



Red Científica Iberoamericana

Aptitud física y su relación con la salud cardiovascular

Physical fitness and its relationship with cardiovascular health

Arnaldo Adrián Angelino

Médico, Clínica Bazterrica, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud



+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor.

[www.dx.doi.org/10.21840/siic/159622](https://doi.org/10.21840/siic/159622)

Es muy conocida la relación de actividad física aeróbica con salud general y salud cardiovascular; de hecho, se sabe que a más actividad física más salud.

Esto es así, aunque no de manera lineal, dado que a partir de una determinada intensidad la curva de beneficio se hace impredecible. Esto, que es tenido en cuenta no solo para la práctica deportiva, sino también para diferentes programas de salud, tiene un valor nominal y también ideológico.

Desde sus inicios, la especie humana se desarrolló como un "ser andante" y tiene incorporada en sus genes la relación ejercicio-salud, cuanto más mejor. Para sobrevivir había que ser el más fuerte, el más rápido, etcétera. Incluso con las competencias deportivas también se estimula esa relación de cuanto más mejor.

Lo que sucede, es que no hace muchos años se encontró que el ejercicio también cumple con criterios de tratamiento, o sea se convierte en un remedio. Así, tomando como base las experiencias de Pavlov con sus perros acerca del reflejo condicionado, se llega a la cardiología a través del ejercicio y se demuestra que, realizando determinados ejercicios por un determinado tiempo, se logra producir un "jugo", que va directo a la sangre y que contiene innumerable cantidad de distintas sustancias químicas, la mayoría de las cuales son beneficiosas para todo el aparato cardiovascular.

Ahora bien, si se convierte en remedio, adopta todos los condicionamientos de este, o sea una determinada

dosis, con una determinada periodicidad y cadencia, igual que cualquier otro medicamento.

El problema está en que, de los medicamentos en sí mismos, nadie se anima a opinar, pero del ejercicio todos opinan. Todos se creen en condición de definir qué intensidad de ejercicio, qué ejercicio y cada cuánto tiempo. Y esto es lógico, dado que el ejercicio siempre estuvo al alcance de todos, y no se tiene por qué interpretar cuándo se convierte en remedio.

Ahora bien, cuando se convierte en medicamento, debe ser prescrito por un profesional, y el paciente debe respetar las dosis igual que cualquier otro remedio.

Entonces, ante esta situación, surge una nueva visión del ejercicio con indicaciones, contraindicaciones, dosis, sobredosis, etcétera.

Lo que sí está claro es que cuando se convierte en medicamento y se da la dosis correcta y se cumple con ello, los beneficios son enormes y muy diversos.

Uno de los primeros objetivos es lograr una buena aptitud física, cosa que tarda entre 12 y 14 semanas. A partir de la semana 12 se comienza a secretar ese "jugo" y se empiezan a producir diferentes situaciones.

La masa muscular trabajada y caliente produce una vasodilatación del paquete vascular, disminuyendo la resistencia periférica total, y al aumentar el continente por vasodilatación, logra mejor relación continente-contenido, lo que hace disminuir la presión arterial, algo que para los hipertensos, por ejemplo, es ideal. Asimismo, hay liberación de sustancias locales como el óxido nítrico, que produce más vasodilatación aún.

Evidentemente, la hipertensión durante el ejercicio existe, y es un riesgo que, en condiciones de supervisión, se disminuye a su mínima expresión, pero alcanzando estos tiempos de tratamiento se logran resultados muy favorables, tanto que estos pacientes suelen necesitar reducir las dosis de antihipertensivos orales.

Claramente hay una movilización de masa grasa a masa muscular; la disminución de la grasa se produce al activar la fuente lipolítica de energía durante el ejercicio aeróbico más allá de los 25 minutos. Este accionar va acompañado de un incremento lento, pero progresivo,

del colesterol asociado con lipoproteínas de alta densidad (HDLc), también llamado "colesterol bueno", y una disminución del colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad (LDLc) o "colesterol malo". Evidentemente, la dislipidemia suele requerir soporte químico externo para alcanzar los valores deseados, pero combinado con ejercicio aeróbico regulado, los objetivos se alcanzan de manera más rápida, en general con menor dosis química.

