

# **APTITUD FÍSICA & BIENESTAR**

**GURDER "RICKY" SINGH**

## **APTITUD FÍSICA Y BIENESTAR**

Este libro no tiene derechos de autor. Todas las citas utilizadas en este libro provienen de fuentes secundarias. Si cita de este libro, utilice la referencia correspondiente.

### **SITIO WEB**

**[www.ricky-singh.com](http://www.ricky-singh.com)**

Para solicitar copias adicionales de este libro, visite:

**amazon.com**

o póngase en contacto con Ricky Singh en:

Correo electrónico: [711ricky@gmail.com](mailto:711ricky@gmail.com)  
302-740-7066

Por favor deje su nombre y teléfono número y el autor se pondrá en contacto usted. También puede enviar mensajes de texto.

Publicado por: Ricky Singh  
Distribuido por: Kindle Direct Publishing

Book is not copyrighted

ISBN: 9798839797178

## **DEDICACIÓN**

Este libro está dedicado a todas las personas que llevan una vida sedentaria y desean aumentar su actividad física y aumentar su bienestar general. El bienestar general tiene muchos factores y el aumento de la actividad física (con base en la consulta con los médicos) puede reducir significativamente el riesgo de muchos problemas de salud física y mental además de proporcionar más energía para experimentar las alegrías de la vida con mayor mejora. La base del bienestar es la base sobre la cual la sociedad humana puede realmente progresar en todas las áreas de los esfuerzos humanos. Por lo tanto, este libro está sinceramente dedicado a usted, el lector. El autor espera sinceramente que las ideas presentadas sirvan de inspiración para aumentar la actividad física y lograr un mayor bienestar.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi éxito en la forma física se debe a muchas personas inspiradoras que me han guiado por caminos muy complicados e inciertos hacia el éxito en el logro de mis objetivos. Reconozco a estos mentores y a muchos otros que me han alentado en mi viaje hacia el éxito en el acondicionamiento físico.

Además, deseo reconocer a mi esposa, Manjeet Kaur, por su continuo apoyo en todos mis esfuerzos. Su paciencia, constancia y sabiduría siempre me han apoyado. Debido a muchos esfuerzos comerciales, no he podido pasar tanto tiempo en casa como me gustaría, y mi esposa ha hecho un trabajo extraordinario en la crianza de nuestros dos hijos. Es solo con su apoyo y aliento que he podido expandir mis logros.

# **CONTENIDO**

**INTRODUCCIÓN: ¿QUÉ ES EL BIENESTAR?**

**8 - 16**

**EFFECTOS SECUNDARIOS NEGATIVOS DE UN ESTILO DE VIDA  
SEDENTARIO**

**17 - 19**

**ESTILOS DE VIDA SEDENTARIOS Y RIESGOS PARA LA SALUD**

**20 - 22**

**ACTIVIDAD FÍSICA y ACTIVIDAD MENTAL**

**23 - 26**

**CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA**

**27 - 30**

**GASTO DE ENERGÍA**

**31 - 33**

**DISFRUTE DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

**34 - 37**

**SUBCOMPONENTES Y ELEMENTOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

**38 - 41**

**DISTINCIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIO**

**42 - 45**

**SALUD - BIENESTAR Y MOVIMIENTO**

**46 - 49**

**¿QUÉ ES LA APTITUD FÍSICA?**

**50 - 54**

**ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y ACTIVIDAD FÍSICA**

**55 - 58**

**NUTRICIÓN**

**59 - 63**

**BENEFICIOS PARA LA SALUD MENTAL DEL EJERCICIO**

**64 - 68**

**OBTENGA UN CHEQUEO FÍSICO POR MÉDICOS**

**69 - 72**

**CAMINAR, ESTIRAMIENTO, TROTAR, AERÓBICOS y NATACIÓN**

**73 - 84**

**LIBERAR LA ENERGÍA ALMACENADA DEL CUERPO**

**85 - 88**

**REGULARIDAD EN LA CAMINATA**

**89 - 92**

**VIGOROSO VS. ACTIVIDAD MODERADA**

**93 - 97**

**CREENCIAS Y ACTITUDES**

**99 - 99**

**PAPEL DEL APOYO SOCIAL**

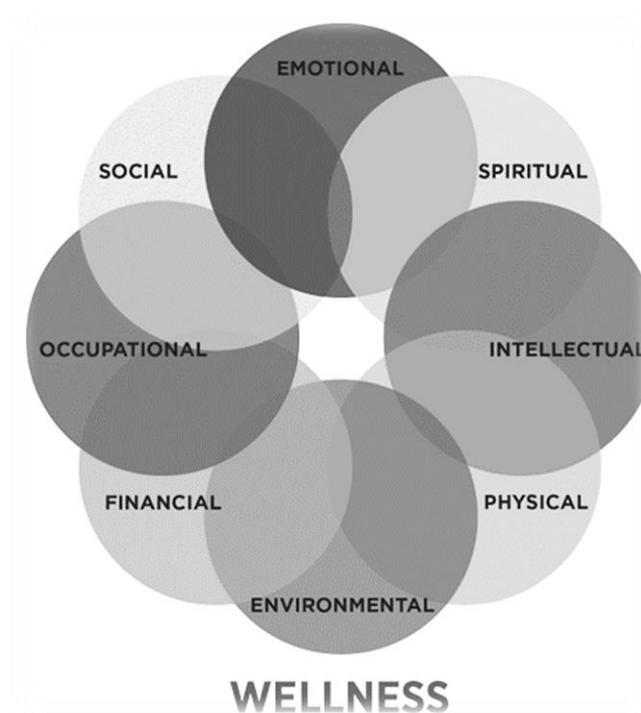
**100 - 104**

**REFERENCIAS**

**105 - 117**

**SOBRE LA AUTORA**

**118**



***Las Ocho Dimensiones del Bienestar tienen en cuenta la salud física de un individuo junto con todos los factores que contribuyen al bienestar general de una persona.<sup>0.1</sup>***

## **INTRODUCCIÓN: ¿QUÉ ES EL BIENESTAR?**

Cada persona quiere estar saludable, libre de enfermedades y tener un bienestar general. Las decisiones de estilo de vida tienen un gran impacto en la salud general. La aptitud física y el bienestar óptimo son objetivos que se pueden lograr cuando uno decide cambiar su estilo de vida de una vida sedentaria a una vida de mayor movimiento.

Aunque entre 1975 y 2014 aumentó la esperanza de vida en Estados Unidos, en los últimos años se ha producido un descenso de esa cifra. La expectativa de vida promedio para un hombre en los Estados Unidos es ahora de 76,1 años, mientras que una mujer puede esperar vivir 81,1 años. Lamentablemente, los estudios anticipan que la esperanza de vida promedio en los Estados Unidos seguirá cayendo durante la próxima década como resultado del efecto de una gran cantidad de enfermedades primarias, así como del crecimiento en la cantidad de muertes causadas por sobredosis de drogas (p. , abuso de opiáceos). En los Estados Unidos, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte, seguidas por el cáncer y las enfermedades respiratorias como las siguientes causas más comunes. El número de muertes atribuidas a la diabetes también está aumentando. El riesgo de enfermedad puede reducirse adoptando un estilo de vida saludable. Por ejemplo, consumir una dieta nutricionalmente equilibrada, realizar actividad física regularmente y mantener un peso corporal saludable puede reducir el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes y varios tipos de cáncer. Dejar de fumar y mantenerse alejado del humo de segunda mano son dos de las mejores maneras de reducir el riesgo de desarrollar afecciones cardiovasculares y respiratorias.

Según los hallazgos del Cirujano General, los cuatro factores que tienen el mayor impacto en la salud y la capacidad de vivir una vida larga son: el modo de vida, la herencia, el medio ambiente y la calidad del tratamiento médico recibido. El factor más importante para determinar la vida humana es el estilo de vida, que es responsable del 53 por ciento de la variación en la duración de la vida. La genética es el segundo componente más importante que contribuye a la salud y la longevidad. Según investigaciones sobre familias, las variables hereditarias son responsables del veinticinco por ciento de la vida de un individuo. Se estima que el medio ambiente y el nivel de atención médica que reciben las personas son responsables de alrededor del 23 por ciento de la variación en la longevidad. Debido a que tenemos control sobre el 75 % de los factores que determinan si nos enfermaremos o no, las medidas que tomamos para salvaguardar nuestra salud y promover nuestro bienestar tienen el

potencial de tener un impacto considerable.

Érase una vez, estar libre de enfermedades se consideraba el estándar de oro de la salud. En la década de 1970, una gran cantidad de investigadores en el campo de la ciencia del ejercicio y educadores en el campo de la salud se sintieron insatisfechos con esta definición estrecha. Estos expertos en salud con visión de futuro creían que la salud abarca más que solo la aptitud física; también implica bienestar emocional y espiritual. Han ideado un nuevo término para la noción, al que llaman bienestar. Una forma de describir el bienestar es como el estado de salud óptimo de un individuo, que incorpora todos los aspectos del propio bienestar. Se puede alcanzar un estado de bienestar siguiendo un estilo de vida saludable que incorpore ejercicio físico regular, una alimentación correcta, equilibrio emocional y espiritual, y eliminación de hábitos no deseados. Una variedad de factores contribuyen al estado de bienestar de un individuo. El bienestar consta de ocho componentes interrelacionados: Bienestar físico, Bienestar emocional, Bienestar intelectual, Bienestar espiritual, Bienestar social, Bienestar ambiental, Bienestar ocupacional y Bienestar financiero.

### BIENESTAR FÍSICO

El término bienestar físico se refiere a todas las acciones que se toman para mantener un físico saludable. Un peso corporal saludable y un nivel de condición física son componentes esenciales que deben priorizarse. Es fundamental tener un peso corporal saludable ya que tener un alto porcentaje de grasa corporal aumenta el riesgo de padecer diabetes tipo 2 y enfermedades del corazón. Mantener un nivel saludable de condición física tiene un impacto favorable en la salud al reducir el riesgo de enfermedad y elevar la calidad de vida. Otros hábitos clave para la salud física de uno incluyen mantener una buena dieta, hacerse chequeos médicos regulares y estar atento a la seguridad personal.

