Actividad física y salud

Francisco Soto Mas, MD, MPH y Richard L. Papenfuss, PhD

Physical Activity and Health

SUMMARY: The first report of the Surgeon General on physical activity and health reviews the relationship between physical activity and health, stresses the benefits of moderate-intensity physical activity, and presents ideas for developing interventions for promoting regular physical activity. This article summarizes some of the conclusions of the report and supports the role of the physician in promoting physical activity.

El primer informe del Cirujano General sobre actividad física y salud[1], publicado recientemente, es un resumen de cómo la epidemiología, la fisiología del ejercicio, la medicina y las ciencias del comportamiento entienden la relación entre actividad física y salud. El trabajo no sólo recoge la información científica sobre este tema actualmente disponible, sino que incluye una perspectiva educativa que puede ayudar a entender cómo promocionar la actividad física. Este aspecto puede resultar de gran interés tanto para el médico general como para el especialista por dos razones principales: a) por la repercusión de la actividad física en numerosos procesos patológicos; y b) por la influencia del médico en la adopción y mantenimiento de una vida activa por parte del paciente.

Esto, que se puede aplicar a nivel general, es si cabe más significativo entre la población hispana dado que, como ciertos estudios muestran, este grupo de población presenta menores niveles de actividad física[2,3] y existe una auténtica necesidad de iniciativas que promocionen en este grupo la adopción de un estilo de vida más activo[4] (Fig.1).

Beneficios de una vida activa

Aunque desde antiguo se intuía el efecto beneficioso del ejercicio y la actividad física sobre la salud, sólo durante los últimos años se ha empezado a establecer mejor su auténtica repercusión fisiológica y preventiva. Esto ha sido posible gracias a la combinación de dos circunstancias: por un lado, los nuevos avances tecnológicos, que han permitido analizar los efectos sobre el organismo de distintos tipos de ejercicio y según diferentes parámetros (como intensidad y tiempo); por otro, la realización de numerosos estudios epidemiológicos capaces de evaluar objetivamente le relación entre actividad física y salud en el ser humano.

El resultado de todo ello ha sido el reconocimiento generalizado de que existe una relación entre práctica habitual de actividad física y aumento en la esperanza de vida. Esto se debe al efecto beneficioso del ejercicio sobre los factores de riesgo relacionados con las enfermedades crónico-degenerativas[5]. Igualmente, se ha estimado que unas 250.000 de las muertes que vienen produciendose en los Estados Unidos anualmente, un 12% del total, se deben a la falta de actividad física habitual[6].

Más específicamente, hoy existen suficientes pruebas científicas para afirmar que la actividad física habitual[1] (Tabla 1):

1. Disminuye el riesgo de muerte por enfermedades cardiovasculares en general y por enfermedad isquémica del corazón en particular.
2. Reduce el riesgo de cáncer de colon y, probablemente, aunque actualmente no se dispone de datos suficientes para poder afirmarlo con seguridad, también de otros tipos de cáncer (recto, próstata, testículo, mama, endometrio, ovario).
3. Disminuye el riesgo de diabetes mellitus no insulinodependiente.
4. Tiene un efecto beneficioso sobre el sistema musculoesquelético y puede constituir un arma terapéutica contra enfermedades osteoarticulares, especialmente osteoartritis y osteoporosis.
5. Previene la obesidad y mejora la distri-

Continúa en la página 566

Francisco Soto Mas, M.D., M.P.H.
Senior Research Specialist
Richard L. Papenfuss, Ph.D.
Associate Professor
Department of Family and Community Medicine
Arizona Prevention Center
University of Arizona - Tucson, AZ

Correspondencia:
Francisco Soto Mas, M.D., M.P.H.
Arizona Prevention Center
University of Arizona
1435 N. Fremont
Tucson, AZ 85719
Tel: (520) 882-5852; Fax: (520) 882-5014
Email: fsotomas@u.arizona.edu

Viene de la página 564

bución de la grasa corporal.
6. Puede reducir el riesgo de depresión, ansiedad y otros trastornos mentales.
7. Mejora la calidad de vida por sus efectos psicológicos, funcionales y locomotores.

