
- d) Amoxizilinak mononukleosi infektuzia duten pazienteengan sortutako rash-a ez da erreakzio alergiko bat, baizik eta kontrako efektu bat.

34.- Epstein barr birusa detektatzeko biologia molekularreko tekniken abantailekin lotuta, adierazi zein den erantzun zuzena:

- a) Horren kostua modu nabarmenean txikitu da azken urteetan.
- b) Proba hauen errendimendu diagnostikoa metodo klasikoena baino askoz hobea da.
- c) Oso azkarrak dira; 15 minututan lortzen dira emaitzak.
- d) % 95 eta % 100 arteko espezifikotasuna dute.

B suposizioa: Lehen Mailako Arretako medikuak odol-analisia eta faringeko frotiseko kultiboa eskatzen dizkio.

35.- Kontuan izanik analisi horretan hemogramaren emaitzek leukozitosis neutrofilekin dagoela erakusten dutela eta faringeko frotiseko kultiboa positiboa izan dela A Taldeko Estreptokoko Beta hemolitikorako, adierazi zein den erantzun zuzena mikroorganismo honi dagokionez:

- a) Gram positiboa eta katalasa positiboa da.
- b) Azido lipoteikoikoa zelula-paretaren osagai bat da, arnas epitelioarekin batzeko aukera ematen diona.
- c) Ahalmen mitotiko txikiko antigenoak ditu.
- d) Organismo aerobioa da.

36.- Faringitis estreptokozikoaren eboluzioarekin eta tratamenduarekin lotuta, adierazi zein den erantzun okerra:

- a) Ez da beharrezkoa antibiotikoekin tratatzea, horiekiko bakterio-erresistentziak saihesteko.
- b) Konplikazio larriak izan ditzake: erdiko otitisa, meningitisa, glomerulonefritis estreptokozikoa eta artritis erreaktiboa, beste batzuen artean.
- c) Tratamendu antibiotikoa gomendatzen da test antigeniko azkarra positiboa denean A taldeko Estreptokoko Beta hemolitikorako.
- d) Tratamendu antibiotikoa gomendatzen da batez ere sukar erreumatiko akutuaren prebentzioa egiteko.

OSAKIDETZA

20_ko ren ko Erabakiaren bidez,
egindako Oposaketa- Lehiaketarako deia
(EHAA Zkia. 20__ko aren koa)

Concurso-Oposición convocado por
Resolución nº 118/2018 de 14 de
febrero de 2018 (B.O.P.V. 712 de jueves
8 de febrero de 2018)

KATEGORIA:

**CATEGORÍA: FACULTATIVO ESPECIALISTA MÉDICO
TÉCNICO ANÁLISIS CLÍNICOS**

Proba eguna / Fecha prueba:

2018eko maiatzaren 27a / 27 de mayo de 2018

*A / Gaztelera Eredua
Modelo A / Castellano*

CASO 1

Se pretende implantar una nueva técnica para un analito en un laboratorio.

De las tablas de variabilidad biológica obtenemos para ese analito un CV intraindividual del 6% y un CV interindividual del 15%.

Realizamos un estudio de imprecisión e inexactitud en el laboratorio y nos arroja un CV a nivel de la media del intervalo de referencia (16 unidades) de un 1% y una inexactitud de un 0%.

El responsable del laboratorio desea adoptar las especificaciones de calidad deseables para ese analito.

1.- En este caso, cuál sería el valor Sigma del ensayo:

- a) 1
- b) 3
- c) 5
- d) 6

2.- Si aplicáramos como única regla de control de calidad la regla de Westgard 1:2s utilizando la desviación estándar de nuestro método como referencia. ¿Cuál sería la probabilidad de falso rechazo de una serie analítica en %?:

- a) 2,5%
- b) 5%
- c) 1%
- d) 2%

3.- Si a un mismo paciente se le realizan mediciones de este analito en dos días diferentes, desde el punto de vista clínico los valores obtenidos se pueden considerar significativamente diferentes (95% de confianza), si la diferencia entre ambos valores:

- a) Es un valor superior a la variabilidad biológica intraindividual.
- b) Es un valor superior al doble del coeficiente de variación analítico.
- c) Es mayor que la diferencia crítica, que está relacionada con la variabilidad biológica y el coeficiente de variación analítico.
- d) Es mayor que la media entre la variabilidad intraindividual y la variabilidad interindividual.

4.- Se analizan en paralelo 100 muestras de pacientes con este método y el que se utilizaba anteriormente en el laboratorio y se obtiene una ecuación de regresión por el método de Passing Bablock de : Método antiguo = 1,17 x método nuevo - 5 y una $r=0,97$. Intervalos de confianza al 95%: pendiente(1,12 a 1,22), ordenada -(4,5 a -5,5), r (0,96 a 0,98)

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:

- a) A valores bajos, el método nuevo da valores más bajos que el método antiguo.
- b) A valores altos el método antiguo da valores más bajos que el método nuevo.
- c) El coeficiente de correlación nos indica que ambos métodos son transferibles.
- d) Sería conveniente observar los datos en un gráfico de Bland y Altman para visualizar la concordancia en todo el rango.

5.- El analito en cuestión se está utilizando para el cribado poblacional precoz de una patología concreta que posteriormente se confirma por otra metodología, considerándose el test positivo con un valor superior a 35 unidades.

Se realiza un estudio retrospectivo de los últimos 1000 casos para comprobar la exactitud diagnóstica de la prueba, obteniéndose los siguientes resultados.

• Individuos enfermos con resultado mayor de 35:	95
• Individuos enfermos con resultado menor o igual a 35:	20
• Individuos sanos con resultado menor o igual a 35:	877
• Individuos sanos con resultado mayor de 35:	8
• Área bajo la curva ROC	0,86

¿Cuál es la sensibilidad clínica de la técnica?

- a) 0,83
- b) 0,86
- c) 0,79
- d) 0,92

6.- A la vista de los resultados obtenidos, se puede decir que:

- a) Probablemente habría que recalcular el punto de corte bajándolo para mejorar el rendimiento del cribado.
- b) Probablemente habría que recalcular el punto de corte subiéndolo para mejorar el rendimiento del cribado.
- c) El punto de corte es probablemente correcto ya que el valor predictivo negativo es muy elevado.
- d) El punto de corte es probablemente correcto ya que se obtiene una muy alta especificidad.

CASO 2

Hombre de 42 años, fumador que acude a consulta ambulatoria por un cuadro de astenia y disnea moderada. En la exploración física se constata la presencia de ligera hipertensión arterial. El paciente no refiere antecedentes cardiológicos previos.

7.- ¿Cuál de las siguientes pruebas de laboratorio es útil para el estudio y diagnóstico diferencial de la disnea del paciente?

- a) Realización de un hemograma completo.
- b) Gasometría arterial.
- c) Determinación de la concentración de Péptidos Natriuréticos.
- d) Todas ellas son útiles.

8.- Ante la sospecha clínica de Insuficiencia Cardíaca (IC), decir cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta

- a) En este paciente, estaría recomendada la determinación de ciertos péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP) pero no la de otros (proBNP o pre-proBNP).
- b) Para valorar el resultado de la determinación de los Péptidos Natriuréticos (PN), se debe tener en cuenta que sus concentraciones son mayores en pacientes obesos y del sexo masculino.
- c) La principal utilidad de los PN es el diagnóstico de la IC, ya que poseen un elevado valor predictivo negativo (95-99%), que permite la exclusión de la IC en caso de que su concentración sea inferior a los puntos de corte establecidos.
- d) En caso de que la concentración de PN fuera superior al valor de exclusión de IC, se recomienda empezar el tratamiento para IC sin necesidad de esperar a los resultados de la ecocardiografía.

9.- Dentro de los péptidos natriuréticos (PN) existen varias familias y diversas formas moleculares. Decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta

- a) Existen 6 familias de PN que se denominan sucesivamente como ANP, BNP, CNP, DNP, ENP y FNP.
- b) Los PN tipo B se producen fundamentalmente en el ventrículo izquierdo, aunque hay una parte significativa de estos péptidos que se producen en las aurículas.
- c) Los PN A, B, C y F tienen efectos sistémicos, y se producen fundamentalmente en los cardiomiocitos.
- d) Todas las anteriores afirmaciones son ciertas.

10.- El paciente que nos ocupa, es finalmente diagnosticado a nivel ambulatorio de IC, al presentar datos clínicos y ecocardiográficos compatibles, junto con una concentración elevada de PN, por lo que se le insta el tratamiento farmacológico adecuado. Meses más tarde acude de nuevo a consultas ambulatorias por presentar un mayor grado de disnea y aparición de edemas en extremidades inferiores. Decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta

- a) No es necesario realizar nuevas determinaciones de PN, ya que el diagnóstico de IC ya se ha establecido anteriormente.
- b) Se debe realizar una determinación seriada de PN (basal, a las 12 horas y a las 24 horas) para valorar la evolución del caso y eventualmente ajustar el tratamiento farmacológico.
- c) En este caso, estaría indicada la determinación de proBNP para optimizar el tratamiento farmacológico, basado en el objetivo de conseguir concentraciones inferiores a 1.000 pg/mL.
- d) En este tipo de consultas ambulatorias no especializadas, el uso de los PN se debería limitar a la confirmación de las descompensaciones de aquellos pacientes en los que se disponga de un valor en situación clínica estable.

11.- El paciente mejora con un ajuste del tratamiento farmacológico y se decide continuar controlándole periódicamente de forma ambulatoria. Decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) No se deben hacer ya nuevas determinaciones de PN en este paciente, puesto que el diagnóstico de IC ha quedado establecido previamente.
- b) Deben realizarse mediciones seriadas semanales de PN como guía terapéutica.
- c) Es preferible medir BNP en lugar de NT-pro-BNP en los pacientes que estén en tratamiento con neprilisina, ya que este fármaco degrada la estructura del NT-proBNP, pero no la del BNP.
- d) Ninguna de las anteriores afirmaciones es correcta.