### BIENESTAR EMOCIONAL

Cuando se trata de cómo te sientes acerca de ti mismo y de los demás, tus emociones juegan un papel importante en su impacto general. El bienestar emocional, a menudo conocido como salud mental, se refiere al nivel de competencia social de una persona, así como a la calidad de sus conexiones con otras personas. Su grado de autoestima y su capacidad para lidiar con el estrés mundano de la vida cotidiana son factores adicionales que determinan su bienestar emocional.

La estabilidad emocional se mide por la eficacia con la que las personas pueden hacer frente a las presiones que enfrentan a diario. La mayoría de las personas están bien preparadas para lidiar con los altibajos que son inevitables en la vida; sin embargo, la incapacidad para hacer frente a los acontecimientos ordinarios puede conducir a una mala salud emocional o a dolencias como la depresión y los trastornos de ansiedad. Las enfermedades mentales son la principal causa de discapacidad para las personas en edad de trabajar (entre 15 y 44 años). La salud emocional se logra cuando uno puede reaccionar adecuadamente a los muchos desafíos que la vida le presenta, evitando así períodos prolongados de un estado emocional excepcionalmente alto o muy bajo.

### BIENESTAR INTELECTUAL

Puede mantener su bienestar intelectual al continuar su educación a lo largo de su vida. Esto mantendrá tu mente ocupada. La experiencia de la vida universitaria es excelente para el desarrollo de este aspecto. Asistir a conferencias, leer y participar en conversaciones profundas con amigos y profesores son actividades que contribuyen a mejorar la salud intelectual. Su capacidad para describir problemas y encontrar soluciones continúa mejorando y la acumulación de nuevos conocimientos puede darle una sensación de logro y satisfacción. Aprovecha las posibilidades que se te presentan para que puedas expandir tu intelecto. Manténgase al día con los eventos actuales, participe en conversaciones profundas con otras personas y lea libros o escuche lecturas de libros.

### BIENESTAR ESPIRITUAL

La gente tiene varias interpretaciones de lo que significa para ellos la palabra "espiritual". A menudo se incluye un sentimiento de significado y propósito en las descripciones de lo que significa ser espiritualmente saludable. Aunque muchas personas basan su definición de bienestar espiritual en sus puntos de vista religiosos, es importante señalar que la religión no es necesaria para el bienestar espiritual. Las personas descubren su propósito en la vida a través de actividades como la oración, el voluntariado, la apreciación del mundo natural y la ayuda a los demás. No importa cómo se entienda el concepto de salud espiritual, es un componente esencial del bienestar debido a la fuerte conexión que tiene con la salud emocional. Para estar en la mejor salud espiritual posible, debes ser capaz de comprender el significado fundamental de tu existencia, sentir amor, placer, dolor, paz y tristeza; mientras valoramos y respetamos

todas las formas de vida. La alegría de preservar la salud espiritual de uno en su máximo potencial es algo que puede ser apreciado por cualquiera que haya visto una puesta de sol impresionante o inhalado las primeras fragancias frescas de la primavera.

### BIENESTAR SOCIAL

La formación y el mantenimiento de conexiones interpersonales significativas, que en última instancia conducen a una red de apoyo compuesta por amigos y familiares, son componentes esenciales del bienestar social. Tener una buena salud social te hace más seguro de ti mismo en tus relaciones con otras personas y te da una sensación de estabilidad emocional. No siempre es el número de personas en su importante red de apoyo; más bien, lo que es crucial es la calidad de esos lazos. El cultivo de excelentes habilidades de comunicación es muy necesario para el mantenimiento de una red social sólida.

### BIENESTAR AMBIENTAL

El efecto del entorno de uno en la salud de uno es un componente del bienestar ambiental, junto con las acciones de uno y cómo esas acciones impactan el entorno circundante. Nuestro entorno tiene el potencial de promover o inhibir la salud general de nuestros cuerpos. Por ejemplo, los problemas ambientales como la contaminación del aire y del agua pueden tener un impacto negativo en la salud física. Inhalar aire sucio puede poner a una persona en riesgo de desarrollar varias enfermedades respiratorias diferentes. Las enfermedades infecciosas pueden adquirirse a través del agua potable que está contaminada con bacterias patógenas y el agua potable que está contaminada con carcinógenos puede aumentar la posibilidad de desarrollar ciertas formas de cáncer. Su entorno también tiene el potencial de afectar positivamente su estado de salud. Por ejemplo, estar en un lugar seguro puede provocar emociones de comodidad y seguridad, que son beneficiosas para la salud mental. Si se siente cómodo en su entorno, tendrá una mayor propensión a pasar tiempo al aire libre, donde podrá mejorar su estado físico y mejorar su salud en general. La conexión que tenemos con el mundo que nos rodea es una calle de doble sentido. ¿Qué tipo de efectos tienen nuestras acciones en el área circundante? ¿Recicla regularmente o una parte importante de sus desechos se vierte en vertederos? Cuando tiene la oportunidad, ¿participa en viajes compartidos o utiliza el transporte público? Para lograr una salud integral, primero debe educarse sobre el medio ambiente, luego tomar precauciones para protegerse de las amenazas ambientales y, por último, debe ser responsable de la influencia que tiene sobre el medio ambiente.

## BIENESTAR OCUPACIONAL

Tener un alto grado de satisfacción laboral es un componente clave del bienestar laboral. Este es el resultado de un trabajo que te da un sentido de propósito, te desafía intelectualmente y te conecta con personas de ideas afines en el trabajo y más allá. A pesar de que se desea un salario alto, no asegura un ambiente de trabajo saludable. La sensación de bienestar de un empleado puede obtenerse si aprecia lo que hace y es reconocido por ello. El bienestar ocupacional no es un aspecto independiente, sino un contribuyente significativo a los otros tres pilares del bienestar: emocional, intelectual y social.

## BIENESTAR FINANCIERO

El bienestar financiero se refiere a la capacidad de vivir cómodamente con sus ingresos y tener los medios para ahorrar para emergencias financieras y objetivos como la educación y la jubilación. El bienestar financiero implica su capacidad para administrar su dinero de manera responsable. Puede brindarle tranquilidad y contribuir a su bienestar emocional, social y ocupacional.

## INTERACCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL BIENESTAR

Ninguno de los componentes del bienestar funciona de forma aislada; los ocho trabajan en estrecha colaboración. Por ejemplo, las personas con un trastorno de ansiedad o depresión que también tienen una enfermedad física crónica reportan más síntomas físicos que aquellas que no tienen un trastorno de salud mental.<sup>1</sup> Una fuerte espiritualidad se asocia con tasas más bajas de trastornos mentales, una mejor función inmunológica y una mayor participación en comportamientos que promuevan la salud.<sup>2,3</sup> El bienestar total se logra a través de un equilibrio de todos los aspectos del bienestar.

No hay duda de que el bienestar es un fenómeno en constante cambio. Las decisiones de cada día afectan dónde se encuentra en el espectro de bienestar. El bienestar total se puede lograr completando los ocho componentes de bienestar al mismo tiempo en un extremo del continuo. Como consecuencia, se logra un bajo grado de bienestar cuando solo se logran unos pocos componentes de bienestar. Hacer que los hábitos saludables formen parte de tu rutina diaria puede ayudarte a alcanzar un estado de bienestar óptimo.

Ninguno de los ocho componentes de salud puede operar solo; más bien, todos deben actuar juntos. Aquellos que tienen problemas de salud mental

además de una dolencia médica a largo plazo, como ansiedad o depresión, pueden tener más síntomas físicos que aquellos que no los tienen. La espiritualidad se ha relacionado con tasas más bajas de enfermedades mentales, una mejor función inmunológica y una mayor participación en actividades de promoción de la salud. Solo cuando se examinan todas las áreas de bienestar se puede lograr la plenitud.

No debería sorprender que el bienestar sea un esfuerzo continuo. Las decisiones que toma diariamente lo hacen avanzar a lo largo de un continuo de bienestar que ha creado para usted mismo. El estado de bienestar completo, que se encuentra en un extremo del continuo, se alcanza cuando se alcanzan simultáneamente los ocho componentes del bienestar. Un bajo grado de bienestar, por otro lado, se encuentra en el otro extremo del continuo. Este tipo de bienestar es el resultado de simplemente lograr algunos de los componentes del bienestar. Eliminar comportamientos dañinos e incorporar hábitos saludables en su rutina diaria son dos pasos que puede tomar para mejorar su salud y bienestar en general.

### EL EJERCICIO ES UN TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA

Tanto "actividad física" como "ejercicio" se refieren a distintos aspectos del movimiento humano, pero a menudo se usan indistintamente. Cualquier tipo de movimiento que implique el uso de los músculos se considera un tipo de ejercicio físico, independientemente de cuánta energía queme o por qué lo haga. Mantenerse activo puede ser una elección de estilo de vida, algo que hace como parte de su profesión o algo que hace para divertirse en su tiempo libre. Las tareas del hogar, caminar a clase y usar las escaleras son ejemplos de actividades que contribuyen a un estilo de vida activo. Cualquier acción que realices cuando tengas tiempo libre se considera un ejercicio físico para el ocio.

En el contexto de la actividad física, "ejercicio" se refiere a cualquier acción planificada, organizada y llevada a cabo para mejorar o mantener el nivel de condición física de una persona. Debido a que están planificadas y contribuyen al mantenimiento o la mejora de la condición física de una persona, casi todas las actividades que se enfocan en el acondicionamiento y la condición física se consideran formas de ejercicio. Para mejorar la salud y el nivel de condición física, las personas realizan una actividad física conocida como ejercicio, que a menudo consiste en actividades extenuantes como trotar o nadar. Aunque existen efectos positivos para la salud al realizar cualquier tipo de actividad

física, el ejercicio es el que provoca los efectos más significativos.

