

TEST EN BOMBA

A continuación, se presentarán unas preguntas similares a las que se encontrarán en el examen del Board Latinoamericano de Perfusión.

El objetivo de esta práctica es determinar estadísticamente el desempeño del simposio ALAP como temas preparativos para el examen, así como también la formulación de las preguntas

- 1- El examen es anónimo, no coloque nombre
- 2- Seleccione sólo una respuesta
- 3- Intente no dejar ninguna respuesta en blanco

PREGUNTAS- VERSIÓN A

1. ¿CUÁLES SON LOS MECANISMOS DE FORMACIÓN DE LA ORINA?

- a. Filtración, reabsorción, excreción y eliminación.
- b. Filtración, reabsorción, secreción y excreción.
- c. Excreción, absorción y eliminación.
- d. Excreción, secreción, absorción y eliminación.

2. ¿CUÁL ES EL CONCEPTO DE ÍNDICE DE FILTRACIÓN GLOMERULAR?

- a. Volumen de fluido filtrado por unidad de tiempo desde los capilares glomerulares renales hacia el interior de la cápsula de Bowman.
- b. Volumen que se filtra en un minuto en la cápsula de Bowman.
- c. Unidad de tiempo necesaria para filtrar la sangre dentro del glomérulo.
- d. Unidad de volumen que se filtra en el asa de Henle.

3. PORCENTAJE DEL GASTO CARDÍACO QUE SE PERFUNDE AL RIÑÓN:

- a. 25%
- b. 10%
- c. 15%
- d. 20%

4. ES UNA RECOMENDACIÓN DE LAS NUEVAS GUÍAS DE SOCIEDAD DE CIRUGÍA TORÁCICA STS Y SOCIEDAD AMERICANA DE TECNOLOGÍA EXTRACORPÓREA AMSECT DE CONSERVACIÓN DE SANGRE.

- a. Disminuir el estímulo de las vías de la reacción inflamatoria colocando esteroides en el cebado.
- b. Disminuir la Activación del sistema renina angiotensina utilizando flujo pulsátil.

- c. Minimizar la succión de los aspiradores de la bomba.
- d. Aumentar la aspiración del campo operatorio.

5. EL TRASPORTE DENOMINADO COTRASPORTE O ANTIPORTE SE LLEVA A CABO POR:

- a. Canales de proteínas.
- b. Proteínas transportadoras.
- c. Proteínas transportadoras que dejan pasar a dos moléculas diferentes en sentido opuesto.
- d. Proteínas transportadoras que dejan pasar moléculas por difusión facilitada.

6. EN CUANTO A LA HEMODILUCIÓN SEGÚN LAS NUEVAS GUÍAS DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA TORÁCICA STS Y SOCIEDAD AMERICANA DE TECNOLOGÍA EXTRACORPÓREA AMSECT

- a. Es recomendable la disminución del hematocrito HCT en CEC a cifras de 20% a 34°C para perfundir distalmente los capilares.
- b. Hematocritos entre 19-25 % durante la CEC están asociados a riesgo de insuficiencia renal, aumento de la mortalidad y edema pulmonar.
- c. La transfusión de sangre es la opción más recomendada en CEC para el aumento de hematocrito.
- d. La hemodilución es inversamente proporcional al hematocrito y su valor dependerá del protocolo institucional.

7. SON TÉCNICAS DE AHORRO SANGUÍNEA LAS SIGUIENTES EXCEPTO:

- a. Uso de salvador de células
- b. Uso de primado retrogrado autólogo
- c. Uso de hemoconcentrador
- d. Uso de bomba centrífuga

8. SON MATERIALES DE TRANSMISIÓN DE TEMPERATURA EN UN OXIGENADOR:

- a. Acero inoxidable, aluminio o capilares de polietileno.
- b. Capilares de polietileno y titanio.
- c. Acero inoxidable y silicona.
- d. Silicona y aluminio.