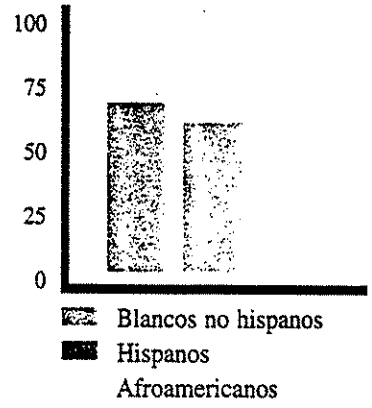
Actividad física, ejercicio y condición física

Actualmente, uno de los puntos sobre el que más se está insistiendo es la diferenciación conceptual entre actividad física, ejercicio y condición física. La actividad física se define como "todo movimiento corporal realizado por el sistema musculoesquelético que resulta en un consumo de energía"; ejercicio, por su parte, es "todo movimiento corporal planeado, estructurado y repetitivo realizado para mejorar o mantener en buen estado uno o más de los elementos de la condición física"; condición física, finalmente, es "el conjunto de cualidades que posee o adquiere un individuo y que están relacionadas con su capacidad para realizar actividad física sin fatiga" (como capacidad cardiorrespiratoria, fuerza y resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal) [7].

De esta forma se establece una importante distinción que ha servido de base a recientes estudios epidemiológicos relacionados con el tema y que se han concentrado más en identificar los beneficios para la salud de la actividad física moderada. En el pasado, el énfasis se puso en la mejora de la condición física y la capacidad aeróbica máxima, y para ello la única alternativa era el ejercicio más bien intenso (de hasta el 85% del VO_{2max}) realizado de 3 a 5 veces por semana y por un tiempo mínimo de entre 20 y 60 minutos seguidos[1]. Es decir, lo que se conoce genéricamente como ejercicio aeróbico y que requiere una determinada programación, bastante dedicación y, en ciertos casos, una inversión económica que la mayoría de la población no parece en condiciones de hacer. Así, a pesar de la explosión del *aerobic* en la pasada década, la mayoría sedentaria siguió viendo esta recomendación como algo fuera de su alcance y prefirió no intentarlo, como bien muestran las estadísticas.

Conscientes de ello, y ante niveles de inactividad física cada vez mayores, los

Fig. 1. Porcentaje de adultos que realizan actividad física durante sus ratos de ocio (USA, 1992)



expertos se vieron en la necesidad de buscar una solución, algo que ahora parece haberse encontrado. Los resultados de estudios epidemiológicos con personas de avanzada y mediana edad, así como con personas con capacidad funcional disminuida, han demostrado que también se pueden obtener beneficios para la salud y la capacidad cardiorrespiratoria con niveles de actividad física más moderados de lo que inicialmente se había pensado. Como resultado, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades y la Asociación Americana de Medicina del Deporte reconocieron en 1995 que 30 minutos diarios de actividad física moderada (entre el 40% y 50% del VO_{2max}) pueden ser suficientes para que una persona adulta consiga beneficios funcionales que, a su vez, reduzcan los factores de riesgo relacionados con ciertas enfermedades[1,8]. Aunque se sigue insistiendo en que los beneficios son proporcionales al nivel de intensidad y duración de la actividad, se establece un límite mínimo más bajo y se flexibiliza la tarea hasta el punto de aceptar incluso que esos 30 minutos se repartan en, por ejemplo, 3 períodos de 10 minutos distribuidos en distintos momentos del día. Con ello se libera a una parte de la población del peso que parecía suponer el ejercicio programado e intenso, como la carrera continua, los "aeróbicos", la natación o el ciclismo, y se la orienta hacia la adopción de un estilo de vida más activo mediante la intensificación de actividades cotidianas que pueden resultar más llevaderas, como caminar, subir escaleras, trabajar en el jardín, limpiar el hogar, etc.

