

## POOL DE PREGUNTAS DE EXÁMENES ANTERIORES

### RESPIRATORIO

1. **(J.2021) La afinidad de la hemoglobina por el oxígeno disminuye:**
  - a. Al disminuir la concentración de 2,3-difosfoglicerato.
  - b. Al aumentar el pH
  - c. Al disminuir la temperatura.
  - d. Al disminuir la presión parcial de CO<sub>2</sub>
  - e. **Todas las respuestas anteriores son falsas.**
2. **(J.2021) Con respecto a la presión alveolar durante la respiración tranquila, señale la respuesta correcta:**
  - a. Es 5 cms H<sub>2</sub>O negativa al inspirar
  - b. Es 5 cms H<sub>2</sub>O positiva al espirar
  - c. Sigue estrechamente la presión intrapleural
  - d. **Es igual a la atmosférica entre la inspiración y la espiración**
  - e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
3. **(J.2021) Con referencia a las presiones respiratorias, indique la respuesta correcta:**
  - a. Durante un esfuerzo espiratorio máximo, la presión intraalveolar nunca puede sobrepasar los -80 mmHg con respecto a la presión atmosférica.
  - b. Durante un esfuerzo inspiratorio máximo, la presión intraalveolar puede llegar a alcanzar los +100 mmHg con respecto a la presión atmosférica.
  - c. **La presión fisiológica intrapleural es de aproximadamente -4 mmHg.**
  - d. En condiciones fisiológicas, dos tercios de la tendencia pulmonar al colapso son debidos a la retracción de las fibras elásticas.
  - e. Todas las respuestas anteriores son verdaderas.
4. **(J.2021) En la respiración tranquila, la exhalación es:**
  - a. Pasiva debido al tejido elástico solo.
  - b. **Pasiva debido a la tensión superficial en los alvéolos y el tejido elástico de retroceso.**
  - c. Activa debido a la contracción intercostal.
  - d. Las respuestas A y C son correctas.
  - e. Ninguna de las anteriores es correcta.
5. **(J.2021) El ritmo básico de respiración es generado por neuronas situadas en el bulbo raquídeo. ¿Qué hecho limita la duración de la inspiración y los aumentos en la frecuencia respiratoria?**
  - a. Centro apnéustico.
  - b. Grupo respiratorio dorsal.
  - c. Núcleo del tracto solitario.
  - d. **Centro neumotáxico.**
  - e. Grupo respiratorio ventral.
6. **(J.2021) Para un individuo considerado como patrón fisiológico, las presiones parciales de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> (expresadas en mmHg) en sangre arterial son:**
  - a. 45 y 40
  - b. 40 y 27
  - c. 95 y 45
  - d. **95 y 40**
  - e. 120 y 45
7. **(J.2021) En un sujeto normal, respirando tranquilamente en reposo, ¿qué fase de la respiración tiene una duración más larga?**
  - a. Inspiración.
  - b. **Espiración.**
  - c. Los dos son iguales.
  - d. Depende de la frecuencia respiratoria.
  - e. La inspiración si el volumen corriente está por encima de 500 ml.

8. (J.2021) ¿Cuál es la vía más importante en el control de la respuesta respiratoria, ante cambios en la presión parcial de CO<sub>2</sub> en sangre arterial?
- Activación de quimiorreceptores sensibles al CO<sub>2</sub> de los cuerpos carotídeos.
  - Activación de quimiorreceptores sensibles a los protones de los cuerpos carotídeos.
  - Activación de receptores sensibles a los protones de la zona quimiosensible del bulbo.
  - Activación de receptores sensibles al CO<sub>2</sub> de la zona quimiosensible del bulbo raquídeo.
  - Activación de receptores sensibles al CO<sub>2</sub> de los pulmones.
9. (J.2021) Con respecto al transporte de oxígeno por la sangre, indique cuál de las siguientes aseveraciones es incorrecta:
- En condiciones fisiológicas 1 g de hemoglobina transporta 1,34 ml de O<sub>2</sub>.
  - La fijación de O<sub>2</sub> a la hemoglobina induce la liberación simultánea de hidrogeniones.
  - La disminución del pH sanguíneo facilita la liberación del O<sub>2</sub> transportado por la hemoglobina.
  - A una presión parcial de O<sub>2</sub> en sangre de 40 mmHg, la saturación de la hemoglobina es del 50%.
  - Respecto a los valores fisiológicos en reposo, durante un ejercicio físico intenso el consumo de O<sub>2</sub> puede multiplicarse hasta por 20.
10. (E.2021) Cuando la relación ventilación/perfusión es mucho mayor que la normal decimos que:
- El volumen respiratorio afuncional es más grande de lo normal.
  - Hay una derivación fisiológica.
  - La hemoglobina se satura al 90%.
  - La presión parcial de O<sub>2</sub> en sangre arterial es de 105 mmHg.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
11. (E.2021) Con referencia al trabajo respiratorio, indique la respuesta incorrecta:
- Durante una respiración en reposo, se utiliza un 2 – 3% de la energía consumida por la totalidad del cuerpo.
  - En reposo está directamente relacionado con el metabolismo basal.
  - Durante un ejercicio físico extremo se utiliza un 20% de la energía consumida por la totalidad de nuestro cuerpo.
  - Es necesario para vencer la resistencia de la vía aérea.
  - Es necesario para vencer la resistencia tisular pulmonar no elástica.
12. (E.2021) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en una persona que respira más lentamente de lo normal, pero con un mayor volumen corriente?
- Se hace más trabajo para vencer la resistencia de las vías aéreas.
  - El trabajo total respiratorio disminuye.
  - En cada movimiento respiratorio, aumenta el trabajo para vencer la resistencia elástica.
  - Disminuye la complianza pulmonar.
  - No se afecta la complianza pulmonar.
13. (E.2021) El incremento en la presión parcial de oxígeno favorece que la hemoglobina libere el CO<sub>2</sub> que transporta, lo cual es conocido como:
- Efecto Bohr
  - Efecto Haldane
  - Ley de Henry
  - Efecto Zunz
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
14. (E.2021) ¿Cuántos mL de oxígeno se intercambian en el capilar pulmonar por cada 100mL de sangre?
- 5
  - 10
  - 15
  - 20
  - 25

15. (E.2021) Una persona duerme acostada, cuando es despertada bruscamente, salta de la cama y se pone de pie. En los primeros segundos, y en condiciones fisiológicas, ¿qué respuesta respiratoria cabe esperar que se produzca?
- Bradipnea
  - Ortopnea
  - Taquipnea
  - Broncoconstricción
  - Ninguno de los anteriores
16. (E.2021) Las principales neuronas encargadas del control respiratorio:
- Emiten impulsos a los músculos espiratorios durante la respiración tranquila.
  - No se afectan por la estimulación de los receptores del dolor.
  - Se localizan en la protuberancia
  - Emiten impulsos regulares a los músculos inspiratorios durante la respiración tranquila.
  - No se alteran por estímulos procedentes del córtex cerebral.
17. (E.2021) En relación a la difusión del O<sub>2</sub> a través de la membrana respiratoria, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?
- Es de 21 mL de O<sub>2</sub>/min x mmHg en reposo.
  - Puede aumentar hasta 65 mL de O<sub>2</sub>/min x mmHg durante un ejercicio físico intenso.
  - Depende de la distensión fisiológica de las membranas alveolares.
  - Depende de la perfusión sanguínea pulmonar.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.
18. (E.2021) Es cierto que, los quimiorreceptores del cuerpo carotídeo:
- Se activan por descensos en la concentración plasmática de hidrogeniones.
  - Transmiten sus impulsos al centro respiratorio a través del nervio vago.
  - Se activan por incrementos de la concentración de bicarbonato en sangre arterial.
  - Transmiten sus impulsos al centro respiratorio a través del glosofaríngeo.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.
19. (E.2019) Si respiras en reposo, durante un periodo de 30 min, en una atmósfera aérea que tiene una concentración de CO<sub>2</sub> del 0'04%, ¿Qué cambio, entre los siguientes, sería esperable?
- Apneas periódicas
  - Aumento de la frecuencia respiratoria.
  - Signos de acidosis
  - Signos de alcalosis
  - Ningún cambio
20. (E.2019) Un hombre de 32 años presenta los siguientes valores: PO<sub>2</sub> en capilares pulmonares = 19 ml/dl, PO<sub>2</sub> en sangre arterial 18 ml/dl, PO<sub>2</sub> en sangre venosa 14 ml/dl y un gasto cardíaco de 6 l/min. ¿Cuál es su consumo de O<sub>2</sub>?
- 200 ml/min
  - 210 ml/min
  - 220 ml/min
  - 230 ml/min
  - 240 ml/min
21. (E.2019) Con respecto al surfactante pulmonar, indique la respuesta correcta:
- Es una sustancia en cuya composición hay eicosanoides tensoactivos.
  - Contrarresta la tensión superficial ejercida por el epitelio alveolar.
  - Inhibe la función de los macrófagos alveolares.
  - Previene el edema alveolar.
  - Todas las respuestas anteriores son verdaderas.

- 22. (E.2019) Con respecto a la presión intraalveolar, indique ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?**
- La presión transalveolar necesaria para mantener los alveolos expandidos es inversamente proporcional a la tensión en las paredes alveolares.
  - Cada vez que la presión intraalveolar aumenta 1 cm de H<sub>2</sub>O, los pulmones en el ser humano adulto se expanden 500 cm<sup>3</sup>.
  - La presión intraalveolar regula el grosor de la capa de surfactante.
  - Las afirmaciones A, B, C son correctas.
  - La afirmaciones A, B, C son falsas.
- 23. (E.2019) La afinidad de la hemoglobina por el O<sub>2</sub> es mayor si aumenta:**
- La temperatura.
  - La PO<sub>2</sub>
  - La concentración de protones.
  - La concentración de 2,3-difosfoglicerato.
  - La concentración de CO en sangre.
- 24. (E.2019) Un residente de primer año obtiene con una jeringa una muestra de sangre de un paciente. Antes de pasarla al tubo para su análisis, se le desliza el émbolo y entra una burbuja de aire. ¿Cómo se verán afectadas la PO<sub>2</sub> y la PCO<sub>2</sub> de la sangre arterial obtenida?**
- Ambos valores (PO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub>) serán más altos.
  - Ambos valores (PO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub>) serán más bajos.
  - La PO<sub>2</sub> aumentará y la PCO<sub>2</sub> disminuirá.
  - La PO<sub>2</sub> disminuirá y la PCO<sub>2</sub> aumentará.
  - Ninguna de las dos se verá afectadas.
- 25. (E.2019) Con referencia a los intercambios plasma-glóbulos rojos ligados al transporte de CO<sub>2</sub>, indique la respuesta incorrecta:**
- El efecto Zunz se asocia a una disminución del NaCO<sub>3</sub>H plasmático.
  - El efecto Hamburger se asocia a una disminución del Cl<sup>-</sup> plasmático.
  - El efecto Bohr se asocia a un desplazamiento a la derecha de la curva de Barcroft.
  - El efecto Haldane está relacionado con la tasa de fijación de O<sub>2</sub> por la hemoglobina.
  - Si aumenta la presión parcial de CO<sub>2</sub> en sangre, también aumenta la proporción de H<sub>2</sub>O intraeritrocitaria.
- 26. (E.2019) ¿Qué factor favorece la formación de carbamino-hemoglobina?**
- La anhidrasa carbónica.
  - Una disminución de la presión parcial de oxígeno.
  - Un aumento de la presión parcial de oxígeno.
  - Un aumento del pH sanguíneo.
  - Ninguno de las anteriores.
- 27. (E.2019) Un paciente cuyo gasto cardíaco es de 3 l/min. presenta unas presiones medias en la arteria pulmonar de 55 mmHg y de 5mmHg en la vena pulmonar. ¿Cuánto vale la resistencia vascular pulmonar de ese paciente medida en mmHg/(l/min.)?**
- 0,5
  - 1,7
  - 2,5
  - 5
  - 17
- 28. (J.2018) Con referencia a la difusión de gases a nivel alveolar, indique la respuesta correcta:**
- Se puede expresar como diferencia de presión, para un gas concreto, entre el aire alveolar y la sangre capilar perialveolar.
  - Es directamente proporcional a la distancia de difusión.
  - Es inversamente proporcional a la solubilidad del gas que difunde.
  - Es directamente proporcional al área de difusión.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.

29. (J.2018) ¿Cuál de las siguientes opciones se corresponde con valores fisiológicos de los pulmones?

- a. Unos 3 millones de alveolos, aproximadamente.
- b. Un diámetro alveolar de 3 mm
- c. Un área superficial externa de 10 m<sup>2</sup>
- d. Un área superficial alveolar de 8 – 10 m<sup>2</sup>
- e. Ninguna de las anteriores

30. (J.2018) Durante el ejercicio, la oxigenación de la sangre se incrementa por el aumento de la ventilación alveolar y por la mayor capacidad de difusión del O<sub>2</sub> a través de la membrana respiratoria. ¿Cuál de los siguientes conjuntos de cambios se producen durante el ejercicio?

	Superficie de la membrana respiratoria	Relación ventilación/perfusión
a.	Disminuye	Mejora
b.	Aumenta	Mejora
c.	Aumenta	Sin cambios
d.	Sin cambios	Mejora
e.	Sin cambios	Sin cambios

31. (J.2018) Con referencia al transporte de O<sub>2</sub> durante un ejercicio físico intenso, indique la respuesta correcta:

- a. Como máximo el consumo de O<sub>2</sub> multiplicarse hasta por 10.
- b. Disminuye la concentración de 2,3-difosfoglicerato, facilitándose la liberación de oxígeno a los tejidos.
- c. El aumento de temperatura corporal aumenta la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno.
- d. La presión parcial de O<sub>2</sub> venosa puede llegar a 10 mmHg.
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

32. (J.2018) ¿Cuál es la vía más importante en la respuesta respiratoria a un aumento de la PCO<sub>2</sub> arterial sistémica?

- a. Activación por el CO<sub>2</sub> de los cuerpos carotídeos
- b. Activación por hidrogeniones (H<sup>+</sup>) en los cuerpos carotídeos
- c. Activación por hidrogeniones (H<sup>+</sup>) en la zona quimiosensible del bulbo raquídeo.
- d. Activación por el CO<sub>2</sub> de los cuerpos aórticos.
- e. Todas las respuestas anteriores son igualmente importantes.

33. (J.2018) Al final de la inhalación, con la glotis abierta, la presión pleural es:

- a. mayor que la presión atmosférica
- b. igual a la presión atmosférica
- c. menor que la presión alveolar
- d. igual a la presión alveolar
- e. mayor que la presión alveolar

34. (J.2018) La presión alveolar de una mujer de 77 años de edad es de aproximadamente 1cm H<sub>2</sub>O. ¿Cuál es la presión alveolar durante la inspiración (en cm H<sub>2</sub>O)?

- a. 0'5
- b. 1
- c. 2
- d. 0
- e. -1

35. (J.2018) Cuando es necesario aumentar la ventilación pulmonar más de lo normal, se activan un conjunto especial de neuronas, habitualmente inactivas durante la respiración tranquila normal. ¿En qué estructura se encuentran localizadas estas neuronas?

- a. El centro apnéustico
- b. El grupo respiratorio dorsal
- c. El núcleo del tracto solitario
- d. El centro pneumotáxico
- e. El grupo respiratorio ventral

36. (J.2018) Un varón de 34 años sufre una herida de bala en el pecho que causa un neumotórax. ¿Cuál de las siguientes respuestas describe mejor los cambios en su volumen pulmonar y el volumen torácico en comparación con lo normal?

	Volumen pulmonar	Volumen torácico
a.	Disminución	Disminución
b.	Disminución	Aumento
c.	Disminución	Sin cambio
d.	Aumento	Disminución
e.	Aumento	Aumento

37. (J.2016) La capacidad de difusión del O<sub>2</sub> a través de la membrana respiratoria es:

- a. Directamente proporcional a la distancia de difusión.
- b. Directamente proporcional al área de difusión.
- c. Inversamente proporcional a la solubilidad del gas.
- d. Directamente proporcional al peso molecular del gas.
- e. Todas las aseveraciones anteriores son correctas.