### **BENEFICIOS PARA LA SALUD DEL EJERCICIO Y LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Un informe reciente de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. revela que solo el 20 % de los adultos estadounidenses realizan la cantidad de ejercicio recomendada para promover la salud. La mayoría de nosotros somos conscientes de que hay muchos beneficios para la salud que se obtienen del ejercicio regular y la actividad física. Además de mejorar el tono muscular y reducir la grasa corporal, el ejercicio regular mejora nuestros niveles de condición física y la capacidad para realizar las tareas cotidianas. Quizás aún más importante, puede ayudarlo a lograr un bienestar total.<sup>4</sup>

Las ventajas de la actividad física regular se enfatizan en el informe del Cirujano General sobre actividad física y salud. Según los resultados de esta encuesta, la inactividad es un importante problema de salud pública. Por otro lado, los estudios han demostrado que tan solo 30 minutos de ejercicio físico leve a moderado cinco días a la semana puede beneficiar significativamente la salud. Según este estudio, la actividad física y el ejercicio proporcionan varios beneficios para la salud. Varios beneficios para la salud necesitan diferentes niveles de ejercicio físico. Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2 y varios tipos de cáncer pueden reducirse con ejercicio y actividad física regulares. A medida que envejecemos, nuestra masa ósea disminuye, pero cuando hacemos ejercicio, la recuperamos. Mantener la capacidad de trabajo físico a medida que una persona envejece, prolongar la esperanza de vida y mejorar la calidad de vida son todos los beneficios del ejercicio regular. Los beneficios de la actividad física regular incluyen un mejor estado de ánimo y un menor riesgo de depresión y trastornos de ansiedad.<sup>5,6</sup>

La aptitud física relacionada con la salud y la aptitud física relacionada con las habilidades son dos amplias categorías de programas de entrenamiento físico. El énfasis de este libro está en aumentar la actividad física general por el bien de la salud. El propósito general de un programa de acondicionamiento físico relacionado con la salud es mejorar la calidad de vida. Los riesgos para la salud pueden reducirse y la salud en general puede mejorarse al participar en este tipo de programa de ejercicios. El fitness relacionado con el deporte y las habilidades, por otro lado, tiene como objetivo mejorar la capacidad de una persona para participar en un determinado deporte o actividad.

La mayoría de los expertos en ejercicio piensan que la condición física relacionada con la salud se compone de cinco componentes principales: resistencia cardiorrespiratoria, fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal. La ejecución de habilidades motoras es considerada el sexto componente por algunos expertos en ejercicio. La agilidad y la sincronización en el movimiento son ejemplos de talentos motores. La aptitud física en lo que respecta a la salud no depende en gran medida de las habilidades motoras, aunque estas habilidades son fundamentales para el rendimiento deportivo. Estas habilidades motoras, por otro lado, se vuelven más importantes a medida que envejecemos, ya que pueden ayudar a prevenir caídas en los ancianos. La aptitud física relacionada con la salud consta de cinco componentes: resistencia cardiorrespiratoria, fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal.

Es posible mejorar su bienestar general y su felicidad adoptando una forma de vida saludable. Es más probable que logre un bienestar integral si se involucra en los siguientes comportamientos:

- Manténgase físicamente activo y practique ejercicio regularmente
- Evite sentarse por períodos prolongados
- Mantener un peso saludable
- Consumir una dieta nutritiva
- Manejar el estrés
- Manténgase alejado de las drogas y los cigarrillos.
- Mantenga su consumo de alcohol a un nivel razonable
- Reduzca el riesgo de lesiones
- Controle su salud regularmente y tome precauciones para evitar contraer enfermedades infecciosas.
- Mantén buenos lazos con tu familia y amigos.
- Una práctica espiritual sana implica buscar el sentido de la propia vida y concentrarse en las buenas cualidades de ese sentido y existencia.
- Participe en una línea de trabajo que le dé una sensación de logro y felicidad.
- Mantenga un nivel de vida adecuado a su nivel de ingresos y sea responsable con su dinero.

#### LAS FASES DEL CAMBIO

**Etapa 1:** las personas en la etapa 1 no tienen planes actuales para cambiar su comportamiento poco saludable. Es posible que no se den cuenta de la necesidad de cambiar, o simplemente no quieran cambiar. Pasar de esta etapa

a la siguiente requiere un mayor conocimiento sobre los beneficios de los comportamientos saludables para que se reconozca la necesidad de un cambio.

**Etapa 2:** en la etapa 2, una persona es consciente de la necesidad de un cambio de comportamiento y tiene la intención de hacer un cambio en los próximos meses. Sin embargo, las personas en esta etapa a menudo no tienen claro cómo lograr este cambio. Para avanzar más allá de esta etapa, se necesita información adicional y detalles sobre cómo iniciar un cambio de comportamiento.

**Etapa 3:** durante la etapa 3, la persona planea tomar medidas dentro de un mes. Él o ella reconoce los beneficios del cambio de comportamiento y es consciente del proceso requerido. En algunos casos, la persona podría haber creado un plan de cambio.

**Etapa 4:** en la etapa 4, la persona está haciendo cosas activamente para lograr un cambio de comportamiento. Esta fase requiere motivación y compromiso. La recaída en patrones viejos y poco saludables es común durante esta etapa, y el individuo podría retroceder a la etapa anterior.

**Etapa 5:** Después de sostener el cambio de comportamiento durante 6 meses, la persona entra en la etapa de mantenimiento. En este punto, el cambio se ha convertido en un hábito y requiere menos esfuerzo consciente. A medida que avanza esta etapa, la tentación de retomar los viejos hábitos disminuye constantemente. El tiempo que una persona pasa en cada una de las etapas anteriores es muy individual, y las personas a menudo van y vienen entre las etapas varias veces antes de que puedan hacer que el cambio de comportamiento sea permanente.

**Etapa 6:** después de que una persona ha mantenido un comportamiento durante más de 5 años, ha llegado a la etapa final. Llegar a esta etapa significa que el comportamiento saludable se ha convertido en un comportamiento normal y no hay temor de volver a los viejos patrones dañinos. Las personas en esta etapa han logrado una mejor imagen de sí mismas y son capaces de mantener su comportamiento objetivo.

# **EFFECTOS SECUNDARIOS NEGATIVOS DE UN ESTILO DE VIDA SEDENTARIO**

## **QUEMAS MENOS CALORÍAS MIENTRAS ESTÁS SENTADO**

Obviamente, un viaje al gimnasio o una clase de yoga quema calorías. Pero te sorprendería la cantidad de calorías que quemas haciendo incluso las cosas más simples, como pararte y caminar. Este tipo de quema de energía de bajo nivel se llama NEAT, termogénesis de actividad sin ejercicio. Asegurarse de mantener alto este nivel de energía es una de las mejores maneras de luchar contra el aumento de peso. Las actividades de baja energía, como sentarse o acostarse, no requieren mucha energía y, por lo tanto, limitan la cantidad de calorías que quema todos los días a través de NEAT.<sup>1</sup>

## **MÁS TIEMPO SENTADO SIGNIFICA MAYORES PROBABILIDADES DE AUMENTO DE PESO**

Esto no debería ser una sorpresa: cuanto más tiempo pase sentado, menos calorías quemará y, por lo tanto, mayores serán sus posibilidades de aumentar de peso. Estar sentado durante períodos prolongados no solo conduce al aumento de peso, sino que también puede conducir a un aumento de peso severo, en forma de obesidad. Cuanto más sedentario sea su estilo de vida, mayores serán sus posibilidades de volverse obeso. Un estudio encontró que las personas obesas pasan 2 horas más sentadas cada día que una persona promedio. Eso quiere decir, que alguien que es obeso pasa al menos 14 horas al día sentado.<sup>2</sup>

## **LOS PERÍODOS LARGOS DE SENTADO LO PONEN EN RIESGO DE ENFERMEDAD CRÓNICA**

Cuanto más tiempo pases sentado, mayores serán tus posibilidades de desarrollar una de las 30 enfermedades crónicas que están relacionadas con el sedentarismo. Las principales enfermedades a las que corre riesgo cuando pasa demasiado tiempo sentado son la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardíacas. De hecho, aquellos que llevan una vida sedentaria tienen un riesgo 112 % mayor de desarrollar diabetes tipo 2 y un riesgo 147 % mayor de desarrollar enfermedades del corazón. Las personas que caminan menos de 1500 pasos al día y se sientan durante períodos prolongados sin ajustar su ingesta calórica tienen muchas más probabilidades de volverse resistentes a la insulina. En otras palabras, cuanto más inactivo sea, mayores serán sus posibilidades de desarrollar resistencia a la insulina y, por lo tanto, probablemente diabetes tipo

## **SENTARSE DEMASIADO PUEDE PROVOCAR UNA MUERTE PREMATURA**

Aunque bastante morboso, este es un tema ineludible. Se ha investigado bastante sobre el tema, y algunos han determinado que la mayoría de las personas que llevan una vida sedentaria se exponían a un riesgo entre un 22% y un 49% mayor de muerte prematura.<sup>4</sup>

## **UNA HORA DE EJERCICIO NO INVIERTE TODO EL TIEMPO SENTADO**

¿No sería genial si pudieras pasar una hora en el gimnasio o correr al aire libre para revertir los efectos negativos de estar sentado todo el día? Desafortunadamente, no funciona de esa manera. Independientemente de su hábito de ejercicio diario, estar sentado durante períodos prolongados puede ocasionar algunos problemas de salud. Si bien esos problemas de salud aumentan cuando no haces nada de ejercicio, no creas que tus clases diarias de yoga compensarán los peligros de tus 8 a 12 horas de estar sentado durante el día.<sup>5</sup>

## **SEDENTARISMO, EJERCICIO Y SALUD CARDIOVASCULAR**

El comportamiento sedentario y la inactividad física se encuentran entre los principales factores de riesgo modificables en todo el mundo para las enfermedades cardiovasculares y la mortalidad multifactorial. La promoción de la actividad física y el entrenamiento físico que conduce a mejores niveles de aptitud cardiorrespiratoria es necesaria en todos los grupos de edad, razas, etnias y ambos sexos para prevenir muchas enfermedades crónicas, especialmente las enfermedades cardiovasculares. Existe un impacto negativo del sedentarismo y la inactividad física, así como los efectos beneficiosos de la actividad física y el entrenamiento físico y la aptitud cardiorrespiratoria para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, incluidas las enfermedades cardiovasculares.<sup>6</sup>