Con respecto a la práctica diaria y el consejo médico, esta modificación supone una enorme ventaja. Por un lado, la medida del nivel de actividad física se simplifica, lo cual facilita la intervención del médico no especialista en ejercicio. Por otro, aconsejar a un adulto sedentario que realice 30 minutos seguidos de natación o carrera podría parecer incluso fuera de lugar en la consulta diaria, mientras que invitar a ese mismo paciente a intentar acumular media hora de actividad a lo largo del día parece más apropiado y factible tanto para el médico como para el paciente.

Tabla I
Procesos relacionados con la actividad física

- Enfermedades cardiovasculares
- Cáncer
- Diabetes Mellitus
- Alteraciones osteoarticulares
- Obesidad
- Salud mental
- Calidad de vida

Medición del nivel de actividad física

Las nuevas recomendaciones facilitan la medición del nivel de actividad física en la práctica diaria, pero para el no especialista en ejercicio es necesario aclarar por qué. Como hemos señalado, el interés ha dejado de estar centrado casi exclusivamente en la intensidad del ejercicio y la condición física, lo que implicaba cierta familiaridad con unidades como volumen máximo de oxígeno (VO_{2max}) y equivalentes metabólicos (METs). Ello nos da la oportunidad ahora de manejar parámetros como tiempo y distancia, más asequibles para el médico general y, sobre todo, más comprensibles y fáciles de entender por el paciente.

El Harvard Alumni Health Study[9] y otros estudios semejantes optaron por utilizar indicadores en lugar de mediciones absolutas para evaluar el nivel de actividad física. El objetivo es reducirlo todo a gasto energético, a kilocalorías consumidas en actividad física. La base teórica de esta estrategia proviene de numerosos estudios que confirman que mientras se obtenga un aumento del gasto energético, los riesgos de enfermedad coronaria y mortalidad prematura por

Tabla II

Hábitos de salud y proporción de médicos que los consideran "muy importantes" para el paciente*	
Dejar de fumar	98%
Utilizar siempre el cinturón de seguridad	81%
No tomar alcohol o hacerlo con moderación	63%
Seguir una dieta equilibrada	47%
Realizar diariamente actividad física moderada	49%
Evitar innecesario estrés	26%
Someterse a un examen médico anual	16%

* Adaptado de Wechsler, et al., 1996.

Causas reales de mortalidad en USA y porcentaje de muertes de las que fueron responsables en 1991*	
Tabaco	19%
Dieta/actividad física	14%
Alcohol	5%
Agentes microbianos	4%
Agentes tóxicos	3%
Armas de fuego	2%
Otras (evitables)	3%
Total	50%

* Adaptado de McGinnis JM, Foege WH, 1993.

cualquier causa disminuyen, independientemente del tipo e intensidad de la actividad realizada[10]. Así, por ejemplo, caminar una milla (1.6 kilómetros) supone un consumo energético aproximado de 100 kilocalorías, lo que es luego comparable con morbilidad y mortalidad de otros sujetos con diferente gasto de energía. Una de las conclusiones del Harvard Alumni Study es que los individuos más activos, que consumen en actividad física 3500 kcal o más a la semana, reducen su riesgo de mortalidad a la mitad en comparación con los menos activos, que gastan sólo 500 kcal o menos[9].

Es precisamente esta idea la que nos parece más importante en la práctica diaria. El objetivo del médico podría consistir en aconsejar rutinariamente al paciente que aumente el tiempo que dedica diariamente a actividad física (independientemente de la relacionada con su ocupación laboral). El parámetro "tiempo" tiene todas las ventajas, ya que es fácil de preguntar, entender y recoger en la historia clínica, lo cual facilita la labor del médico a la hora de evaluar y aconsejar. Además, con ello se evita la razonable preocupación del médico ante la posibilidad de recomendar intensidades de ejercicio no adecuadas a la condición física del paciente, con la consiguiente responsabilidad que ello conlleva, ya que un aumento progresivo del tiempo de actividad no implica necesariamente cambios en la intensidad, aunque sí en el consumo energético, que es lo que se pretende.