38. (J.2016) ¿Cuál de las siguientes opciones se corresponde con valores fisiológicos de los pulmones?:

- a. Unos 3 millones de alveolos, aproximadamente.
- b. Un diámetro alveolar de 3 mm.
- c. Un área superficial externa de 10 m<sup>2</sup>.
- d. Un área superficial alveolar de 8-10 m<sup>2</sup>.
- e. Ninguna de las anteriores.

39. (J.2016) Durante el ejercicio, la oxigenación de la sangre se incrementa por el aumento de la ventilación alveolar y por la mayor capacidad de difusión del O<sub>2</sub> a través de la membrana respiratoria. ¿Cuál de los siguientes conjuntos de cambios se producen durante el ejercicio?

	Superficie de la membrana respiratoria	Relación ventilación/perfusión
a.	Disminuye	Mejora
b.	Aumenta	Mejora
c.	Aumenta	Sin cambios
d.	Sin cambios	Mejora
e.	Sin cambios	Sin cambios

40. (J.2016) Una persona de 25 años en buen estado de salud participa en una carrera de 10 km. ¿Qué músculos contraerá durante la espiración?

- a. Diafragma e intercostales externos.
- b. Diafragma e intercostales internos
- c. Solo diafragma.
- d. Intercostales internos y rectos del abdomen.
- e. Todos los anteriores.

41. (J.2016) ¿Cuál es la vía más importante para la respuesta respiratoria a un aumento de la PCO<sub>2</sub> arterial sistémica?

- a. Activación de CO<sub>2</sub> de los cuerpos carotideos
- b. Activación de hidrogeniones (H<sup>+</sup>) en los cuerpos carotideos.
- c. Activación de CO<sub>2</sub> en la zona quimiosensible del bulbo raquídeo.
- d. Activación de hidrogeniones (H<sup>+</sup>) en la zona quimiosensible del bulbo raquídeo.
- e. Activación de CO<sub>2</sub> de los cuerpos aórticos.

42. (J.2016) El ritmo básico de la respiración es generado por neuronas situadas en el bulbo raquídeo. ¿Qué hecho limita la duración de la respiración y los aumentos en la frecuencia respiratoria?

- a. Centro apnéustico
- b. Grupo respiratorio dorsal
- c. Núcleo del tracto solitario
- d. Centro neumotáxico.
- e. Grupo respiratorio ventral.

43. (J.2016) En una fiesta un joven se pone una bolsa de papel en la boca e inspira y expira con la bolsa. A medida que respira en la bolsa, la frecuencia de la ventilación aumenta de forma continuada. ¿Cuál de los siguientes fenómenos es responsable del aumento de la ventilación?
- a. Aumento de la PO<sub>2</sub> alveolar.
  - b. Aumento de la PCO<sub>2</sub> alveolar.
  - c. Disminución de la PCO<sub>2</sub> arterial.
  - d. Aumento del pH.
  - e. Disminución de la concentración de hidrogeniones (H<sup>+</sup>)
44. (J.2016) Un estudiante tiene valores de PO<sub>2</sub> arterial y venosa de 95 y 40 mmHg respectivamente. También se conoce su PCO<sub>2</sub> arterial y venosa que es de 40 y 45 mmHg. Teniendo en cuenta que hay un grupo de alveolos que no se ventilan debido a que la mucosidad bloquea una vía aérea local. ¿Cuáles son los valores de PO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub> (en mmHg) en dichos alveolos?
- |    | PO <sub>2</sub> | PCO <sub>2</sub> |
|----|-----------------|------------------|
| a. | 100             | 40               |
| b. | 40              | 40               |
| c. | 40              | 45               |
| d. | 0               | 0                |
| e. | 95              | 0                |
45. (J.2016) Un hombre sano tiene las siguientes condiciones en estado estable: Saturación de O<sub>2</sub> arterial y venosa, 97% y 20% respectivamente, PO<sub>2</sub> venosa=30 mmHg, concentración de Hb=12g/l. Ignorando la contribución del O<sub>2</sub> disuelto y teniendo en cuenta que, 1 g de Hb saturada se combina con 1,34 ml de O<sub>2</sub>, ¿cuál es el contenido venoso de O<sub>2</sub>?
- a. 2,2 ml O<sub>2</sub>/100 ml de sangre
  - b. 3,2 ml O<sub>2</sub>/100 ml de sangre
  - c. 4 ml O<sub>2</sub>/100 ml de sangre
  - d. 4,6 ml O<sub>2</sub>/100 ml de sangre
  - e. 6 ml O<sub>2</sub>/100 ml de sangre
46. (E.2016) ¿Cuál es el volumen residual de un paciente con un espacio muerto de 150 ml, una capacidad residual funcional de 3 L, un volumen corriente de 650 ml, un volumen de reserva espiratoria de 1,5 L, una capacidad pulmonar total de 8 litros y una frecuencia respiratoria de 15 ciclos/min?
- a. 500 ml.
  - b. 1000 ml.
  - c. 1500 ml.
  - d. 2500 ml.
  - e. 6500 ml.
47. (E.2016) Señale la respuesta correcta respecto a la regulación del equilibrio ácido-básico:
- a. Los tampones fosfato tienen especial relevancia en los sinusoides hepáticos.
  - b. El poder regulador del aparato respiratorio es similar al de los riñones, aunque de actuación más rápida y menos duradera.
  - c. La eliminación renal de H<sup>+</sup> es inversamente proporcional a la presión parcial sanguínea de CO<sub>2</sub>.
  - d. Los H<sup>+</sup> eliminados a la luz tubular de la nefrona se combinan preferentemente con iones Cl<sup>-</sup> procedentes de la disociación del NaCl filtrado por los glomérulos.
  - e. Todas las respuestas anteriores son incorrectas.
48. (E.2016) De los siguientes factores, ¿cuál es el que más afecta a la regulación de la ventilación?
- a. La presión parcial de oxígeno en sangre arterial.
  - b. La presión parcial de nitrógeno en sangre arterial.
  - c. La concentración de hidrogeniones en sangre arterial.
  - d. La presión parcial de CO<sub>2</sub> en sangre arterial.
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

49. (E.2016) Las presiones parciales de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> en el alveolo humano, consideradas como patrón fisiológico, son respectivamente y expresadas en mm de Hg:
- 45 y 40.
  - 105 y 40.
  - 120 y 27.
  - 150 y 3.
  - 120 y 90.
50. (E.2016) Una persona sana con una frecuencia respiratoria de 12 respiraciones/min, un volumen corriente de medio litro y un espacio muerto de 150 ml tendrá un volumen de ventilación alveolar por minuto de:
- 1,95 L.
  - 4,2 L.
  - 5,1 L.
  - 6,0 L.
  - 6,5 L.
51. (E.2016) En la respiración tranquila, la espiración es fundamentalmente:
- Pasiva debido solo a la elasticidad del tejido pulmonar.
  - Pasiva debido principalmente a las fuerzas de tensión superficial.
  - Activa debido a la contracción intercostal.
  - Pasiva debido a la relajación del diafragma.
  - Ninguna de las anteriores es correcta.
52. (E.2016) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en un paciente que respira más lento de lo normal y tiene un volumen corriente aumentado?:
- Se hace más trabajo para vencer la resistencia de las vías aéreas.
  - El trabajo total respiratorio disminuye.
  - Aumenta el trabajo para vencer la resistencia elástica.
  - Disminuye la complianza pulmonar.
  - No se afecta la complianza pulmonar.
53. (E.2016) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa en relación a la difusión del O<sub>2</sub> a través de la membrana respiratoria?:
- Si aumenta al doble el espesor de la membrana se reduce la difusión de O<sub>2</sub> a la mitad.
  - Si aumentara al doble el área de difusión de la membrana aumentaría al doble la difusión de O<sub>2</sub>.
  - Si se incrementa la concentración de O<sub>2</sub> en el alveolo se incrementa la difusión de O<sub>2</sub>.
  - Si disminuye la solubilidad del O<sub>2</sub> en la membrana aumenta la difusión de dicho gas.
  - El incremento de la concentración arterial de O<sub>2</sub> disminuye la difusión del O<sub>2</sub>.
54. (E.2016) En fisiología respiratoria, ¿qué se conoce como el efecto Haldane?
- El intercambio de cloruros asociado al transporte de CO<sub>2</sub>.
  - El desplazamiento de la curva de disociación de la hemoglobina asociado a la subida de la presión parcial de O<sub>2</sub>.
  - El desplazamiento de la curva de disociación de la hemoglobina asociado a la subida de la concentración de 2,3-difosfoglicerato.
  - El papel amortiguador de la hemoglobina asociado al transporte de CO<sub>2</sub>.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
55. (E.2016) Las neuronas del centro pneumotáxico:
- Son exclusivamente inspiratorias.
  - Tienen un efecto excitador sobre las neuronas inspiratorias del grupo respiratorio ventral.
  - Tienen un efecto inhibitorio sobre las neuronas del grupo respiratorio dorsal.
  - Modulan los estímulos vagales que llegan al grupo respiratorio dorsal.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.

56. (E.2015) Las presiones parciales de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> en el alveolo humano, consideradas como patrón fisiológico, son respectivamente y expresadas en mm de Hg:
- 45 y 40.
  - 105 y 40.
  - 120 y 27.
  - 150 y 3.
  - 120 y 90.
57. (E.2015) Con respecto a la curva de saturación de la hemoglobina por el oxígeno, en condiciones fisiológicas, identifique entre las siguientes opciones la afirmación correcta:
- Se alcanza un 100% de saturación cuando la presión parcial de oxígeno en sangre arterial es de 80mmHg.
  - Se desplaza a la derecha si disminuye la concentración sanguínea de H<sup>+</sup>.
  - Se desplaza a la derecha si aumenta la concentración de KCl en sangre.
  - Se desplaza a la izquierda cuando aumenta la concentración de 2,3-difosfoglicerato.
  - Ninguna de las opciones anteriores es correcta.
58. (E.2015) En fisiología respiratoria, ¿qué se conoce como el efecto Bohr?
- El intercambio de cloruros asociado al transporte de CO<sub>2</sub>.
  - El desplazamiento de la curva de disociación de la hemoglobina asociado a la subida de la presión parcial de CO<sub>2</sub>.
  - El desplazamiento de la curva de disociación de la hemoglobina asociado a la subida de la concentración de 2-3 difosfoglicerato.
  - El papel amortiguador de la hemoglobina asociado al transporte de CO<sub>2</sub>.
  - El reflejo que causa la arritmia sinusal respiratoria.
59. (E.2015) Con respecto a la membrana respiratoria, en condiciones fisiológicas, identifique entre las siguientes opciones la afirmación correcta.
- Su espesor es de 0,2-0,5 micras.
  - Su superficie media funcional es de aproximadamente 170 m<sup>2</sup>.
  - La permeabilidad de la membrana capilar pulmonar y la membrana epitelial alveolar es similar para sustancias hidrosolubles.
  - La intensidad de difusión del oxígeno a su través es inversamente proporcional a la solubilidad de dicho gas.
  - La intensidad de difusión del oxígeno a su través es directamente proporcional al logaritmo de su peso molecular.
60. (E.2015) En la respiración tranquila la espiración es:
- Pasiva debido al tejido elástico.
  - Debida a la tensión superficial en los alvéolos y al retroceso del tejido elástico pasivo.
  - Debida a la contracción de los músculos intercostales.
  - Las respuestas a y b son correctas.
  - Las respuestas a b y c son correctas.
61. (E.2015) En la regulación de la respiración:
- La disminución de pO<sub>2</sub> estimula al centro respiratorio directamente.
  - El aumento de la pCO<sub>2</sub> estimula el centro respiratorio a través de quimiorreceptores bulbares.
  - El descenso del pH estimula el centro respiratorio a través de los cuerpos carotídeos.
  - El líquido cefalorraquídeo tiene un elevado poder de tamponamiento.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
62. (E.2015) El control inspiratorio del diafragma se origina en:
- El centro pneumotáxico.
  - El centro apneústico.
  - El centro respiratorio dorsal.
  - El centro respiratorio ventral.
  - Las respuestas c y d son correctas.

**63. (E.2015) Entre los factores que favorecen la formación de carbamino-hemoglobina está:**

- a. La actividad de la anhidrasa carbónica.
- b. El decremento de la presión parcial de oxígeno.
- c. El aumento de la presión parcial de oxígeno.
- d. Una disminución del pH.
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**64. (E.2015) Si la sangre de un paciente transporta 10 gramos de hemoglobina por decilitro, ¿cuál es la capacidad de transporte de oxígeno de esa sangre?**

- a. 1,34 ml/dl.
- b. 5,3 ml/dl.
- c. 13,4 ml/dl.
- d. 18,1 ml/dl.
- e. 25,5 ml/dl.

**65. (E.2015) Con respecto a la presiones pulmonares, señale la afirmación correcta:**

- a. La presión transalveolar es necesaria para mantener los alveolos expandidos es inversamente proporcional a la tensión en las paredes alveolares.
- b. Cada vez que la presión intraalveolar aumenta 1 cm de H<sub>2</sub>O, los pulmones en el ser humano adulto se expanden 500 cm<sup>3</sup>.
- c. La presión intraalveolar regula el grosor de la capa de surfactante.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**66. (J.2013) La afinidad de la hemoglobina por el oxígeno disminuye:**

- a. Al disminuir la concentración de 2,3-difosfoglicerato. (+)
- b. Al aumentar el pH (disminuye H<sup>+</sup>, desplaza hacia la izquierda = aumenta afinidad +)
- c. Al disminuir la temperatura. (+)
- d. Al disminuir la presión parcial de CO<sub>2</sub> (alcalosis, +)
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**67. (J.2013) Con respecto a la presión alveolar durante la respiración tranquila, señale la respuesta correcta:**

- a. Es 5 cms H<sub>2</sub>O negativa al inspirar (-1cm H<sub>2</sub>O)
- b. Es 5 cms H<sub>2</sub>O positiva al espirar (+1cm H<sub>2</sub>O)
- c. Sigue estrechamente la presión intrapleural
- d. Es igual a la atmosférica entre la inspiración y la espiración
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**68. (J.2013) Factores que favorecen la formación de carbamino-hemoglobina incluyen:**

- a. La anhidrasa carbónica.
- b. Una disminución en la tensión de oxígeno.
- c. Un aumento en la tensión de oxígeno.
- d. Una disminución en el pH.
- e. Ninguno de los anteriores.

**69. (J.2013) En la respiración tranquila, la exhalación es:**

- a. Pasiva debido al tejido elástico solo.
- b. Pasiva debido a la tensión superficial en los alvéolos y el tejido elástico de retroceso.
- c. Activa debido a la contracción intercostal.
- d. Las respuestas A y C son correctas.
- e. Ninguna de las anteriores es correcta.

**70. (J.2013) El control (inspiratorio) directo del diafragma se origina en:**

- a. En el centro pneumotáxico.
- b. En el centro apneústico.
- c. En el centro respiratorio dorsal. (rampa respiratoria)
- d. En el centro respiratorio ventral.
- e. C y D son correctas.