Aunque la Asociación Estadounidense del Corazón, el Colegio Estadounidense de Cardiología y el Colegio Estadounidense de Medicina Deportiva, entre otras organizaciones líderes, han enfatizado que el comportamiento sedentario y la inactividad física son los principales factores de riesgo modificables de enfermedades cardiovasculares, un porcentaje considerable de los Estados Unidos y del mundo población aún presente con altos niveles de sedentarismo y bajos niveles de actividad física. Recientemente, se ha hecho un mayor énfasis en hacer de la promoción de la salud una prioridad, incluida la promoción del entrenamiento físico y la mejora de los niveles de aptitud cardiorrespiratoria en los Estados Unidos y en todo el

mundo en los esfuerzos para prevenir enfermedades crónicas, especialmente enfermedades cardiovasculares. Además de los efectos positivos para la salud cardiovascular asociados con aumentos en la actividad moderada y vigorosa, hay evidencia emergente de consecuencias negativas para la salud asociadas con el comportamiento sedentario. Es importante enfatizar que el comportamiento sedentario es distinto de la inactividad física, donde un individuo no realiza actividad de moderada a vigorosa. Uno puede imaginar la situación en la que alguien está físicamente activo durante los 150 a 300 minutos recomendados por semana, pero puede estar sentado durante varias horas al día en una ocupación sedentaria o durante su tiempo libre.<sup>7</sup>

### PROBLEMAS CON SENTADO PROLONGADO

La American Heart Association recomienda minimizar el tiempo que pasa sentado y dividir los períodos de estar sentado por mucho tiempo. Los estudios experimentales han imitado el comportamiento sedentario en un entorno de laboratorio y han comparado a personas que se sientan durante mucho tiempo con personas que realizan actividades intermitentes de intensidad ligera. En comparación con estar sentado por mucho tiempo, dividir el tiempo sentado con actividad intermitente de baja intensidad puede promover una mejor salud. Las personas que se sientan crónicamente durante largos períodos sin actividad intermitente tienen un metabolismo reducido. En conjunto, estos resultados indican que los trastornos metabólicos observados con los comportamientos sedentarios son el resultado de un metabolismo general reducido. Hay una gran cantidad de estudios de las asociaciones entre los comportamientos sedentarios, como el tiempo que pasan sentados diariamente o ver la televisión, y los resultados de salud. También hay pruebas considerables de las asociaciones entre el comportamiento sedentario y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y de otro tipo.<sup>8</sup>

# **ESTILOS DE VIDA SEDENTARIOS Y RIESGOS PARA LA SALUD**

## **ESTILOS DE VIDA SEDENTARIOS, MORTALIDAD Y MORBILIDAD**

Un estilo de vida sedentario está fuertemente asociado con enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y mortalidad prematura. El tiempo sedentario total diario y el tiempo de visualización de la televisión se correlacionan con un mayor riesgo de mortalidad. El tiempo sedentario (tiempo sentado, tiempo para ver televisión o pantallas, tiempo libre mientras se está sentado en un día) se asocia con enfermedades cardiovasculares y otras relacionadas. En particular, el efecto adverso del tiempo sedentario fue más evidente entre las personas que realizaban poca actividad física en comparación con las que realizaban actividad física frecuente. El riesgo relativo de mortalidad multicausal fue un 30 % mayor con actividad física alta en comparación con actividad física baja.<sup>1</sup>

## **SEDENTARISMO Y ENFERMEDADES METABÓLICAS**

**Diabetes mellitus:** la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 aumenta con el aumento del tiempo sedentario y se ha documentado sistemáticamente en varios estudios. En una evaluación del riesgo considerando tanto el tiempo sedentario como la actividad física, el riesgo aumentó con el aumento del tiempo sedentario diario y el efecto no fue compensado por el nivel de actividad física. El riesgo de enfermedad cardiovascular también aumentó con el aumento del tiempo sedentario diario y, aunque el nivel de actividad física compensó ligeramente este efecto, el tiempo sedentario aumentó significativamente el riesgo. Esto demuestra que el nivel de actividad física no influye en el impacto del tiempo sedentario prolongado sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular. Unos pocos mecanismos biológicos pueden explicar el impacto del tiempo sedentario diario total sobre la enfermedad y el riesgo cardiovascular. Se sabe que permanecer sentado durante mucho tiempo afecta el contenido y la actividad de las proteínas transportadoras de glucosa muscular.<sup>2</sup>

**Hipertensión:** un estilo de vida sedentario afecta la presión arterial a través de varios mecanismos y, posteriormente, cambia la presión arterial al alterar el gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica total. Un tiempo sedentario prolongado reduce las demandas metabólicas y el flujo sanguíneo sistémico, y al estimular el sistema nervioso simpático, disminuye la sensibilidad a la insulina y la función vascular al tiempo que aumenta el estrés oxidativo y promueve la cascada inflamatoria de bajo grado. Entre los comportamientos

sedentarios, se ha informado que los comportamientos sedentarios no interactivos (ver televisión, dormir) aumentan aún más el riesgo en comparación con los comportamientos sedentarios interactivos (conducir, usar una computadora).<sup>3</sup>

**Dislipidemia:** los comportamientos sedentarios inducen una disfunción metabólica caracterizada por niveles elevados de triglicéridos en sangre, niveles reducidos de colesterol y disminución de la sensibilidad a la insulina. Un estudio informó que los comportamientos sedentarios aumentaron la tasa y el riesgo de dislipidemias recién diagnosticadas.<sup>4</sup>

**Obesidad:** se sabe que el tiempo sedentario tiene correlaciones significativas con la circunferencia de la cintura. Los pacientes obesos tienden a moverse menos; por lo tanto, aumentar los niveles de actividad es necesario para una mejor salud. Sentarse demasiado tiempo está asociado con la obesidad y la mala salud.<sup>5</sup>

### ESTILOS DE VIDA SEDENTARIOS Y RIESGO DE CÁNCER

El comportamiento sedentario también está estrechamente relacionado con la prevalencia del cáncer. Según un estudio que investigó la correlación entre el comportamiento sedentario y la prevalencia del cáncer, el riesgo de cáncer fue un 13 % más alto en el grupo con el tiempo sedentario más largo en comparación con el grupo con el tiempo sedentario más corto, y otro estudio informó que el tiempo sedentario aumentó el riesgo de cáncer en un 20%. Permanecer sentado aumenta los riesgos de cáncer colorrectal, de endometrio, de ovario y de próstata, y se ha informado que aumenta la mortalidad por cáncer, particularmente en las mujeres. Existe una correlación significativa entre el comportamiento sedentario y el aumento de la mortalidad por cáncer, la incidencia de cáncer de mama, colorrectal, endometrial y epitelial de ovario. Además, el tiempo de visualización de la televisión también se correlacionó positivamente con el cáncer de colon y el cáncer de endometrio. El tiempo de estar sentado en el trabajo se correlacionó positivamente solo con el cáncer de colon. El comportamiento sedentario conduce a disfunciones metabólicas como hiperglucemia, hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, perturbación del eje del factor de crecimiento similar a la insulina y cambios en los niveles de circulación de las hormonas sexuales. Los niveles alterados de circulación de las hormonas sexuales pueden vincularse con cánceres relacionados con las hormonas, como el cáncer de mama y de endometrio.<sup>6</sup>

## SEDENTARISMO Y OSTEOPOROSIS

Se sabe que el comportamiento sedentario muestra una asociación negativa con la densidad mineral ósea independientemente de la actividad física de moderada a vigorosa. La densidad mineral ósea se correlacionó con la duración y no con la frecuencia del comportamiento sedentario.<sup>7</sup>

## SEDENTARISMO Y ENFERMEDADES MUSCULOESQUELÉTICAS

Un tiempo sedentario prolongado se correlacionó con el dolor crónico de rodilla. En un análisis de la correlación entre el dolor crónico de rodilla y el tiempo sedentario diario total, los resultados afirmaron que la incidencia de dolor crónico de rodilla fue mayor en las personas con tiempos sedentarios más prolongados. En particular, un tiempo sedentario de más de 10 horas al día se correlacionó notablemente con el dolor crónico de rodilla. Las personas que realizaban una mayor actividad física tenían menos dolor crónico de rodilla, pero las mujeres con más de 10 horas de tiempo sedentario mientras realizaban una mayor actividad física tenían muchas probabilidades de experimentar dolor crónico de rodilla. Los estudios de investigación recomiendan que las personas acorten sus tiempos sedentarios a <10 horas al día.<sup>8</sup>

## SEDENTARISMO Y OTRAS ENFERMEDADES

**Depresión:** los comportamientos sedentarios mentalmente pasivos, como ver televisión, sentarse, escuchar música y hablar mientras se está sentado, se correlacionaron positivamente con los riesgos de depresión. Por el contrario, los comportamientos sedentarios mentalmente activos, como leer libros o periódicos, conducir, asistir a una reunión o tejer o coser, no se correlacionaron marcadamente con el riesgo de depresión. El uso de una computadora, que es un comportamiento sedentario mentalmente activo, no se correlacionó con el riesgo de depresión en un estudio, pero se correlacionó positivamente con el riesgo de depresión en otro estudio y, por lo tanto, su correlación con la depresión sigue siendo controvertida. El mecanismo que subyace a la correlación entre el comportamiento sedentario y la depresión puede implicar lo siguiente: los comportamientos sedentarios pueden aumentar el riesgo de depresión al bloquear la comunicación directa y disminuir las interacciones sociales, o al reducir el tiempo disponible para participar en actividades físicas que ayudan a prevenir y tratar la depresión. <sup>9</sup>

# **ACTIVIDAD FÍSICA y ACTIVIDAD MENTAL**

## ¿QUÉ ES LA ACTIVIDAD FÍSICA?

La actividad física se puede definir como cualquier movimiento del cuerpo que requiera gasto de energía. Esto incluye cualquier movimiento que haga durante el día, excepto sentarse quieto o acostarse. Por ejemplo, caminar a clase, subir las escaleras, cortar el césped e incluso limpiar la casa pueden considerarse actividades físicas. El ejercicio es un tipo de actividad física, pero no toda actividad física es ejercicio. El ejercicio es una actividad planificada, estructurada y repetitiva para mejorar o mantener la condición física.<sup>1</sup>