El aumento porcentual de masa muscular tiene un beneficio múltiple, dado que el intercambio gaseoso tiene más superficie para realizarse y, por lo tanto, requiere menos pasadas por minuto; de ahí la famosa bradicardia del deportista, aunque no siempre sucede en este tipo de personas; el ser consecuente y con un buen programa, también logra mejorar los requerimientos periféricos. Por otro lado, el sedentarismo y la obesidad se modifican como factores de riesgo cardiovascular, un tema no menor.

Hoy en día, uno de los grandes problemas de salud mundial es el llamado síndrome metabólico, y aunque muchos profesionales de la salud no estén de acuerdo con su definición, es una realidad que la presencia de los llamados factores de riesgo coronario (FRC) facilita la generación de la enfermedad aterosclerótica y la disfunción endotelial.

Para muchos, la sola presencia de obesidad actúa como desencadenante para activar los otros factores de riesgo, en especial la diabetes. Un claro predictor de diabetes es el aumento de la resistencia a la insulina, aumentada en especial en las personas obesas, y más aún en las que están en pleno proceso de aumento de peso. Es por todo ello que el conocimiento el tratamiento de los FRC es siempre un punto de interés alto, y la búsqueda de evitar nuevos males es una condición en todo cardiólogo.

El hallazgo de valores elevados de glucemia en ayunas y de resistencia a la insulina predice mala evolución de la disfunción endotelial.

Ante la necesidad de medicar por hipertensión arterial (HTA) a un paciente con estas características, nos puede poner en alerta al elegir el fármaco a utilizar. El índice de masa corporal elevado, asociado con el índice de resistencia a la insulina (HOMA) elevado, nos motiva a conocer el medio interno, en especial las concentraciones de potasio; por ejemplo, ante un nivel de potasio bajo, no parece ser de primera elección el uso de diuréticos tiazídicos como agente antihipertensivo a utilizar. Afortunadamente, existen otras alternativas farmacológicas, como también no farmacológicas, como la alimentación saludable asociada con actividad física aeróbica cíclica, y el equilibrio psicofísico, todas medidas que, en conjunto, seguramente colocarán a nuestro paciente en mejor estado metabólico. Esta decisión puede mejorar globalmente al paciente, a tal punto de posicionarlo ahora en lista para recomendar tiazidas, en caso de aún necesitar medicación antihipertensiva.

En 1995, en la Facultad de Medicina se hablaba de la obesidad como la epidemia de 2000. Ese pronóstico no solo se cumplió, sino que trajo aparejadas todas las enfermedades que derivan de la obesidad, tales como dislipidemias, resistencia a la insulina, diabetes, entre otras. La alimentación pasó a ser la pata fundamental de la mesa si de prevención se trata, y más aún de mejorar la calidad de vida.

Tenemos que tomar conciencia de que los alimentos también se transformaron en medicamentos, y digo esto porque llevar una alimentación ordenada en cuanto a ho-

rarios de las ingestas, una elección inteligente de los alimentos por su aporte beneficioso de nutrientes esenciales, cambiar hábitos inadecuados con acompañamiento médico y nutricional es muy importante, ya sea para prevenir como para mejorar la situación actual del paciente.