12.- El paciente presenta un empeoramiento brusco con disnea, tos, hemoptisis y dolor torácico difuso, por lo que acude rápidamente a urgencias hospitalarias (1 hora y media aproximadamente). En la exploración física se observa la presencia de taquicardia, taquipnea, cianosis y fiebre. Decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El paciente sufre probablemente un Infarto Agudo de Miocardio (IAM), y por tanto es conveniente realizar la determinación de mioglobina en lugar de troponina, ya que ha acudido a urgencias antes de que pueda elevarse la troponina.
- b) Con este cuadro clínico tan brusco, la presencia de una concentración de troponina elevada en una muestra obtenida al ingreso, es ya diagnóstica de la presencia de un IAM.
- c) Se debe solicitar la determinación de Dímeros-D en este paciente.
- d) Ninguna de ellas es correcta.

CASO 3

Varón de 41 años remitido al servicio de Neurología por presentar agarrotamiento de manos y facies típica de DM1. Le cuesta andar y arrastra un poco los pies. Entre los antecedentes familiares no existe una historia familiar clara de DM1, salvo un hermano con diabetes y cataratas. Su madre ha fallecido. En el electromiograma se observa un patrón miopático con abundantes descargas miotónicas en todos los músculos explorados. Se solicita estudio genético de DM1.

La DM1 o enfermedad de Steinert es una enfermedad autosómica dominante causada por la expansión del microsatélite (CTG)_n localizado en la región 3'UTR del gen DMPK.

El estudio genético se realizó mediante las técnicas de PCR de microsatélites y TP-PCR:

13.- En relación a la técnica de TP-PCR, es cierto:

- a) Se basa en una PCR que emplea 4 cebadores.
- b) En el caso de que exista una expansión, se va a obtener una imagen electroforética típica de escalera o cola de dragón.
- c) Permite determinar el número exacto de repeticiones de un microsatélite expandido.
- d) Puede dar falsos positivos cuando se realiza en un único sentido por la presencia de interrupciones en la secuencia de repeticiones.

14.- La TP-PCR nos va a permitir:

- a) Confirmar que el paciente es portador de una mutación missense (cambio de sentido) en el gen estudiado.
- b) Cuantificar el tamaño de un alelo de 800 repeticiones.
- c) Detectar que el paciente presenta un alelo expandido.
- d) Detectar una gran delección en un determinado gen.

15.- ¿Qué quiere decir que un microsatélite es inestable?

- a) Que puede aumentar de tamaño en las siguientes generaciones.
- b) Que siempre causa enfermedad.
- c) Que presenta un rango normal de repeticiones.
- d) Que un mismo individuo puede presentar un número de repeticiones distintas en cada alelo.

16.- En relación al diagnóstico de enfermedades causadas por repeticiones del DNA, señale la respuesta correcta:

- a) El microsatélite en rango de premutación es estable y no ocasiona la enfermedad.
- b) El análisis molecular de microsatélites mediante PCR convencional y electroforesis capilar cuantifica el número de repeticiones mayores a 100-500.
- c) En las enfermedades autosómicas dominantes ambos alelos del microsatélite están expandidos.
- d) En algunos casos en los que el tamaño del alelo expandido esté en el rango de 50-90 repeticiones se puede observar una pequeña elevación en la TP-PCR que nos da una idea del tamaño del alelo expandido.

17.- Al realizar el análisis de microsatélites de la región 3'UTR del gen DMPK en un paciente nos encontramos que presenta un pico de 207pb, la TP-PCR forward es negativa y la TP-PCR reverse positiva. Este resultado nos indica que el paciente:

- a) Es homocigoto para dos alelos de 20 repeticiones CTG en la región 3'UTR del gen DMPK.
- b) Es heterocigoto para un alelo de 5 repeticiones CTG y otro de 20 repeticiones CTG en la región 3'UTR del gen DMPK.
- c) Presenta un alelo de 20 repeticiones CTG y un alelo expandido en la región 3'UTR del gen DMPK.
- d) Es heterocigoto para un alelo expandido de 500 repeticiones y otro de 300 repeticiones con interrupciones (ATGAAG)⁸.

18.- Los cebadores que utilizamos para realizar una TP-PCR:

- a) Son tres, uno de ellos marcado en la posición 3' con un fluoróforo para conferir especificidad al cebador.
- b) Son tres, uno de ellos marcado en la posición 5' con un fluoróforo.
- c) Son tres, uno de ellos marcado en la posición 3' con un fluoróforo.
- d) Son dos.

CASO 4

Pareja que acude a la consulta de ginecología por esterilidad tras dos años de relaciones sin protección con propósito de embarazo.

Varón de 36 años, constitución atlética, 1,90 mts de altura y 85 kg de peso. Mujer de 38 años, con un IMC de 25 y sin antecedentes.

En el análisis de semen se observa una oligozoospermia severa (1 millón/mL) con el resto de parámetros seminales normales. **(Todas) El perfil hormonal** (FSH, LH, Testosterona, testosterona libre) está dentro de rangos de referencia

19.- De los siguientes supuestos. ¿Cuál puede ser el causante preanalítico de esta alteración?:

- a) Durante la obtención derramó las gotas finales del eyaculado.
- b) Durante la obtención derramó las primeras gotas del eyaculado.
- c) La semana anterior tomó amoxicilina tras la extracción de una muela.
- d) Obtuvo la muestra en su domicilio, por lo que se comenzó su estudio dos horas tras su obtención.

20.- Tras realizar otro seminograma, controlando todas las variables preanalíticas, se confirma la oligozoospermia con una concentración de 0,8 millones/mL y resto de parámetros dentro de rangos de referencia para varones fértiles. Al enfocar el problema desde un punto de vista genético. ¿Cuál de las siguientes alteraciones se estudiará como causa más probable?

- a) Delección del gen SRY.
- b) Cariotipo 47 XXY.
- c) Microdelecciones del cromosoma Y a nivel del gen AZT.
- d) Cariotipo 45 X.

21.- En el estudio a la mujer se observa que presenta trompas perfectamente permeables y ovula regularmente. ¿Cuál será la técnica de reproducción asistida de elección entre las siguientes?:

- a) IAD
- b) IAC
- c) FIV
- d) FIV/ICSI

22.- Para conocer la posible respuesta a la estimulación ovárica. ¿Cuáles serían los marcadores de elección?:

- a) Hormona antimulleriana (AMH) y recuento de folículos antrales.
- b) FSH basal más FSH tras clomifeno.
- c) AMH y LH.
- d) AMH y progesterona.

23.- Se consigue embarazo tras el primer intento. Se le aconseja realizar cribado para detección de cromosopatías en primer trimestre:

- a) Al ser mayor de 35 años y tener un embarazo obtenido por una técnica de reproducción asistida, se le aconsejará directamente una técnica definitiva, por lo que se le propondrá una amniocentesis en la semana 16.
- b) Se observará un riesgo aumentado de síndrome de Down si los niveles de PAPP-A están aumentados y los de de β HCG están disminuidos.
- c) Se observará un riesgo aumentado de Síndrome de Down si los niveles de PAPP-A están disminuidos y los de β HCG están aumentados.
- d) Se observará un riesgo aumentado de Down si los niveles de alfa fetoproteína están disminuidos y las de de β HCG están aumentados.

24.- En relación al control de tiroides en el embarazo:

- a) Se recomienda hacer cribado de hipertiroidismo durante el embarazo aprovechando cualquiera de los controles analíticos.
- b) Por tratarse de una embarazada de riesgo, se recomienda control de TSH durante las semanas 14-16 de embarazo, teniendo en cuenta que los valores de referencia se modifican, duplicándose el límite de referencia de la población no embarazada.
- c) Por tratarse de una embarazada de riesgo, se recomienda control de TSH antes de la semana 10 de embarazo, teniendo en cuenta que la concentración de TSH disminuye de forma fisiológica en esa etapa del embarazo.
- d) Se recomienda control de hipotiroidismo con niveles de T4, ya que la TSH se va modificando, cambiando los rangos de referencia varias veces a lo largo del embarazo.

CASO 5

Paciente varón de 60 años de edad que acude a urgencias por presentar astenia y disnea.

Entre los antecedentes personales destaca el relato de molestias digestivas crónicas sin estudiar y la pérdida progresiva de fuerza muscular en las extremidades inferiores.

Exploración física: se evidencia palidez cutáneo-mucosa y glositis, siendo el resto de la exploración física normal. En la exploración neurológica aparece un signo de Babinski positivo.

Pruebas de laboratorio:

El hemograma muestra los siguientes resultados:

- Leucocitos: $3,4 \times 10^9/L$
- Hematíes: $1,57 \times 10^{12}/L$
- Hemoglobina: 5,7 g/dL
- Hematocrito: 18 %
- Índices eritrocitarios: VCM de 118 fL, HCM de 36,7 pg, CHCM de 32,2 g/dL y RDW de 21,9 %.
- Plaquetas: $124 \times 10^9/L$.
- Reticulocitos: 0,7 % (VN: 0,5-2).

Estudio de la morfología celular en el frotis de sangre periférica:

- Serie blanca: presencia de abundantes neutrófilos hipersegmentados.
- Serie roja: presencia de abundantes esquistocitos, macroovalocitos y cuerpos de inclusión de Howell-Jolly.

Las pruebas de coagulación son normales y el test de Coombs Directo negativo.

En las pruebas bioquímicas destaca una función hepática alterada con valores de AST de 100 U/L (VN 2-40) y ALT de 62 U/L (VN: 2-45), lactato deshidrogenasa (LDH) de 7238 U/L (VN: 125-250), bilirrubina total de 1,1 mg/dL (VN: <1,2) e indirecta de 0,2 mg/dL (VN: < 0,8) con valor de haptoglobina < 0,2 g/L (VN: 0,4-2,7). La función renal es normal (Creatinina 1,07 mg/dL (VN: 0,5-1,4) y Urea 37 mg/dL (VN: 10-50) y la ferritina muestra valores de 610 ng/mL (VN: 30-400).

25.- ¿Cuál de las siguientes entidades no entraría en el diagnóstico diferencial inicial del cuadro?:

- a) α -Talasemia.
- b) Síndrome mielodisplásico.
- c) Anemia secundaria a hepatopatía.
- d) Anemia megaloblástica.

26.- Indique cuál de las siguientes podría ser causa de una falsa elevación de VCM

- a) Alcoholismo.
- b) Presencia de crioaglutininas.
- c) Aplasia medular.
- d) Ingesta de fármacos anticonvulsivantes.