71. (J.2013) Marta y Pedro están respirando normalmente. Marta decide duplicar su volumen corriente y disminuir su frecuencia respiratoria a la mitad de la línea de base. Pedro decide reducir a la mitad el volumen corriente y doblar la frecuencia respiratoria. ¿Quién ha aumentado su ventilación alveolar?
- Tanto Marta como Pedro.
  - Sólo Marta.
  - Sólo Pedro.
  - Ninguno de los dos.
  - En realidad la ventilación alveolar disminuirá en ambos casos.
72. (J.2013) En un sujeto normal, respirando tranquilamente en reposo, ¿qué fase de la respiración tiene una duración más larga?
- Inspiración.
  - Espiración.
  - Los dos son iguales.
  - Depende de la frecuencia respiratoria.
  - La inspiración si el volumen corriente está por encima de 500 ml.
73. (J.2013) Una persona con una frecuencia respiratoria de 13 resp./min., un volumen corriente de 0.5 l, y un espacio muerto de 150 ml, tendrá un volumen de ventilación pulmonar por min. de:
- 1.95 l.
  - 4.20 l
  - 4.55 l (13 x (0,5-015))
  - 6.00 l
  - 6.50 l
74. (J.2013) Para un individuo considerado como patrón fisiológico, las presiones parciales de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> (expresadas en mmHg) en sangre arterial son:
- 45 y 40
  - 40 y 27
  - 95 y 45
  - 95 y 40
  - 120 y 45

## **DIGESTIVO**

1. **(J.2021) Señale la respuesta correcta respecto a los cambios que se producen en el aparato digestivo durante la fase cefálica de la digestión, cuando todavía no se han ingerido alimentos:**
  - a. La bilis no drena al duodeno porque el esfínter de Oddi está completamente cerrado.
  - b. La secretina y la colecistoquinina estimulan la secreción pancreática y biliar.
  - c. Se activa el reflejo gastro-cólico.
  - d. Todas las respuestas anteriores son correctas.
  - e. **Todas las respuestas anteriores son falsas.**
2. **(J.2021) En cuanto a los reflejos gastrointestinales señale que afirmación es correcta:**
  - a. **El reflejo gastro-cólico estimula los movimientos en masa tras la ingesta**
  - b. El reflejo colico-ileal aumenta el peristaltismo ileal.
  - c. La relajación receptiva gástrica está mediada por la liberación de gastrina.
  - d. Las respuestas a y c son correctas.
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
3. **(J.2021) Señale la respuesta correcta respecto a la secreción biliar:**
  - a. Las sales biliares se forman a partir de la bilirrubina.
  - b. **Las sales biliares estimulan la secreción biliar.**
  - c. La contracción de la vesícula biliar es estimulada por la secretina.
  - d. La bilis almacenada en la vesícula tiene más bicarbonato sódico que la bilis hepática.
  - e. Las respuestas b y d son correctas.
4. **(J.2021) Respecto a la fisiología hepática señale la respuesta correcta:**
  - a. El hígado es el órgano encargado de excretar la urea.
  - b. **El hígado sintetiza factores de complemento.**
  - c. El hígado sintetiza colecalciferol.
  - d. Los quilomicrones sintetizados en los enterocitos llegan al hígado a través de la vena porta.
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
5. **(J.2021) ¿Qué sustancia incrementa más intensamente la secreción acinar pancreática?**
  - a. La secretina.
  - b. La insulina.
  - c. **La colecistoquinina.**
  - d. La gastrina.
  - e. La acetilcolina.
6. **(J.2021) Respecto a la digestión y absorción del colesterol presente en los alimentos, es cierto lo siguiente:**
  - a. Para la hidrólisis de sus esteres es imprescindible la colipasa.
  - b. El transportador ABC (ATP-binding cassette) facilita su paso desde la luz intestinal al enterocito
  - c. El transportador Niemann Pick facilita su paso desde el enterocito al espacio intersticial.
  - d. **Su entrada en los hepatocitos es dependiente de los transportadores OATP.**
  - e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
7. **(J.2021) En cuanto a las funciones del estómago, señale cuál de estas afirmaciones es verdadera:**
  - a. La gastrina estimula la liberación de secretina.
  - b. El jugo gástrico contiene gastrina y somatostatina.
  - c. La secreción de HCl no está regulada por reflejos nerviosos entéricos.
  - d. **Algunas prostaglandinas como la PGE2 inhiben la secreción.**
  - e. La gastrina inhibe la secreción acinar pancreática.
8. **(J.2021) La actividad de la bomba pilórica aumenta en respuesta a:**
  - a. La gastrina
  - b. La histamina.
  - c. La secretina
  - d. La colecistocinina.
  - e. **Las respuestas a y b son correctas.**

9. **(J.2021) La inhibición de los transportadores de membrana GLUT2 impide:**
- El transporte de galactosa desde la luz intestinal al interior del enterocito
  - El transporte de fructosa desde el interior del enterocito al intersticio
  - El transporte de glucosa desde el interior del enterocito al intersticio
  - Son ciertas las respuestas b y c son correctas.**
  - La entrada de fructosa al enterocito.
10. **(J.2021) El peristaltismo intestinal disminuye en respuesta a:**
- La colecistoquinina
  - La secretina**
  - La serotonina
  - La motilina
  - La gastrina.
11. **(J.2021) Forma parte de la respuesta refleja facilitadora de la defecación:**
- La contracción del diafragma
  - La relajación del músculo puborrectal
  - La apertura de la glotis
  - Son ciertas las respuestas A y B**
  - Todas las respuestas anteriores son falsas
12. **(J.2021) El deseo de defecar surge:**
- Con la entrada del quilo en el intestino grueso.
  - El descenso del quilo por el colon descendente.
  - La distensión del recto.**
  - Con la llegada de alimento al estómago.
  - Todas las anteriores son ciertas.
13. **(E.2021) Si estimulamos ambos nervios vagos se producirá:**
- Contracción del esfínter pilórico.
  - Contracción del esfínter ileocecal.
  - Relajación del esfínter anal interno.
  - Contracción del recto.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas**
14. **(E.2021) Respecto al control de las funciones del tubo digestivo es cierto que:**
- Las células intersticiales de Cajal activan los potenciales en espiga en el músculo intestinal.
  - El plexo de Auerbach controla las contracciones de la muscularis mucosae.
  - El óxido nítrico liberado por el plexo de Meissner relaja los esfínteres.
  - El peristaltismo intestinal es controlado únicamente por el plexo de Auerbach.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.**
15. **(E.2021) Es cierto que la CCK:**
- Estimula la secreción de sales biliares en los hepatocitos.
  - Activa la adenilato ciclasa facilitando la apertura del canal CFTR.
  - Incrementa la actividad enteroquinasa en el epitelio intestinal.**
  - Disminuye el peristaltismo intestinal.
  - Las respuestas a, b y c son correctas.
16. **(E.2021) En el colon se produce:**
- Secreción neta de  $\text{Na}^+$  mediante contratransporte con  $\text{HCO}_3^-$ .
  - Reabsorción neta de  $\text{HCO}_3^-$  mediante contratransporte con  $\text{Cl}^-$ .
  - Reabsorción neta de  $\text{Na}^+$  transportadores regulados por la aldosterona.**
  - Reabsorción neta de  $\text{Cl}^-$  mediante CFTR.
  - Secreción neta de  $\text{K}^+$  mediante contra-transporte con  $\text{HCO}_3^-$ .

- 17. (E.2021) Tras la ingesta se produce la apertura de la válvula ileocecal, lo cual se debe a:**
- La liberación de acetilcolina por el plexo mientérico.
  - La liberación de óxido nítrico por terminaciones preganglionares parasimpáticas del vago.
  - La secreción de gastrina.**
  - La liberación de VIP por el plexo submucoso.
  - Las respuestas A y C son correctas.
- 18. (E.2021) Teniendo en cuenta las funciones hepáticas, no cabe esperar que cuando se produce un fallo hepático se produzca:**
- Tendencia a la hipocalcemia.
  - Aumento en los niveles plasmáticos de urea.**
  - Tendencia al edema
  - Tendencia a la hemorragia.
  - Tendencia a la ictericia.
- 19. (E.2021) Los ácidos biliares conjugados son absorbidos por:**
- Difusión facilitada en el duodeno.
  - Transporte activo acoplado al sodio en duodeno y yeyuno.
  - Difusión facilitada en el íleon.
  - Transporte activo acoplado al sodio en el íleon.**
  - Difusión facilitada en el colon.
- 20. (E.2021) La distensión gástrica provoca:**
- Cierre del esfínter de Oddi.
  - Disminución de la secreción salival parotídea.
  - Cierre del esfínter anal.
  - Cierre del esfínter ileocecal.
  - Contracción de la vesícula biliar.**
- 21. (E.2021) El transporte de lactosa a través de las microvellosidades intestinales se produce:**
- Por contra-transporte activo secundario acoplado al sodio.
  - A través de los SGLT1.
  - Por difusión a través de los GLUT2.
  - Por difusión a través de los GLUT5.
  - Ninguna de las respuestas anteriores.**
- 22. (E.2021) ¿Cuál de las siguientes sustancias entra a través de las microvellosidades del intestino delgado, por co-transporte activo secundario acoplado al sodio?**
- La fructosa
  - Los di y tri-péptidos
  - Algunos aminoácidos**
  - La ribosa
  - Las respuestas B y C son correctas
- 23. (E.2019) El transporte de fructosa a través de la membrana apical del enterocito se realiza mediante:**
- Cotransporte con Na<sup>+</sup> mediante transportador tipo SGLT1.
  - Transportador tipo GLUT4.
  - Contratransporte con Na<sup>+</sup> mediante transportador tipo SGLT1.
  - Transportador tipo GLUT2.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.**
- 24. (E.2019) El reflejo parasimpático de la defecación incluye:**
- La relajación del diafragma.
  - La relajación del músculo puborrectal.**
  - La apertura de la glotis.
  - Son ciertas las respuestas A y B.
  - La relajación del esfínter anal externo.

**25. (E.2019) ¿Cuál de las siguientes no es una función de la colecistocinina?**

- a. Estimular el vaciado de la vesícula biliar.
- b. Relajar el esfínter de Oddi.
- c. Inhibir la secreción pancreática de tripsinógeno.
- d. Inhibir el vaciamiento gástrico.
- e. Estimular la secreción pancreática de insulina.

**26. (E.2019) ¿Cuál de las siguientes no es una función hepática?**

- a. La síntesis de colecalfiferol.
- b. La síntesis de transferrina.
- c. La síntesis de factores de coagulación.
- d. La síntesis de urea.
- e. Síntesis de factores de complemento.

**27. (E.2019) La difusión de Cl<sup>-</sup> desde el espacio intersticial al interior de los enterocitos duodenales se produce mediante:**

- a. Contratransporte con Na<sup>+</sup>
- b. Contratransporte con HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- c. Contratransporte con K<sup>+</sup>
- d. Son ciertas las respuestas A y C.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**28. (E.2019) ¿Cuál de los siguientes estímulos favorece la apertura de la válvula ileocecal?**

- a. El reflejo cólico-ileal (cecoileal).
- b. La colecistoquinina.
- c. La gastrina.
- d. El reflejo enterogástrico.
- e. Ninguno de los anteriores.

**29. (E.2019) La bilis:**

- a. Es la principal vía de excreción de colesterol de nuestro organismo.
- b. Digiere las grasas.
- c. Contiene sales biliares producidas por el catabolismo del grupo hemo.
- d. No contiene urobilinógeno.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**30. (E.2019) La interrupción de la influencia vagal sobre el aparato digestivo tiene como consecuencia:**

- a. La desaparición del peristaltismo esofágico.
- b. El cese de la actividad de la bomba pilórica.
- c. Que no se relaje el esfínter de Oddi durante la fase cefálica de la digestión.
- d. Que no se produzca el reflejo de la defecación.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**31. (E.2019) El transporte de los ácidos grasos de cadena corta desde la luz del colon al interior de los colonocitos se produce mediante:**

- a. Contratransporte con K<sup>+</sup>
- b. Cotransporte con Na<sup>+</sup>
- c. Cotransporte con K<sup>+</sup>
- d. Contratransporte con H<sup>+</sup>
- e. Son ciertas las respuestas A y D.

**32. (E.2019) Señale la respuesta correcta respecto a los enzimas digestivos:**

- a. La colesterol esterasa hidroliza el colesterol.
- b. La fosfolipasa requiere de la colipasa para llevar a cabo su función biológica.
- c. La tripsina es una endopeptidasa.
- d. La lipasa dependiente de sales biliares hidroliza triglicéridos.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

- 33. (E.2019) La relajación de los esfínteres del intestino es inducida por:**
- La acetilcolina.
  - El óxido nítrico.
  - La unión de la noradrenalina a receptores alfa-adrenérgicos.
  - La sustancia P.
  - Las respuestas A y B son correctas.
- 34. (E.2019) Señale la respuesta incorrecta respecto a los efectos del péptido semejante al glucagón (GLP-1):**
- Inhibe el vaciado gástrico.
  - Estimula la secreción de insulina.
  - Inhibe la secreción de glucagón.
  - Estimula la sensación de saciedad.
  - Es sintetizado por el páncreas.
- 35. (J.2018) En el borde apical de las células epiteliales de los conductos pancreáticos y biliares, la difusión de HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> a la luz se produce por:**
- Cotransporte con Na<sup>+</sup>
  - Contratransporte con H<sup>+</sup>
  - Contratransporte con Cl<sup>-</sup>
  - Son ciertas las respuestas a y c
  - Todas las respuestas anteriores son falsas
- 36. (J.2018) Señale la respuesta falsa respecto a la composición y formación de las heces:**
- La flora intestinal produce ácidos grasos utilizados como nutrientes por las células epiteliales del colon.
  - La fibra soluble actúa como probiótico.
  - La flora intestinal supone aproximadamente una tercera parte de los componentes sólidos de las heces.
  - La flora intestinal produce vitamina K.
  - La flora intestinal fermenta fundamentalmente la fibra insoluble.
- 37. (J.2018) Señale la respuesta correcta respecto a la digestión y absorción de las grasas:**
- La lipasa pancreática es activada por la enteroquinasa
  - La lipasa dependiente de sales biliares hidroliza el colesterol
  - El transportador ABC (ATP-binding cassette) facilita el paso del colesterol desde la luz intestinal al enterocito.
  - La fosfolipasa requiere para su actuación la colipasa.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 38. (J.2018) Forma parte de la respuesta refleja facilitadora de la defecación:**
- La contracción del diafragma
  - La contracción del músculo puborrectal
  - La apertura de la glotis
  - Son ciertas las respuestas A y B
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.
- 39. (J.2018) La interrupción de la influencia vagal sobre el aparato digestivo tiene como consecuencia:**
- La desaparición del peristaltismo esofágico.
  - El cese de la actividad de la bomba pilórica
  - Que no se relaje el esfínter de Oddi durante la fase cefálica de la digestión.
  - Que no se produzca el reflejo de la defecación.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 40. (J.2018) La inhibición de los transportadores de membrana denominados GLUT – 4 impide:**
- El transporte de fructosa desde la luz intestinal al interior del enterocito.
  - El transporte de galactosa desde el interior del enterocito al intersticio.
  - El transporte de glucosa desde el interior del enterocito al intersticio.
  - El transporte de galactosa desde la luz intestinal al interior del enterocito.
  - Todas las respuestas son falsas.

**41. (J.2018) No es cierto que la secreción biliar:**

- a. Contiene lecitina
- b. Digiere las grasas**
- c. Es estimulada por los ácidos biliares de la circulación portal.
- d. Contiene ácido quenodesoxicólico.
- e. Contiene ácido desoxicólico.

**42. (J.2018) ¿Cuál de los siguientes nutrientes no requiere a la secreción pancreática para ser digerido?**

- a. Almidón
- b. Lactosa
- c. Nucleósidos
- d. Las respuestas B y C son correctas.**
- e. Todos os anteriores requieren de la secreción pancreática para poder ser digeridos.

**43. (J.2018) ¿Cuál de las siguientes no es una función hepática?**

- a. La síntesis de colecalciferol**
- b. La síntesis de transferrina
- c. La síntesis de plasminógeno.
- d. La síntesis de ácido úrico
- e. Conversión de glúcidos y proteínas en ácidos grasos.