La alimentación, para que sea saludable, debe ser ordenada, pautada con horarios y se debe coordinar qué como, cuánto como y con quién. Se debe elegir el grupo de alimentos de acuerdo con la edad, el sexo, el peso actual y la actividad física que realiza el paciente, trabajo muy específico y personalizado, que lleven a cabo los nutricionistas en nuestro consultorio. Pero decimos que alimentación saludable tiene cuatro patas, como una mesa, y la segunda pata de esta es la actividad física. La Clínica Mayo de los Estados Unidos recomienda realizar 30 a 40 minutos de actividad aeróbica por día, como caminatas, trote suave o bicicleta, y lo considera tan imprescindible que modificó la tradicional pirámide alimentaria, e incorporó en el centro de esta un círculo destinado a la actividad física aeróbica. Si, en la pirámide de alimentos, el corazón de la pirámide no es un alimento, el corazón es la actividad física.

A partir de los 40 años perdemos masa muscular, un pequeño porcentaje cada diez años, de ahí lo necesario de efectuar actividad física de manera regular. No olvidar tampoco que para tener huesos fuertes, además de consumir alimentos ricos en calcio, debemos saber que el metabolismo del calcio también es dependiente del ejercicio.

La tercera pata de la mesa es la revisión médica anual, fundamental poder estar un paso adelante y poder corregir malos hábitos. La edad biológica de nuestras arterias no siempre coincide con la cronológica. Una consulta médica, una ergometría antes de iniciar el ejercicio y un laboratorio de análisis clínicos para identificar trastornos químicos, nos dan la pauta de cómo estamos.

La cuarta pata son las dietas metabólicas, que permiten salir del camino de la enfermedad provocada por el sobrepeso y su consecuente trastorno metabólico, así como corregir valores indeseables de colesterol, glucemia y triglicéridos, entre otros. Esto se puede lograr fácilmente con un buen programa de dietas metabólicas.

Los factores de riesgo son la base primordial para la aparición de enfermedades cardiovasculares en forma prematura. Esta simple frase permite abrir un enorme abanico de interrogantes. Su presencia establece una fuente importante de discapacidad social, laboral y familiar, y contribuye en gran medida al incremento de la mortalidad general. Esto hace improductivo un país, dado que aumentan los pasivos que reciben jornal y protección social, y disminuyen los activos que aportan a la recaudación fiscal. Para algunos, el trabajar para aumentar la expectativa de vida es un hecho nefasto que produce un desequilibrio mundial; es decir, se acrecientan los problemas económicos por aumentar el balance negativo por incremento de pasivos, dificultades habitacionales y de relación social. Para otros, el aumentar los activos incrementando los aportantes fiscales, disminuyendo las ausencias laborales por enfermedad y redistribuyendo la segmentación del gasto en salud (aumentando en estudios simples y económicos, y disminuyendo en soluciones complejas y caras), permite llevar una vida más sana y plena a la población en cuestión, con autosatisfacción. Lo real es que, como en muchas situaciones de la vida, no hay rosas sin espinas, y en este caso uno arrastra al otro.

El requerimiento mundial de difundir cuál es la situación

actual de la población en relación con la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares determinó la formación de grupos de investigación destinados a informar y a modificar, a partir de los datos obtenidos, las afecciones resultantes secundarias a la presencia de estos factores.

Es así que recientemente la Organización Mundial de la Salud publicó que aproximadamente el 50% del total de las muertes anuales se hallan en estrecha relación con la presencia de factores de riesgo coronario, entre los diez primeros de los cuales figuran: la hipertensión arterial, el consumo crónico de tabaco, la hipercolesterolemia, el sobrepeso, la obesidad y la diabetes. Cuando analizamos estos ya famosos factores de riesgo coronarios, podemos dividirlos en tres grupos.

Factores de riesgo con predisposición genética

Estos tienen una muy poca posibilidad de modificación. Sexo, edad y carga genética. A modo de ejemplo, hasta hace dos décadas el sexo masculino era un factor de riesgo independiente, dado que existía una relación 8 a 2 de tener enfermedad coronaria, cosa que se fue modificando tanto, que actualmente la relación es 6 a 4 y, en algunos casos, hasta 5 a 5. La edad está en evolución permanente, hasta tal punto que años atrás era una formal contraindicación de ejercicio preventivo, algo que hoy en día es una indicación habitual. La manipulación del mapa genético seguro nos brindará una interesante serie de sorpresas futuras.