Se decide ingresar al paciente para estudio:

La concentración de vitamina B12 fue de 85,86 pg/mL (VN: 187-883) y la concentración de ácido fólico normal.

Las serologías de hepatitis B, C y VIH fueron negativas. Las hormonas tiroideas mostraron una función tiroidea normal.

Los valores de inmunoglobulina A fueron normales y los anticuerpos anti-transglutaminasa IgA y los anti células parietales fueron ambos negativos. Los anticuerpos anti Factor Intrínseco fueron positivos.

27.- Los anticuerpos anti Factor Intrínseco fueron positivos y los anti células parietales negativos. Señale la afirmación correcta:

- a) Este hallazgo en un paciente con déficit de cobalamina es altamente específico de la presencia de gastritis atrófica.
- b) Para el diagnóstico es imprescindible realizar la prueba de Schilling.
- c) Los anticuerpos anti células parietales se detectan sólo en el 30% de los casos de gastritis atrófica.
- d) Los anticuerpos anti células parietales son mucho más específicos que los anticuerpos anti Factor Intrínseco en los casos de gastritis atrófica.

28.- Teniendo en cuenta los datos anteriores y a falta del diagnóstico de confirmación. ¿Cuál es el diagnóstico más probable?:

- a) Enfermedad celíaca.
- b) Anemia perniciosa.
- c) Síndrome de Lesch-Nyhan.
- d) Pancreatitis crónica.

29.- Se inicia el tratamiento con cianocobalamina, 1000 µg administrado por vía intramuscular con dosis de 1000 µg/día durante 1 semana al principio del tratamiento y 1000 µg/semana durante las 4-8 semanas siguientes. Como dosis de mantenimiento el paciente sigue tratándose con una dosis de 1000 µg/mes. Tras este tratamiento esperaría todo lo siguiente excepto:

- a) Normalización de los niveles de hemoglobina.
- b) Normalización de los niveles de cobalamina.
- c) Normalización de los recuentos de leucocitos y plaquetas.
- d) Corrección de los trastornos neurológicos.

30.- Señale la afirmación incorrecta respecto al tratamiento con cobalamina:

- a) La eficacia del tratamiento se controla mediante la cifra de reticulocitos.
- b) La cifra de reticulocitos comienza a ascender a partir del segundo o tercer día de tratamiento.
- c) La cifra de reticulocitos alcanza su valor máximo hacia el décimo día de tratamiento.
- d) La hemoglobina no se corrige hasta que los reticulocitos comienzan a descender.

CASO 6

Estudiante de primer curso de Medicina que acude a una celebración fin de curso en la que se juntan unos 200 estudiantes de diversas Facultades de la Universidad. Participa de una forma muy activa en la fiesta, con cena y copa incluido y hasta altas horas de la madrugada. A los 15 días del evento comienza con malestar general, dolor de garganta y fiebre por lo que acude a su médico de Atención Primaria. El médico tras una exploración de las vías respiratorias superiores decide tratamiento antibiótico con amoxicilina durante 7 días. Al día siguiente de comenzar el tratamiento la paciente acude de nuevo al médico con un exantema generalizado.

Conteste a las siguientes preguntas bajo dos supuestos:

Supuesto A: El médico de Atención Primaria le solicita un análisis de sangre que incluye el despistaje de anticuerpos heterófilos.

31.- Teniendo en cuenta que en dicho análisis los resultados del hemograma muestran una leucocitosis con linfocitosis y que el resultado de los anticuerpos heterófilos fue negativo, indique la respuesta correcta:

- a) El dato de los anticuerpos heterófilos orienta a que es improbable que el paciente presente una Mononucleosis infecciosa.
- b) Los anticuerpos heterófilos se positivizan entre 1 y 3 semanas después de la aparición de los síntomas por lo que se debería realizar un estudio completo de Anticuerpos contra el virus de Epstein barr.
- c) Los anticuerpos heterófilos se positivizan entre 1 y 3 semanas después de la aparición de los síntomas por lo que se debería realizar al menos Anticuerpos anti EBNA.
- d) Los anticuerpos heterófilos se positivizan entre 1 y 3 semanas después de la aparición de los síntomas por lo que se debería realizar al menos Ig M anti VCA.

32.- En el caso de plantearse el diagnóstico diferencial de Mononucleosis infecciosa con otras patologías. ¿Cuál descartaría?:

- a) Infección por citomegalovirus (CMV)
- b) Parasitosis por malaria.
- c) Infección por VIH 1 y 2.
- d) Ingesta de drogas.

33.- Respecto al virus de Epstein barr, señale la sentencia incorrecta:

- a) Se asocia a Linfoma Hodking y Linfoma no Hodking.
- b) Es un herpes virus tipo 6.
- c) Persiste durante toda la vida en el organismo una vez infectado.
- d) El rash producido por la amoxicilina en pacientes con Mononucleosis infecciosa no es una reacción alérgica, sino más bien una reacción adversa.

34.- Referente a las ventajas de las técnicas de biología molecular para la detección de virus de Epstein barr, señale la respuesta correcta:

- a) Su coste ha disminuido notablemente en los últimos años.
- b) El rendimiento diagnóstico de estas pruebas es muy superior al de los métodos clásicos.
- c) Son muy rápidas, se obtiene resultado en 15 minutos.
- d) Tienen una especificidad entre 95 y 100 %

Supuesto B: El médico de Atención Primaria le solicita un análisis de sangre y cultivo de frotis faríngeo

35.- Teniendo en cuenta que en dicho análisis los resultados del hemograma muestran una leucocitosis con neutrofilia y que el cultivo del frotis faríngeo fue positivo a Streptococo Beta hemolítico grupo A señale la respuesta correcta respecto a este microorganismo:

- a) Es gram positivo catalasa positivo.
- b) El ácido lipoteicoico es un componente de su pared celular que le permite unirse al epitelio respiratorio.
- c) Posee antígenos con baja capacidad mitótica.
- d) Es un organismo aerobio.

36.- Respecto a la evolución y tratamiento de la Faringitis estreptocócica, señale la respuesta incorrecta:

- a) No es necesario el tratamiento con antibióticos para evitar las resistencias bacterianas a los mismos.
- b) Puede tener importantes complicaciones como otitis media, meningitis, glomerulonefritis estreptocócica y artritis reactiva entre otras.
- c) Se recomienda tratamiento antibiótico cuando el test antigénico rápido es positivo para el Estreptococo Beta hemolítico grupo A.
- d) El tratamiento antibiótico se recomienda principalmente como prevención de la fiebre reumática aguda.

OSAKIDETZA

2018ko otsailaren 14ko 118/2018	Concurso-Oposición convocado por
Ebazpenaren bidez egindako	Resolución nº 118/2018 de 14 de
Oposizio-lehiaketarako deia (EHAA,	febrero de 2018 (B.O.P.V. 712 de jueves
712 zk., 2018ko otsailaren 8koa)	8 de febrero de 2018)

**KATEGORIA: ANALISI KLINIKOETAKO FAKULTATIBO
ESPEZIALISTA MEDIKO ETA TEKNIKO**

**CATEGORÍA: FACULTATIVO ESPECIALISTA MÉDICO TÉCNICO
ANÁLISIS CLÍNICOS**

**Proba-eguna / Fecha prueba: 2018ko maiatzaren 27a/ 27 de mayo de
2018**

B Eredua / Euskara

Modelo B / Euskera

1. KASUA

Medikuntzako lehenengo ikasturteko ikaslea, ikasturte amaierako festa batera doana. Bertan Unibertsitateko hainbat fakultatetako 200 ikasle biltzen dira. Modu oso aktiboan parte hartzen du festan, afaria eta kopa barne, eta gaueko ordu txikiak arte dago bertan. Ekitalditik 15 egunera, ondoez orokorrarekin, eztarriko minarekin eta sukarrarekin hasten da eta, horregatik, bere Lehen Mailako Arretako medikuarenera doa. Medikuek, goiko arnasbideen miaketa egin ondoren, amoxicilinako tratamendu antibiotikoa 7 egunez jartzea erabakitzen du. Tratamenduarekin hasi eta hurrengo egunean, pazienteak medikuarenera doa berriz ere exantema orokortu batekin.

Erantzun galdera hauei bi suposizio hauetan:

A suposizioa: Lehen Mailako Arretako medikuak odol-analisia eskatzen dio; bertan, antigorputz heterofiloen hautematea eskatzen da.

1.- Kontuan izanik analisi horretan hemogramaren emaitzek leukozitosis linfositosiarekin dagoela erakusten dutela eta antigorputz heterofiloen emaitza negatiboa izan zela, adierazi zein den erantzun zuzena:

- a) Antigorputz heterofiloen datuak esaten digu inprobablea dela pazienteak Mononukleosi infektioso bat izatea.
- b) Antigorputz heterofiloak sintomak agertu eta aste baten eta 3 asteren artean positibizatzen dira; hortaz, Epstein barr birusaren kontrako antigorputzen azterketa oso bat egin beharko litzateke.
- c) Antigorputz heterofiloak sintomak agertu eta aste baten eta 3 asteren artean positibizatzen dira; hortaz, gutxienez, EBNA kontrako antigorputzen proba egin beharko litzateke.
- d) Antigorputz heterofiloak sintomak agertu eta aste baten eta 3 asteren artean positibizatzen dira; hortaz, gutxienez, VCA kontrako Ig M probak egin beharko litzateke.

2.- Beste patologiekin mononukleosi infektiosoaren diagnostiko diferentziala planteatuz gero, zein baztertuko zenuke?

- a) Zitomegalobirusagatiko infekzioa (CMV)
- b) Malariagatiko parasitosisia.

- c) GIB 1 eta 2gatiko infekzioa.
- d) Drogak hartu izana.

3.- Epstein barr birusari dagokionez, adierazi zein den esaldi okerra:

- a) Hodking-en linfomarekin eta ez-Hodking linfomarekin lotzen da.
- b) 6 motako herpes birusa da.
- c) Bizitza osoan egoten da organismoan behin infektatu ondoren.
- d) Amoxizilinak mononukleosi infekziosoa duten pazienteengan sortutako rash-a ez da erreakzio alergiko bat, baizik eta kontrako efektu bat.