**44. (J.2018) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos del péptido semejante al glucagón (GLP – 1):**

- a. Inhibe el vaciado gástrico
- b. Estimula la secreción de insulina
- c. Inhibe la secreción de glucagón
- d. Estimula la sensación de saciedad
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.**

**45. (J.2016) Si estimulamos ambos nervios vagos se producirá:**

- a. Apertura del cardias**
- b. Cierre del esfínter pilórico
- c. Apertura del esfínter anal interno.
- d. Cierre del esfínter de Oddi
- e. Son ciertas las respuestas A y C

**46. (J.2016) El transporte de galactosa a través de la membrana luminal del enterocito se realiza mediante:**

- a. Contratransporte con Na<sup>+</sup> mediante transportador tipo SGLT1**
- b. Transportador tipo GLUT4
- c. Transportador tipo GLUT5
- d. Transportador tipo GLUT2
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas

**47. (J.2016) Señale la respuesta correcta respecto a la digestión y absorción de las grasas:**

- a. La lipasa pancreática hidroliza triglicéridos y fosfolípidos.
- b. La colesterol esterasa es activada por las sales biliares.**
- c. El transportador ABC (ATP-binding cassette) facilita el paso del colesterol desde la luz intestinal al enterocito.
- d. El transportador de Niemann Pick facilita la secreción de colesterol a la luz intestinal.
- e. Las respuestas A y B son correctas.

**48. (J.2016) Forma parte de la respuesta refleja facilitadora de la defecación:**

- a. La contracción del diafragma**
- b. La contracción del músculo puborrectal
- c. El apertura de la glotis
- d. Son ciertas las respuestas A y B
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas

- 49. (J.2016) La interrupción de la influencia vagal sobre el aparato digestivo tiene como consecuencia:**
- La desaparición del peristaltismo esofágico.
  - Que no se produzca secreción pancreática durante la fase cefálica de la digestión.
  - El cese de la actividad de la bomba pilórica.
  - Que no se produzca el reflejo de la defecación.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 50. (J.2016) ¿Cuál de los siguientes nutrientes no requiere a la secreción pancreática para ser digerido?**
- Ácidos nucleicos.
  - Lactosa
  - Nucleósidos
  - Las respuestas B y C son correctas.
  - Todos los anteriores requieren de la secreción pancreática para poder ser digeridos.
- 51. (J.2016) La difusión de  $\text{HCO}_3^-$  desde el interior de los enterocitos a la luz duodenal se produce mediante:**
- Contratransporte con  $\text{Na}^+$
  - Contratransporte con  $\text{H}^+$
  - Contratransporte con  $\text{Cl}^-$
  - Son ciertas las respuestas A y C
  - Todas las respuestas anteriores son falsas
- 52. (J.2016) La tripsina no es necesaria para la activación uno de los siguientes enzimas pancreáticos, señale cuál:**
- Colipasa
  - Fosfolipasa A2.
  - Carboxipeptidasa A.
  - Amilasa.
  - Las respuestas A y D son correctas.
- 53. (J.2016) Señale la respuesta correcta respecto a la secreción biliar:**
- Contiene enzimas que digieren las grasas.
  - Las sales biliares se forman a partir de la bilirrubina.
  - La contracción de la vesícula biliar es estimulada por la secretina.
  - En la vesícula biliar no hay sales biliares secundarias.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.
- 54. (J.2016) La secreción de ácido clorhídrico es inhibida por:**
- La acetilcolina
  - La gastrina.
  - La somatostatina
  - Los antihistamínicos.
  - Las respuestas c y d son correctas.
- 55. (E.2016) Señale la respuesta correcta respecto al control de la salivación:**
- La secreción salival es inhibida mediante antagonistas colinérgicos como la atropina.
  - El incremento en la secreción salival en respuesta a la irritación gástrica requiere de la integridad de la vía vagal.
  - La secreción de las glándulas parótidas es controlada por fibras parasimpáticas del nervio glossofaríngeo.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.
- 56. (E.2016) La relajación receptiva del estómago es un reflejo mediado por:**
- La acetilcolina liberada por el sistema nervioso parasimpático.
  - El óxido nítrico (NO) secretado por el plexo de Auerbach.
  - El óxido nítrico (NO) liberado por el plexo submucoso.
  - La acetilcolina liberada por el plexo de Meissner.
  - La adrenalina.
- 57. (E.2016) Respecto a la digestión y absorción del colesterol, es cierto lo siguiente:**
- La digestión de sus ésteres la realiza la colipasa pancreática.
  - El transportador ABC (ATP-binding cassette) facilita su paso desde la luz intestinal al enterocito.

- c. El transportador ABC (ATP-binding cassette) facilita su paso desde el interior del enterocito a la luz intestinal.
- d. El transportador Niemann Pick facilita su paso desde el interior del enterocito a la luz intestinal.
- e. Las respuestas a y c son correctas.
- 58. (E.2016) Indique la respuesta cierta respecto a la digestión de los almidones:**
- a. La amilasa salival hidroliza los enlaces alfa 1-4.
- b. La isomaltasa sintetizada por el páncreas hidroliza los enlaces alfa 1-6.
- c. La amilasa pancreática hidroliza los enlaces alfa 1-4 y alfa 1-6.
- d. Son ciertas las respuestas a y b.
- e. Todas las anteriores respuestas son falsas.
- 59. (E.2016) ¿Cuál de las siguientes no es una función de la colecistocinina?**
- a. Estimular el vaciado de la vesícula biliar.
- b. Relajar el esfínter de Oddi.
- c. Estimular la secreción pancreática de tripsinógeno.
- d. Estimular la secreción gástrica de HCl.
- e. Estimular la secreción de lipasa pancreática.
- 60. (E.2016) La inhibición de los transportadores de membrana denominados GLUT-2 impide:**
- a. El transporte de fructosa desde la luz intestinal al interior del enterocito.
- b. El transporte de galactosa desde el interior del enterocito al intersticio.
- c. El transporte de glucosa desde el interior del enterocito al intersticio.
- d. El transporte de galactosa desde la luz intestinal al interior del enterocito.
- e. Son ciertas las respuestas b y c son correctas.
- 61. (E.2016) La zona quimiorreceptora implicada en la activación del reflejo del vómito se activa por:**
- a. Olores o sabores nauseabundos.
- b. Estímulos procedentes del laberinto.
- c. Estímulos procedentes del cerebelo.
- d. Algunos quimioterápicos.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 62. (E.2016) Las personas tratadas de forma crónica por vía oral con antibióticos que dañan la flora intestinal, presentan niveles plasmáticos anormalmente bajos de:**
- a. Ácido cólico
- b. Ácido desoxicólico
- c. Ácido quenodesoxicólico.
- d. Las respuestas b y c son correctas.
- e. El tratamiento con antibióticos no afecta a los niveles plasmáticos de ácidos biliares.
- 63. (E.2016) Señale la respuesta correcta respecto a los procesos de absorción en el intestino delgado:**
- a. El agua se absorbe por cotransporte con sodio
- b. La aldosterona aumenta la absorción de sodio en el intestino.
- c. Algunas proteínas y pequeños péptidos se absorben por transporte activo.
- d. En el colon solo se absorben agua e iones.
- e. Todas las anteriores son ciertas.
- 64. (E.2016) No es función exclusiva del hígado:**
- a. La síntesis de urea.
- b. La síntesis de albúmina.
- c. La conjugación de la bilirrubina.
- d. La gluconeogénesis.
- e. Todas las anteriores son funciones exclusivas del hígado.

**65. (E.2015) En cuanto a los reflejos gastrointestinales di que afirmación es FALSA:**

- a. El reflejo gastrocólico evacua el colon tras la ingesta.
- b. El reflejo enterogástrico aumenta la motilidad y secreción gástrica.
- c. El reflejo colicoileal inhibe el vaciamiento del contenido ileal al ciego.
- d. Hay reflejos dolorosos que pueden provocar inhibición total de la motilidad del tubo digestivo.
- e. Los reflejos de defecación parten del colon y recto a la médula y regresan para producir contracciones fuertes del recto y de los músculos abdominales.

**66. (E.2015) La actividad de la bomba pilórica no es inhibida por:**

- a. La distensión del duodeno.
- b. La gastrina.
- c. Un quimo de pH igual a 4.
- d. La secretina.
- e. La colecistocinina.

**67. (E.2015) ¿Cómo se ve afectada la secreción gástrica durante la fase intestinal?**

- a. La llegada al duodeno de un quimo hiperosmolar inhibe la secreción ácida de las células parietales.
- b. Mientras el pH del quimo sea  $> 3.5$  predomina la respuesta estimuladora de la secreción ácida.
- c. La secretina inhibe a las células parietales y principales.
- d. El péptido inhibidor gástrico inhibe la secreción gástrica.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**68. (E.2015) ¿Cuál de las siguientes no es una función de la colecistocinina?**

- a. Estimular el vaciado de la vesícula biliar.
- b. Relajar el esfínter de Oddi.
- c. Estimular la secreción pancreática de tripsinógeno.
- d. Estimular la secreción gástrica de HCl.
- e. Estimular la secreción de lipasa pancreática.

**69. (E.2015) Forma parte del reflejo del vómito:**

- a. Apertura del esfínter pilórico.
- b. Descenso de la glotis.
- c. Inhibición de la respiración.
- d. Son ciertas las respuestas a y c.
- e. Todas las respuestas anteriores son ciertas.

**70. (E.2015) La tripsina no activa a uno de los siguientes enzimas pancreáticos, señale cuál:**

- a. Amilasa.
- b. Tripsina.
- c. Fosfolipasa A2.
- d. Carboxipeptidasa A.
- e. Carboxipeptidasa B.

**71. (E.2015) Si excitamos ambos nervios vagos se producirá:**

- a. Cierre del esfínter pilórico.
- b. Cierre del esfínter ileocecal.
- c. Apertura del esfínter anal interno.
- d. Apertura del esfínter de Oddi.
- e. Cierre del esfínter anal interno.

**72. (E.2015) Respecto a la secreción gástrica es FALSO que:**

- a. Las células D o  $\delta$  de las glándulas pilóricas secretan somatostatina.
- b. Las células G del antro secretan gastrina.
- c. Las células principales del cuerpo secretan ácido clorhídrico.
- d. Las células parietales del cuerpo secretan factor intrínseco.
- e. Las células análogas a las enterocromafines del cuerpo secretan histamina.

**73. (E.2015) El transporte de glucosa a través de la membrana luminal del enterocito se realiza mediante:**

- a. Cotransporte con H<sup>+</sup> mediante transportador tipo SGLT1.
- b. Transportador tipo GLUT4.
- c. Transportador tipo GLUT5.
- d. Transportador tipo GLUT2.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**74. (E.2015) Señale la afirmación falsa respecto a la fisiología del hígado:**

- a. Sintetiza factores de complemento.
- b. Es el único tejido donde puede sintetizarse urea.
- c. El aumento de la actividad de transaminasas en plasma, como la GOT y la GPT, se utiliza como indicador de daño hepático.
- d. Es el único tejido donde puede llevarse a cabo la gluconeogénesis.
- e. Puede sintetizar grasas a partir de proteínas.

**75. (J.2013) Señale la respuesta correcta respecto a los cambios que se producen en el aparato digestivo durante la fase cefálica de la digestión:**

- a. La distensión gástrica estimula la secreción de jugo gástrico
- b. Las secreciones gástrica, biliar y pancreática aumentan por estimulación parasimpática.
- c. La secretina y la colecistoquinina estimulan la secreción pancreática y biliar. (CCK solo la pancreática y contrae vesícula; colecistogogo / secretina colerético)
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**76. (J.2013) En cuanto a los reflejos gastrointestinales señale que afirmación es correcta:**

- a. El reflejo gastrocólico estimula los movimientos en masa tras la ingesta
- b. El reflejo colico ileal aumenta el peristaltismo ileal. (de delante a atrás se inhibe la motilidad)
- c. La relajación receptiva gástrica está mediada por la liberación de gastrina. (liberación de NO de las neuronas nitrinérgicas PSimp x reflejo mientérico local en la deglución)
- d. Las respuestas a y c son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**77. (J.2013) Señale la respuesta correcta respecto a la secreción biliar:**

- a. Las sales biliares se forman a partir de la bilirrubina. (de colesterol)
- b. Las sales biliares estimulan la secreción biliar. (efecto colerético por retroalimentación)
- c. La contracción de la vesícula biliar es estimulada por la secretina. (estimulada poco por ACh y mucho por CCK, efecto colecistogogo; la secretina es de efecto colerético)
- d. La bilis almacenada en la vesícula tiene más bicarbonato sódico que la bilis hepática. (tiene el mismo HCO<sub>3</sub>, pero hay reabsorción de NaCl y H<sub>2</sub>O)
- e. Las respuestas b y d son correctas.

**78. (J.2013) Respecto a la fisiología hepática señale la respuesta correcta:**

- a. El hígado es el órgano encargado de excretar la urea. (de producir, la excreción es función del riñón)
- b. El hígado sintetiza factores de complemento
- c. Tras la ingesta en el hígado se activa la glucólisis y la lipogénesis
- d. Las respuestas b y c son correctas
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**79. (J.2013) ¿Qué sustancia incrementa más intensamente la secreción acinar pancreática?**

- a. La secretina. (+ conductilar)
- b. La insulina.
- c. La colecistoquinina. (mucho la acinar, también un poco la conductilar)
- d. La gastrina. (débilmente la acinar en fase cefálica)
- e. La acetilcolina. (ambas, pero no tanto como la CCK)

**80. (J.2013) Respecto a la digestión y absorción del colesterol es cierto lo siguiente:**

- a. La digestión de sus ésteres la realiza la colipasa pancreática (Colesterol esterasa, la colipasa es una coenzima que ayuda a que la lipasa pancreática no actúe sobre TRIGLICÉRIDOS del propio tubo digestivo)
- b. El transportador ABC (ATP-binding cassette) facilita su paso desde la luz intestinal al enterocito (ABCG5/8 es para la secreción del enterocito a la luz intestinal)
- c. El transportador Niemann Pick facilita su paso desde la luz intestinal al enterocito. (correcto o bien por difusión simple)
- d. Son correctas las respuestas a y b
- e. Son correctas las respuestas a y b

**81. (J.2013) En cuanto a la secreción gástrica, señale cuál de estas afirmaciones es verdadera:**

- a. La gastrina estimula la liberación de secretina. (no directamente, la gastrina hace que aumente HCl que baja el pH que activa la liberación de SIH y Secretina)
- b. La barrera mucosa protectora tiene una alta concentración de bicarbonato
- c. La secreción de HCl no está regulada por reflejos nerviosos entéricos. (reflejos vagales [f. cefálica], locales y vago-vagales [f. gástrica e intestinal] con liberación de ACh por plexo submucoso que activa directa e indirectamente la secreción de las células oxínticas)
- d. La somatostatina estimula la secreción de jugo gástrico (la inhibe, junto con la secretina, cuando disminuye mucho el pH en la f. intestinal)
- e. No se produce en la fase cefálica. (en todas las fases)

**82. (J.2013) La actividad de la bomba pilórica aumenta en respuesta a:**

- a. La gastrina (sí [junto con los reflejos mientérico y v-v] aunque también cierra el píloro, luego impide un poco)
- b. La acidez del quimo (quimo hiperosmolar en el intestino bloquea la bomba pilórica porque induce producción de SIH y secretina que disminuyen el vaciado gástrico)
- c. La secretina
- d. La colecistocinina. (cierra el píloro)
- e. Las respuestas a y b son correctas.

**83. (J.2013) La inhibición de los transportadores de membrana GLUT2 impide:**

- a. El transporte de galactosa desde la luz intestinal al interior del enterocito (sGLUT1, transporte activo secundario acoplado al Na<sup>+</sup>)
- b. El transporte de glucosa desde el interior del enterocito al intersticio (correcto salen en el hígado, para glucosa y galactosa)
- c. El transporte de glucosa desde la luz intestinal al interior del enterocito (sGLUT1)
- d. Son ciertas las respuestas a y c
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas (para la fructosa, entrada por GLUT5 difusión facilitada)

**84. (J.2013) El peristaltismo intestinal disminuye en respuesta a:**

- a. La colecistoquinina
- b. La secretina (junto con SIH y glucagón)
- c. La serotonina (mediador paracrino que activa el peristaltismo, producida por las ECells ante un estímulo de distensión)
- d. La motilina (complejo motor migrante, ruidos de hambre x motilidad interdigestiva)
- e. La gastrina. (¿aumenta HCl, + contenido gástrico, + distensión, + peristaltismo?)