Factores de riesgo modificables

Estos son fácilmente modificables, aunque en general se requiere apoyo farmacológico: dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes, hiperuricemia, entre otros. Si bien los cambios en la calidad de vida también los pueden modificar, estos son lentos y solo aplicables a los más leves. En todos los demás casos suele requerirse apoyo farmacológico multitratamiento, más drogas a menos dosis.

Factores de riesgo rápidamente modificables

Estos tienen la particularidad de que, ante una toma de decisión, se modifican inmediatamente. Por ejemplo, con respecto al tabaquismo, la sola toma de decisión permite desactivar el factor de riesgo inmediatamente. También el alcoholismo, el sedentarismo, el sobrepeso y, en algunos casos, el estrés.

De todos estos factores de riesgo coronarios, quizás el más presente en todos los casos con eventos coronarios es el estrés. Se pueden considerar varios tipos de estrés, como el laboral, el social, el familiar y el económico, y las situaciones estresantes de la vida cotidiana. Ante un evento coronario, es común encontrar siempre alguno de los tipos de estrés mencionados.

Llegado el punto de hablar acerca de las herramientas con las que contamos para erradicar dichos factores, vienen a nuestro pensamiento gran cantidad de fármacos y medidas higiénico-dietarias, entre los que se destaca uno. Uno de los cambios terapéuticos recientes más relevantes en la medicina actual como es la incorporación del ejercicio.

Aunque esto suena mal, dado que la especie humana ha sido creada para caminar, nacemos como seres andantes y danzantes, pero en los últimos años la misma sociedad de consumo y la modernidad urbana alejaron a la especie humana del movimiento habitual. La creación del televisor, primero, y del control remoto, después, ha sido terrible para la medicina toda, y en el medio, el la-

varropas automático le abrió la puerta al sexo femenino a todas las enfermedades sistémicas, en especial a las vasculares. Si bien es poco académica esta aseveración, es bien práctica y real, a más modernidad más endotelio disfuncionante. Un poco de comida chatarra y un poco de control remoto forman un cóctel terrible.

Por eso, el resumen de que el ser humano tiende a la comodidad es que la enfermedad vascular tiende a aumentar. Creo que luchar contra molinos de viento es una utopía, pero así y todo, vale la pena intentarlo, por ejemplo con esta meta: ejercitemos a la comodidad.

Cuando hay situaciones especiales o se acerca el verano, nos vemos más en el espejo, descubrimos que nos cuidamos menos de lo necesario, que quizá comimos de más y, también, que realizamos menos actividad física de la propuesta al inicio del año. Además, nos sentimos más observados, dado que la ropa de verano permite mostrar más nuestro cuerpo. Todo esto nos puede llevar a intentar soluciones apresuradas, sin los cuidados y medidas de prevención correctas.

Por ello, es recomendable consultar con nuestro médico de confianza, y realizar un chequeo de salud deportiva para verificar los beneficios y los riesgos que aceptamos con el fin de *lograr el objetivo central, que es vernos mejor, sentirnos mejor y estar mejor.*

Hoy en día, el papel protagónico de la actividad física, tanto en la prevención como en el manejo de los diferentes factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, es indiscutible. El ejercicio logra modificar significativamente los factores de riesgo cardiovascular como la resistencia a la insulina, la dislipidemia y la hipertensión arterial, favoreciendo la salud de forma integral. Muchos descubrieron recientemente, con sorpresa, que no se trataba de un desarrollo revolucionario, sino de un arma preventiva y terapéutica al alcance de la humanidad desde hace muchos años. En la práctica clínica diaria se subestima el ejercicio físico, como por ejemplo el papel del músculo esquelético en las distintas alteraciones metabólicas, como las alteraciones de la insulina, donde vale la pena resaltar la mayor afinidad de los receptores para insulina a nivel muscular como respuesta al entrenamiento físico.