4.- Epstein barr birusa detektatzeko biologia molekularreko tekniken abantailekin lotuta, adierazi zein den erantzun zuzena:

- a) Horren kostua modu nabarmenean txikitu da azken urteetan.
- b) Proba hauen errendimendu diagnostikoa metodo klasikoena baino askoz hobea da.
- c) Oso azkarrak dira; 15 minututan lortzen dira emaitzak.
- d) % 95 eta % 100 arteko espezifikotasuna dute.

B suposizioa: Lehen Mailako Arretako medikuak odol-analisia eta faringeko frotiseko kultiboa eskatzen dizkio.

5.- Kontuan izanik analisi horretan hemogramaren emaitzek leukozitosis neutrofilekin dagoela erakusten dutela eta faringeko frotiseko kultiboa positiboa izan dela A Taldeko Estreptokoko Beta hemolitikorako, adierazi zein den erantzun zuzena mikroorganismo honi dagokionez:

- a) Gram positiboa eta katalasa positiboa da.
- b) Azido lipoteikoikoa zelula-paretaren osagai bat da, arnas epitelioarekin batzeko aukera ematen diona.
- c) Ahalmen mitotiko txikiko antigenoak ditu.
- d) Organismo aerobioa da.

6.- Faringitis estreptokozikoaren eboluzioarekin eta tratamenduarekin lotuta, adierazi zein den erantzun okerra:

- a) Ez da beharrezkoa antibiotikoekin tratatzea, horiekiko bakterio-erresistentziak saihesteko.
- b) Konplikazio larriak izan ditzake: erdiko otitisa, meningitisa, glomerulonefritis estreptokozikoa eta artritis erreaktiboa, beste batzuen artean.
- c) Tratamendu antibiotikoa gomendatzen da test antigeniko azkarra positiboa denean A taldeko Estreptokoko Beta hemolitikorako.
- d) Tratamendu antibiotikoa gomendatzen da batez ere sukar erreumatiko akutuaren prebentzioa egiteko.

2. KASUA

60 urteko gizonezkoa, larrialdietara doana astenia eta disnea dituelako.

Aurrekari pertsonalen artean, aztertu gabeko digestio-ondoezak izan dituela eta beheko gorputz-adarretan muskuluen indarra galtzen joan dela nabarmentzen da.

Miaketa fisikoa: larruazaleko eta mukosako zurbiltasuna eta glositisa ikusten dira. Hori izan ezik, miaketa fisikoa normala da. Miaketa neurologikoan Babinski-ren zeinu positibo bat agertzen da.

Laborategiko probak:

Hemogramak emaitza hauek eman ditu:

- Leukozitoak: $3,4 \times 10^9/L$
- Hematieak: $1,57 \times 10^{12}/L$
- Hemoglobina: 5,7 g/dL
- Hematokrito: % 18
- Indize eritrozitarioak: 118 fL-ko VCM, 36,7 pg-ko HCM, 32,2 g/dL-ko CHCM eta % 21,9ko RDW.
- Plaketak: $124 \times 10^9/L$.
- Retikulozitoak: % 0,7 (VN: 0,5-2).

Zelula-morfologiaren azterketa odol periferikoko frotisean:

- Serie zuria: neutrofilo hipersegmentatu ugari.
- Serie gorria: eskistozito, makrobalozito eta Howell-Jolly-ren inklusio-gorputz ugari.

Koagulazio-probak normalak dira eta Coombs Zuzeneko testa negatiboa da.

Proba biokimikoetan asaldatutako gibel-funtzioa nabarmentzen da, balio hauek dituenak: 100 U/L-ko AST (VN 2-40) eta 62 U/L-ko ALT (VN: 2-45), 7238 U/L-ko laktato deshidrogenasa (LDH) (VN: 125-250), 1,1 mg/dL-ko bilirrubina totala (VN: <1,2) eta 0,2 mg/dL-ko zeharkako bilirrubina (VN: < 0,8) < 0,2 g/L-ko haptoglobinako balioarekin (VN: 0,4-2,7). Giltzurrun-funtzioa normala da (Kreatinina 1,07 mg/dL (VN: 0,5-1,4) eta Urea 37 mg/dL (VN: 10-50) eta ferritinak 610 ng/mL-ko balioak ematen ditu (VN: 30-400).

7.- Entitate hauetatik zein ez litzateke sartuko koadroaren hasierako diagnostiko diferentzian?

- a) α -Talasemia.
- b) Sindrome mielodisplasikoa.
- c) Hepatopatiaren anemia sekundarioa.
- d) Anemia megaloblastikoa.

8.- Adierazi hauetatik zein izan ahalko litzatekeen VCMaren igoera faltsu baten sortzailea

- a) Alkoholismoa.
- b) Krioaglutininak egotea.
- c) Aplasia medularra.
- d) Konbulsioen aurkako farmakoak hartu izana.

Pazientea ingresatzea erabakitzen da aztertzeko:

B12 bitaminaren kontzentrazioa 85,86 pg/mL-koa izan zen (VN: 187-883) eta azido folikoaren kontzentrazioa normala.

B eta C hepatitisen eta GIBaren serologiak negatiboak izan ziren. Hormona tiroideoek tiroidearen funtzioa normala dela erakutsi zuten.

A immunoglobulinaren balioak normalak izan ziren eta anti-transglutaminasa IgA antigorputzak eta anti-zelula parietalak negatiboak izan ziren. Barne-faktore kontrako antigorputzak positiboak izan ziren.

9.- Barne-faktore kontrako antigorputzak positiboak izan ziren eta anti-zelula parietalak negatiboak. Adierazi zein den baieztapen zuzena:

- a) Aurkikuntza honek, kobalaminako defizita duen paziente batean, gastritis atrofikoa dagoela argi zehazten du.
- b) Diagnostikatzeko ezinbestekoa da Schilling-en proba egitea.
- c) Anti-zelula parietal antigorputzak gastritis atrofikoko kasuen % 30ean bakarrik detektatzen dira.
- d) Anti-zelula parietal antigorputzak barne-faktore kontrako antigorputzak baino askoz

ere espezifikokoak dira gastritis atrofikoko kasuetan.

10.- Aurreko datuak kontuan izanik eta berresteko diagnostikorik gabe, zein da diagnostikorik probableena?

- a) Gaixotasun zeliakoa.
- b) Anemia perniziosoa.
- c) Lesch-Nyhan-en sindromea.
- d) Pankreatitis kronikoa.

11.- Tratamenduari hasiera ematen zaio zianokobalaminarekin, 1000 µg bide intramuskularretik emanez, eguneko 1000 µg-ko dosiekin aste betez tratamenduaren hasieran eta 1000 µg/astean hurrengo 4-8 asteetan. Mantentze-dosi bezala, pazienteak hilabeteko 1000 µg-ko dosiarekin tratatzen jarraitzen du.

Tratamendu horren ostean, hauek guztiak esperoko nituzke, bat izan ezik:

- a) Hemoglobinako mailak normalizatzea.
- b) Kobalaminako mailak normalizatzea.
- c) Leukozitoen eta plaketaren kontaketa normalizatzea.
- d) Nahasmendu neurologikoak konpontzea.

12.- Adierazi zein den baieztapen okerra kobalaminako tratamenduari dagokionez:

- a) Tratamenduaren eraginkortasuna retikulozitoen zifraren bidez kontrolatzen da.
- b) Retikulozitoen zifra handitzen hasten da tratamenduaren bigarren edo hirugarren egunetik aurrera.
- c) Retikulozitoen zifra bere balio gorenera iristen da tratamenduaren hamargarren egunaren inguruan.
- d) Hemoglobina ez da zuzentzen retikulozitoak jaisten hasten diren arte.

3. KASUA

Bikote bat, ginekologiako kontsultara doana haurdun gelditzeko, bi urtez babesik gabeko harremanak izan ondorengo antzutasunagatik.

36 urteko gizonzkoa, gorpuzkera atletikoa, 1,90 m-ko altuera eta 85 kg-ko pisua. 38 urteko emakumezkoa, 25eko gorputz-masaren indizearekin eta aurrekaririk gabe.

Semen-analisian oligozoospermia larri bat (milioi 1/mL) ikusten da; aldiz, beste parametro seminal guztiak normalak dira. Profil hormonalak (FSH, LH, Testosterona, testosterona askea) erreferentzia-tartean barruan dago.

13.- Suposizio hauetatik, Zein izan daiteke alterazio honen analitika aurreko sortzailea?

- a) Lortzerakoan, eiakulatuaren azken tantak isuri zituen.
- b) Lortzerakoan, eiakulatuaren lehenengo tantak isuri zituen.
- c) Aurreko astean amoxizilina hartu zuen hagin bat erauzi ondoren.
- d) Lagina bere etxean lortu zuen; beraz, lortu eta bi orduz hasi ginen aztertzen.

14.- Beste seminograma bat egin ondoren, analitika aurreko aldagai guztiak kontrolatuz, oligozoospermia baieztatzen da: 0,8 milioi/mL-ko kontzentrazioa eta beste parametroak gizonzko ugalkorrenzako erreferentzia-tartean barruan. Arazoari ikuspegi genetiko batetik heldzerakoan, Alterazio hauetatik zein aztertutako da arrazoi probableena bezala?

- a) SRY genearen delezioa.
- b) 47 XXY kariotipoa.
- c) Y kromosomaren mikrodelezioak AZT genearen mailan.
- d) 45 X kariotipoa.

15.- Emakumearen azterketan tronpa guztiz iragazkorak dituela eta modu erregularrean obulatzen duela ikusten da. Hauetatik zein izango da aukeratutako lagundutako ugalketa-teknika?

- a) IAD
- b) IAC
- c) FIV
- d) FIV/ICSI

16.- Obulutegiko estimulazioarekiko erantzun posiblea ezagutzeko, zein markatzaile hautatuko genituzke?

- a) Hormona antimullerianoa (AMH) eta folikulu antralen kontaketa.
- b) FSH basala gehi klomifeno ondorengo FSH.
- c) AMH eta LH.
- d) AMH eta progesterona.