**85. (J.2013) El deseo de defecar surge:**

- a. Con la entrada del quilo en el intestino grueso. (nada más entra el quilo se queda bloqueado en el ciego hasta la próxima comida)
- b. El descenso del quilo por el colon descendente. (distensión que produce movimientos en masa, pero no el reflejo de defecar)
- c. La distensión del recto.
- d. Con la llegada de alimento al estómago. (reflejo gastrocólico v-v parasimpático que activa movimientos en masa = peristaltismo)
- e. Todas las anteriores son ciertas.

## **ENDOCRINO**

1. **(J.2021) En relación a las hormonas, señale la respuesta correcta:**
  - a. La T3 es una hormona peptídica que regula la expresión génica.
  - b. La vitamina D activa actúa sobre receptores de membrana.
  - c. Las hormonas peptídicas como el glucagón tienen efectos rápidos ya que entran en las células y activan o inhiben rutas metabólicas.
  - d. La adrenalina y la T3 tienen estructura química y mecanismos de acción muy semejantes.
  - e. La vitamina D requiere del transporte por proteínas plasmáticas.
2. **(J.2021) ¿Qué hormona no requiere de la unión a proteínas plasmáticas para su transporte en sangre?**
  - a. Cortisol.
  - b. T3.
  - c. ADH.
  - d. Progesterona.
  - e. 1,25-dihidroxicolecalciferol.
3. **(J.2021) Señale la respuesta falsa:**
  - a. La somatomedina C estimula la captación tisular de glucosa.
  - b. La somatomedina C estimula la lipogénesis.
  - c. La somatomedina C inhibe la secreción de GH en la hipófisis.
  - d. La GH estimula la secreción de somatostatina en el hipotálamo.
  - e. La GH inhibe la cetogénesis.
4. **(J.2021) Señale la respuesta correcta a la ADH:**
  - a. Estimula la reabsorción renal de sodio.
  - b. Tiene efectos vasoconstrictores.
  - c. Estimula la secreción de renina.
  - d. Produce sed.
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
5. **(J.2021) Uno de los siguientes no es un efecto de las hormonas tiroideas:**
  - a. Aumentar el gasto cardiaco.
  - b. Aumentar el consumo de oxígeno.
  - c. Disminuir la concentración plasmática de colesterol si T3 y T4 están aumentadas
  - d. Aumentar la secreción y motilidad del tubo digestivo.
  - e. Todos los efectos citados son propios de las hormonas tiroideas.
6. **(J.2021) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos de la PTH:**
  - a. Estimula la absorción intestinal de calcio.
  - b. Estimula la transformación del colecalciferol en 25-hidroxicolecalciferol.
  - c. Estimula la transformación del 25-hidroxicolecalciferol en 1,25-dihidroxicolecalciferol.
  - d. Las respuestas b y c son correctas.
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
7. **(J.2021) Es una hormona con acción incretina:**
  - a. El glucagón.
  - b. La acetilcolina
  - c. El cortisol.
  - d. La hormona de crecimiento.
  - e. Ninguna de las anteriores puede ser considerada hormona con acción incretina.
8. **(J.2021) En relación a la insulina, es cierto que:**
  - a. Estimula la entrada de potasio en las células.
  - b. Estimula la lipoprotein lipasa-1 (LPL-1).
  - c. Estimula la glucólisis hepática.
  - d. Estimula la captación celular de aminoácidos.
  - e. Todos los anteriores son efectos fisiológicos de la insulina.

9. (J.2021) Señale la respuesta **correcta** respecto a los efectos del cortisol:
- Inhíbe la síntesis de colágeno.
  - Inhíbe la eritropoyesis
  - Inhíbe a la metil-transferasa de la médula adrenal.
  - Estimula la linfopoyesis pero inhíbe en la médula la producción de eosinófilos.
  - Señale esta respuesta si todos los anteriores son efectos biológicos del cortisol.
10. (J.2021) El uso de antagonistas de la aldosterona favorece que se produzca:
- Tendencia a la hiperkaliuria.
  - Vasodilatación.
  - Tendencia a la acidosis respiratoria.
  - Poliuria.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.
11. (E.2021) ¿Cuál de las siguientes hormonas **no** se almacena en la glándula o célula la produce?
- Insulina
  - Aldosterona
  - ACTH
  - T4
  - PTH
12. (E.2021) Señale la respuesta **correcta** respecto a la ADH:
- Al unirse a receptores V1 aumenta la reabsorción de agua.
  - Aumenta la reabsorción renal de sodio y agua en los túbulos distales.
  - Inhíbe la secreción de ACTH.
  - Al unirse a receptores V2 ejerce una acción permisiva sobre la adrenalina.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
13. (E.2021) Señale la respuesta **correcta**:
- Los efectos del cortisol son más rápidos que los de la CRH.
  - En general, las hormonas hidrosolubles tienen mayor semivida biológica que las liposolubles,
  - Los receptores de la T3 se encuentran en el núcleo y en la mitocondria.
  - El glucagón tiene acción permisiva sobre las catecolaminas.
  - La insulina tiene acción permisiva sobre los efectos de la IGF1.
14. (E.2021) Señale la repuesta **correcta** respecto a los efectos del glucagón:
- Estimula la secreción de adrenalina
  - Estimula la cetogénesis en el tejido adiposo.
  - Estimula la glucogenólisis en el músculo.
  - Inhíbe la secreción de insulina.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.
15. (E.2021) Es una acción permisiva de la T3:
- Aumentar la lipólisis en el tejido adiposo.
  - Aumentar el número y tamaño de las mitocondrias.
  - Favorecer el crecimiento.
  - Inhibir la secreción de TSH.
  - Todas las anteriores son consecuencia de la acción permisiva de la T3.
16. (E.2021) En relación a la insulina, es **cierto** que su aumento:
- Inhíbe la entrada de potasio en las células.
  - Estimula el transporte de ácidos grasos a la mitocondria.
  - Estimula la glucólisis hepática.
  - Favorece la secreción de leptina.
  - Las respuestas C y D son correctas.

17. (E.2021) ¿Cuál de los siguientes factores inhibe la secreción de GH?
- El aumento en la concentración plasmática de ácidos grasos libres.
  - El ayuno.
  - La disminución de la somatomedina C.
  - La adrenalina liberada en situaciones de estrés agudo.
  - La grelina
18. (E.2021) En respuesta a un descenso en la fosfatemia, ¿qué cambios fisiológicos se producen?:
- Aumenta la actividad de la 240-hidroxilasa renal.
  - Aumenta la secreción de PTH.
  - Disminuye la calciuria.
  - Disminuye la secreción de calcitonina.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
19. (E.2021) Señala la respuesta **no correcta**:
- La 11 $\beta$ -hidroxiesteroide-deshidrogenasa tipo II cataliza la conversión del cortisol en cortisona en tejidos periféricos.
  - La ACTH aumenta la capacitación de colesterol en la corteza adrenal.
  - El cortisol disminuye la liberación de lípidos por el tejido adiposo.
  - El cortisol ejerce algunos efectos permisivos sobre el glucagón.
  - La ACTH aumenta la actividad desmolasa en todas las capas de la corteza adrenal.
20. (E.2021) Señale la respuesta **correcta** respecto a los efectos de la aldosterona y las hormonas implicadas en el control de su secreción:
- Aumenta las pérdidas de potasio por heces y orina.
  - La ACTH es el principal estímulo de la secreción de aldosterona
  - El péptido natriurético atrial aumenta la secreción de la aldosterona
  - La renina aumenta la síntesis de aldosteronas en la corteza adrenal
  - La aldosterona estimula la secreción de ADH en la neurohipófisis.
21. (E.2019) Señale la respuesta **correcta** respecto a las hormonas, teniendo en cuenta su estructura química y su mecanismo de acción:
- Las hormonas proteicas actúan siempre sobre receptores de membrana y suelen tener efectos rápidos.
  - El calcitriol se une a receptores de superficie activando a la calbindina.
  - Las catecolaminas difunden al interior de las células activando la adenilato ciclasa.
  - Todos los efectos de la T3 son debidos a su acción permisiva sobre las catecolaminas.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.
22. (E.2019) Señale ¿cuál de las siguientes hormonas es sintetizada en el lóbulo posterior de la hipófisis?:
- TSH.
  - FSH
  - ADH.
  - Corticotropina.
  - Ninguna de las anteriores.
23. (E.2019) El glucagón:
- Estimula la glucogenolisis en el músculo.
  - Estimula la secreción de adrenalina.
  - Estimula la cetogénesis en el tejido adiposo.
  - Estimula la gluconeogénesis hepática.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.
24. (E.2019) Las terminaciones nerviosas simpáticas que inervan las células de la médula suprarrenal, no liberan sobre estas:
- Noradrenalina.
  - Adrenalina.
  - Acetilcolina.
  - Dopamina.
  - Lo señalado en A, B y D.

- 25. (E.2019) De las siguientes afirmaciones, en relación con los receptores adrenérgicos es cierto que:**
- La excitación del receptor alfa produce vasodilatación.
  - La excitación del receptor alfa produce miosis.
  - La excitación del receptor alfa activa la gluconeogénesis.
  - La excitación del receptor beta produce broncoconstricción.
  - La excitación del receptor alfa contrae los esfínteres intestinales.
- 26. (E.2019) Activa la secreción de hormona de crecimiento:**
- La hiperglucemia.
  - La grelina.
  - La somatomedina.
  - La hiposecreción de somatostatina.
  - Lo señalado en las respuestas B y D.
- 27. (E.2019) Hipotensión, hipovolemia e hiponatremia se pueden producir si:**
- Hay una producción aumentada de cortisol.
  - Hay una disminución en la producción de aldosterona.
  - Hay una producción aumentada de corticosterona.
  - Hay una producción disminuida de ADH.
  - Ninguna de las anteriores respuestas es cierta.
- 28. (E.2019) En condiciones fisiológicas la PTH provoca:**
- Incremento de los niveles plasmáticos de 1,25-dihidroxicolecalciferol.
  - Incremento de la fosfatemia.
  - Incremento de la calciuria.
  - Descenso de la fosfaturia.
  - Las respuestas A y C son correctas.
- 29. (E.2019) Una excesiva producción de T3 puede producir:**
- Bradycardia, diarrea y piel caliente.
  - Taquicardia, estreñimiento y piel fría.
  - Taquicardia, hipertensión y piel caliente.
  - Bradycardia, hipertensión y piel caliente.
  - Taquicardia, diarrea y piel caliente.
- 30. (E.2019) La inhibición farmacológica de la captación tiroidea de yoduro puede producir:**
- Atrofia de la glándula tiroides.
  - Hiposecreción de TSH.
  - Aumento de la resistencia al frío.
  - Bocio.
  - Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
- 31. (E.2019) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos de la insulina:**
- Estimula la glucólisis hepática.
  - Estimula la secreción de glucagón.
  - Tiene efectos semejantes a la somatostatina.
  - Aumenta la concentración de ácidos grasos en sangre.
  - Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 32. (J.2018) Un hombre de 22 años de edad, fue tratado con un agonista selectivo de los receptores adrenérgicos  $\beta_2$  ¿Cuál de los siguientes efectos se espera que se produzca?**
- Vasoconstricción periférica
  - Aumento de la motilidad intestinal
  - Aumento de la frecuencia cardíaca
  - Erección del pene
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

- 33. (J.2018) De las siguientes afirmaciones, en relación con los receptores adrenérgicos es verdadero que:**
- La excitación del receptor alfa produce vasoconstricción.
  - La excitación del receptor alfa produce midriasis.
  - La excitación del receptor alfa produce contracción de esfínteres intestinales.
  - La excitación del receptor beta produce broncodilatación.
  - Todo lo enunciado es verdadero.**
- 34. (J.2018) ¿Cuál de las siguientes hormonas hipotalámicas tiene un efecto frenador sobre la secreción de la correspondiente hormona hipofisaria:**
- TRH
  - Dopamina
  - ACTH
  - Somatostatina
  - Las señaladas en B y D.**
- 35. (J.2018) Las terminaciones nerviosas simpáticas que inervan las células cromafines de la médula suprarrenal, liberan sobre estas:**
- Noradrenalina
  - Adrenalina
  - Acetilcolina**
  - Dopamina
  - Lo señalado en A y B
- 36. (J.2018) Es un efecto de la ADH:**
- Estimular la sensación de sed
  - Estimular la reabsorción de sodio
  - Estimular la reabsorción de agua**
  - Las respuestas A y C son correctas
  - Todas las respuestas son correctas
- 37. (J.2018) La distensión detectada por barorreceptores del seno carotídeo tiene como consecuencia:**
- Aumento en la secreción de ADH
  - Vasodilatación periférica**
  - Aumento en los niveles plasmáticos de adrenalina.
  - Sed.
  - Todas las respuestas son correctas.
- 38. (J.2018) La secreción de TRH aumenta en respuesta a:**
- La pérdida de grasa corporal
  - El descenso de la temperatura corporal**
  - El déficit de TSH
  - Las respuestas B y C son correctas
  - Todas las respuestas anteriores son correctas
- 39. (J.2018) Un fármaco con problemas de obesidad presenta taquicardia, pérdida de peso, intolerancia al calor... Su médico sospecha que toma una cantidad excesiva de tiroxina para adelgazar. ¿Qué alteraciones cabe esperar que se produzcan si esto es cierto?**
- Descenso en los niveles plasmáticos de T3.
  - Aumento de la actividad tiroperoxidasa
  - Aumento en los niveles plasmáticos de TSH.
  - Aumento en los niveles plasmáticos de colesterol y triglicéridos
  - Ninguna de las anteriores es cierta.**
- 40. (J.2018) En un paciente con un déficit genético en aldosterona sintetasa no cabe esperar que:**
- Sean altos los niveles plasmáticos de péptido natriurético atrial
  - Sean altos niveles plasmáticos de angiotensina II
  - Presente tendencia a la acidosis
  - Presente tendencia a la hipokalemia**
  - Presente niveles elevados de ADH.

- 41. (J.2018) Una paciente debuta con un tumor hipersecretor de cortisol. ¿Cuál de los siguientes cambios es más probable que ocurra?**
- Un aumento en la producción de linfocitos
  - Un aumento de la secreción de ACTH
  - Un aumento de la secreción de insulina
  - Un aumento de la masa muscular
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 42. (J.2018) Respecto a las hormonas implicadas en regulación de la glucemia señale la respuesta correcta:**
- El glucagón estimula la glucolisis hepática
  - La somatostatina C estimula la lipogénesis
  - La adrenalina inhibe la secreción de insulina
  - La GH inhibe la cetogénesis
  - Las respuestas B y C son correctas.
- 43. (J.2018) ¿No cabe esperar durante el ayuno se produzca?**
- Aumento en los niveles plasmáticos de ACTH
  - Aumento en los niveles plasmáticos de ácido vanilmandélico
  - Aumento en los niveles plasmáticos de GH
  - Un aumento en los niveles plasmáticos de somatomedina C
  - Palidez
- 44. (J.2018) En relación a la insulina, es cierto que:**
- Inhibe la entrada de potasio en las células
  - Estimula el transporte de ácidos grasos a la mitocondria
  - Estimula la glucolisis hepática
  - Inhibe la captación celular de aminoácidos
  - Todos los anteriores son efectos fisiológicos de la insulina.
- 45. (J.2018) De los siguientes factores, no estimula la secreción de aldosterona:**
- El incremento de la concentración extracelular de K+.
  - El descenso del gasto cardíaco por bradicardia.
  - El aumento de la concentración extracelular de sodio.
  - La disminución de la presión arterial.
  - Los factores mencionados en A, B y D
- 46. (J.2016) No es función de la somatostatina:**
- Inhibir la secreción de insulina
  - Relajar la vesícula biliar.
  - Inhibir la secreción de GH.
  - Inhibir la secreción de gastrina.
  - Todas las anteriores son funciones de la somatostatina.
- 47. (J.2016) ¿Cuál de las siguientes hormonas es almacenada en la glándula endocrina que la produce?**
- T4
  - PTH
  - Aldosterona
  - ACTH
  - Insulina
- 48. (J.2016) La destrucción de los núcleos supraópticos tiene como consecuencia:**
- Disminución del líquido corporal.
  - Aumento de la diuresis.
  - Incremento de la osmolaridad celular.
  - Polidipsia.
  - Todas las anteriores serían consecuencia de la destrucción los núcleos supraópticos.