## ¿Por qué debo estar físicamente activo?

La lucha contra la obesidad: más de un tercio de los adultos estadounidenses (35,7 %) son obesos. En términos más simples, la obesidad es la acumulación excesiva de grasa que perjudica la salud. La obesidad tiene una amplia gama de complicaciones médicas, que incluyen enfermedad pulmonar, cáncer, accidente cerebrovascular, enfermedad de la vesícula biliar, diabetes y muchas más. La causa de la obesidad en dos personas rara vez es la misma: la genética, el estilo de vida e incluso los virus juegan un papel.<sup>2</sup> La lucha contra la obesidad puede estar influenciada por ciertos factores de riesgo. Los factores de riesgo modificables relacionados con la obesidad incluyen la actividad física, el exceso de ingesta calórica y el bajo nivel socioeconómico. También existen factores de riesgo no modificables; edad, herencia, etnia/raza, cultura y metabolismo. La obesidad es una epidemia creciente en nuestra nación. El cambio comienza con nosotros.<sup>2</sup>

## LO QUE DICEN LOS EXPERTOS

Realizar actividad física regularmente ayudará a mejorar la salud y el estado físico en general, así como a disminuir el riesgo de muchas enfermedades crónicas.<sup>2</sup>

**SALUD:** La Asociación Mundial de la Salud la define como: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de afecciones o enfermedades”.<sup>2</sup>

**APTITUD RELACIONADA CON LA SALUD:** La Academia Estadounidense de Medicina Deportiva define la condición física relacionada con la salud como un conjunto de atributos que uno ya tiene o por los que trabaja. Esto se desarrolla a través de la actividad física y ayuda en el desempeño de la función

diaria con vigor y sin fatiga.<sup>2</sup>

**ENFERMEDADES CRÓNICAS:** Una condición que afecta la vida diaria y disminuye la longevidad y la calidad de vida. Algunos ejemplos incluyen el cáncer, las enfermedades cardíacas, la diabetes y la enfermedad de Alzheimer.<sup>3</sup>

### ¿QUÉ SIGNIFICA ESTO PARA TI?

#### *Beneficios de la Actividad Física*

- Reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, ciertos tipos de cáncer y otras afecciones de salud crónicas
- Ayuda con el control de peso.
- Fortalece huesos y músculos
- Mejora la salud mental, el estado de ánimo y el nivel de energía.
- Mejor calidad de vida<sup>4</sup>

### CUATRO TIPOS DE EJERCICIO PUEDEN MEJORAR SU SALUD Y CAPACIDAD FÍSICA

La mayoría de las personas tienden a concentrarse en un tipo de ejercicio o actividad y piensan que están haciendo lo suficiente. Las investigaciones han demostrado que es importante realizar los cuatro tipos de ejercicio: resistencia, fuerza, equilibrio y flexibilidad. Cada uno tiene diferentes beneficios. Hacer un tipo también puede mejorar su capacidad para hacer los otros, y la variedad ayuda a reducir el aburrimiento y el riesgo de lesiones. No importa su edad, ¡puede encontrar actividades que satisfagan su nivel de condición física y sus necesidades!<sup>5</sup>

- Resistencia
- Fortaleza
- Balance
- Flexibilidad
- Ejercicios de resistencia para adultos mayores.

Las actividades de resistencia, a menudo denominadas aeróbicas, aumentan la respiración y el ritmo cardíaco. Estas actividades lo ayudan a mantenerse saludable, mejorar su estado físico y ayudarlo a realizar las tareas que necesita hacer todos los días. Los ejercicios de resistencia mejoran la salud de su corazón, pulmones y sistema circulatorio. También pueden retrasar o prevenir muchas enfermedades que son comunes en los adultos mayores, como la

diabetes, el cáncer de colon y de mama, las enfermedades cardíacas y otras. Las actividades físicas que aumentan la resistencia incluyen:<sup>6</sup>

- Caminar o trotar a paso ligero
- Trabajo de jardinería (siega, rastrillado)
- Baile
- Natación
- Ciclismo
- Subir escaleras o colinas
- jugar al tenis o al baloncesto

Aumente su resistencia o "poder de permanencia" para ayudar a mantenerse al día con sus nietos durante un viaje al parque, bailar sus canciones favoritas en una boda familiar, rastrillar el jardín y embolsar hojas. Acumule al menos 150 minutos de actividad a la semana que le hagan respirar con dificultad. Trate de estar activo durante todo el día para alcanzar este objetivo y evite estar sentado por períodos prolongados.

### CONSEJOS DE SEGURIDAD

Haga un poco de actividad liviana, como caminar suavemente, antes y después de sus actividades de resistencia para calentarse y enfriarse. Escuche a su cuerpo: las actividades de resistencia no deben causar mareos, dolor o presión en el pecho, ni sensación de acidez estomacal. Asegúrese de beber líquidos cuando realice cualquier actividad que le haga sudar. Si su médico le ha dicho que limite sus líquidos, asegúrese de verificar antes de aumentar la cantidad de líquido que bebe mientras hace ejercicio. Si va a hacer ejercicio al aire libre, esté atento a su entorno. Vístase en capas para que pueda agregar o quitar ropa según sea necesario para el clima cálido y frío. Para evitar lesiones, use equipo de seguridad, como un casco cuando ande en bicicleta. Un consejo rápido: pruebe la intensidad de su ejercicio. Cuando esté activo, intente hablar: si respira con dificultad pero aún puede mantener una conversación con facilidad, es una actividad de intensidad moderada. Si solo puede decir unas pocas palabras antes de tener que respirar, es una actividad de intensidad vigorosa.<sup>7</sup>

### EJERCICIOS DE FUERZA PARA ADULTOS MAYORES

Tu fuerza muscular puede marcar una gran diferencia. Los músculos fuertes lo ayudan a mantenerse independiente y hacen que las actividades diarias se

sientan más fáciles, como levantarse de una silla, subir escaleras y cargar las compras. Mantener los músculos fuertes puede ayudar con el equilibrio y prevenir caídas y lesiones relacionadas con caídas. Es menos probable que se caiga cuando los músculos de las piernas y la cadera están fuertes. Usar su propio peso para mejorar su fuerza muscular es una forma de "entrenamiento de fuerza" o "entrenamiento de resistencia".

Algunas personas eligen usar pesas para ayudar a mejorar su fuerza. Si lo hace, comience usando pesos ligeros al principio, luego agregue más gradualmente. Otras personas usan bandas de resistencia, bandas elásticas elásticas que vienen en diferentes fuerzas. Si es un principiante, intente hacer ejercicio sin la banda o use una banda liviana hasta que se sienta cómodo. Agregue una banda o pase a una banda más fuerte (o más peso) cuando pueda hacer dos series de 10 a 15 repeticiones fácilmente. Trate de hacer ejercicios de fuerza para todos sus grupos musculares principales al menos 2 días a la semana, pero no ejercite el mismo grupo muscular 2 días seguidos. A continuación se muestran algunos ejemplos de ejercicios de fuerza:<sup>8</sup>

- Levantando pesas
- llevar comestibles
- Agarrar una pelota de tenis
- Curl de brazos por encima de la cabeza
- curl de brazos
- flexiones de pared
- Levantando el peso de tu cuerpo
- Usando una banda de resistencia

#### CONSEJOS DE SEGURIDAD

- No contenga la respiración durante los ejercicios de fuerza y respire regularmente.
- Exhale mientras levanta o empuja e inhale mientras se relaja.
- Hable con su médico si no está seguro de hacer un ejercicio en particular.
- Ejercicios de equilibrio para adultos mayores
- Los ejercicios de equilibrio ayudan a prevenir las caídas, un problema común en los adultos mayores que puede tener graves consecuencias. Muchos ejercicios de fortalecimiento de la parte inferior del cuerpo también mejorarán su equilibrio.<sup>9</sup>

# **CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA**

## **CAMBIOS DE ESTILO DE VIDA QUE DUREN**

Una vez más, se siente motivado para comer mejor, hacer más ejercicio, beber menos cafeína o hacer cualquier cambio positivo en su estilo de vida que se ha estado diciendo a sí mismo que quiere hacer. Lo ha intentado antes, probablemente declarando otro intento como una resolución de Año Nuevo, pero sin sentir mucho éxito. Hacer un cambio de estilo de vida es un desafío, especialmente cuando desea transformar muchas cosas a la vez. Esta vez, piense en ello no como una resolución sino como una evolución. Haz un plan que se mantenga. Tu plan es un mapa que te guiará en este viaje de cambio. Incluso puedes pensar en ello como una aventura. Al hacer su plan, sea específico. ¿Quieres hacer más ejercicio? Detalle la hora del día en que puede caminar y cuánto tiempo caminará. Escriba todo y pregúntese si está seguro de que estas actividades y objetivos son realistas para usted. Si no, comience con pasos más pequeños. Publique su plan donde lo verá con más frecuencia como recordatorio. Empieza pequeño. Una vez que haya identificado objetivos realistas a corto y largo plazo, divida sus objetivos en pasos pequeños y manejables que se definan específicamente y se puedan medir. ¿Su objetivo a largo plazo es perder 20 libras en los próximos cinco meses? Una buena meta semanal sería perder una libra por semana. Si te gustaría comer más sano, plantéate como objetivo para la semana sustituir el postre por una opción más saludable, como fruta o yogur. Al final de la semana, te sentirás exitoso sabiendo que alcanzaste tu meta. Cambie un comportamiento a la vez. Los comportamientos no saludables se desarrollan con el transcurso del tiempo, por lo que reemplazar los comportamientos no saludables por otros saludables requiere tiempo. Muchas personas se encuentran con problemas cuando intentan cambiar demasiado y muy rápido. Para mejorar su éxito, concéntrese en una meta o cambie a la vez. A medida que los nuevos comportamientos saludables se conviertan en un hábito, intente agregar otro objetivo que funcione para lograr el cambio general que está buscando. Involucra a un compañero. Ya sea un amigo, un compañero de trabajo o un miembro de la familia, alguien más en su viaje lo mantendrá motivado y responsable. Tal vez puede ser alguien que vaya al gimnasio contigo o alguien que también esté tratando de dejar de fumar. Hable acerca de lo que está haciendo. Considere unirse a un grupo de apoyo. Tener a alguien con quien compartir sus luchas y éxitos hace que el trabajo sea más fácil y la misión menos intimidante. Solicite apoyo. Aceptar la ayuda de aquellos que se preocupan por ti y te escuchan fortalece tu resiliencia y compromiso. Si te sientes abrumado o incapaz de alcanzar tus metas por tu cuenta, considera buscar la ayuda de un psicólogo. Los psicólogos están especialmente capacitados para comprender la conexión entre la mente y el cuerpo, así como los factores que promueven el cambio de comportamiento. Pedir ayuda no significa una terapia de por vida; incluso unas pocas sesiones pueden ayudarlo a examinar y establecer metas alcanzables o

abordar los problemas emocionales que pueden estar interponiéndose en su camino.<sup>1</sup>