17.- Haurduntza lortzen da lehenengo saioaren ondoren. Lehenengo hiruhilekoan kromosomopatiak detektatzeko baheketa egitea gomendatzen zaio.

- a) 35 urte baino gehiago dituen eta lagundutako ugalketa-teknika baten bidez lortutako haurduntza denez, zuzenean gomendatuko zaio behin betiko teknika bat egitea; hortaz, 16. astean amniozentesi bat egitea proposatuko zaio.
- b) Down-en sindromearen arrisku handiagoa ikusiko da baldin eta PAPP-Ako mailak handituta badaude eta β HCGko mailak murriztuta badaude.
- c) Down-en sindromearen arrisku handiagoa ikusiko da baldin eta PAPP-Ako mailak murriztuta badaude eta β HCGko mailak handituta badaude.
- d) Down-en sindromearen arrisku handiagoa ikusiko da baldin eta alfa fetoproteinako mailak murriztuta badaude eta β HCGko mailak handituta badaude.

18.- Haurdunaldian tiroidearen kontrolarekin lotuta:

- a) Haurdunaldian zehar hipertiroidismoko baheketa bat egitea gomendatzen da, kontrol analitikoetako bat aprobeztatuz.
- b) Arriskuko emakume haurduna denez, haurdunaldiaren 14.-16. asteetan TSH kontrolatzea gomendatzen da, erreferentzia-balioak aldatzen direla kontuan izanik; hots, haurdun ez dauden emakumeen erreferentzia-muga bikoizten da.
- c) Arriskuko emakume haurduna denez, haurdunaldiko 10. astea baino lehen TSH kontrolatzea gomendatzen da, haurdunaldiaren etapa horretan TSHaren kontzentrazioa modu fisiologikoan murrizten dela kontuan izanik.
- d) Hipotiroidismoa T4 mailekin kontrolatzea gomendatzen da, TSH aldatzen doalako eta erreferentzia-tarteak hainbat alditan aldatzen direlako haurdunaldian zehar.

4. KASUA

41 urteko gizona, Neurologiako zerbitzura bidali dutena DM1en eskuetako eta aurpegiko zurruntze tipikoa duelako. Ibiltzea kostatzen zaio eta oinak pixka bat arrastatzen ditu. Aurrekari familiarren artean ez dago DM1eko historia familiar argirik; badago, ordea, diabetesa eta kataratak dituen anai bat. Ama hilda dago. Elektromiograman patroï miopatikoa bat ikusten da, deskarga miotoniko ugariekin miatutako muskulu guztietan. DM1eko azterketa genetikoa eskatzen da.

DM1 edo Steinert-en gaixotasuna gaixotasun autosomiko gainartzaile bat da, mikrosatelitearen (CTG)) hedapenak sortzen duena. Hori DMPK genearen 3'UTR aldean kokatuta dago.

Azterketa genetikoa mikrosateliteen PCR eta TP-PCR tekniken bidez egin zen:

19.- TP-PCR teknikari dagokionez, egia da:

- a) 4 hasle erabiltzen dituen PCR batean oinarritzen da.
- b) Hedapen bat egonez gero, eskailerako edo dragoi-isatseko irudi elektroforetikoa tipikoa bat lortuko dugu.
- c) Hedatutako mikrosatelite baten errepikapen-kopuru zehatza zehazteko aukera ematen du.
- d) Positibo faltsuak eman ahal ditu zentzu bakarrean egiten denean, errepikapenen sekuentzian eteteak daudelako.

20.- TP-PCR teknikak aukera emango digu:

- a) Pazientea aztertutako genean dagoen missense (zentzu aldaketa) mutazio baten eramailea dela baieztatzeko.
- b) 800 errepikapeneko alelo baten tamaina kuantifikatzeko.
- c) Pazienteak alelo hedatu bat duela detektatzeko.
- d) Gene zehatz batean egondako delezio handi bat detektatzeko.

21.- Zer esan nahi du mikrosatelite bat ezegonkorra izatea?

- a) Hurrengo belaunaldietan tamaina handitu dezakeela.
- b) Beti gaixotasuna sortzen duela.
- c) Errepikapen-tarte normala duela.
- d) Norbanako berak errepikapen-kopuru ezberdina izan dezakeela alelo bakoitzean.

22.- DNAREN errepikapenek sortutako gaixotasunen diagnostikoari dagokionez, adierazi zein den erantzun zuzena:

- a) Mikrosatelitea premutazio-tartean egonkorra da eta ez du gaixotasuna sortzen.
- b) Ohiko PCR eta elektroforesi kapilar bidezko mikrosateliteen analisi molekularra 100-500 baino handiagoak diren errepikapen-kopuruan kuantifikatzen ditu.
- c) Gaixotasun autosomiko gainartzaileetan mikrosatelitearen bi aleloak hedatuta daude.
- d) Kasu batzuetan, hedatutako aleloaren tamaina 50-90 errepikapenen tartean dagoenean, igoera txiki bat ikus daiteke TP-PCRan eta horrek hedatutako aleloaren tamainaren ideia bat ematen digu.

23.- Paziente baten DMPK genearen 3'UTR aldeko mikrosateliteen analisisa egiterakoan, honakoa aurkitzen dugu: 207pb-ko piko bat, TP-PCR forward negatiboa eta TP-PCR reverse positiboa. Emaitzaren arabera, pazientea:

- a) Homozigotoa da CTG-ko 20 errepikapeneko bi alelotarako DMPK genearen 3'UTR aldean.
- b) Heterozigotoa da, CTG-ko 5 errepikapeneko alelo baterako eta CTG-ko 20 errepikapeneko beste baterako DMPK genearen 3'UTR aldean.
- c) CTG-ko 20 errepikapeneko alelo bat du eta alelo hedatu bat DMPK genearen 3'UTR aldean.
- d) Heterozigotoa da 500 errepikapeneko alelo hedatu baterako eta etendurak (ATGAAG)₈ dituen 300 errepikapeneko beste baterako.

24.- TP-PCR bat egiteko erabiltzen ditugun hasleak:

- a) Hiru dira, horietako bat 3' posizioan fluoroforo batekin markatutakoa, hasleari espezifikotasuna emateko.
- b) Hiru dira, horietako bat 5' posizioan fluoroforo batekin markatutakoa.
- c) Hiru dira, horietako bat 3' posizioan fluoroforo batekin markatutakoa.
- d) Bi dira.

5. KASUA

42 urteko gizona, erretzailea, kontsulta anbulatoriora datorrena astenia eta disnea moderatuko koadro batekin. Miaketa fisikoan hipertentsio arterial arina dagoela egiaztatzen da. Pazienteak ez du aurretiko aurrekari kardiologikorik duenik adierazten.

25.- Laborategiko proba hauetatik, zein da erabilgarria pazientearen disnea aztertzeko eta diagnostiko diferentziala egiteko?

- a) Hemograma oso bat egitea.
- b) Arteria-gasometria.
- c) Peptido Natriuretikoaren kontzentrazioa determinatzea.
- d) Horiek guztiak erabilgarriak dira.

26.- Bihotz-gutxiegitasunaren (IC) susmo klinikoaren aurrean, esan hurrengo baieztapenetatik zein EZ den zuzena:

- a) Paziente honen kasuan, hainbat peptido natriuretikoaren (BNP edo NT-proBNP) determinazioa gomendatuta dago, baina beste batzuen (proBNP edo pre-proBNP) ez.
- b) Peptido Natriuretikoaren (PN) determinazioaren emaitza baloratzeko, kontuan izan behar da horien kontzentrazioak handiagoak direla paziente gizenengan eta gizonezkoengan.
- c) PNen erabilgarritasun nagusia ICaren diagnostikoa da, balio iragarle negatibo altua dutelako (% 95-99); horrek ICa baztertzeko aukera ematen du haien kontzentrazioa ezarritako ebakipuntuak baino baxuagoa denean.
- d) PNen kontzentrazioa ICa baztertzeko balioa baino altuagoa den kasuetan, ICrako tratamenduarekin hastea gomendatzen da, ekokardiografiako emaitzen zain egon behar izan gabe.

27.- Peptido natriuretikoek (PN) barruan, hainbat familia eta forma molekular anitzak daude. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) PNen 6 familia daude eta horien izendapena hau da: ANP, BNP, CNP, DNP, ENP eta FNP.
- b) B motako PNak nagusiki ezkerreko benterikulan sortzen dira, nahiz eta peptido horietako asko aurikuletan sortzen diren.
- c) A, B, C eta F PNek efektu sistemikoak dituzte, eta nagusiki kardiomiocitoetan sortzen dira.
- d) Aurreko baieztapen guztiak zuzenak dira.

28.- Gure pazienteari azkenean maila anbulatorioan ICA duela diagnostikatu diote, datu kliniko eta ekokardiografiko bateragarriak dituelako, PNen kontzentrazio altu batekin batera; hortaz, tratamendu farmakologiko egokia jartzen zaio. Hilabete batzuk beranduago, kontsulta anbulatorioetara doa berriro, disnea-maila handiagoa duelako eta beheko gorputz-adarretan edemak agertu zaizkiolako. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) Ez da beharrezkoa PNen determinazio berriak egitea, ICaren diagnostikoa aurretik ezarrita baitago.
- b) PNen determinazio seriatu bat (basala, 12 orduko eta 24 orduko) egin behar da kasuaren eboluzioa baloratzeko eta, hala badagokio, tratamendu farmakologikoa doitzeko.
- c) Kasu honetan, proBNPren determinazioa egin beharko litzateke tratamendu farmakologikoa optimizatzeko, 1.000 pg/mL baino kontzentrazio txikiagoak lortzeko helburuarekin.
- d) Kontsulta anbulatorio ez espezializatu hauetan, PNen erabilera egoera kliniko egonkor bateko balio bat duten pazienteen deskompentsazioak baieztatzerara mugatu beharko litzateke.