**49. (J.2016) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos metabólicos de la GH:**

- a. Inhibe la secreción de insulina.
- b. Disminuye la concentración plasmática de ácidos grasos libres.
- c. Disminuye la captación de glucosa en el tejido adiposo y en el músculo esquelético.
- d. Estimula la lipogénesis.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**50. (J.2016) No detectar una función tiroidea fisiológica normal tras el nacimiento puede llevar a que se produzca:**

- a. Una hipocolesterolemia.
- b. Un retraso intelectual, como único efecto.
- c. Un retraso en el crecimiento.
- d. Una vasodilatación periférica de por vida.
- e. Se producirán todos los efectos anteriores.

**51. (J.2016) Para descartar un trastorno endocrino como causa de una hipercolesterolemia, tiene lógica fisiológica que el médico pida la determinación de los niveles plasmáticos de:**

- a. ACTH.
- b. TSH.
- c. GH.
- d. FSH.
- e. ADH.

**52. (J.2016) ¿Cuál de las hormonas puede realizar lo señalado en la figura (?), a nivel de hígado y de tejidos extrahepáticos (los tres efectos)?**

- a. La hormona de crecimiento.
- b. La adrenalina.
- c. T3 y T4.
- d. La hidrocortisona o cortisol.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**53. (J.2016) Señale la respuesta correcta respecto al control del metabolismo fosfocálcico:**

- a. Depende únicamente de factores hormonales.
- b. El aumento en los niveles plasmáticos de hormona paratiroidea disminuye la fosfatúria.
- c. El 1,25-dihidroxicolecalciferol estimula directamente en el hueso la resorción ósea.
- d. La calcitonina inhibe la absorción intestinal de calcio y fosfato.
- e. Las respuestas A y C son correctas.

**54. (J.2016) De los siguientes factores, no estimula la secreción de aldosterona:**

- a. El incremento de la concentración extracelular de K<sup>+</sup>.
- b. El sistema renina-angiotensina.
- c. El aumento de la concentración extracelular de sodio.
- d. La disminución de la presión arterial.
- e. Los factores mencionados en A, B y D.

**55. (J.2016) La extirpación de la corteza suprarrenal en un animal de experimentación producirá:**

- a. Reducción en la movilización de aminoácidos de los tejidos.
- b. Reducción de la movilización de grasas de los tejidos.
- c. Menor capacidad de supervivencia en situaciones de estrés.
- d. Pérdida renal de sodio y agua.
- e. Todo lo anterior lo produce una suprarrenalectomía.

**56. (J.2016) La excitación simpática no produce:**

- a. Sudoración.
- b. Broncodilatación.
- c. Lipogénesis.
- d. Aumento de la producción de calor.
- e. Vasoconstricción en el intestino.

57. (J.2016) La insulina externaliza a la membrana plasmática los transportadores Glut-4 en:

- a. En el tejido adiposo.
- b. En el hígado.
- c. En el músculo liso intestinal.
- d. Las respuestas A y B son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

58. (E.2016) Señale la respuesta correcta:

- a. Las hormonas peptídicas tardan más tiempo en ejercer sus efectos que las hormonas esteroideas.
- b. Las hormonas peptídicas no deben administrarse por vía oral.
- c. La adrenalina ejerce efectos permisivos sobre la T3.
- d. Las respuestas b y c son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

59. (E.2016) Si provocamos la destrucción experimental de los núcleos paraventriculares:

- a. No se controlará adecuadamente la secreción de ACTH.
- b. Aumentará la secreción hipofisaria de ADH.
- c. Se inhibirá la secreción de somatostatina.
- d. Habrá hipovolemia.
- e. No se realizarán los partos con entera normalidad.

60. (E.2016) Un paciente presenta una acromegalia debida a un tumor hipersecretor de GH. ¿Cómo se verán afectadas las secreciones de las hormonas que aparecen en la tabla?

	Somatomedina C	Somatostatina	Insulina
a.	↑	↓	↔
b.	↑	↑	↓
c.	↑	↑	↑
d.	↓	↓	↔
e.	↓	↑	↑

61. (E.2016) La tiroidectomía (exéresis quirúrgica del tiroides) a un animal de experimentación tiene como consecuencia que presente:

- a. Baja resistencia al frío.
- b. Disminución del consumo de oxígeno.
- c. Taquicardia.
- d. Hipermotilidad gástrica.
- e. Lo señalado en a) y b).

62. (E.2016) Una disminución en la captación de iodo por el tiroides podría causar:

- a. Una atrofia tiroidea.
- b. Una necrosis tiroidea.
- c. Un bocio.
- d. Una hipersecreción de TSH.
- e. Lo señalado en c) y en d).

63. (E.2016) Al unirse a sus receptores, la hormona paratiroidea aumenta de forma directa:

- a. La absorción intestinal de calcio.
- b. La síntesis de 1,25-dihidroxicolecalciferol.
- c. La reabsorción tubular renal de fosfato.
- d. La síntesis endógena de 25-hidroxicolecalciferol.
- e. Las respuestas a y b son correctas.

64. (E.2016) Cabe esperar que el déficit dietético crónico de vitamina D produzca:

- a. Un aumento en la secreción de PTH e hipocalciuria
- b. Un descenso en la secreción de PTH e hiperfosfaturia.
- c. Un aumento en la secreción de PTH e hipercalcemia.
- d. Un descenso en la secreción de PTH y osteoporosis.
- e. Ninguna de las anteriores.

**65. (E.2016) En la regulación de la secreción de hormonas corticosuprarrenales, es falso que:**

- a. La secreción de aldosterona es más dependiente de ACTH que de la potasemia.
- b. El déficit de 11b-hidroxilasa provoca que no se hidroxile el desoxicortisol a cortisol y aumente la corticotropina en sangre.
- c. El sistema renina-angiotensina no controla directamente la secreción de cortisol.
- d. La concentración de ACTH está sujeta a variaciones circadianas.
- e. Traumatismos, infecciones y estrés aumentan los niveles plasmáticos de cortisol.

**66. (E.2016) La contracción de los esfínteres del intestino se puede producir por estimulación de los:**

- a. Receptores muscarínicos.
- b. Receptores de óxido nítrico.
- c. Receptores alfa-adrenérgicos.
- d. Receptores beta-adrenérgicos.
- e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

**67. (E.2016) La única incretina que inhibe además la secreción de glucagón es:**

- a. GIP.
- b. GLP-1.
- c. Acetilcolina.
- d. Colecistoquinina.
- e. Las respuestas a y b son correctas.

**68. (E.2016) La secreción de insulina es inhibida por:**

- a. La adrenalina.
- b. El cortisol.
- c. La GH
- d. Todas las respuestas anteriores son ciertas.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**69. (E.2015) En relación a las hormonas, señale la respuesta correcta:**

- a. La T3 es una hormona peptídica que regula la expresión génica.
- b. Los efectos de las hormonas esteroideas tardan más en hacerse evidentes que los de las hormonas peptídicas.
- c. Las hormonas peptídicas como el glucagón tienen efectos rápidos ya que entran en las células y activan o inhiben rutas metabólicas.
- d. Las respuestas b y c son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**70. (E.2015) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos metabólicos de la GH:**

- a. Inhibe la secreción de insulina.
- b. Disminuye la concentración plasmática de ácidos grasos libres.
- c. Estimula la captación tisular de glucosa.
- d. Estimula la lipogénesis.
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**71. (E.2015) Un fármaco con problemas de obesidad presenta taquicardia, pérdida de peso, intolerancia al calor... Su médico sospecha que toma una cantidad excesiva de tiroxina para adelgazar. ¿Qué alteraciones cabe esperar que se produzcan si esto es cierto?**

- a. Descenso en los niveles plasmáticos de T3.
- b. Aumento de la actividad de la tiroperoxidasa.
- c. Aumento en los niveles plasmáticos de TSH.
- d. Aumento en los niveles plasmáticos de colesterol y triglicéridos.
- e. Ninguna de las anteriores es cierta.

**72. (E.2015) El déficit dietético severo de vitamina D suele llevar asociado:**

- a. Un aumento en los niveles plasmáticos de PTH.
- b. Un descenso en los niveles plasmáticos de 1,25-dihidroxicolecalciferol.
- c. Un descenso en la fosfatemia.
- d. Un descenso en la calciuria.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**73. (E.2015) Señale la respuesta correcta respecto a la secreción de insulina por las células  $\beta$ -pancreáticas:**

- a. La glucosa entra en las células  $\beta$  a través de un transportador GLUT-1.
- b. El bloqueo de la glucoquinasa frena la liberación de insulina.
- c. El aumento en la concentración intracelular de ATP induce la apertura de los canales de potasio.
- d. La salida de potasio induce la entrada de calcio y la consiguiente liberación de insulina.
- e. Señale esta respuesta si todas las anteriores son correctas.

**74. (E.2015) La secreción de somatostatina se inhibe por:**

- a. El descenso del pH intestinal.
- b. El descenso de la glucemia.
- c. Hormonas gastrointestinales como la colecistocinina.
- d. El aumento en los niveles plasmáticos de IGF-I o somatomedina C.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**75. (E.2015) ¿Qué cambio no cabe esperar que se produzca durante el ayuno prolongado?**

- a. Aumento en la secreción de CRH.
- b. Aumento en la excreción urinaria de ácido vanilmandélico.
- c. Aumento en los niveles plasmáticos de GH
- d. Un aumento en los niveles plasmáticos de somatomedina C.
- e. Señale esta respuesta si todos los cambios anteriores están asociados a ayunos prolongados.

**76. (E.2015) En la regulación de la secreción de hormonas corticosuprarrenales, es cierto que:**

- a. La ACTH es el principal controlador de la secreción de aldosterona.
- b. Los andrógenos suprarrenales inhiben la secreción de ACTH.
- c. La aldosterona inhibe la secreción de ACTH.
- d. Las infecciones disminuyen los niveles plasmáticos de cortisol.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**77. (E.2015) No es efecto de la aldosterona:**

- a. Estimular la reabsorción renal de sodio
- b. Estimular la reabsorción renal de protones.
- c. Estimular la secreción renal de potasio.
- d. Favorecer la reabsorción renal de agua.
- e. Señale esta respuesta si todas las anteriores son acciones biológicas de la aldosterona.

**78. (E.2015) De los efectos fisiológicos de la adrenalina ¿Cuál está mediado por receptores alfa?**

- a. Aumento de la glucogenólisis.
- b. Aumento de la lipólisis.
- c. Aumento de la frecuencia cardíaca.
- d. Relajación de la musculatura lisa bronquial.
- e. Ninguno de los anteriores.

**79. En relación a las hormonas, señale la respuesta correcta:**

- a. La T3 es una hormona peptídica que regula la expresión génica. (derivadas de Tyr liposolubles/lipófila, hormonas tiroideas)
- b. Las hormonas esteroideas como el cortisol regulan la expresión génica y por eso sus efectos tardan más en hacerse evidentes.
- c. Las hormonas peptídicas como el glucagón tienen efectos rápidos ya que entran en las células y activan o inhiben rutas metabólicas. (no entran en la célula, tienen receptores de membrana)
- d. Las respuestas a y b son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**80. En relación con el lóbulo anterior de la hipófisis es falso que:**

- a. Su secreción hormonal es muy dependiente del hipotálamo. (depende de las RH)
- b. Un sistema de vasos portal la comunica morfofuncionalmente con el hipotálamo. (sistema porta hipotálamo-hipofisario)
- c. En realidad, es una prolongación del hipotálamo y del que forma parte.
- d. Segrega hormonas que controlan gran parte de glándulas endocrinas. (SH)
- e. No es un sistema regulador de la secreción pancreática endocrina. (no hay ninguna SH que estimule directamente la producción de insulina o glucagón en los islotes de Langerhans)

**81. Respecto a los efectos biológicos de la hormona del crecimiento, es cierto que:**

- a. Disminuye los niveles plasmáticos de ácidos grasos libres. (estimula la lipólisis liberando AGs del tejido adiposo al plasma; importante agente lipolítico)
- b. Estimula la captación de aminoácidos por los tejidos y el anabolismo proteico. (favorece el crecimiento)
- c. Estimula la captación de glucosa en los tejidos. (la inhibe, favoreciendo así la utilización de las grasas como fuente energética; de hecho, estimula la gluconeogénesis en el hígado= aumenta por consecuencia la insulina al aumentar la glucemia)
- d. Inhibe la liberación de somatostatina en el hipotálamo. (aumenta SIH lo que produce la inhibición de la producción de GH/IGF-1)
- e. Todas las anteriores son ciertas

**82. Señale la respuesta correcta a la ADH:**

- a. Estimula la reabsorción renal de sodio. (estimula la reabsorción de AGUA y UREA; receptores V2 = AQP-2 y UT-A1)
- b. Tiene efectos vasoconstrictores. (receptores V1 provocan vasoconstricción periférica y aumento de la PA)
- c. Estimula la secreción de renina. (al revés, cuando hay ADH la PA aumenta lo que impide la producción de otra hormona que aumente la PA)
- d. Produce sed.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**83. Uno de los siguientes no es un efecto de las hormonas tiroideas:**

- a. Aumentar el gasto cardiaco. (aumento metabolismo y consumo de O<sub>2</sub> = producción de CO<sub>2</sub>, adenosina y H<sup>+</sup> = Vasodilatación que genera disminución de la PA = 1) disminuye perfusión renal- ReninaAngiotensinaAldosterona= aumenta volumen sanguíneo 2) Activación del simpático; = aumenta EPO y efecto inotrópico/cronotrópico=== aumenta GC)
- b. Aumentar el consumo de oxígeno.
- c. Disminuir la concentración plasmática de colesterol si T3 y T4 están aumentadas (la T3 actúa con feedback negativo)
- d. Aumentar la secreción y motilidad del tubo digestivo.
- e. Todos los efectos citados son propios de las hormonas tiroideas.

**84. Señale la respuesta correcta respecto a los efectos de la PTH:**

- a. Estimula la transformación del 1,25-dihidroxicolecalciferol en 25-hidroxicolecalciferol. (esa deshidroxilación no existe)
- b. Estimula la transformación del colecalciferol en 25-hidroxicolecalciferol. (esa hidroxilación se produce espontáneamente para almacenarla en el hígado)
- c. Estimula la transformación del 25-hidroxicolecalciferol en 1,25-dihidroxicolecalciferol (=calcitriol). (porque activa la 1 $\alpha$ -Hidroxilasa)
- d. Estimula la transformación del colesterol en 7-deshidrocolesterol.
- e. Ninguno de los anteriores procesos es inducido por la PTH.

**85. La insulina estimula la captación de glucosa:**

- a. Aumentando el número de transportadores GLUT-4 del hígado. (no tiene GLUT4, sino GLUT2 y es independiente a la insulina)
- b. Aumentando el número de transportadores GLUT-4 en el tejido adiposo. (también en el músculo)
- c. Aumentando el número de transportadores GLUT-2 en el músculo esquelético. (GLUT4)
- d. Aumentando el número de transportadores SGLT-1 en el intestino delgado (esto es independiente de la insulina, absorción de glucosa y galactosa)
- e. Las respuestas a y b son correctas.

**86. En relación a la insulina, es cierto que:**

- a. Estimula la entrada de potasio en las células. (estimula ATPasa Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>, entran a la célula 2 K<sup>+</sup>)
- b. Estimula la lipogénesis. (síntesis endógena de AGs, triglicéridos VLDL y colesterol, activa LPL1=almacén de grasas en tejido adiposo)
- c. Estimula la glucólisis hepática. (activación de la glucocinasa)
- d. Estimula la captación celular de aminoácidos. (otro proceso anabólico)
- e. Todos los anteriores son efectos fisiológicos de la insulina.

