



Prof. Edgar Lopategui Corsino
M.A., Fisiología del Ejercicio

HPER - 4308: Diseño de Programas de Ejercicios Prof. Edgar Lopategui Corsino

PC1 U1-01: Beneficios y Riesgos de la Actividad Física (71 puntos, 1 punto c/u)

Nombre: _____ Núm. Est.: _____ Fecha: _____

Sección: _____ Hora de la Clase: _____ Días: _____

PARTE I: Cierto o Falso (100 puntos, 2 puntos c/u)

Instrucciones. Lea cada pregunta detenidamente de las oraciones presentadas más adelante. **Circula** la letra **C** ó **F** si la oración es **C**ierta o **F**alsa, respectivamente,

- C F 1. La **actividad física** se refiere a un régimen de entrenamiento físico **planificado**, estructurado y repetitivo, dirigido a mejorar uno o más componentes de la aptitud física.
- C F 2. El **ejercicio** representa cualquier movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos, lo cual ocasiona un incremento considerado en las demandas energéticas, sobre el nivel de la tasa metabólica basal.
- C F 3. La **aptitud física** implica la capacidad para llevar a cabo las tareas cotidianas diarias, con vigor, atención y sin experimentar fatiga física excesiva, con una reserva adicional de energía para participar en actividades recreativas físicas y enfrentar exitosamente cualquier emergencia imprevista.
- C F 4. Los métodos empleados para cuantificar la **intensidad** relativa de la actividad física incluyen determinar el porcentaje del consumo de oxígeno de reserva (VO_2R), la frecuencia cardíaca de reserva (FC_{resv}), el consumo de oxígeno (VO_2) o las equivalencias metabólicas (METs).
- C F 5. La **agilidad** representa un componente de la aptitud física relacionado con la **salud**.
- C F 6. La capacidad del músculo esquelético para mantener una actividad contráctil persistente, en ausencia de una fatiga extrema, describe el concepto de **coordinación**.
- C F 7. El término **fortaleza muscular** se refiere a la capacidad, o tasa, para llevar a cabo **trabajo**.
- C F 8. La capacidad para ejecutar un movimiento durante el menor tiempo posible describe lo que significa **velocidad**.
- C F 9. La **flexibilidad** implica el arco de movimiento manifestado por una articulación.
- C F 10. La capacidad para mantener un equilibrio mientras el organismo se encuentra estacionario o en movilidad, describe el término **balance**.
- C F 11. La capacidad del músculo para realizar una fuerza alude a la **capacidad anaeróbica** de los músculos esqueléticos del cuerpo, con atención especial a la producción de energía mediante el sistema de fosfágeno, o fosfagénico (i.e., **ATP-PCr**).
- C F 12. Se define a un ejercicio **vigoroso** cuando éste se realiza a intensidades que fluctúen de **3.0 a 5.9 METS**.
- C F 13. La **tolerancia cardiorrespiratoria**, describe a la capacidad de los sistemas circulatorio y respiratorio para suministrar oxígeno durante una actividad física sostenida.