Lo que está claro es que frecuentemente debemos sugerir ejercicio a personas que durante la mayor parte de su vida han sido sedentarias. Por lo tanto, modificar hábitos y costumbres suele ser un elemento en contra. A esto se debe agregar una predisposición al sedentarismo, por lo que debe ponerse el énfasis positivo en la selección de la actividad apropiada, o sea que se debe elegir de acuerdo con el gusto y las posibilidades del paciente, dado que esto es clave para lograr el éxito en la incorporación del hábito de la actividad física aeróbica regular y disminuir la deserción.

Este no es un tema menor, dado que de poco sirve elaborar programas y en poco tiempo caer en la deserción, en abandono no programado, asumiendo los efectos secundarios que esto trae.

La prescripción individual de la actividad física requiere una correcta evaluación del sujeto; en todos los casos se indica un chequeo de salud general, con especial énfasis en lo cardiovascular.

La actividad física debe tener un inicio prudente, aumentar progresivamente su intensidad (según lo determine la condición física) y debe planificarse para que sea por un largo período. Se puede empezar con incluir más actividades físicas en su rutina diaria, hacer ejercicios aeróbicos, ejercicios de fuerza muscular y ejercicios de

estiramiento. Es sumamente importante elegir el horario más cómodo y conveniente para realizar la actividad física. Por ejemplo, se puede caminar rápidamente durante 10 minutos tres veces al día, empezar despacio, con 5 a 10 minutos de ejercicio por día; aumentar un poco de tiempo todas las semanas. La meta es hacer, por lo menos, dos horas y media de ejercicio por semana. Se puede fortalecer los músculos haciendo ejercicios de fuerza dos o tres veces por semana. Los ejercicios de fuerza muscular pueden hacer que las tareas diarias sean más fáciles y mejorar el equilibrio y la coordinación. El paciente puede efectuar estos ejercicios en su casa, en un gimnasio o en una clase. El estiramiento aumenta la flexibilidad y reduce el estrés. Además, ayuda a evitar el dolor de los músculos después de hacer otros tipos de ejercicio, por eso también es importante hacer ejercicios de estiramiento.

Cuando nos proponemos diseñar una sesión tendremos en cuenta diferentes modelos de condiciones individuales; por ejemplo, un anciano deberá recibir una entrada en calor más prolongada, de igual manera que un desacondicionado, pero en todos los casos la vuelta a la calma se respetará.

Toda sesión debe contemplar que en los últimos minutos el paciente recupere los valores de frecuencia cardíaca y presión arterial basales, o inclusive a veces más bajos. El método que se usa para lograr este objetivo es variado; suele utilizarse música suave acorde con la ocasión (música relajante). La respiración aquí también cumple un papel trascendente, primero el aire entra por la nariz y se dirige a los pulmones unas veces, luego se lo dirige hacia el abdomen de manera tal que pueda realizar una respiración abdominal. Esta respiración ayuda a disminuir la precarga y mejorar el retorno venoso, con lo cual favorece una bradicardia relativa y vasodilatación de grandes arterias. Una vez relajado el cuerpo y con respiración abdominal, se puede realizar diferentes técnicas de relajación; se utilizan diferentes imágenes, olores, voces o músicas que transportan la mente del paciente a lugares agradables que transmiten paz, alegría y seguridad. Luego de 5 a 7 minutos se vuelve a la respiración torácica y a la movilización de miembros.

Con estos conceptos nos aseguramos tomar medidas

más correctas, lo cual nos llevara a lograr los objetivos propuestos.

La buena aptitud física se logra combinando ejercicio predominantemente aeróbico de intensidad media a vigorosa, de frecuencia regular y de no más de 60 minutos por estímulo, asociado con una buena alimentación, en un lugar acorde y generando las condiciones psíquicas equilibradas.