29.- Pazienteak hobera egiten du tratamendu farmakologikoa doitu eta gero, eta aldizka modu anbulatorioan kontrolatzen jarraitzea erabakitzen da. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) Paziente honi ez zaizkio PNen determinazio berriak egin behar, ICaren diagnostikoa aurretik ezarrita baitago.
- b) PNen asteroko neurketa seriatuak egin behar zaizkio gida terapeutiko bezala.
- c) Neprilisinarekin tratamenduan dauden pazienteen kasuan gomendagarriagoa da BNP neurtzea eta ez NT-proBNP, farmako horrek NT-proBNP egitura degradatzen duelako, baina ez duelako BNParena degradatzen.
- d) Aurreko baieztapenetatik bat ere ez da zuzena.

30.- Pazienteak bat-batean okerrera egiten du disnearekin, eztularekin, hemoptisiarekin eta min toraziko hedatsuekin; beraz, azkar doa ospitaleko larrialdietara (ordu eta erdi gutxi gorabehera). Miaketa fisikoan takikardia, takipnea, zianosia eta sukarra dituela ikusten da. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) Pazientea ziur asko Miokardioko Infartu Akutu (IAM) bat sufritzen ari da; hortaz gomendagarria da troponinako determinazioa egin beharrean mioglobinako determinazioa egitea, larrialdietara joan denerako ez delako igaro troponina igotzeko behar beste denbora.
- b) Hain bat-batekoa izan den koadro kliniko honekin, ingresatzerakoan lortutako lagin batean troponinako kontzentrazio altu bat dagoeneko IAM bat dagoenaren diagnostika da.
- c) Paziente horretarako D-Dimeroen determinazioa eskatu behar da.
- d) Horietatik bat ere ez da zuzena.

6. KASUA

Laborategi batean analito baterako teknika berri bat ezarri nahi da.

Aldakortasun biologikoko tauletatik analito horretarako % 6ko CV intraindividuala eta % 15eko CV interindibiduala lortzen dugu.

Zehaztasun-eza eta doitasun-eza aztertu da laborategian eta erreferentzia-tartearen (16 unitate) batez bestekoaren pareko CVa eman digu; hots, % 1, eta % 0ko zehaztasun-eza.

Laborategiko arduradunak analito horretarako kalitate-zehaztapen egokiak hartu nahi ditu.

31.- Kasu honetan, zein izango litzateke saiakuntzaren Sigma balioa?

- a) 1
- b) 3
- c) 5
- d) 6

32.- Kalitatea kontrolatzeko Westgard-en 1:2s araua bakarrik erabiliko bagenu, erreferentziatzat gure metodoaren desbideratze estandarra erabiliz, zein izango litzateke serie analitiko baten errefus faltsua izateko probabilitatea ehunekotan?

- a) % 2,5
- b) % 5
- c) % 1
- d) % 2

33.- Paziente berari analito honen neurketak bi egun ezberdinetan egiten bazaizkio, ikuspegi klinikotik lortutako balioak nabarmenki ezberdinak direla kontsideratu daiteke (konfiantzako % 95), baldin eta bi balioen arteko aldea:

- a) Aldakortasun biologiko intraindividuala baino balio altuagoa bada.
- b) Aldakuntza-koefiziente analitikoaren bikoitza baino balio altuagoa bada.
- c) Diferentzia kritikoa baino handiagoa bada, hori aldakortasun biologikoarekin eta aldakuntza-koefiziente analitikoarekin lotuta baitago.
- d) Aldakortasun intraindividualaren eta aldakortasun interindibidualaren arteko batez bestekoa baino handiagoa bada.

34.- Pazienteen 100 lagin paraleloan analizatzen dira metodo honekin eta lehen laborategian erabiltzen zenarekin eta Passing Bablock-en metodoaren bidez erregresio-ekuazio bat lortzen da: Metodo zaharra = 1,17 x metodo berria -5 eta $r=0,97$. Konfiantza-tarteak % 95ean: malda(1,12tik 1,22ra), ordenatua - (4,5etik -5,5era), r (0,96tik 0,98ra)

Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- a) Balio baxuetan, metodo berriak metodo zaharrak baino balio baxuagoak ematen ditu.
- b) Balio altuetan, metodo zaharrak metodo berriak baino balio baxuagoak ematen ditu.
- c) Korrelazio-koefizienteak biak metodo transferigarriak direla adierazten digu.
- d) Komenigarria litzateke datuak Bland-Altman-en grafiko batean ikustea, tarte osoan dagoen komuntadura ikusi ahal izateko.

35.- Dagokigun analitua patologia zehatz baten baheketa baterako erabiltzen ari da, herritarrei zuzendutako baheketa goiztiar baterako. Patologia hori, ondoren, beste metodologia bat erabiliz berresten da eta testa positiboa dela kontsideratzen da 35 unitate baino balio altuagoa ematen duenean.

Azkeneko 1000 kasuen atzera begirako azterketa bat egiten da probaren zehaztasun diagnostikoa egiaztatzeke eta emaitza hauek lortzen dira:

• 35 baino emaitza altuagoa lortu duten norbanako gaixoak:	95
• 35 edo emaitza baxuagoa lortu duten norbanako gaixoak:	20
• 35 edo emaitza baxuagoa lortu duten norbanako osasuntsuak:	877
• 35 baino emaitza altuagoa lortu duten norbanako osasuntsuak:	8
• ROC kurbaren azpiko eremua	0,86

Zein da teknikaren sentikortasun klinikoa?

- a) 0,83
- b) 0,86
- c) 0,79
- d) 0,92

36.- Lortutako emaitzak ikusirik, esan daiteke:

- a) Ziur asko ebakipuntua berriz kalkulatu eta jaitsi beharko litzateke, baheketaren errendimendua hobetze aldera.
- b) Ziur asko ebakipuntua berriz kalkulatu eta igo beharko litzateke, baheketaren errendimendua hobetze aldera.
- c) Ziur asko ebakipuntua zuzena da, balio iragarle negatiboa oso altua delako.
- d) Ziur asko ebakipuntua zuzena da, espezifikotasun oso altua lortzen delako.

OSAKIDETZA

20_ko ren ko Erabakiaren bidez,
egindako Oposaketa- Lehiaketarako deia
(EHAA Zkia. 20__ko aren koa)

Concurso-Oposición convocado por
Resolución nº 118/2018 de 14 de
febrero de 2018 (B.O.P.V. Nº 712 de
jueves 8 de febrero de 2018)

KATEGORIA:

**CATEGORÍA: FACULTATIVO ESPECIALISTA MÉDICO
TÉCNICO ANÁLISIS CLÍNICOS**

Proba eguna / Fecha prueba:

2018ko maiatzaren 27a / 27 de mayo de 2018

B / Gaztelera Eredua

Modelo B / Castellano

CASO 1

Estudiante de primer curso de Medicina que acude a una celebración fin de curso en la que se juntan unos 200 estudiantes de diversas Facultades de la Universidad. Participa de una forma muy activa en la fiesta, con cena y copa incluido y hasta altas horas de la madrugada. A los 15 días del evento comienza con malestar general, dolor de garganta y fiebre por lo que acude a su médico de Atención Primaria. El médico tras una exploración de las vías respiratorias superiores decide tratamiento antibiótico con amoxicilina durante 7 días. Al día siguiente de comenzar el tratamiento la paciente acude de nuevo al médico con un exantema generalizado.

Conteste a las siguientes preguntas bajo dos supuestos:

Supuesto A: El médico de Atención Primaria le solicita un análisis de sangre que incluye el despistaje de anticuerpos heterófilos.

1.- Teniendo en cuenta que en dicho análisis los resultados del hemograma muestran una leucocitosis con linfocitosis y que el resultado de los anticuerpos heterófilos fue negativo, indique la respuesta correcta:

- a) El dato de los anticuerpos heterófilos orienta a que es improbable que el paciente presente una Mononucleosis infecciosa.
- b) Los anticuerpos heterófilos se positivizan entre 1 y 3 semanas después de la aparición de los síntomas por lo que se debería realizar un estudio completo de Anticuerpos contra el virus de Epstein barr.
- c) Los anticuerpos heterófilos se positivizan entre 1 y 3 semanas después de la aparición de los síntomas por lo que se debería realizar al menos Anticuerpos anti EBNA.
- d) Los anticuerpos heterófilos se positivizan entre 1 y 3 semanas después de la aparición de los síntomas por lo que se debería realizar al menos Ig M anti VCA.

2.- En el caso de plantearse el diagnóstico diferencial de Mononucleosis infecciosa con otras patologías. ¿Cuál descartaría?:

- a) Infección por citomegalovirus (CMV)
- b) Parasitosis por malaria.
- c) Infección por VIH 1 y 2.
- d) Ingesta de drogas.

3.- Respecto al virus de Epstein barr, señale la sentencia incorrecta:

- a) Se asocia a Linfoma Hodking y Linfoma no Hodking.
- b) Es un herpes virus tipo 6.
- c) Persiste durante toda la vida en el organismo una vez infectado.
- d) El rash producido por la amoxicilina en pacientes con Mononucleosis infecciosa no es una reacción alérgica, sino más bien una reacción adversa.

4.- Referente a las ventajas de las técnicas de biología molecular para la detección de virus de Epstein barr, señale la respuesta correcta:

- a) Su coste ha disminuido notablemente en los últimos años.
- b) El rendimiento diagnóstico de estas pruebas es muy superior al de los métodos clásicos.
- c) Son muy rápidas, se obtiene resultado en 15 minutos.
- d) Tienen una especificidad entre 95 y 100 %

Supuesto B: El médico de Atención Primaria le solicita un análisis de sangre y cultivo de frotis faríngeo

5.- Teniendo en cuenta que en dicho análisis los resultados del hemograma muestran una leucocitosis con neutrofilia y que el cultivo del frotis faríngeo fue positivo a Estreptococo Beta hemolítico grupo A señale la respuesta correcta respecto a este microorganismo:

- a) Es gram positivo catalasa positivo.
- b) El ácido lipoteicoico es un componente de su pared celular que le permite unirse al epitelio respiratorio.
- c) Posee antígenos con baja capacidad mitótica.
- d) Es un organismo aerobio.

6.- Respecto a la evolución y tratamiento de la Faringitis estreptocócica, señale la respuesta incorrecta:

- a) No es necesario el tratamiento con antibióticos para evitar las resistencias bacterianas a los mismos.
- b) Puede tener importantes complicaciones como otitis media, meningitis, glomerulonefritis estreptocócica y artritis reactiva entre otras.
- c) Se recomienda tratamiento antibiótico cuando el test antigénico rápido es positivo para el Estreptococo Beta hemolítico grupo A.
- d) El tratamiento antibiótico se recomienda principalmente como prevención de la fiebre reumática aguda.