- C F 14. Las cantidades relativas de los músculos esqueléticos, tejido adiposo, volumen y densidad ósea, junto a otros constituyentes cardinales del organismo humano, describe el concepto de ***composición corporal***.
- C F 15. La ***reacción al tiempo*** denota la habilidad para colocar el cuerpo, o un objeto, en el lugar deseado.
- C F 16. Los ***METs*** representan una manera útil, conveniente y estándar para describir la ***intensidad absoluta*** para una variedad de actividades físicas.
- C F 17. La ***intensidad liviana*** de las actividades físicas se define como aquella que requiere ***6.0 a 7.9 METs***.
- C F 18. La ***capacidad aeróbica máxima***, o consumo de oxígeno máximo (VO₂máx), ***aumenta*** con la edad.
- C F 19. Jugar ***baloncesto*** se considera una actividad física de intensidad ***vigorosa***.
- C F 20. Algunos ejemplos de aquellas actividades físicas que evidencian una intensidad ***liviana***, incluyen lavar los platos, planchar, recoger la cama y otras.
- C F 21. El acumular ***30 minutos***, o más, de actividad física, preferiblemente todos los días, ayuda a mejorar la salud, disminuye la tasa de morbilidad y reduce la tasa de mortalidad prematura.
- C F 22. Se infiere que de la ***relación de dosis-respuesta***, entre la actividad física y la salud, es posible mejorar, aún más, la aptitud física, disminuir el riesgo de las enfermedades crónico-degenerativas y prevenir la acumulación excesiva de tejido adiposo, si se excede las recomendaciones mínimas respecto a las guías de actividad física.
- C F 23. Jugar ***tenis de mesa*** recreativo, se considera una actividad física de intensidad ***liviana***.
- C F 24. Se recomienda acumular ***75 minutos o más de actividades físicas a la semana***, siempre que éstas se lleven a cabo a una intensidad que fluctúe de ***3.0 a 5.9 METs***.
- C F 25. El ***total*** de actividades físicas debe sumar ***300 minutos o más*** a la ***semana***, para aquellas actividades físicas consideradas de ***intensidad vigorosa***.
- C F 26. Una ***actividad física moderada*** se define como aquella que fluctúa entre ***10 y 16 METs***.
- C F 27. Aproximadamente, durante las horas de estar despierto, el ***25%*** de la persona promedio, se involucra en actividades asociadas con estar ***sentado durante periodos de tiempo prolongado*** (e.g., ver televisión).
- C F 28. Según las guías de actividad física para adultos del 2008, la ***intensidad*** de las actividades físicas puede ser ***combinadas***, es decir, ***moderadas y vigorosas***, siempre que generen la energía necesaria para inducir en los beneficios de la salud esperados.
- C F 29. Según las guías de actividad física para adultos, se recomienda participar en un programa de actividades encauzadas hacia el ***fortalecimiento muscular***, adscritos a una fluctuación de intensidad identificada de ***moderada a alta***, que involucre los ***principales grupos musculares***, a una frecuencia mayor, o igual, a ***dos veces por semana***.
- C F 30. Se considera a la ***inactividad física*** como un problema global, la cual ha sido identificada como una de las principales cuatro causas para ***muerte prematura***.
- C F 31. A nivel global, el ***10% de los adultos*** son físicamente ***inactivos***.