Determinantes del nivel de actividad física

Otro aspecto que puede facilitar al médico la labor de promocionar la actividad física es el entendimiento de los factores que determinan su nivel. Son muchos los factores que influyen en la práctica o no de actividad física, como factores psicológicos, fisiológicos, sociales, conductuales, demográficos, culturales, etc. En general, los hombres tienen mayores índices de participación en ejercicio, deportes y actividad física regular que las mujeres. La edad también influye, ya que la actividad física disminuye progresivamente a medida que la persona envejece[3].

Según datos del Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) de 1991-92, los hispanos de ambos sexos presentan mayores índices de sedentarismo que sus pares no hispanos. Esta encuesta también pone de manifiesto que el nivel socioeconómico y educativo son factores directamente relacionados con la práctica regular de actividad física tanto en hispanos como en no hispanos[11].

Igualmente útil para el médico a la hora de evaluar y aconsejar puede ser recordar otros aspectos determinantes del nivel de actividad física. Algunos estudios han comprobado que la autoconfianza en poder mantenerse en forma y disfrutar mientras se realiza actividad física son factores que favorecen la práctica de esta última[12]. Otros aspectos personales, como sentido de autoeficacia[13], percepción de los beneficios que pueden obtenerse y de las barreras que deben superarse, así como el grado de predisposición y preparación para iniciar la actividad[14] y las habilidades autorregulatorias (como capacidad para proponerse metas realistas, controlar el progreso, recompensarse, etc.) son también factores favorecedores[13,14,15]. Finalmente, la práctica de una actividad de intensidad suave a moderada tiene más probabilidad de continuidad a largo plazo que la de más alta intensidad, sobre todo en adultos[16].

El médico y la promoción de la actividad física

Aunque todo lo anterior proporciona una base firme para que el médico preste especial atención al tema de la actividad física en sus facetas preventiva y terapéutica, la realidad es muy distinta y la literatura así lo refleja. Ciertos estudios han encontrado que sólo un 39% de los médicos aconsejan sobre ejercicio, incluso en casos de enfermedad cardíaca y pulmonar[17], y que menos del 50% preguntan rutinariamente sobre hábitos de ejercicio[18]. Además, se ha puesto de manifiesto que en los casos en que el médico da consejo, éste es demasiado breve (menos de 2 minutos) e inadecuadamente realizado[19,20].

Varias son las razones apuntadas para tratar de explicar esta falta de iniciativa y eficacia. Por una parte, la mayoría de los médicos no creen que puedan ayudar a sus pacientes a adoptar/cambiar un determinado hábito[21]; por otra, muchos ven en la falta de motivación del paciente la causa que impide avances en este sentido[13]. Además, estudios recientes han concluido que sólo un 49% de los médicos de atención primaria creen que la actividad física habitual es muy importante para los pacientes en general[22], algo que contrasta con las causas de mortalidad identificadas en este país (Tabla II).

Por tanto, la perspectiva del médico no

se corresponde con la realidad. La mayoría de los pacientes quieren y desean que su médico se interese por sus hábitos y estilo de vida, incluyendo la actividad física[23,24], y piensan que su médico espera que realicen ejercicio[25]. Por consiguiente, parece lógico pensar que esta dicotomía entre el punto de vista del médico y las expectativas del paciente podría estar suponiendo una importante limitación al desarrollo de más efectivas iniciativas educativopreventivas en instituciones médicas y consultorios particulares. Superar esta confusión podría suponer un importante paso adelante, ya que con entrenamiento adecuado el médico puede alterar positivamente la conducta del paciente[23,26,27]. Igualmente, una mejor difusión de los datos disponibles, así como la realización de continuos estudios de opinión, podría clarificar la situación y estimular el consejo médico sobre actividad física y otros hábitos, algo que el profesional agradecería, ya que la mayoría (casi el 90%) piensa que es su responsabilidad educar al paciente en cuanto a factores de riesgo y estilo de vida[22].