9. LA TASA DE TRANSFERENCIA DE CO₂ EN UN OXIGENADOR ESTÁ CONDICIONADA POR LA RELACIÓN VENTILACIÓN /PERFUSIÓN O V/Q

- a. La relación de ventilación perfusión varia de 0.8 – 1.3.
- b. La ventilación debe ser 2 veces mayor a la perfusión del paciente.
- c. La ventilación es independiente de la perfusión en CEC.
- d. La transferencia de CO₂ está condicionada por la membrana del oxigenador.

10. LA PERMEABILIDAD DE LA MEMBRANA CELULAR ES UNA PROPIEDAD QUE:

- a. Permite que los lípidos tengan más facilidad de desplazarse lateralmente.
- b. Es consecuencia del ambiente hidrofílico interno de la membrana.
- c. Solo puede crear gradiente iónico.
- d. Depende de la distribución heterogénea de los lípidos en la membrana.

11. LA PRESIÓN DELTA P SE REFIERE A:

- a. La diferencia de la presión de perfusión menos la presión premembrana.
- b. La diferencia de la presión post membrana y la presión media.
- c. La diferencia entre la presión pre y post membrana.
- d. La diferencia entre la presión del paciente y la del circuito de CEC.

2. ¿CUÁL DE LAS PRESIONES DE MEMBRANA SE ESPERA SEA MAYOR A 40-60 MM HG?

- a. La presión premembrana.
- b. La presión postmembrana.

- c. Presión del filtro arterial.
- d. Presión del hemoconcentrador.

13. LA MEMBRANA CELULAR ESTÁ CONFORMADA POR:

- a. Una capa de lípidos y glucosa.
- b. Una capa de proteínas.
- c. Una bicapa lipídica.
- d. Una capa de colesterol.

14. ¿EN QUÉ CONDICIÓN EL MIOCARDIO TIENE MENOR CONSUMO DE OXÍGENO?

- a. En arresto Hipotérmico
- b. En arresto Hipertérmico
- c. Con cardioplejía hemática
- d. Con normoplejía

15. ¿QUÉ FUNCIONES CUMPLEN LAS PROTEÍNAS EN LA MEMBRANA CELULAR?

- a. Son elementos de comunicación y transportadores.
- b. Son elementos de adhesión y de soporte estructural.
- c. Son receptores de señales externas.
- d. Son elementos de comunicación, transporte, adhesión y receptores de señal.

16. ¿CUÁL ES EL TIPO DE COMUNICACIÓN INTER AURICULAR MÁS FRECUENTE?

- a. Perimembranosa
- b. Ostium Primum
- c. Muscular
- d. Ostium secundum

17. ¿CUÁL ES LA TÉCNICA HABITUAL PARA CORREGIR EL CORAZÓN UNIVENTRICULAR?

- a. Rastelli
- b. Jatene
- c. Fontan
- d. Konno

18. EL TIPO DE CONEXIÓN ANÓMALA TOTAL DE VENAS PULMONARES MÁS FRECUENTES ES:

- a. Supracardiaca
- b. Intracardiaca
- c. Infracardiaca
- d. Mixto

19. DE LAS SIGUIENTES PATOLOGÍAS ¿CUÁL ES FRECUENTE QUE SEA UNA URGENCIA QUIRÚRGICA?

- a. Comunicación inter auricular.
- b. Comunicación inter ventricular.
- c. Canal aurículo ventricular.
- d. Conexión anómala total de venas pulmonares.

20. ¿A QUÉ NIVEL DE LA NEFRONA ACTÚA LA FUROSAMIDA?

- a. En el glomérulo
- b. En el túbulo próximal ascendente
- c. En el túbulo colector
- d. Porción ascendente del asa de Henle

21. EL NIVEL DE EVIDENCIA CIENTÍFICA 1 A PARA EL USO DE UNA TÉCNICA O CONDUCTA EN PERFUSIÓN SE REFIERE A:

- a. Estudios descriptivos no experimentales
- b. Al menos un estudio controlado aleatorizado
- c. Metanálisis de estudios controlados aleatorizados
- d. Estudio de cohortes o de casos.