CASO 2

Paciente varón de 60 años de edad que acude a urgencias por presentar astenia y disnea.

Entre los antecedentes personales destaca el relato de molestias digestivas crónicas sin estudiar y la pérdida progresiva de fuerza muscular en las extremidades inferiores.

Exploración física: se evidencia palidez cutáneo-mucosa y glositis, siendo el resto de la exploración física normal. En la exploración neurológica aparece un signo de Babinski positivo.

Pruebas de laboratorio:

El hemograma muestra los siguientes resultados:

- Leucocitos: $3,4 \times 10^9/L$
- Hematíes: $1,57 \times 10^{12}/L$
- Hemoglobina: 5,7 g/dL
- Hematocrito: 18 %
- Índices eritrocitarios: VCM de 118 fL, HCM de 36,7 pg, CHCM de 32,2 g/dL y RDW de 21,9 %.
- Plaquetas: $124 \times 10^9/L$.
- Reticulocitos: 0,7 % (VN: 0,5-2).

Estudio de la morfología celular en el frotis de sangre periférica:

- Serie blanca: presencia de abundantes neutrófilos hipersegmentados.
- Serie roja: presencia de abundantes esquistocitos, macroovalocitos y cuerpos de inclusión de Howell-Jolly.

Las pruebas de coagulación son normales y el test de Coombs Directo negativo.

En las pruebas bioquímicas destaca una función hepática alterada con valores de AST de 100 U/L (VN 2-40) y ALT de 62 U/L (VN: 2-45), lactato deshidrogenasa (LDH) de 7238 U/L (VN: 125-250), bilirrubina total de 1,1 mg/dL (VN: <1,2) e indirecta de 0,2 mg/dL (VN: < 0,8) con valor de haptoglobina < 0,2 g/L (VN: 0,4-2,7). La función renal es normal (Creatinina 1,07 mg/dL (VN: 0,5-1,4) y Urea 37 mg/dL (VN: 10-50) y la ferritina muestra valores de 610 ng/mL (VN: 30-400).

7.- ¿Cuál de las siguientes entidades no entraría en el diagnóstico diferencial inicial del cuadro?:

- a) α -Talasemia.
- b) Síndrome mielodisplásico.
- c) Anemia secundaria a hepatopatía.
- d) Anemia megaloblástica.

8.- Indique cuál de las siguientes podría ser causa de una falsa elevación de VCM

- a) Alcoholismo.
- b) Presencia de crioaglutininas.
- c) Aplasia medular.
- d) Ingesta de fármacos anticonvulsivantes.

Se decide ingresar al paciente para estudio:

La concentración de vitamina B12 fue de 85,86 pg/mL (VN: 187-883) y la concentración de ácido fólico normal.

Las serologías de hepatitis B, C y VIH fueron negativas. Las hormonas tiroideas mostraron una función tiroidea normal.

Los valores de inmunoglobulina A fueron normales y los anticuerpos anti-transglutaminasa IgA y los anti células parietales fueron ambos negativos. Los anticuerpos anti Factor Intrínseco fueron positivos.

9.- Los anticuerpos anti Factor Intrínseco fueron positivos y los anti células parietales negativos. Señale la afirmación correcta:

- a) Este hallazgo en un paciente con déficit de cobalamina es altamente específico de la presencia de gastritis atrófica.
- b) Para el diagnóstico es imprescindible realizar la prueba de Schilling.
- c) Los anticuerpos anti células parietales se detectan sólo en el 30% de los casos de gastritis atrófica.
- d) Los anticuerpos anti células parietales son mucho más específicos que los anticuerpos anti Factor Intrínseco en los casos de gastritis atrófica.

10.- Teniendo en cuenta los datos anteriores y a falta del diagnóstico de confirmación. ¿Cuál es el diagnóstico más probable?:

- a) Enfermedad celíaca.
- b) Anemia pernicioso.
- c) Síndrome de Lesch-Nyhan.
- d) Pancreatitis crónica.

11.- Se inicia el tratamiento con cianocobalamina, 1000 µg administrado por vía intramuscular con dosis de 1000 µg/día durante 1 semana al principio del tratamiento y 1000 µg/semana durante las 4-8 semanas siguientes. Como dosis de mantenimiento el paciente sigue tratándose con una dosis de 1000 µg/mes. Tras este tratamiento esperaría todo lo siguiente excepto:

- a) Normalización de los niveles de hemoglobina.
- b) Normalización de los niveles de cobalamina.
- c) Normalización de los recuentos de leucocitos y plaquetas.
- d) Corrección de los trastornos neurológicos.

12.- Señale la afirmación incorrecta respecto al tratamiento con cobalamina:

- a) La eficacia del tratamiento se controla mediante la cifra de reticulocitos.
- b) La cifra de reticulocitos comienza a ascender a partir del segundo o tercer día de tratamiento.
- c) La cifra de reticulocitos alcanza su valor máximo hacia el décimo día de tratamiento.
- d) La hemoglobina no se corrige hasta que los reticulocitos comienzan a descender.

CASO 3

Pareja que acude a la consulta de ginecología por esterilidad tras dos años de relaciones sin protección con propósito de embarazo.

Varón de 36 años, constitución atlética, 1,90 mts de altura y 85 kg de peso. Mujer de 38 años, con un IMC de 25 y sin antecedentes.

En el análisis de semen se observa una oligozoospermia severa (1 millón/mL) con el resto de parámetros seminales normales. Todas el perfil hormonal (FSH, LH, Testosterona, testosterona libre) está dentro de rangos de referencia

13.- De los siguientes supuestos. ¿Cuál puede ser el causante preanalítico de esta alteración?:

- a) Durante la obtención derramó las gotas finales del eyaculado.
- b) Durante la obtención derramó las primeras gotas del eyaculado.
- c) La semana anterior tomó amoxicilina tras la extracción de una muela.
- d) Obtuvo la muestra en su domicilio, por lo que se comenzó su estudio dos horas tras su obtención.

14.- Tras realizar otro seminograma, controlando todas las variables preanalíticas, se confirma la oligozoospermia con una concentración de 0,8 millones/mL y resto de parámetros dentro de rangos de referencia para varones fértiles. Al enfocar el problema desde un punto de vista genético. ¿Cuál de las siguientes alteraciones se estudiará como causa más probable?

- a) Delección del gen SRY.
- b) Cariotipo 47 XXY.
- c) Microdelecciones del cromosoma Y a nivel del gen AZT.
- d) Cariotipo 45 X.

15.- En el estudio a la mujer se observa que presenta trompas perfectamente permeables y ovula regularmente. ¿Cuál será la técnica de reproducción asistida de elección entre las siguientes?:

- a) IAD
- b) IAC
- c) FIV
- d) FIV/ICSI

16.- Para conocer la posible respuesta a la estimulación ovárica. ¿Cuáles serían los marcadores de elección?:

- a) Hormona antimulleriana (AMH) y recuento de folículos antrales.
- b) FSH basal más FSH tras clomifeno.
- c) AMH y LH.
- d) AMH y progesterona.

17.- Se consigue embarazo tras el primer intento. Se le aconseja realizar cribado para detección de cromosopatías en primer trimestre:

- a) Al ser mayor de 35 años y tener un embarazo obtenido por una técnica de reproducción asistida, se le aconsejará directamente una técnica definitiva, por lo que se le propondrá una amniocentesis en la semana 16.
- b) Se observará un riesgo aumentado de síndrome de Down si los niveles de PAPP-A están aumentados y los de de β HCG están disminuidos.
- c) Se observará un riesgo aumentado de Síndrome de Down si los niveles de PAPP-A están disminuidos y los de β HCG están aumentados.
- d) Se observará un riesgo aumentado de Down si los niveles de alfa fetoproteína están disminuidos y las de de β HCG están aumentados.

18.- En relación al control de tiroides en el embarazo:

- a) Se recomienda hacer cribado de hipertiroidismo durante el embarazo aprovechando cualquiera de los controles analíticos.
- b) Por tratarse de una embarazada de riesgo, se recomienda control de TSH durante las semanas 14-16 de embarazo, teniendo en cuenta que los valores de referencia se modifican, duplicándose el límite de referencia de la población no embarazada.
- c) Por tratarse de una embarazada de riesgo, se recomienda control de TSH antes de la semana 10 de embarazo, teniendo en cuenta que la concentración de TSH disminuye de forma fisiológica en esa etapa del embarazo.
- d) Se recomienda control de hipotiroidismo con niveles de T4, ya que la TSH se va modificando, cambiando los rangos de referencia varias veces a lo largo del embarazo.

CASO 4

Varón de 41 años remitido al servicio de Neurología por presentar agarrotamiento de manos y facies típica de DM1. Le cuesta andar y arrastra un poco los pies. Entre los antecedentes familiares no existe una historia familiar clara de DM1, salvo un hermano con diabetes y cataratas. Su madre ha fallecido. En el electromiograma se observa un patrón miopático con abundantes descargas miotónicas en todos los músculos explorados. Se solicita estudio genético de DM1.

La DM1 o enfermedad de Steinert es una enfermedad autosómica dominante causada por la expansión del microsatélite (CTG)_n localizado en la región 3'UTR del gen DMPK.

El estudio genético se realizó mediante las técnicas de PCR de microsatélites y TP-PCR:

19.- En relación a la técnica de TP-PCR, es cierto:

- a) Se basa en una PCR que emplea 4 cebadores.
- b) En el caso de que exista una expansión, se va a obtener una imagen electroforética típica de escalera o cola de dragón.
- c) Permite determinar el número exacto de repeticiones de un microsatélite expandido.
- d) Puede dar falsos positivos cuando se realiza en un único sentido por la presencia de interrupciones en la secuencia de repeticiones.

20.- La TP-PCR nos va a permitir:

- a) Confirmar que el paciente es portador de una mutación missense (cambio de sentido) en el gen estudiado.
- b) Cuantificar el tamaño de un alelo de 800 repeticiones.
- c) Detectar que el paciente presenta un alelo expandido.
- d) Detectar una gran delección en un determinado gen.