Hacer los cambios que desea requiere tiempo y compromiso, pero puede hacerlo. Solo recuerda que nadie es perfecto. Tendrás lapsos ocasionales. Ser amable con usted mismo. Cuando comas un brownie o te saltes el gimnasio, no te rindas. Los errores menores en el camino hacia tus objetivos son normales y están bien. Decide recuperarte y volver a la normalidad.<sup>2</sup>

### **CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA PARA MEJORAR LA SALUD**

Tu estilo de vida incluye cualquier elección o acción que hagas que influya en tu vida de alguna manera. En conjunto, estas elecciones y acciones reflejan su actitud y valores. Durante un programa de bienestar, se le alentará a realizar cambios en su estilo de vida. Si bien los medicamentos pueden ayudarlo a perder peso, superar el dolor y reducir algunos síntomas del envejecimiento, hacer cambios en su estilo de vida le permitirá mantener esos beneficios a largo plazo.<sup>3</sup>

### **¿QUÉ SON LOS CAMBIOS DE ESTILO DE VIDA?**

Los cambios en el estilo de vida son modificaciones de comportamiento o cambios de hábitos que fomentan cambios positivos en su vida. Estos son componentes fundamentales de cualquier programa de bienestar.

Ejemplos de hábitos de estilo de vida incluyen:

- Patrones de sueño
- Tendencias a comer
- Nivel de actividad física
- Prácticas de manejo del estrés
- Hábitos de hidratación

Hacer cambios en estos hábitos puede crear efectos duraderos en su bienestar. Los alimentos que come, la cantidad de sueño que duerme y sus hábitos de ejercicio pueden influir en su peso, salud hormonal y nivel de dolor.

### **CÓMO HACER UN CAMBIO DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE**

La formación de hábitos saludables requiere práctica y rutina. Después de aproximadamente 21 días, empezar a tener un nuevo comportamiento comienza a sentirse natural. Esto significa que podría formar un hábito

saludable en solo tres semanas. El reemplazo de hábitos es el método más efectivo para hacer cambios en el estilo de vida. En lugar de simplemente dejar un hábito poco saludable o simplemente comenzar uno saludable, encuentre el comportamiento que necesita mejorar y reemplácelo con algo relacionado. Por ejemplo, el hábito de comer bocadillos mientras ve la televisión puede reemplazarse con ejercicios básicos de pesas o caminar en una caminadora mientras ve la televisión.

Hay tres categorías principales de cambios en el estilo de vida. Son:

- Cambios psicológicos: esto incluye cambios en su actitud, su estado de ánimo y la forma en que maneja el estrés. Para hacer cambios psicológicos saludables, puede resultarle útil unirse a un grupo de apoyo o escribir un diario.
- Cambios de comportamiento: si bien todos los cambios en el estilo de vida son técnicamente comportamientos, esta categoría se refiere a aspectos como los hábitos de sueño, el nivel de actividad y los esfuerzos de planificación.
- Cambios en la dieta: hacer cambios saludables en su dieta puede ayudarlo a perder peso, equilibrar los niveles hormonales y controlar el dolor. Estos cambios incluirán controlar el tamaño de las porciones, beber más agua y seguir una dieta nutritiva.

La forma más efectiva de hacer cambios duraderos en su vida es comenzar poco a poco. Esto incluye acercarse a cada hábito que tiene y evaluar la forma en que está afectando su estilo de vida. Luego haga cambios simples y realistas según sea necesario. Cambiar solo un comportamiento a la vez puede conducir a cambios duraderos en su vida y es mucho menos intimidante que intentar cambiar por completo su estilo de vida actual.<sup>4</sup>

## CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA PARA UNA BUENA SALUD

### *1. Engorda... en tu dieta*

No, esto no es una licencia para hacer de los alimentos fritos un alimento básico en la dieta (por favor, no hagas eso). Pero las grasas buenas de alimentos como el aguacate, el aceite de oliva, los pescados grasos y las nueces son esenciales para el funcionamiento del sistema inmunológico, la quema de grasa, la sensación de saciedad y la piel radiante. El miedo a la grasa tuvo mucho que ver con una larga era de dominio de la dieta de carbohidratos y azúcar, que ahora sabemos que tuvo todo tipo de efectos negativos para la salud.<sup>4.1</sup>

## ***2. Duerma de 7 a 9 horas todas las noches.***

Los inconvenientes de escatimar en el sueño no son una broma. Considere esto: si se salta solo una hora y obtiene seis cada noche, su riesgo de obesidad aumenta un 23 por ciento. Necesita de siete a nueve todas las noches, incluso si eso significa saltarse un horario de 6:00 a.m. entrenar de vez en cuando. Si tiene problemas para conciliar el sueño, use aceites esenciales calmantes, coma alimentos que estimulen el sueño o intente aprender de sus patrones de sueño usando un reloj de seguimiento. También puede trabajar en la creación de un mejor ambiente para dormir.<sup>4.2</sup>

## ***3. Bebe agua como si estuviera pasando de moda.***

Es imposible exagerar lo importante que es mantenerse hidratado. Beber suficiente agua (idealmente 64 onzas u ocho vasos de ocho onzas por día) te dará más energía, una mejor piel y tal vez incluso pérdida de peso.<sup>4.3</sup>

## ***4. Levántate y muévete.***

Sí, el ejercicio vigoroso es esencial, pero levantar objetos pesados durante una hora no puede deshacer los efectos negativos de estar sentado todo el resto del día. De hecho, un estudio reciente encontró que algunos de los beneficios del ejercicio fueron anulados por períodos prolongados de estar sentado. Invierte en una herramienta que rastree tus pasos, como para animarte a moverte lo suficiente a lo largo del día. Intenta subir las escaleras o dar pequeños paseos por la oficina cada hora.<sup>4.4</sup>

## ***5. Toma un probiótico.***

Los suplementos que necesita y los que no necesita pueden ser muy confusos, pero la ciencia señala cada vez más los grandes beneficios para la salud de un intestino sano, desde un mejor estado de ánimo hasta un sistema inmunológico fuerte. Una manera fácil de comenzar a trabajar en su microbioma es tomar un probiótico de alta calidad todos los días.<sup>5</sup>

# **GASTO DE ENERGÍA**

## **CÓMO IMPULSAR TU GASTO ENERGÉTICO**

El gasto energético es la cantidad de energía que necesita una persona para llevar a cabo funciones físicas como respirar, hacer circular la sangre, digerir los alimentos o hacer ejercicio. La energía se mide en calorías, y su gasto energético diario total (TDEE) es la cantidad de calorías que quema cada día. Para evitar el aumento de peso, la ingesta de energía debe equilibrarse con el gasto de energía.<sup>1</sup>

### **¿QUÉ ES EL GASTO ENERGÉTICO?**

Para comprender el gasto de energía, debe comprender cómo su cuerpo produce energía. Para proporcionar combustible para el movimiento y las funciones diarias, su cuerpo produce energía en forma de calor.

#### **¿Qué son los kilocalorías?**

La energía que se encuentra en los alimentos se mide en kilocalorías, o calorías como comúnmente las llamamos. Técnicamente hablando, una kilocaloría es la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un kilogramo de agua en un grado Celsius. El número total de calorías que quema para obtener energía cada día es su gasto energético diario total. El gasto energético diario total varía de una persona a otra, según el tamaño corporal, el sexo, la composición corporal, la genética y el nivel de actividad. El gasto total de energía para una mujer pequeña y sedentaria, por ejemplo, podría ser de 1800 calorías o menos por día. El TDEE para un hombre grande y activo, por otro lado, puede superar fácilmente las 2000 calorías. Debido a que el hombre en este ejemplo tiene más masa muscular, un mayor nivel de actividad diaria y es una persona más grande, su TDEE es mayor.<sup>2</sup>

### **PÉRDIDA DE PESO**

Para perder peso, su cuerpo debe usar más calorías de las que come. Eso significa que necesita aumentar su gasto de energía, disminuir su ingesta de calorías o, idealmente, hacer una combinación de ambos para crear un déficit de calorías. La mayoría de los expertos recomiendan crear un déficit total de calorías de 3500 a 7000 calorías por semana para perder de 1 a 2 libras de grasa corporal por semana. Es posible que encuentre sitios web, compañías de dietas e incluso "expertos" que le digan que debe ignorar el gasto de energía cuando la pérdida de peso es su objetivo o tal vez sienta que el método de calorías que entran / calorías que salen le ha fallado en el pasado. Pero es importante tener

en cuenta que incluso si obtiene sus calorías de alimentos nutritivos, aún necesita reducir su ingesta total para perder peso. Crear un déficit de calorías puede parecer simple en el papel, pero tratar de perder peso puede ser un desafío. Aprender a cambiar sus hábitos diarios es un desafío.<sup>3</sup>

### EFECTO TÉRMICO DE LOS ALIMENTOS (TEF)

Puede sonar contraproducente, pero también gastas energía cuando comes. El proceso de masticar y digerir los alimentos requiere esfuerzo y energía de tu cuerpo. Y ciertos alimentos queman más calorías que otros. Los científicos llaman a esto el Efecto Térmico de los Alimentos. Desafortunadamente, comer solo no quemará suficientes calorías para marcar una diferencia notable en su programa de pérdida de peso. Pero para obtener todas las ventajas, elija alimentos que quemen más calorías para darle un pequeño empujón a su gasto energético diario total.<sup>4</sup>