La más reciente versión de la *Guide to clinical preventive services*[28] reconoce que son muchos los problemas que el médico se ve obligado a superar para poder proporcionar educación y consejo preventivo, como escaso incentivo económico, falta de interés por parte del paciente y del personal auxiliar, escasa infraestructura y organización, e insuficiente preparación específica. Pero igualmente señala que los médicos representan un elemento primordial a la hora de fomentar la práctica habitual de actividad física y ejercicio en jóvenes y adultos, pues, entre otras razones, el médico es una fuente fiable de información sanitaria. El beneficioso papel que el médico desempeña en la promoción de una vida activa es tan claro, que la American Heart Association, la American Academy of Pediatrics y la American Medical Association, entre otras, recomiendan incluir el consejo sobre actividad física como parte del servicio clínico preventivo de rutina de adultos y jóvenes.

La situación ideal sería conseguir un sistema que, además de tratar la enfermedad, cuidara la salud y proporcionara la infraestructura necesaria para educar y prevenir, algo con lo que todos están de acuerdo pero que parece difícil de lograr a corto plazo. Mientras tanto, el profesional tiene que facilitar ese proceso y contribuir con lo que está en su mano. Para ello, además de tener en cuenta los puntos anteriormente señalados, el médico general, que no es ni tiene que ser un especialista en medicina del deporte o en educación sanitaria, ha de aclarar sus ideas sobre actividad física y ejercicio y entender las alternativas educativas más a tono con la particular situación de su práctica diaria.

Tabla III
Ejemplos de actividades físicas de intensidad suave y moderada

Caminar
Golf
Bolos
Pesca
Tareas domésticas
Jardinería
Reparaciones, pintar, carpintería, etc.
Ciclismo de recreo
Natación

Estrategia de intervención

En resumen, es de sumo interés que el médico incorpore la evaluación de la actividad física de sus pacientes en su rutina diaria, y que desarrolle una estrategia de intervención clara y sencilla tanto para él como para el paciente. Este proceso se verá favorecido cuando el médico y el paciente asimilen los siguientes conceptos:

1. Que ejercicio y actividad física son dos cosas diferentes, y que para obtener beneficios para la salud y prevenir ciertas patologías no hay que recurrir necesariamente al ejercicio intenso y programado.

2. Que el parámetro "tiempo" supone una excelente y simple unidad de medición del nivel de actividad física, ya que es un indicador del consumo de energía.

3. Que se conocen ciertos factores que condicionan el nivel de actividad física habitual y que pueden contribuir al éxito de cualquier intervención.

Así, la estrategia que nos parece más adecuada para el médico no especialista es la que basa la evaluación de la actividad física en el tiempo que el paciente dedica a ella (Tabla III), sin incluir la actividad laboral, y recomienda un aumento progresivo del mismo hasta alcanzar un mínimo de 30 minutos diarios, aunque estén repartidos a lo largo del día (Fig. 2). ❑

Referencias en la página 570

Fig.2
Protocolo de evaluación del nivel de actividad física

NOMBRE:
FECHA:
PREGUNTA: Además de su trabajo, ¿realiza usted algún tipo de actividad física diaria? (como caminar, trabajos del hogar, etc.)

— NO => Le recomiendo que empiece a realizar algún tipo de actividad física diaria, la que usted prefiera. Espero ver algún progreso en su próxima visita.

— SI => ¡Magnífico!

⇓

¿Durante cuantos minutos cada vez?

— 10-14 =>
— 15-19 =>
— 20-29 =>
¡Muy bien! Intente ahora aumentar gradualmente el tiempo hasta un mínimo de 30 min. diarios, aunque no sean seguidos

— 30 o más => ¡Estupendo!

⇓

¿Cuántas veces a la semana?

— 1-2 =>
— 2-3 =>
— 3-4 =>
Está en el buen camino, pero intente hacerlo un mínimo de 5 veces por semana.

— 5 o más => ¡Enhorabuena! Eso le puede ayudar a mejorar su salud. Continúe así.

F. Soto-R. Papenfuss, 1997