- C F 32. Se define el ***comportamiento sedentario*** para aquellas personas que se encuentren ***de pie*** durante periodos ***cortos de tiempo***.
- C F 33. El ***comportamiento sedentario*** se encuentra asociado a una gran variedad de problemas de salud, independientemente de los niveles de la actividad física que incurre el individuo.
- C F 34. Las consecuencias adversas a la salud asociadas al ***tiempo sedentario***, disminuye en magnitud entre aquellas personas que se involucran en un ***mayor*** volumen de ***actividades físicas***.
- C F 35. El ***tiempo sedentario*** se encuentra independientemente vinculado con un mayor riesgo para todas las causas de mortalidad, la incidencia de enfermedades cardiovasculares o su mortalidad, la incidencia de cáncer o su mortalidad (e.g., en el seno, colon, colorectal, endometrial y epitelio del ovario) y la diabetes mellitus Tipo 2.
- C F 36. Existe una relación inversamente proporcional entre la actividad física (o ejercicio) regular y el advenimiento de la mortalidad prematura, las enfermedades cardiovasculares, las cardiopatías coronarias, las apoplejías, la osteoporosis, la diabetes mellitus Tipo 2, el síndrome metabólico, la obesidad, 13 tipos de cáncer (i.e., seno, vejiga, rectal, cabeza, cuello, colon, mieloma, leucemia mieloide, endometrial, cardiaco-gástrico, riñones, pulmón, hígado y adenocarcinoma esofágico), la depresión, salud funcional, caídas y función cognitiva.
- C F 37. Niveles ***bajos*** de la ***capacidad cardiorrespiratoria***, o aeróbica, se encuentran asociados con niveles ***altos*** de ***actividades físicas*** habituales.
- C F 38. La ***aptitud muscular*** se refiere a los parámetros funcionales de la fortaleza, tolerancia y potencia muscular.
- C F 39. Una de las secuelas peligrosas asociadas con una ***mayor fortaleza muscular***, consiste en la ***reducción de la masa ósea*** (i.e., densidad mineral, y contenido, del hueso) y en la fortaleza de aquellas regiones óseas bajo tensión.
- C F 40. Para cualquier persona, un ***comportamiento sedentario*** representa un riesgo significativo para adquirir algún tipo de ***patología crónica-degenerativa***, a pesar si éstos se encuentran bajo un ***régimen de actividades físicas*** de moderada a vigorosa intensidad.
- C F 41. El ***entrenamiento con resistencias*** es tan efectivo como el entrenamiento aeróbico, en lo que atañe manejar y tratar la diabetes mellitus Tipo 2.
- C F 42. Lo niveles ***elevados*** de ***fortaleza muscular***, se encuentra asociado con un perfil superior para riesgos cardio-metabólicos, menor riesgo para todas las causas de mortalidad, menos eventos de enfermedades cardiovasculares, menor riesgo para desarrollar limitaciones en la función física y menor riesgo de enfermedades generales.
- C F 43. Existe una relación ***directamente proporcional***, entre una fortaleza muscular elevada y la incidencia de osteoporosis.
- C F 44. Es posible ***disminuir el dolor*** e incapacidad que experimentan las personas con ***osteoartritis***, si estos se someten a un ***entrenamiento con resistencias***.
- C F 45. Durante la participación en un ***programa de ejercicio*** regular, el riesgo para una ***lesión*** a nivel de los músculos esqueléticos y ósea, es ***mínimo***.
- C F 46. Siempre se encuentra latente el riesgo para la incidencia de muerte súbita cardíaca e infarto al miocardio agudo, con la práctica de ***ejercicios de intensidad vigorosa***.
- C F 47. Por lo regular, el ***tipo de conducta sedentaria más común*** entre la población adulta es ***permanecer de pie***.

- C F 48. Los posibles riesgos para ***traumas a nivel de los musculo esqueléticos***, tendones y huesos, experimentados durante programa de ejercicios, se encuentran asociados a la intensidad, tipo de ejercicio, problemas de salud previos que ha padecido el participante y anomalías en los músculos esqueléticos.
- C F 49. El ***trotar*** se encuentra vinculado con un ***menor riesgo*** para lesiones musculo-esqueléticas.
- C F 50. Durante el entrenamiento de un programa de ejercicios físicos, las ***zonas anatómicas*** más comunes para las ***lesiones*** en los músculos esqueléticos, sus tendones y los huesos, son la columna vertebral y el complejo del hombro.
- C F 51. Dado cualquier dosis para la actividad física, aquellos individuos que se encuentran ***físicamente inactivos***, se perfilan más ***propensos de experimentar una lesión*** en el sistema muscular, tendinoso y esquelético, en comparación con individuos más activos.
- C F 52. Las ***estrategias*** comunes para ***disminuir el riesgo*** para ***traumas musculo-esqueléticas***, incluye estirar, calentar, enfriar y una progresión gradual de la intensidad y volumen del ejercicio.
- C F 53. Se ha evidenciado que las causas de ***muerta cardiaca súbita*** en personas ***jóvenes***, relacionado con el ejercicio, es ocasionado por disturbios ***congénitos*** y hereditarios, como lo son la cardiomiopatía hipertrófica, anomalías en las arterias coronarias y la estenosis aórtica.
- C F 54. Se ha documentado que el ejercicio induce ***eventos cardiovasculares mortales*** en individuos con un sistema cardiovascular ***normal***.
- C F 55. El riesgo para las muertes súbitas cardiacas e infarto al miocardio agudo es ***ALTA*** en individuos aparentemente ***saludables*** que practican actividades físicas de ***intensidad moderada***.
- C F 56. Durante el ejercicio, el riesgo de una muerte cardiaca súbita e infarto al miocardio agudo es mayor en los ***adultos de edad media y mayores***, en comparación con los individuos más jóvenes.
- C F 57. Durante el ejercicio, el riesgo de una muerte cardiaca súbita e infarto al miocardio agudo es peligrosamente más ***elevado*** entre la mayor parte de la ***población sedentaria***, cuando éstos ejecutan ejercicios nuevos, nuevos o que nunca han practicado.
- C F 58. Los ***periodos prolongados sentado***, pueden provocar a largo plazo una ***mayor sensibilidad a la insulina***, así, poder infundir una regulación efectiva de la glucemia.
- C F 59. Aunque el riesgo es sumamente bajo, el ejercicio practicado a una intensidad considerada como ***vigorosa***, posee una reducida, pero medible, ***riesgo*** agudo para complicaciones asociadas a una ***enfermedad cardiovascular***.
- C F 60. El agrietamiento y ***desprendimiento de las placas ateroscleróticas***, junto a la agregación de de plaquetas y la consecuente trombosis, es el posible ***mecanismo*** involucrado en la ***muerte súbita cardiaca*** en adultos ***asintomáticos*** que practican ejercicios a una ***intensidad vigorosa***.
- C F 61. Dado diversas investigaciones científicas, fundamentado en pruebas de esfuerzo máxima limitada a síntomas, se ha evidenciado que, para una población mixta, el ***riesgo de eventos cardiacos*** asociados a estas ***pruebas de esfuerzo*** es ***ALTA***, documentando aproximadamente 15 eventos cardiacos por cada 10,000 pruebas.
- C F 62. La tasa de mortalidad por complicaciones cardiacas durante la ***rehabilitación cardiaca*** es ***seis veces más altas*** cuando los participantes se ejercitan en instalaciones físicas donde se observa una ausencia tocante al monitoreo de los signos vitales, existe una ***pobre supervisión médica*** de los participantes y no se poseen los equipos requeridos para manejar las emergencias cardiacas.