### EL PAPEL DE LAS PASTILLAS Y LOS SUPLEMENTOS

Hay varias píldoras y suplementos que afirman ayudar a aumentar su metabolismo, lo que le permite quemar más calorías cada día sin esfuerzo. Pero muchas de estas pastillas para adelgazar son inseguras o ineficaces. Las pastillas para adelgazar y los suplementos generalmente no se recomiendan a menos que los recete su médico. Desafortunadamente, si algo suena demasiado bueno para ser verdad, por lo general lo es. Siempre es mejor prevenir que lamentar si estás pensando en experimentar con pastillas para adelgazar.<sup>5</sup>

### GASTO ENERGÉTICO BASAL Y GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO

El gasto de energía basal (BEE) es la cantidad mínima de energía gastada que es compatible con la vida. BEE normalmente representa entre el 60 % y el 70 % del gasto total de energía. El gasto energético en reposo (REE) es la cantidad de energía gastada por un individuo en reposo en un ambiente termoneutral sin los efectos del consumo de alimentos, la actividad física o el estrés fisiológico o mental. REE tal vez 10%-20% mayor que la verdadera tasa metabólica basal. REE también difiere de BEE; ya que se mide por la mañana al despertar después de 12 a 18 horas de descanso y depende de los ritmos circadianos en ese momento del día.<sup>6</sup>

Gasto energético: - Cada célula del cuerpo humano requiere energía para mantener su estructura y capacidades funcionales. Esta energía requerida para mantener la estructura de todas las células de un organismo se denomina tasa metabólica basal y, a veces, se usa como sinónimo de tasa metabólica en

reposo.<sup>7</sup>

La tasa metabólica basal de una persona está estrechamente relacionada con la cantidad y proporción de la masa de grasa libre (FFM). Se demostró que FFM es siete veces más metabólicamente activo que la masa grasa. Esto explica por qué los hombres exhiben una tasa metabólica basal entre un 5% y un 10% más alta que las mujeres debido a su porcentaje de FFM algo más alto. La mayor tasa de metabolismo de los bebés y adolescentes debido a las demandas del crecimiento también conduce a una mayor tasa metabólica basal. El FFM no es una masa homogénea, sino que consta de diferentes órganos y tejidos que exhiben diferentes tasas metabólicas.<sup>8</sup>

Evaluación de las necesidades de proteínas y energía: - El gasto de energía basal se puede calcular a partir de la edad, la altura y el peso utilizando una de las fórmulas estándar.<sup>9</sup>

Equilibrio energético: ingesta, gasto y nutrición: - Existe una fuerte conexión entre todos estos factores en relación con el estado físico general, el bienestar y la capacidad de tomar decisiones adecuadas en función de las circunstancias de salud de uno. Uno debe ser consciente del gasto de energía en relación con los planes de pérdida de peso, el gasto de energía en reposo y la actividad física en general.<sup>10</sup>

## **DISFRUTE DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Los niños y jóvenes deben desarrollar un estilo de vida de actividad física regular para maximizar los beneficios para la salud a largo plazo. Hacer esto significa "activar a los niños" en la actividad física haciéndola agradable y haciendo que regresen debido a un deseo intrínseco de estar físicamente activos. Brindar experiencias agradables es una estrategia potente para aumentar los niveles de actividad en los jóvenes, su actitud sobre el valor del ejercicio y, en última instancia, los resultados de salud a largo plazo. Pero, ¿qué factores aumentarán la probabilidad de que la actividad física sea divertida para los niños y jóvenes? Más específicamente, ¿qué factores de diferencia social, ambiental e individual mantienen o mejoran el interés de los niños en participar en la actividad física? Hay muchas fuentes de disfrute entre los jóvenes en diversas actividades, como el voleibol de club, el béisbol de las ligas menores, la natación por grupos de edad y el patinaje artístico de alto nivel. Las fuentes sólidas de disfrute incluyeron interacciones sociales positivas, apoyo y participación de los padres, entrenadores y compañeros, autopercepciones de la capacidad física, reconocimiento social de la competencia física, esfuerzo ejercido para aprender y demostrar habilidades, dominio y logro de habilidades y movimiento. Las sensaciones de movimiento representan un componente único de las experiencias de actividad física que no se encuentran en otros dominios de rendimiento (académico, musical, artístico). Los niños y los jóvenes a menudo reportan la alegría de deslizarse por el agua mientras nadan o esquían, negocian un camino mientras aceleran en patines y saltan por el aire en gimnasia y patinaje. Debemos ser conscientes de estas fuentes particulares de disfrute mientras buscamos ofrecer oportunidades para experimentar la diversión.<sup>1</sup>

*El compromiso deportivo se define como el deseo y la determinación de continuar participando en una actividad. Múltiples determinantes influyen positiva o negativamente en el compromiso con una actividad. El disfrute deportivo se define como una respuesta afectiva positiva a una actividad que refleja sentimientos de placer, gusto y diversión. Las alternativas de participación reflejan el atractivo de otras actividades que podrían competir con la participación continua en la actividad actual. Se identificaron tres barreras para discontinuar la participación actual. Las inversiones personales se refieren al tiempo, esfuerzo, energía y cualquier otro recurso que se perdería si se interrumpiera la participación en la actividad. Las restricciones sociales se refieren a la presión percibida por parte de adultos importantes y compañeros para permanecer en la actividad que inculca un sentido de obligación de continuar participando. Finalmente, las oportunidades de participación son los beneficios anticipados que se obtienen de la participación*

*continua en la actividad física, como amistades, interacciones positivas con adultos, dominio de habilidades y mejora del acondicionamiento físico o la apariencia.*<sup>2</sup>

### MEJORAR LA ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS

Las percepciones de competencia y autoestima influyen en los comportamientos de disfrute y actividad física. Por lo tanto, las estrategias de intervención deben centrarse en mantener y mejorar las autoevaluaciones de la capacidad física de los niños para garantizar un interés y una participación continuos. El disfrute y otras experiencias emocionales positivas asociadas con la actividad física mantienen el compromiso y los niveles reales de actividad física. Las actividades que hacen los niños deben ser divertidas y más atractivas que las actividades alternativas poco saludables. Finalmente, el apoyo social de los padres, maestros, entrenadores y compañeros es esencial para tener una autoestima positiva, el disfrute y la motivación para continuar con la actividad. Existen relaciones significativas entre el apoyo social, las autoevaluaciones, el disfrute y la actividad física. Existen varias estrategias para mantener y mejorar la motivación y la actividad física en los niños. Proporcione desafíos óptimos. Un desafío óptimo hace coincidir el nivel de dificultad de las actividades con las capacidades del niño. Por lo tanto, el dominio exitoso de las habilidades por parte de los niños está al alcance de la mano, pero deben ejercer el esfuerzo y la persistencia necesarios para alcanzar la meta. Uno puede pensar en los desafíos óptimos como "hacer coincidir la actividad con el niño, y no el niño con la actividad". Las habilidades que son demasiado fáciles en relación con los talentos de un niño son aburridas y no permiten metas realistas. Las habilidades que son demasiado difíciles provocan ansiedad y frustración cuando los esfuerzos persistentes no tienen éxito. Debido a que los niños usan el dominio de las habilidades, el gasto de esfuerzo y la superación personal como criterios para determinar qué tan competentes son físicamente, los desafíos óptimos ofrecen a los niños una excelente oportunidad para desarrollar y demostrar una competencia que está al límite de sus capacidades. Los maestros, entrenadores y padres deben garantizar avances en el desarrollo de habilidades y actividades físicas, colaborar con los niños para establecer metas realistas para la actividad física y modificar juegos o actividades para permitir desafíos óptimos.<sup>3</sup>

## CREAR UN CLIMA MOTIVACIONAL DE MAESTRÍA

Los entrenadores y maestros influyen en las creencias, las respuestas afectivas y los comportamientos de los niños al moldear el entorno de aprendizaje o el clima motivacional en el que se llevan a cabo las actividades. El clima motivacional se enfoca en cómo se define el éxito, cómo se evalúa a los niños, qué se reconoce y valora y cómo se ven los errores. Un clima motivacional de dominio promueve el aprendizaje, el esfuerzo y la superación personal, y los errores se consideran parte del proceso de aprendizaje. El éxito es autorreferencial y las mejoras personales son reconocidas, elogiadas y enfatizadas. Por el contrario, un clima de rendimiento hace hincapié en los modos de éxito y la evaluación de reconocimiento referidos a normas que se centran en la comparación favorable con los compañeros. El clima motivacional que perciben los participantes afecta sus percepciones de capacidad, atracción hacia la actividad física y motivación. El acrónimo **TARGET** se utiliza para identificar estrategias efectivas para estructurar un clima motivacional de dominio en contextos de actividad física. **TARGET** significa dimensiones de Tarea, Autoridad, Reconocimiento, Agrupación, Evaluación y Tiempo. Específicamente, variedad de tareas y desafíos óptimos, oportunidades de elección y toma de decisiones compartida, reconocimiento del esfuerzo y la superación personal, tareas de resolución de problemas en parejas y en grupos pequeños, criterios de evaluación centrados en estándares autorreferenciales y tiempo adecuado para el aprendizaje y demostrar habilidades define los ingredientes para maximizar un clima de dominio. Los padres, maestros y entrenadores están encargados de colorear el entorno de actividad física para lograr estos objetivos "objetivos". Un clima de dominio enfatiza el aprendizaje cooperativo en lugar de la competencia, las habilidades diversas, el reconocimiento basado en la mejora individual y la reducción de la comparación entre pares. Dicho entorno también es más propicio para fomentar relaciones positivas entre compañeros, mejorar la aceptación de los compañeros y crear oportunidades para el desarrollo de amistades cercanas.<sup>4</sup>