22. LA ADMINISTRACIÓN DE ERITROPOYETINA Y HIERRO EN EL MANEJO DE CONSERVACIÓN DE LA SANGRE PARA CASOS DE SANGRAMIENTO POSEE UN NIVEL DE EVIDENCIA:

- a. I a
- b. II b
- c. III
- d. II 3

23. EL USO DE RUTINA DEL AUTOTRANSFUSOR EN CIRUGÍA CARDÍACA CON CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA SEGÚN LAS GUÍAS DE**CONSERVACIÓN DE SANGRE, DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA TORÁCICA STS, SOCIEDAD DE ANESTESIOLOGOS CARDIOVASCULARES SCA Y SOCIEDAD AMERICANA DE TECNOLOGÍA EXTRACORPÓREA AMSECT, ES DE GRAN UTILIDAD PARA LA CONSERVACIÓN DE LA SANGRE, POSEE UN NIVEL DE EVIDENCIA.**

- a. Nivel A
- b. Nivel B
- c. Nivel C
- d. Nivel Ib

24. 1 GR DE HEMOGLOBINA TRANSPORTA:

- a. 1,90 ml de O₂
- b. 1,36 ml de O₂
- c. 2,10 ml de O₂
- d. 1,52 ml de O₂

25. LA FISIOLÓGIA RENAL ES PARTICULARMENTE DEPENDIENTE DEL:

- a. VO₂
- b. CaCO₂
- c. DO₂
- d. PaO₂

26. SE RECOMIENDA EN CEC APORTAR UN DO₂:

- a. < 190 ml/min/m²
- b. >220 ml/min/m²
- c. 2 veces mayor al VO₂
- d. Entre 190 y 230 ml/min/m²

27. LA CARDIOPLEJÍA CUSTODIOL HTK ES UNA CARDIOPLEJÍA:

- a. Intercelular
- b. Extracelular
- c. Mixta
- d. Intracoronaria

28. QUE SUCEDERÍA SI LA SOLUCIÓN DE LAVADO DEL AUTOTRANSFUSOR FUERA AGUA DESTILADA (SOLUCIÓN HIPOTÓNICA):

- a. Los glóbulos rojos se hincharían y luego se romperían.
- b. No sucedería nada.
- c. Los glóbulos rojos se encogerían de tamaño.
- d. Los glóbulos rojos durarían más tiempo.

29. ¿CUÁL ES EL PORCENTAJE APROXIMADO DE HEMATOCRITO EN UNA BOLSA DE SANGRE DEL CELL SAVER O AUTOTRANSFUSOR, UNA VEZ LAVADA?

- a) 50%
- b) 20 %
- c) 35%
- d) 80%

30. LA ONDA DICRÓTICA OCURRE EN QUÉ FASE DEL CICLO CARDÍACO:

- a. Fase sistólica
- b. Fase diastólica
- c. Entre ambas fases
- d. En la onda P

31. LA HIPERCAPNIA PRODUCE A NIVEL CEREBRAL:

- a. Vasodilatación
- b. Vasoconstricción
- c. Edema
- d. Aumenta la presión

32. LOS FILTROS ARTERIALES SUELEN TENER:

- a. Entre 0.2- 3 micras
- b. Entre 20-25 micras
- c. Entre 32 – 45 micras
- d. Todos tienen 25 micras

33. CUÁL ES EL MEJOR Y MÁS RÁPIDO PARÁMETRO PARA VALORAR OPTIMA PERFUSIÓN:

- a. Sat arterial
- b. Glicemia
- c. Sat venosa
- d. Lactato

34. ¿CUÁL ES EL MATERIAL DE LAS FIBRAS DEL OXIGENADOR DE CORTA DURACIÓN (6 HORAS)

- a. Poliuretano
- b. Polipropileno
- c. Polimetilpenteno
- d. Polisulfona

35. DENTRO DE LAS VENTAJAS DE LA HEMODILUCIÓN PODEMOS DESTACAR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS EXCEPTO:

- a. Reducción de la viscosidad de la sangre
- b. Aumento del flujo regional
- c. Aumento de la oferta de oxígeno a los tejidos
- d. Reducción de la necesidad de la heparina.