Si bien todos sabemos que para cuidar la salud y mejorar la calidad de vida es importante seguir una serie de recomendaciones elementales que incluyen no fumar, realizar actividad física adecuada, mantener una dieta sana y mejorar el manejo del estrés, también el control médico regular es central para detectar situaciones que pueden generar problemas potenciales. Aun para quien está sano, visitar al médico periódicamente es fundamental para detectar enfermedades a tiempo, fomentar estilos de vida saludables, evaluar el riesgo de problemas futuros y mantener una relación de continuidad con un profesional médico. Hay momentos específicos en los que se debe concurrir a la consulta médica. No es igual una visita médica en salud, que será preventiva, que una visita ya en medio de un tratamiento o una enfermedad. Muchas personas presentan enfermedades que desconocen, que aún no se manifiestan fácilmente y conviven con factores de riesgo como la hipertensión, el colesterol alto o la glucemia fuera de valores normales, que no producen síntomas hasta que la enfermedad avanza. Sin embargo, todo esto es evaluable mediante una simple revisión de rutina.

Nosotros estimulamos la famosa propuesta "más vale prevenir que curar"; desde esa premisa es que ofrecemos realizar chequeos de salud cardiovascular, pudiendo adaptar los estudios de acuerdo con las necesidades individuales y disponer de resultados con bastante rapidez.

El hecho de ya tener antecedentes no aleja la intención de también evitar nuevos eventos, por eso un equipo profesional especializado y con aparatología de avanzada permite completar una propuesta atractiva.

Todo esto tiene una influencia directa en el comportamiento cardiovascular, logrando un equilibrio saludable de más calidad y cantidad de buena vida.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2020
www.siicsalud.com

El autor no manifiesta conflictos de interés.

Bibliografía recomendada

- ADA Consensus Panel. Role of cardiovascular risk factors in prevention and treatment of macrovascular disease in diabetes. *Diabetes* 2:434-444, 1993.
- Astrand P, Rodahl K. Fisiología del trabajo físico. Bases fisiológicas del ejercicio. Tercera edición. Ed. Panamericana, Buenos Aires; 1992. Pp. 19-49.
- Astrand P, Rodahl K. Fisiología del trabajo físico. Panamericana, Madrid, España; 1992. Pp. 127.
- Balady G, Ades P, Comoss P, et al. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs. A statement for healthcare professionals from the American Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 102:1069-1073, 2000.
- Banzer J, Maguire T, Kennedy C, O'Malley C, Balady G. Results of Cardiac Rehabilitation in Patients with Diabetes Mellitus. *Am J Cardiol* 93:81-84, 2004.
- Barañao JL. Mecanismo de la contracción muscular. En: Peidro R, Angelino A: Medicina, ejercicio y deportes. Centro Editor Fundación Favaloro. Buenos Aires, Argentina; 1996. Pp. 7-12.
- De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur J Card Prevention & Rehab* 10:S1-S10, 2003.
- Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GV, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 30(348):383-393, 2003.
- Giannuzzi P, Saner H, Björnstad H, Fioretti P, et al. Secondary Prevention Through Cardiac Rehabilitation. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 24:1273-1278, 2003.
- Grundt S, Benjamin I, Burke G, Chait A, et al. Diabetes and cardiovascular care. A Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association. *Circulation* 100:1134-1146, 1999.
- Haffner S, Letho S, Rönönenmaa T, et al. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med* 39:229-234, 1998.
- King H, Aubert R, Herman W. Global burden of diabetes, 1995-2025. Prevalence, numerical estimates and projections. *Diabetes Care* 21:1414-1431, 1995.
- López Chicharro J, Fernández Vaquero A. Tipos metabólicos de fibras musculares. En: López Chicharro J, Fernández Vaquero A. Fisiología del ejercicio. Panamericana, Madrid, España; 1995. Pp. 95-99.
- McArdle W, Katch F, Katch V. The cardiovascular system and exercise. En: McArdle W, Katch F, Katch V. *Essentials of exercise physiology*. Second Edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, EE.UU.; 2000. Pp: 263-295.
- McArdle W, Katch F, Katch V. *Essentials of exercise physiology*. Lippincott Williams & Wilkins. Baltimore, EE.UU.; 2000.
- McArdle W, Katch F, Katch V. Fundamentals of human energy transfer. En: McArdle W, Katch F, Katch V. *Essentials of exercise physiology*. Lippincott Williams & Wilkins. Baltimore, EE.UU.; 2000. Pp. 96-123.
- Miettinen H, Letho S, Salomaa V. et al. Impact of diabetes on mortality after the first myocardial infarction. *Diabetes Care* 21:69-75, 1998.
- Randomized Trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary Herat disease : the Scandnavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 334:1383-1389, 1994.
- Rayment I, Holden H, Whittaker M, Yohn C, Lorenz M, Holmes K, Milligand R. Structure of actin-myosin complex and its implications for muscle contraction. *Science* 261:58-65, 1993.
- Sacks F, Pfeffer M, Moyle L, Rouleau J, Rutherford J, et al., for the Cholesterol and Recurrent Events Trial Investigators. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. *N Engl J Med* 335:1001-1009, 1996.
- Wilson P, D'Agostino R, Levy D, Belanger A, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 97:1837-1847, 1998.
- Wingard D, Barret-Connor E. Heart disease and diabetes. In: *Diabetes in America*. 2nd. edition. Bethesda, Md. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases 429-448, 1995. NIH publication No. 95-1468.
- Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R et al. Effect of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 342:145-153, 2000.