21.- ¿Qué quiere decir que un microsatélite es inestable?

- a) Que puede aumentar de tamaño en las siguientes generaciones.
- b) Que siempre causa enfermedad.
- c) Que presenta un rango normal de repeticiones.
- d) Que un mismo individuo puede presentar un número de repeticiones distintas en cada alelo.

22.- En relación al diagnóstico de enfermedades causadas por repeticiones del DNA, señale la respuesta correcta:

- a) El microsatélite en rango de premutación es estable y no ocasiona la enfermedad.
- b) El análisis molecular de microsatélites mediante PCR convencional y electroforesis capilar cuantifica el número de repeticiones mayores a 100-500.
- c) En las enfermedades autosómicas dominantes ambos alelos del microsatélite están expandidos.
- d) En algunos casos en los que el tamaño del alelo expandido esté en el rango de 50-90 repeticiones se puede observar una pequeña elevación en la TP-PCR que nos da una idea del tamaño del alelo expandido.

23.- Al realizar el análisis de microsatélites de la región 3'UTR del gen DMPK en un paciente nos encontramos que presenta un pico de 207pb, la TP-PCR forward es negativa y la TP-PCR reverse positiva. Este resultado nos indica que el paciente:

- a) Es homocigoto para dos alelos de 20 repeticiones CTG en la región 3'UTR del gen DMPK.
- b) Es heterocigoto para un alelo de 5 repeticiones CTG y otro de 20 repeticiones CTG en la región 3'UTR del gen DMPK.
- c) Presenta un alelo de 20 repeticiones CTG y un alelo expandido en la región 3'UTR del gen DMPK.
- d) Es heterocigoto para un alelo expandido de 500 repeticiones y otro de 300 repeticiones con interrupciones (ATGAAG)₈.

24.- Los cebadores que utilizamos para realizar una TP-PCR:

- a) Son tres, uno de ellos marcado en la posición 3' con un fluoróforo para conferir especificidad al cebador.
- b) Son tres, uno de ellos marcado en la posición 5' con un fluoróforo.
- c) Son tres, uno de ellos marcado en la posición 3' con un fluoróforo.
- d) Son dos.

CASO 5

Hombre de 42 años, fumador que acude a consulta ambulatoria por un cuadro de astenia y disnea moderada. En la exploración física se constata la presencia de ligera hipertensión arterial. El paciente no refiere antecedentes cardiológicos previos.

25.- ¿Cuál de las siguientes pruebas de laboratorio es útil para el estudio y diagnóstico diferencial de la disnea del paciente?

- a) Realización de un hemograma completo.
- b) Gasometría arterial.
- c) Determinación de la concentración de Péptidos Natriuréticos.
- d) Todas ellas son útiles.

26.- Ante la sospecha clínica de Insuficiencia Cardíaca (IC), decir cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta

- a) En este paciente, estaría recomendada la determinación de ciertos péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP) pero no la de otros (proBNP o pre-proBNP).
- b) Para valorar el resultado de la determinación de los Péptidos Natriuréticos (PN), se debe tener en cuenta que sus concentraciones son mayores en pacientes obesos y del sexo masculino.
- c) La principal utilidad de los PN es el diagnóstico de la IC, ya que poseen un elevado valor predictivo negativo (95-99%), que permite la exclusión de la IC en caso de que su concentración sea inferior a los puntos de corte establecidos.
- d) En caso de que la concentración de PN fuera superior al valor de exclusión de IC, se recomienda empezar el tratamiento para IC sin necesidad de esperar a los resultados de la ecocardiografía.

27.- Dentro de los péptidos natriuréticos (PN) existen varias familias y diversas formas moleculares. Decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta

- a) Existen 6 familias de PN que se denominan sucesivamente como ANP, BNP, CNP, DNP, ENP y FNP.
- b) Los PN tipo B se producen fundamentalmente en el ventrículo izquierdo, aunque hay una parte significativa de estos péptidos que se producen en las aurículas.
- c) Los PN A, B, C y F tienen efectos sistémicos, y se producen fundamentalmente en los cardiomiocitos.
- d) Todas las anteriores afirmaciones son ciertas.

28.- El paciente que nos ocupa, es finalmente diagnosticado a nivel ambulatorio de IC, al presentar datos clínicos y ecocardiográficos compatibles, junto con una concentración elevada de PN, por lo que se le insta el tratamiento farmacológico adecuado. Meses más tarde acude de nuevo a consultas ambulatorias por presentar un mayor grado de disnea y aparición de edemas en extremidades inferiores. Decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta

- a) No es necesario realizar nuevas determinaciones de PN, ya que el diagnóstico de IC ya se ha establecido anteriormente.
- b) Se debe realizar una determinación seriada de PN (basal, a las 12 horas y a las 24 horas) para valorar la evolución del caso y eventualmente ajustar el tratamiento farmacológico.
- c) En este caso, estaría indicada la determinación de proBNP para optimizar el tratamiento farmacológico, basado en el objetivo de conseguir concentraciones inferiores a 1.000 pg/mL.
- d) En este tipo de consultas ambulatorias no especializadas, el uso de los PN se debería limitar a la confirmación de las descompensaciones de aquellos pacientes en los que se disponga de un valor en situación clínica estable.

29.- El paciente mejora con un ajuste del tratamiento farmacológico y se decide continuar controlándole periódicamente de forma ambulatoria. Decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) No se deben hacer ya nuevas determinaciones de PN en este paciente, puesto que el diagnóstico de IC ha quedado establecido previamente.
- b) Deben realizarse mediciones seriadas semanales de PN como guía terapéutica.
- c) Es preferible medir BNP en lugar de NT-pro-BNP en los pacientes que estén en tratamiento con neprilisina, ya que este fármaco degrada la estructura del NT-proBNP, pero no la del BNP.
- d) Ninguna de las anteriores afirmaciones es correcta.

30.- El paciente presenta un empeoramiento brusco con disnea, tos, hemoptisis y dolor torácico difuso, por lo que acude rápidamente a urgencias hospitalarias (1 hora y media aproximadamente). En la exploración física se observa la presencia de taquicardia, taquipnea, cianosis y fiebre. Decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) El paciente sufre probablemente un Infarto Agudo de Miocardio (IAM), y por tanto es conveniente realizar la determinación de mioglobina en lugar de troponina, ya que ha acudido a urgencias antes de que pueda elevarse la troponina.
- b) Con este cuadro clínico tan brusco, la presencia de una concentración de troponina elevada en una muestra obtenida al ingreso, es ya diagnóstica de la presencia de un IAM.
- c) Se debe solicitar la determinación de Dímeros-D en este paciente.
- d) Ninguna de ellas es correcta.

CASO 6

Se pretende implantar una nueva técnica para un analito en un laboratorio.

De las tablas de variabilidad biológica obtenemos para la para ese analito un CV intraindividual del 6% y un CV interindividual del 15%.

Realizamos un estudio de imprecisión e inexactitud en el laboratorio y nos arroja un CV a nivel de la media del intervalo de referencia (16 unidades) de un 1% y una inexactitud de un 0%.

El responsable del laboratorio desea adoptar las especificaciones de calidad deseables para ese analito.

31.- En este caso, cuál sería el valor Sigma del ensayo:

- a) 1
- b) 3
- c) 5
- d) 6

32.- Si aplicáramos como única regla de control de calidad la regla de Westgard 1:2s utilizando la desviación estándar de nuestro método como referencia. ¿Cuál sería la probabilidad de falso rechazo de una serie analítica en %?:

- a) 2,5%
- b) 5%
- c) 1%
- d) 2%

33.- Si a un mismo paciente se le realizan mediciones de este analito en dos días diferentes, desde el punto de vista clínico los valores obtenidos se pueden considerar significativamente diferentes (95% de confianza), si la diferencia entre ambos valores:

- a) Es un valor superior a la variabilidad biológica intraindividual.
- b) Es un valor superior al doble del coeficiente de variación analítico.
- c) Es mayor que la diferencia crítica, que está relacionada con la variabilidad biológica y el coeficiente de variación analítico.
- d) Es mayor que la media entre la variabilidad intraindividual y la variabilidad interindividual.

34.- Se analizan en paralelo 100 muestras de pacientes con este método y el que se utilizaba anteriormente en el laboratorio y se obtiene una ecuación de regresión por el método de Passing Bablock de : Método antiguo = 1,17 x método nuevo - 5 y una $r=0,97$. Intervalos de confianza al 95%: pendiente(1,12 a 1,22), ordenada -(4,5 a -5,5), r (0,96 a 0,98)

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:

- a) A valores bajos, el método nuevo da valores más bajos que el método antiguo.
- b) A valores altos el método antiguo da valores más bajos que el método nuevo.
- c) El coeficiente de correlación nos indica que ambos métodos son transferibles.
- d) Sería conveniente observar los datos en un gráfico de Bland y Altman para visualizar la concordancia en todo el rango.

35.- El analito en cuestión se está utilizando para el cribado poblacional precoz de una patología concreta que posteriormente se confirma por otra metodología, considerándose el test positivo con un valor superior a 35 unidades.

Se realiza un estudio retrospectivo de los últimos 1000 casos para comprobar la exactitud diagnóstica de la prueba, obteniéndose los siguientes resultados.

• Individuos enfermos con resultado mayor de 35:	95
• Individuos enfermos con resultado menor o igual a 35:	20
• Individuos sanos con resultado menor o igual a 35:	877
• Individuos sanos con resultado mayor de 35:	8
• Área bajo la curva ROC	0,86

¿Cuál es la sensibilidad clínica de la técnica?

- a) 0,83
- b) 0,86
- c) 0,79
- d) 0,92

36.- A la vista de los resultados obtenidos, se puede decir que:

- a) Probablemente habría que recalcular el punto de corte bajándolo para mejorar el rendimiento del cribado.
- b) Probablemente habría que recalcular el punto de corte subiéndolo para mejorar el rendimiento del cribado.
- c) El punto de corte es probablemente correcto ya que el valor predictivo negativo es muy elevado.
- d) El punto de corte es probablemente correcto ya que se obtiene una muy alta especificidad.