36. LOS FABRICANTES DE OXIGENADORES EN GENERAL RECOMIENDAN QUE LA FRACCIÓN INSPIRADA DE OXÍGENO AL ENTRAR EN CEC SEA:

- a. 40-50%
- b. 80- 100%
- c. 21%
- d. 70%

37. LA COMPLICACIÓN MÁS GRAVE QUE PUEDE OCURRIR EN LOS PRIMEROS MOMENTOS AL ENTRAR EN CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA ES:

- a. Ruptura de la línea arterial.
- b. Disección de la aorta.
- c. Hipotensión arterial.
- d. Hipovolemia, bajo volumen en el reservorio.

38. LA PRESIÓN DE PERFUSIÓN ANTES DE ENTRAR EN BOMBA CON UN PACIENTE CANULADO ES IGUAL A:

- a. La presión sistémica del paciente.
- b. La presión venosa central.
- c. Las resistencias vasculares sistémicas en dinas.
- d. La presión en cuña.

39. EL GASTO CARDÍACO SE EXPRESA EN:

- a. Lt/min/m²
- b. Lt/min
- c. Frecuencia /Kg
- d. Ml/kg/min

40. CUÁNTO ES LA VOLEMIA DE UN PACIENTE DE 3KG:

- a. 3000 cc
- b. 270 cc
- c. 180 cc
- d. 500 cc

41. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES ASEVERACIONES ES COMPLETAMENTE CIERTA, CUANDO UN CORAZÓN ESTÁ FIBRILANDO?

- a. El potasio es el responsable de la arritmia.
- b. El ventrículo izquierdo no eyecta sangre durante esta arritmia.
- c. La temperatura es la responsable de la situación.
- d. Se debe colocar inmediatamente un marcapaso.

42. ¿QUÉ ES NECESARIO QUE OCURRA PARA QUE UN CORAZÓN SE DETENGA EN DIÁSTOLE POR LA CARDIOPLEJÍA ANTERÓGRADA Y QUE SE GARANTICE SU PROTECCIÓN?

- a. Que la válvula mitral coapte bien.
- b. Que no haya insuficiencia aórtica.
- c. Que la presión del paciente sea menor a la cardioplejía.
- d. Que la cardioplejía pase a 300 mm de hg.

43. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ELECTROLITOS SE PUEDE PRESCINDIR EN GRAN CANTIDAD EN UNA SOLUCIÓN DE CARDIOPLEJÍA?

- a. Magnesio
- b. Potasio
- c. Calcio
- d. Bicarbonato

44. SON PARÁMETROS UTILIZADOS PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE UN OXIGENADOR:

- a. Transferencia de oxígeno, transferencia de CO₂, caída de presión, transferencia de temperatura.
- b. Hemolisis, superficies biocompatibles, transferencia de temperatura, eliminación de CO₂
- c. Transmisión de temperatura, caída de presión.
- d. Hemolisis, eliminación de CO₂ y transferencia de oxígeno.

45. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES ASEVERACIONES ES LA CORRECTA?

- a. Las plaquetas tienen el menor peso molecular, y miden 6μ.
- b. Los glóbulos rojos tienen el menor peso molecular, y miden 6.5μ.
- c. Los glóbulos blancos tienen el mayor peso molecular porque son las células más grandes.
- d. Los glóbulos rojos tienen el mayor peso molecular, y miden 6.5μ.