Información relevante

Aptitud física y su relación con la salud cardiovascular

Respecto al autor

Arnaldo Adrián Angelino. Médico Cardiólogo, Miembro Titular SAC; ex Presidente del Colegio Argentino de Cardiología; ex Director del Consejo Científico SAC; Director Curso Posgrado AMA; Jefe de Servicio de Ergometría y Rehabilitación Clínica Bazterrica; Jefe de Chequeos IADT; Secretario Sociedad Iberoamericana de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular; Director de Consenso SAC.

Respecto al artículo

Llegado el punto de hablar acerca de las herramientas con las que contamos para erradicar los factores de riesgo coronario, vienen a nuestro pensamiento gran cantidad de fármacos y medidas higiénico-dietarias. Entre las medidas terapéuticas más relevantes destacaremos la incorporación del ejercicio.

El autor pregunta

El ejercicio es un remedio con funciones terapéuticas demostradas, por lo tanto debe ser prescripto de manera individual, con dosis, periodicidad y cadencia adecuadas; debe tener una conducta en su aplicación y control profesional durante el tiempo del tratamiento, a tal punto que su abandono no programado podría generar efectos no deseados.

Respecto de los beneficios terapéuticos de la realización de ejercicios, señale la opción correcta:

- A Tardan 12 semanas en comenzar.
- B Tienen efectos inmediatos.
- C Los efectos no se ven.
- D Tardan 25 semanas en comenzar sus efectos.
- E Se producen en la segunda sesión.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/159622

Palabras clave

ejercicio, prevención, factores de riesgo, sedentarismo, rehabilitación cardiovascular

Keyword

exercise, prevention, risk factor, sedentarism, cardiac rehabilitation

Lista de abreviaturas y siglas

HDLc, colesterol asociado con lipoproteínas de alta densidad; LDLc, colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad; FRC, factores de riesgo coronario; HTA, hipertensión arterial; HOMA, índice de resistencia a la insulina.

Cómo citar

Angelino AA. Aptitud física y su relación con la salud cardiovascular. *Salud i Ciencia* 24(1-2):74-9, May-Jun 2020.

How to cite

Angelino AA. *Physical fitness and its relationship with cardiovascular health. Salud i Ciencia* 24(1-2):74-9, May-Jun 2020.

Orientación

Epidemiología

Conexiones temáticas