**87. Respecto a las hormonas implicadas en regulación de la glucemia señale la respuesta correcta:**

- a. El glucagón estimula la glucólisis hepática. (eso es función de la insulina)
- b. La IGF-1 estimula la captación de glucosa por las células. (sí porque IGF=insuline like growth factor)
- c. La adrenalina favorece la cetogénesis. (A es catabólico como glucagón)
- d. La GH estimula la captación de glucosa por las células. (GH provoca resistencia a la insulina que es la que provoca la captación de glucosa por las células)
- e. Las respuestas b y c son correctas.

**88. No es un efecto biológico del cortisol:**

- a. Estimular la eritropoyesis (efecto directo)
- b. Estimular la gluconeogénesis. (fundamental para mantenimiento de la glucemia en ayunos prolongados, catabólico como glucagón)
- c. Estimular la lipogénesis en el tejido adiposo. (no es anabólico, es catabólico)
- d. Inhibir la linfopoyesis (inhibe la respuesta inmune porque paran de producirse eosinófilos y linfocitos reduciendo así la inflamación, - IL6/otras citocinas)
- e. Señale esta respuesta si todos los anteriores son efectos biológicos del cortisol.

**89. Es un efecto alfa de la adrenalina:**

- a. El incremento de la frecuencia cardiaca. ( $\beta_1$ , tiene sentido porque  $\beta$  es vasodilatadores impiden que al aumentar la FC se revienten las arterias)
- b. La vasoconstricción. (periférica)
- c. La broncodilatación. ( $\beta_2$ )
- d. El aumento de la glucógenolisis hepática. ( $\beta_2$  porque aumenta la secreción de glucagón, a parte de inhibir la de insulina [efecto alfa]= Adrenalina más potente que glucagón también por los efectos directos sobre la gluconeogénesis y la glucogenólisis)
- e. Todos los anteriores son efectos alfa.

## REPRODUCTOR

1. **(J.2021) Señale la respuesta correcta respecto a la respuesta adrenérgica:**
  - a. La activación de receptores beta induce la liberación de renina.
  - b. La activación de receptores alfa reduce la temperatura de la piel.
  - c. La activación de receptores alfa activa la lipólisis.
  - d. El bloqueo de receptores beta produce broncoconstricción.
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
2. **(J.2021) Señale la respuesta falsa respecto al control de la espermatogénesis:**
  - a. El déficit de GH puede provocar problemas de infertilidad en un adolescente.
  - b. El estradiol activa la espermiogénesis.
  - c. La testosterona estimula la proliferación y diferenciación de las espermatogonias.
  - d. La FSH estimula la secreción de testosterona, imprescindible para que un hombre sea fértil.
  - e. La FSH estimula la síntesis de la ABP en las células de Sertoli.
3. **(J.2021) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos de la FSH:**
  - a. Estimula la secreción de progesterona por el cuerpo lúteo.
  - b. Estimula el crecimiento y maduración folicular.
  - c. Estimula la ovulación.
  - d. Reactiva el proceso meiótico en el oocito.
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
4. **(J.2021) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos del estradiol:**
  - a. Inhibe la angiogénesis en el endometrio.
  - b. Aumenta el número de receptores a la FSH en las células de la teca.
  - c. Aumenta el número de receptores a la oxitocina en las células de los conductos galactóforos.
  - d. Estimula las secreciones de las glándulas sebáceas.
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
5. **(J.2021) Señale cuál de estas afirmaciones siguientes es verdadera:**
  - a. La fecundación se produce en el útero.
  - b. La implantación del embrión se produce en la ampolla.
  - c. El ovocito solo completa la meiosis si es fecundado por el espermatozoide.
  - d. Durante todo el embarazo la alimentación es endometrial.
  - e. Todas las anteriores son ciertas.
6. **(J.2021) En el control hormonal de la lactancia es CIERTO que:**
  - a. La oxitocina es la responsable del desarrollo del sistema ductal de la mama.
  - b. La prolactina inhibe la secreción de GnRH.
  - c. La prolactina estimula la lactogénesis.
  - d. Las respuestas b y c son correctas.
  - e. Todas las anteriores son ciertas.
7. **(J.2021) Durante el embarazo en la circulación materna aumentan los niveles plasmáticos de:**
  - a. IGF1.
  - b. Insulina
  - c. Tiroxina
  - d. Cortisol
  - e. Todas las respuestas anteriores son correctas.
8. **(J.2021) Señale la respuesta correcta respecto al desencadenamiento natural del parto:**
  - a. Se ve favorecido por el aumento en la secreción de cortisol por el feto.
  - b. La oxitocina provoca contracciones en el miometrio uterino.
  - c. Los estrógenos aumentan la respuesta uterina a la oxitocina.
  - d. El alumbramiento se produce cuando se expulsa la placenta.
  - e. Todas las repuestas anteriores son correctas.

9. (J.2021) Señale la respuesta **correcta** respecto a la somatotropina coriónica:
- Los test de embarazo se basan en su detección en muestras de orina.
  - Estimula la secreción de estrógenos y progesterona.
  - Es imprescindible para evitar la descamación de la mucosa endometrial tras la fecundación.
  - Estimula la lipólisis y la cetogénesis.
  - Estimula la secreción de tiroxina en el tiroides de la madre.
10. (J.2021) Señale la respuesta **correcta** respecto a la circulación fetal:
- La vena umbilical transporta sangre oxigenada.
  - El agujero oval comunica el ventrículo derecho con el izquierdo, evitando el paso de parte del flujo sanguíneo por la circulación menor.
  - El conducto arterioso de Botal desvía la sangre de la vena pulmonar a la aorta.
  - Todas las anteriores son ciertas
  - Todas las anteriores son falsas.
11. (E.2021) Una mujer de 46 años manifiesta irritabilidad creciente, bochornos y durante los últimos 12 meses, irregularidad en sus ciclos menstruales y algunos episodios de amenorrea. Ha tenido tres embarazos sin complicaciones. ¿Cuál de los siguientes hallazgos sería de esperar?
- Aumento de la concentración plasmática de FSH.
  - Disminución de la concentración plasmática de LH.
  - Disminución de sus niveles plasmáticos de colesterol total.
  - Aumento en los niveles plasmáticos de prolactina.
  - Aumento de la concentración plasmática de estradiol
12. (E.2021) Señale la respuesta **correcta** respecto al desencadenamiento natural del parto:
- Se ve favorecido por el aumento en la secreción de cortisol por el feto.
  - El hiperandrogenismo materno, puede adelantar el desencadenamiento.
  - El estriol aumenta la respuesta del miometrio uterino a la oxitocina,
  - El alumbramiento se produce cuando se expulsa la placenta.
  - Todas las repuestas anteriores son correctas.
13. (E.2021) Señale la respuesta **correcta** respecto la globulina transportadora de hormonas sexuales:
- Se une de forma reversible a la testosterona.
  - En el hombre, sus niveles plasmáticos aumentan con la edad.
  - No participa en el transporte de progesterona.
  - Sus niveles plasmáticos aumentan con el ejercicio físico.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.
14. (E.2021) En el acto sexual, es **falso** que:
- La erección peneana depende la liberación de acetilcolina por los nervios pélvicos.
  - La estimulación simpática aumenta las contracciones vaginales y uterinas.
  - La estimulación de los nervios pélvicos aumenta las secreciones de las glándulas de Bartolino y el tamaño del clítoris.
  - La oxitocina favorece la emisión y la eyaculación.
  - Durante la emisión y la eyaculación se produce el cierre del esfínter vesical.
15. (E.2021) Señale la respuesta **correcta** respecto a los cambios hormonales de la gestación:
- Durante la gestación se inicia la lactogénesis.
  - La ausencia de oxitocina impide la lactogénesis.
  - La somatotropina coriónica mantiene la actividad del cuerpo lúteo.
  - Aumenta la secreción de andrógenos por la corteza adrenal materna.
  - Todas las respuestas anteriores son ciertas.
16. (E.2021) Señale la respuesta **correcta**:
- Los anticonceptivos orales impiden la implantación del óvulo fecundado en el útero.
  - La reacción acrosómica se produce en el epidídimo.
  - El estradiol inhibe la liberación de prolactina.
  - La placenta produce progesterona durante los dos primeros meses de la gestación.
  - La placenta sintetiza y secreta relaxina.

17. (E.2021) En un hombre, el déficit congénito de aromatasa no es causa de:

- a. Osteoporosis
- b. Talla baja
- c. Infertilidad
- d. Disfunción eréctil
- e. Aumento en los niveles de DHT.

18. (E.2021) Señale la respuesta falsa:

- a. La presión arterial de recién nacidos y niños en edad de crecimiento es más baja que en los adultos.
- b. En el feto a término, la calcemia es relativamente más alta que en la sangre materna.
- c. La ictericia del recién nacido está siempre asociada a problemas de eritroblastosis fetal.
- d. Habitualmente tras el parto, en el recién nacido aumentan los niveles plasmáticos del TSH.
- e. En niños prematuros, pueden producirse edemas hipoproteinéicos.

19. (E.2021) Señale la respuesta correcta respecto al control de la calcemia:

- a. El colecalciferol aumenta la absorción intestinal de calcio y fosfato.
- b. La PTH aumenta la actividad 25-hidroxilasa hepática.
- c. La calcitonina aumenta la excreción renal de calcio y fosfato.
- d. La PTH aumenta la reabsorción renal de calcio y fosfato
- e. Las respuestas A y C son correctas.

20. (E.2019) Es un efecto biológico atribuible a la dihidrotestosterona (DHT):

- a. Estimular el anabolismo proteico.
- b. Estimular la secreción de GH.
- c. Estimular la espermiogénesis.
- d. Estimular el crecimiento de la próstata.
- e. Todos los anteriores son efectos biológicos atribuibles a la DHT.

21. (E.2019) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a. La FSH estimula la síntesis de ABP (proteína fijadora de andrógenos) en las células de Leydig.
- b. El estradiol es un potente estimulante de la actividad osteoblástica.
- c. El testosterona estimula el anabolismo proteico.
- d. El dopaje con dosis altas de testosterona es causa de infertilidad.
- e. La testosterona estimula la síntesis de colesterol LDL.

22. (E.2019) En relación a los cambios hormonales del ciclo ovárico, es cierto que:

- a. La FSH alcanza sus niveles más altos en el momento de la menstruación
- b. La inhibina inhibe la secreción de GnRH.
- c. El estradiol disminuye el número de receptores a la FSH en las cubiertas foliculares.
- d. Los niveles plasmáticos de estradiol alcanzan sus valores más altos en la fase lútea.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

23. (E.2019) Señale la respuesta correcta respecto al coito:

- a. La emisión del semen se produce como consecuencia de un reflejo parasimpático.
- b. El estrés incrementa la intensidad de las erecciones.
- c. Las secciones medulares a nivel dorsal impiden que pueda producirse una erección.
- d. El déficit de andrógenos puede provocar flacidez peneana y que las erecciones sean menos duraderas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

24. (E.2019) El desencadenamiento del parto se ve favorecido por:

- a. El aumento en los niveles plasmáticos de oxitocina.
- b. El aumento de la relación estrógenos/progesterona.
- c. El cortisol liberado por la corteza suprarrenal fetal.
- d. Las prostaglandinas liberadas en la musculatura uterina.
- e. Todas las anteriores son ciertas.

- 25. (E.2019) Señale la respuesta correcta respecto a la unidad materno-feto placentaria:**
- La placenta sintetiza progesterona y la transforma en estradiol.
  - La estrona se forma exclusivamente a partir de andrógenos suprarrenales procedentes del feto.
  - El estriol es el estrógeno más abundante en la circulación materna al final de la gestación.**
  - El estriol se forma exclusivamente a partir de andrógenos procedentes de la corteza suprarrenal materna.
  - La placenta sintetiza y libera cortisol.
- 26. (E.2019) En cuanto a la fisiología fetal, señale qué afirmación es correcta:**
- La orina fetal es una importante fuente de líquido amniótico.**
  - El meconio son heces expulsadas al líquido amniótico por el feto en condiciones fisiológicas.
  - Los recién nacidos a término, presentan frecuencia cardíaca y presión arterial más bajas que las del adulto.
  - El ducto de Arancio comunica la arteria pulmonar con la aorta descendente.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 27. (E.2019) ¿Cuál es la principal hormona secretada por la corteza suprarrenal de un feto de 36 semanas?**
- Cortisol**
  - Dehidroepiandrosterona
  - Aldosterona
  - Estriol
  - Ninguna de las anteriores.
- 28. (J.2018) Es un efecto biológico atribuible únicamente a la dihidrotestosterona (DHT):**
- Estimular el anabolismo proteico
  - Estimular la secreción de GH.
  - Estimular la espermiogénesis
  - Estimular el crecimiento de la próstata.**
  - Todos los anteriores son efectos biológicos atribuibles únicamente a la DHT.
- 29. (J.2018) En relación a los cambios hormonales del ciclo ovárico, es cierto que:**
- La FSH alcanza sus niveles más altos en el momento de la menstruación
  - La LH estimula la síntesis de progesterona**
  - El estradiol disminuye el número de receptores a la FSH en las cubiertas foliculares
  - Los niveles plasmáticos de estradiol alcanzan sus valores más altos en la fase lútea.
  - Todas las respuestas anteriores son falsas.
- 30. (J.2018) Señale la respuesta correcta respecto a la oxitocina:**
- Estimula la secreción de prolactina
  - Inhibe de forma directa la secreción de estrógenos en el ovario.
  - Inhibe la secreción de GnRH
  - Estimula la lactogénesis
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.**
- 31. (J.2018) Señale la respuesta correcta respecto a la menopausia:**
- En condiciones fisiológicas, se produce por la caída en los niveles plasmáticos de gonadotropinas.
  - Tras la menopausia aumento el riesgo de osteoporosis
  - En la menopausia se ve favorecida la ganancia de peso.
  - Las respuestas B y C son correctas.**
  - Todas las respuestas anteriores son ciertas
- 32. (J.2018) Es falso que:**
- Los espermatoцитos primarios son células haploides.**
  - Niveles anormalmente bajos de inhibina pueden ser atribuidos a un déficit de FSH.
  - El déficit de aromatasa impide que la espermiogénesis se lleve a cabo normalmente.
  - El déficit de LH es causa de infertilidad en un hombre.
  - El dopaje con dosis altas de testosterona es causa de infertilidad masculina y femenina.

**33. (J.2018) Señale la respuesta falsa respecto a los cambios hormonales de la gestación:**

- a. El cuerpo lúteo es la principal fuente de progesterona durante los dos primeros meses de la gestación.
- b. La placenta dispone de los enzimas necesarios para la síntesis de progesterona.
- c. La placenta produce hormonas como la CRH y la TRH.
- d. El seguimiento de los niveles plasmáticos de estriol es utilizado para valorar la viabilidad de un feto durante los tres primeros meses de la gestación.
- e. La placenta juega un papel importante evitando la masculinización de fetos femeninos durante la gestación.

**34. (J.2018) Es cierto que la somatotropina coriónica:**

- a. Presenta sus niveles más elevados durante el primer trimestre de la gestación.
- b. Evita la descamación de la mucosa endometrial uterina tras la fecundación.
- c. Estimula la secreción de estrógenos y progesterona
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.
- e. Tiene efectos análogos a la GH.

**35. (J.2018) En relación a la fisiología fetal y neonatal, es falso que:**

- a. En los recién nacidos puede haber ictericia leve transitoria no asociada a patología hemolítica.
- b. El edema hipoproteinémico es relativamente frecuente es relativamente frecuente en recién nacidos
- c. El meconio son las primeras heces evacuadas, tras el parto, por el recién nacido.
- d. Es fisiológica la titulación baja de anticuerpos en el recién nacido.
- e. El ducto venoso comunica la arteria umbilical con la vena hepática superior.