46. ¿CUÁL ES LA CANTIDAD CORRECTA DE ANTICOAGULANTE DURANTE AUTOTRANSFUSIÓN?

- a. 20,000 unidades de Heparina en 1,000ml de 0.9% NaCl.
- b. 15,000 unidades de Heparina en 500ml de 0.9% NaCl.
- c. 30,000 unidades de Heparina en 500ml de 0.9% NaCl.
- d. 40,000 unidades de Heparina en 1,000ml de 0.9% NaCl.

47. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES ASEVERACIONES ES LA CORRECTA, RESPECTO A LA SANGRE LAVADA INTRA-OPERATORIAMENTE Y COLECTADA A TEMPERATURA AMBIENTE?

- a. La unidad de autotransfusión expira 6 horas desde que se termina el procedimiento.
- b. La unidad de autotransfusión expira 4 horas desde que comenzó el procedimiento.
- c. La unidad de autotransfusión expira 6 horas desde que comenzó el procedimiento.
- d. La unidad de autotransfusión expira 4 horas desde que termino el procedimiento.

48. UN RADICAL LIBRE ES:

- a. Una molécula con un electrón desapareado en su capa más externa.
- b. Una molécula de nitrógeno que se une a dos moléculas de oxígeno.
- c. El producto de la unión de una molécula de agua y dos electrones.
- d. Una molécula con todos sus orbitales completos.

49. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES GASES ES MÁS SOLUBLE, POR LO QUE TIENE UN COEFICIENTE DE SOLUBILIDAD ALTO?

- a. CO₂
- b. O₂
- c. H
- d. N

50. ¿QUÉ FACTORES INTERVIENEN EN LA FLUIDEZ DE LA MEMBRANA CELULAR?

- a. La estructura bilipídica de la membrana celular.
- b. La mayor concentración de colesterol.
- c. La longitud y el grado de saturación de las cadenas de ácidos grasos de los fosfolípidos.
- d. La concentración de los fosfolípidos.

51. EL CO₂ EN SANGRE ES TRANSPORTADO MAYORITARIAMENTE:

- a. Unido a proteínas.
- b. Disuelto
- c. En forma de ácido carbónico.
- d. En forma de bicarbonato.

52. LA RELACIÓN DO₂/VO₂ < 5, NOS INDICA:

- a. Producción aeróbica de CO₂.
- b. Flujo adecuado en circulación extracorpórea.
- c. Hiperlactatemia
- d. Mayor aclaramiento de CO₂.

53. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES DATOS NO ES NECESARIO PARA ESTIMAR EL CONTENIDO ARTERIAL DE OXÍGENO?

- a. VO₂
- b. SaO₂
- c. Hemoglobina
- d. PaO₂

54. EL FUNCIONAMIENTO DEL NIRS (ESPECTROSCOPIA INFRARROJA) SE EXPLICA CON LA LEY DE:

- a. Dalton
- b. Hagen-Poiseuille
- c. Beer-Lambert
- d. Fick

55. SON EFECTOS DE LA HIPERCAPNEA, EXCEPTO:

- a. Eleva la meseta de autorregulación.
- b. Eleva la presión de perfusión cerebral.
- c. Eleva el flujo sanguíneo cerebral.
- d. Disminuye la presión intracraneana.

56. SON FACTORES QUE MODIFICAN EL FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL, EXCEPTO:

- a. Gasto cardíaco
- b. Estado ácido-base
- c. Sangrado mínimo
- d. Prematuridad

57. A LA LUZ DE LA EVIDENCIA ACTUAL, SE CONSIDERA QUE LA AUTORREGULACIÓN CEREBRAL ESTÁ INTACTA CUANDO:

- a. Índice de oximetría cerebral < 0,3
- b. Índice de oximetría cerebral = 1
- c. Presión arterial media > 50 mmHg
- d. Presión arterial media > 60 mmHg