- C F 63. Con el fin de prevenir los posibles eventos cardiacos durante un programa de ejercicio, es vital que los participantes conozcan los posibles *síntomas prodrómicos* (e.g., fatiga excesiva y poco usual y dolor en el pecho o espalda superior), de manera que puedan solicitar cuidado médico si tales síntomas se desarrollan.
- C F 64. Según las guías de actividad física para adultos de 2008, se recomienda solo realizar actividades *físicas 3 veces a la semana*, en días alternos.
- C F 65. Como *medida de seguridad*, los centros de salud y de ejercicio deben asegurar que su recurso humano se encuentren capacitados en medidas de emergencias cardiacas (e.g., resucitación cardiopulmonar), posean y practiquen un plan de emergencia, y se encuentre disponible los equipos de emergencia y de resucitación necesarios para cualquier evento cardiovascular adverso.
- C F 66. Es de suma importancia que los especialistas del ejercicio que posean bajo su tutela varios participantes de un programa de ejercicio y actividad física, se aseguren que estas personas modifiquen su régimen de ejercicio en aquellas circunstancias donde se experimentan cambios en su capacidad funcional para hacer esfuerzos físicos, en sus niveles de actividad física que comúnmente llevan a cabo y en las variaciones en el clima (e.g., elevada temperatura y humedad, incremento en la polución ambiental y otros).
- C F 67. La mayoría de los *individuos sedentarios* pueden iniciar de forma segura un programa de ejercicio cuantificado a una intensidad de *moderada a vigorosa*.
- C F 68. Otra medida de seguridad, y de prevención de eventos súbitos cardiovasculares mortales, que debe considerarse al diseñar un programa de ejercicio, es requerir que todo participante potencial se someta a un sistema de *evaluación pre-participación al ejercicio*.
- C F 69. La *precisión* es un componente de la aptitud física relacionado con la *salud*.
- C F 70. *Barrer el piso* representa una actividad física considerada de intensidad liviana.
- C F 71. Uno de los *beneficios cardiovasculares* del ejercicio o actividad física, reside en un aumento para el nivel del umbral para el surgir de los signos y síntomas de alguna adversidad cardiorrespiratoria (e.g., angina de pecho, depresión isquémica del segmento ST, claudicación, y otros).