**36. (J.2016) En el hombre la testosterona es producida por:**

- a. Las células de Leydig.
- b. Los túbulos seminíferos.
- c. Las células de Sertoli.
- d. El estímulo de la FSH.
- e. Las respuestas A y D son correctas.

**37. (J.2016) En relación a los cambios hormonales del ciclo ovárico, es cierto que:**

- a. La LH alcanza sus niveles más altos en el momento de la menstruación
- b. La FSH estimula la síntesis de progesterona.
- c. El estradiol aumenta los receptores a la FSH en las cubiertas foliculares.
- d. Los niveles plasmáticos de estradiol alcanzan sus valores más altos en la fase lútea.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**38. (J.2016) Señale la respuesta correcta respecto al ciclo uterino o endometrial:**

- a. La fase menstrual y proliferativa coinciden con la fase folicular del ciclo ovárico.
- b. La fase secretora coincide con la fase lútea
- c. La fase menstrual coincide con la fase lútea.
- d. La fase proliferativa coincide con la fase lútea.
- e. Las respuestas A y B son correctas.

**39. (J.2016) Señale la respuesta correcta respecto a la menopausia:**

- a. En condiciones fisiológicas, se produce por la caída en los niveles plasmáticos de gonadotropinas.
- b. Tras la menopausia aumenta el riesgo de osteoporosis
- c. En la menopausia se ve favorecida la ganancia de peso.
- d. Las respuestas B y C son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son ciertas

**40. (J.2016) Señale la respuesta correcta:**

- a. La emisión y la eyaculación del semen se producen por la activación de un reflejo parasimpático.
- b. La erección del pene puede ser inhibida mediante antagonistas colinérgicos.
- c. La erección penénea es una respuesta refleja que no dependiente del sistema nervioso central.
- d. Las respuestas A y B son correctas
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**41. (J.2016) No es cierto que en la mujer embarazada:**

- a. Disminuye el riesgo de sufrir infecciones.
- b. Aumenta el metabolismo basal
- c. Aumenta el gasto cardiaco y el riesgo de hipertensión.
- d. La tendencia a la anemia se ve favorecida por la retención de líquidos.
- e. Señale esta respuesta si todos los anteriores son cambios asociados a la gestación.

**42. (J.2016) Señale la respuesta correcta:**

- a. Durante la gestación la prolactina estimula la lactogénesis.
- b. Durante la lactancia es imposible que una mujer se quede embarazada.
- c. La lactancia puede suprimirse administrando agonistas dopaminérgicos.
- d. Con la lactancia natural se favorece que se produzca la involución del útero.
- e. Las respuestas C y D son correctas.

**43. (J.2016) Es cierto que la somatotropina coriónica:**

- a. Presenta sus niveles más elevados durante el primer trimestre de la gestación.
- b. Evita la descamación de la mucosa endometrial uterina tras la fecundación.
- c. Estimula la secreción de estrógenos y progesterona.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.
- e. Tiene efectos hiperglucemiantes y diabetógenos.

**44. (J.2016) En relación a la fisiología fetal y neonatal, es falso que:**

- a. En los recién nacidos es frecuente que haya ictericia leve transitoria
- b. El edema hipoproteinéxico es frecuente en los recién nacidos
- c. El meconio son las heces expulsadas en condiciones fisiológicas por el feto al líquido amniótico.
- d. Es fisiológica la titulación baja de anticuerpos en el recién nacido.
- e. El foramen oval comunica la aurícula izquierda con la derecha.

**45. (E.2016) Señale la respuesta correcta respecto a los cambios hormonales asociados al ciclo ovárico:**

- a. Los niveles más altos de progesterona se alcanzan cuando la concentración en sangre de LH está en su punto más alto.
- b. Los niveles más altos de estradiol se alcanzan en el momento de la ovulación.
- c. Los niveles más altos de estradiol se alcanzan durante la fase lútea.
- d. La FSH alcanza sus valores más altos durante la menstruación.
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**46. (E.2016) La terapia de reemplazo hormonal con estrógenos es utilizada para prevenir la progresión de la osteoporosis. ¿Cuál es el mecanismo de su efecto protector?**

- a. Estimulan la actividad osteoblástica.
- b. Aumentan la absorción de calcio en el tracto gastrointestinal.
- c. Inhiben de forma directa la secreción de hormona paratiroidea.
- d. Son convertidos en testosterona en el hueso.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**47. (E.2016) Es falso que:**

- a. Niveles anormalmente bajos de inhibina pueden ser consecuencia de un déficit de FSH.
- b. El déficit de aromatasa impide que la espermiogénesis se lleve a cabo normalmente.
- c. El déficit de LH es causa de infertilidad en un hombre.
- d. El dopaje con dosis altas de testosterona es causa de infertilidad.
- e. Los espermatoцитos primarios son células haploides.

**48. (E.2016) ¿Qué tipo de fármacos puede impedir la fase de emisión del espermatozoides durante el acto sexual?**

- a. Un agonista colinérgico.
- b. Un medicamento que aumente la liberación de óxido nítrico
- c. Un antagonista adrenérgico.
- d. Las respuestas a y b son correctas.
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**49. (E.2016) ¿Por qué la subida de la leche sólo se establece tras el parto?**

- a. Los estrógenos inhiben la síntesis de prolactina.
- b. Los altos niveles de progesterona y estrógenos durante el embarazo inhiben la lactogénesis.
- c. Las células alveolares de la mama no alcanzan la madurez hasta después del parto.
- d. La secreción de oxitocina no aumenta hasta que tras el parto se produce el estímulo de succión.
- e. Las respuestas a y b son correctas.

**50. (E.2016) Señale la respuesta correcta respecto a la unidad materno-feto placentaria:**

- a. La placenta sintetiza progesterona y la transforma en estrógenos.
- b. La estrona se forma exclusivamente a partir de andrógenos suprarrenales procedentes del feto.
- c. El estriol es el estrógeno más abundante en la circulación materna al final de la gestación.
- d. El estriol placentario se forma exclusivamente a partir de andrógenos procedentes de la corteza suprarrenal materna.
- e. La placenta sintetiza y libera cortisol.

**51. (E.2016) Señale la respuesta correcta respecto a los cambios hormonales del embarazo:**

- a. Durante los primeros meses de la gestación la progesterona es sintetizada por la placenta.
- b. La gonadotropina coriónica estimula la secreción de hormonas tiroideas en la madre.
- c. La somatotropina coriónica tiene efectos inmunosupresores.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**52. (E.2016) El desencadenamiento del parto se ve favorecido por:**

- a. El aumento en los niveles plasmáticos de oxitocina
- b. El aumento de la relación estrógenos/progesterona.
- c. El cortisol liberado por la corteza suprarrenal fetal.
- d. Las prostaglandinas liberadas en la musculatura uterina.
- e. Todas las anteriores son ciertas.

**53. (E.2016) Después del nacimiento, la presión en la arteria pulmonar disminuye en gran medida. ¿Cuál es la causa de esto?**

- a. El aumento de presión arterial sistémica.
- b. El cierre del ductus arterioso
- c. El aumento de presión del ventrículo izquierdo
- d. La disminución de las resistencias pulmonares.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**54. (E.2015) Teniendo en cuenta los efectos biológicos de la DHT, el déficit genético de 5 $\alpha$ -reductasa en un individuo XY tendría como consecuencias:**

- a. Ausencia de testículos.
- b. Genitales externos de aspecto femenino.
- c. Escaso desarrollo muscular y distribución de grasa corporal de patrón femenino.
- d. Tendencia a la anemia.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**55. (E.2015) Señale la respuesta correcta respecto a la menopausia:**

- a. Tras la menopausia aumenta el riesgo de osteoporosis
- b. Tras la menopausia se produce sequedad vaginal.
- c. En condiciones fisiológicas, la menopausia se produce por la caída en los niveles plasmáticos de gonadotropinas.
- d. Las respuestas a y b son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son ciertas.

**56. (E.2015) Señale la respuesta falsa respecto a la composición del semen:**

- a. Su componente mayoritario es la secreción seminal.
- b. La secreción seminal aporta nutrientes imprescindibles para los espermatozoides.
- c. La secreción prostática aporta prostaglandinas y fibrinógeno.
- d. Las secreciones prostáticas y bulbouretrales son alcalinas.
- e. La secreción bulbouretral es de tipo mucoso y es la menos abundante.

**57. (E.2015) Señale la respuesta correcta respecto a la síntesis de estrógenos:**

- a. Depende de la producción de andrógenos estimulada por la LH en las células de la granulosa.
- b. Depende de la activación de la aromatasas en las células de la granulosa.
- c. Se produce en la teca interna en respuesta al estímulo de la FSH.
- d. Alcanza sus niveles más altos durante la fase lútea.
- e. Ninguna de las anteriores es correcta.

**58. (E.2015) Señale la respuesta correcta:**

- a. La erección del pene es consecuencia de la liberación de acetilcolina secundaria a la activación de un reflejo parasimpático.
- b. La activación de la guanilato ciclasa juega un importante papel en la erección.
- c. La emisión y la eyaculación del semen se ven favorecidas por la activación de un reflejo simpático.
- d. Las respuestas b y c son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**59. (E.2015) Señale la respuesta correcta:**

- a. Durante la gestación la prolactina, los estrógenos y la progesterona estimulan la lactogénesis.
- b. Durante la lactancia es imposible que una mujer se quede embarazada.
- c. La lactancia puede suprimirse administrando antagonistas dopaminérgicos.
- d. Con la lactancia natural se favorece que se produzca la involución del útero.
- e. Las respuestas a, b y d son correctas.

**60. (E.2015) Señale la respuesta correcta respecto a la unidad materno-feto placentaria:**

- a. La placenta sintetiza progesterona y la transforma en estrógenos.
- b. La estrona se forma exclusivamente a partir de andrógenos suprarrenales procedentes del feto.
- c. El estriol es el estrógeno más abundante en la circulación materna al final de la gestación.
- d. El estriol se forma exclusivamente a partir de andrógenos procedentes de la corteza suprarrenal materna.
- e. La placenta sintetiza y libera cortisol.

**61. (E.2015) Señale la respuesta correcta respecto al puerperio:**

- a. Es el dolor provocado por las contracciones uterinas tras el parto.
- b. Es provocado por la oxitocina.
- c. Es la hemorragia que se produce tras el parto.
- d. Tiene una duración de unos 7 días.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

**62. (E.2015) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos de la gonadotropina coriónica:**

- a. Presenta sus niveles más elevados durante el primer trimestre de la gestación.
- b. Tiene efectos hiperglucemiantes y diabetógenos.
- c. Estimula la secreción de tiroxina.
- d. Estimula la secreción de estrógenos y progesterona por el cuerpo lúteo.
- e. Las respuestas a, c y d son correctas.

**63. (E.2015) Señale la respuesta falsa respecto a la fisiología fetal y neonatal:**

- a. El meconio son las heces expulsadas en condiciones fisiológicas por el feto al líquido amniótico.
- b. En los recién nacidos es frecuente que haya ictericia leve transitoria.
- c. En los recién nacidos puede producirse edema hipoproteínico.
- d. Las respuestas c y b son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas.

**64. (J.2013) En el hombre la testosterona es producida por:**

- a. Las células de Leydig. (*x estímulo de la LH*)
- b. Los túbulos seminíferos. (*es donde se encuentran las espermatogonias y donde maduran*)
- c. Las células de Sertoli. (*hormona que producen es inhibina que disminuye la producción de FSH*)
- d. El estímulo de la FSH. (*x la LH*)
- e. Las respuestas a y d son correctas.

**65. (J.2013) Señale la respuesta correcta respecto a los efectos de la FSH:**

- a. Estimular la secreción de progesterona por el cuerpo lúteo. *(debido a la inhibina, el efecto de la FSH es menor porque disminuye su producción; el peso cae sobre la LH y después si hay fecundación sobre la hCG)*
- b. Estimular el crecimiento folicular.
- c. Estimular la ovulación. *(pico máximo de LH, produciendo un aumento [inversión] del cociente LH/FSH)*
- d. Las respuestas a y b son correctas.
- e. Todas las respuestas anteriores son correctas

**66. (J.2013) Señale la respuesta correcta:**

- a. La adenohipófisis segrega la hormona liberadora de gonadotropinas. *(función del hipotálamo)*
- b. La máxima concentración de estrógenos se alcanza durante la fase lútea del ciclo ovárico. *(el pico de E se produce en la fase folicular, imprescindible para la disminución del cociente LH/FSH y su posterior aumento/pico máximo en la ovulación)*
- c. Tras la expulsión del óvulo se forma el folículo atrésico *(se forma el cuerpo lúteo, folículo atrésico es aquel que no ha terminado de madurar)*
- d. Las respuestas b y c son correctas.
- e. Todas las anteriores son falsas.

**67. (J.2013) Señale cuál de estas afirmaciones siguientes es verdadera:**

- a. La fecundación se produce en el útero. *(trompa de Falopio)*
- b. La implantación del embrión se produce en la ampolla. *(pared uterina)*
- c. El ovocito solo completa la meiosis cuando es fecundado por el espermatozoide.
- d. Durante todo el embarazo la alimentación es endometrial. *(placentaria a partir de la semana 8)*
- e. Todas las anteriores son ciertas.

**68. (J.2013) En el control hormonal de la lactancia es CIERTO que:**

- a. La oxitocina es la responsable del desarrollo del sistema ductal de la mama. *(desarrollo mamario responsable la PRL y la hPL=lactógeno placentario/somatotropina coriónica humana; la oxitocina contrae los músculos lisos de la mama)*
- b. La prolactina inhibe la secreción de GnRH. *(sí, impide la producción de ciclos ováricos y menstruales)*
- c. La prolactina estimula la lactogénesis. *(bro pos claro es PRO LACTINA, qué va a hacer si no)*
- d. Las respuestas b y c son correctas.
- e. Todas las anteriores son ciertas.

**69. (J.2013) Durante el embarazo en la circulación materna aumentan los niveles plasmáticos de:**

- a. GH *(aumenta la secreción de factores hipotalámicos GHRH)*
- b. Relaxina *(evitar contracciones uterinas; producción primero del cuerpo luteo y después de la placenta)*
- c. Tiroxina *(aumenta la secreción de factores hipotalámicos TRH)*
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

**70. (J.2013) Señale la respuesta correcta respecto al desencadenamiento natural del parto:**

- a. Se ve favorecido por el aumento en la secreción de cortisol por el feto. *(si porque aumentan prostaglandinas)*
- b. La oxitocina provoca las contracciones uterinas.
- c. Los estrógenos aumentan la respuesta uterina a la oxitocina. *(aumentan los receptores a la oxitocina)*
- d. El alumbramiento se produce cuando se expulsa la placenta.
- e. Todas las repuestas anteriores son correctas.

**71. (J.2013) Señale la respuesta correcta respecto a la somatotropina coriónica (también llamada lactógeno placentario):**

- a. Los test de embarazo se basan en la determinación de esta hormona en muestras de orina. *(eso es hCG)*
- b. Tiene efectos hiperglucemiantes y diabetógenos. *(porque es análogo a la GH que produce resistencia insulínica; de hecho, el estímulo principal de la producción de hPL es la hipoglucemia materna)*
- c. Estimula la secreción de estrógenos y progesterona. *(cuerpo lúteo x la hCG)*
- d. Es imprescindible para evitar la descamación de la mucosa endometrial tras la fecundación. *(otra de la hCG)*
- e. Las respuestas a, c y d con correctas.

**72. (J.2013) Señale la respuesta correcta respecto a la circulación fetal:**

- a. La vena umbilical transporta sangre oxigenada. *(y las dos arterias umbilicales, desoxigenadas)*
- b. El agujero oval comunica el ventrículo derecho con el izquierdo, evitando el paso de parte del flujo sanguíneo por la circulación menor. *(no lo evita hasta que no se cierra por una expansión pulmonar y una disminución la presión en AD)*
- c. El conducto arterioso de Botal desvía la sangre de la vena pulmonar a la aorta. *(de la ARTERIA PULMONAR a la aorta)*
- d. Todas las anteriores son ciertas
- e. Todas las anteriores son falsas.