## HAGA QUE LA ACTIVIDAD FÍSICA SEA DIVERTIDA

Una y otra vez, el disfrute emerge como un fuerte predictor del comportamiento motivado. Cuando disfrutamos de las actividades que hacemos, queremos hacerlas más a menudo. ¡Esto no solo se aplica a los niños y adolescentes, sino también a los adultos! ¿Qué hace que las actividades sean divertidas? Sabemos por estudios con niños y adolescentes que la alta acción y

la puntuación, la alta participación personal en la acción, los juegos cerrados y las oportunidades para afirmar amistades son clave para disfrutar de la actividad. Las actividades de cambio de ritmo (por ejemplo, variar el tipo de actividad y hacerlo con relativa frecuencia) y permitirles a los niños algunas opciones en la selección de actividades también son clave.<sup>5</sup>

# **SUBCOMPONENTES Y ELEMENTOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

## COMPONENTES DE LA APTITUD FÍSICA

Los 5 componentes de la aptitud física a menudo se usan en nuestros sistemas escolares, clubes de salud y centros de acondicionamiento físico para medir la buena forma en la que realmente estamos. Los 5 componentes que componen la aptitud física total son:<sup>1</sup>

- Resistencia cardiovascular
- Fuerza muscular
- Endurecimiento muscular
- Flexibilidad
- Composición corporal

La condición física total se puede definir por el desempeño del cuerpo en cada uno de los componentes de la condición física como un todo. No es suficiente poder hacer press de banca con el peso de tu cuerpo. También debe determinar qué tan bien puede manejar correr una milla, etc.<sup>2</sup>

Una mirada más cercana a los componentes individuales: La resistencia cardiovascular es la capacidad del corazón y los pulmones para trabajar juntos para proporcionar el oxígeno y el combustible necesarios para el cuerpo durante cargas de trabajo sostenidas. Los ejemplos serían trotar, andar en bicicleta y nadar.<sup>3</sup>

La fuerza muscular es la cantidad de fuerza que un músculo puede producir. Algunos ejemplos serían el press de banca, la prensa de piernas o el curl de bíceps. La prueba de lagartija se usa con mayor frecuencia para evaluar la fuerza muscular. La resistencia muscular es la capacidad de los músculos para funcionar continuamente sin fatiga. Algunos ejemplos serían el ciclismo, las máquinas de pasos y las máquinas elípticas. La prueba de abdominales se usa con mayor frecuencia para evaluar la resistencia muscular. La flexibilidad es la capacidad de cada articulación para moverse a través del rango de movimiento disponible para una articulación específica. Los ejemplos serían estirar músculos individuales o la capacidad de realizar ciertos movimientos funcionales como la estocada. La prueba de sentarse y alcanzar se usa con mayor frecuencia para evaluar la flexibilidad. La composición corporal es la

cantidad de masa grasa en comparación con la masa muscular magra, los huesos y los órganos. Esto se puede medir usando pesaje bajo el agua, lecturas de pliegues cutáneos e impedancia bioeléctrica. El pesaje bajo el agua se considera el "estándar de oro" para la medición de la grasa corporal; sin embargo, debido al tamaño y el costo del equipo necesario, muy pocos lugares están preparados para realizar este tipo de medición.<sup>4</sup>

### COMPONENTES DE LA APTITUD FÍSICA EN ACCIÓN

Señoras, estar en buena forma física no se trata solo de lucir bien en bikini o tener un trasero apretado, o no tener grasa colgando de los brazos al saludar. Señores, estar en buena forma física no se trata de cuánto peso puede hacer en el banco, qué tan grandes son sus bíceps o si tiene un paquete de cuatro o un paquete de seis para los abdominales. Ciertamente, todo esto es bueno. Sin embargo, todos deben considerar todos los aspectos de la aptitud física para ser definidos como individuos físicamente aptos.<sup>5</sup>

Los 11 componentes de la aptitud física incluyen:

- Agilidad
- Balance
- Composición corporal
- Resistencia cardiovascular
- Coordinación
- Flexibilidad
- Endurecimiento muscular
- Fuerza muscular
- Poder
- Tiempo de reacción
- Velocidad

Los 11 componentes del fitness están presentes en la vida diaria de todos. Es posible que no te des cuenta. Por ejemplo, usa la agilidad cuando camina rápidamente entre una multitud durante las compras navideñas en el centro comercial. La fuerza muscular y la resistencia se utilizan al descargar un vagón lleno de comestibles de Costco. Su tiempo de reacción se ve desafiado cada día que conduce su automóvil al trabajo o lleva a los niños a la escuela. La composición de tu cuerpo se estanca cada vez que eliges no dar un largo paseo al aire libre y, en cambio, te sientas en el sofá a ver *Real Housewives* o tu equipo deportivo favorito. Tratar de incorporar 10 de los 11 componentes en un entrenamiento puede parecer imposible. Pero tómese un tiempo y considere una sesión de entrenamiento que utilice un paso de ejercicio o algunas mancuernas, un balón medicinal y su cuerpo. Descubrirá que puede incorporar

los 10 componentes en un solo entrenamiento. Conocer los 11 componentes de la aptitud física lo ayudará a ser más fuerte y delgado, y aumentará su nivel de condición física a cualquier edad. Estos componentes no deben olvidarse al ir al gimnasio o al salir a caminar por la noche. Es posible que te encuentres haciendo una flexión de brazos adicional o acelerando el ritmo y comenzando a trotar levemente. Disfruta de tu entrenamiento y diviértete.<sup>6</sup>

### APTITUD FÍSICA

La necesidad de buena forma física y bienestar, como se discutió anteriormente, brinda múltiples beneficios. La calidad de vida de un individuo mejora cuando conscientemente adopta un estilo de vida saludable que promueve la aptitud física de la siguiente manera:

#### Forma física: - mejora:

- el funcionamiento del corazón y los pulmones al aumentar la disponibilidad de oxígeno para todos los tejidos y órganos del sistema corporal
- mejora el tono muscular
- promueve el desarrollo de una buena postura, una figura proporcionada y, por lo tanto, una imagen corporal y una apariencia física positivas
- asegura una recuperación rápida después de lesiones y enfermedades
- disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares
- reduce y controla la grasa corporal indeseable
- el mantenimiento del peso corporal ideal
- el aumento del nivel de energía de una persona
- mejora el estado de ánimo al reducir la depresión y la ansiedad
- pospone la fatiga y reduce el tiempo de recuperación después de una actividad vigorosa
- ayuda a las personas a enfrentar los desafíos de la vida
- les da confianza en sí mismos y retrasa el proceso de envejecimiento

Estar en buena forma física es importante para todos los grupos de edad. Para vivir una vida mejor al máximo y disfrutar de todas las oportunidades, uno trata de estar en buena forma física. La aptitud física es esencial para cada individuo en todas las etapas de la vida. Para lograr la forma física, hay varios modos y métodos disponibles. Antes de adoptar tales métodos, el calentamiento antes de las actividades y el enfriamiento después de las actividades son esenciales para minimizar cualquier riesgo de lesiones para

cada individuo.

Componentes de la condición física: - La condición física se puede clasificar en condición física relacionada con la salud y condición física relacionada con las habilidades. Los componentes relacionados con la salud son:

- Entrenamiento cardio vascular
- Fuerza muscular
- Endurecimiento muscular,
- Composición corporal
- Flexibilidad.

#### LOS COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADOS CON LAS HABILIDADES

- Agilidad
- Balance
- Adaptaciones neuromusculares y habilidades coordinativas
- Velocidad
- Fortaleza
- Tiempo de reacción

La resistencia cardiorrespiratoria refleja la capacidad de los sistemas circulatorio y respiratorio del cuerpo para suministrar combustible durante la actividad física sostenida. Para mejorar su resistencia cardiorrespiratoria, intente actividades que mantengan su ritmo cardíaco elevado a un nivel seguro durante un período prolongado de tiempo, como caminar, correr, trotar, nadar, andar en bicicleta, etc. La actividad que elija no necesita ser lo suficientemente extenuante para mejorar su resistencia cardio-respiratoria. Comience lentamente con una actividad que disfrute y aumente gradualmente para aumentar a un ritmo más intenso. La Fuerza Muscular es la cantidad de fuerza aplicada a un músculo o grupo de músculos, que pueden ejercer un esfuerzo máximo (contracción). La clave para fortalecer los músculos es ejercitarlos contra la resistencia, ya sea de pesas o de la gravedad. Si desea ganar fuerza muscular, intente ejercicios como levantar pesas (bajo la supervisión adecuada).<sup>7</sup>

# **DISTINCIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIO**

## ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIO?

En la vida, tenemos circunstancias que nos dan tiempo extra. Una de las formas en que podemos utilizar el tiempo extra es haciendo cosas que ayuden a mejorar nuestra salud física y mental. Una de las mejores formas de mejorar nuestra salud física es el ejercicio. El ejercicio puede mejorar la salud de nuestro corazón y pulmones, nuestra capacidad para recordar cosas, reducir el riesgo de enfermedades crónicas y brindar muchos otros beneficios. Sin embargo, hay muchos conceptos erróneos cuando se trata de hacer ejercicio todos los días. Mucha gente suele confundir la actividad física con el ejercicio. Pero, ¿cuál es la diferencia que usted puede pedir? <sup>1</sup>

Ejercicio versus actividad física: según el Colegio Estadounidense de Medicina Deportiva y la Asociación Estadounidense del Corazón, las siguientes son definiciones de actividad física, ejercicio y ejercicio cardiovascular, respectivamente:<sup>2</sup>

- La actividad física es cualquier movimiento que se lleva a cabo por los músculos que requieren energía. En otras palabras, es cualquier movimiento que hace una persona.
- El ejercicio es, por definición, un movimiento planeado, estructurado, repetitivo e intencional. El ejercicio también está destinado a mejorar o mantener la condición física.
- El ejercicio cardiovascular, por definición, es un ejercicio que desafía al corazón y a los sistemas vasculares a aumentar la capacidad del corazón para bombear sangre y distribuir oxígeno a los tejidos del cuerpo.

La clave en la que debemos concentrarnos cuando tratamos de determinar si algo es solo actividad física o ejercicio es hacernos algunas preguntas:

- “¿Estoy haciendo esto porque estoy tratando de mejorar mi estado físico o mi salud?”
- “¿Planeo hacer esto consistentemente semana a semana o incluso día a día?”

Si la respuesta a ambas o a una de estas preguntas es no, entonces la actividad probablemente no se puede considerar ejercicio y es verdaderamente actividad

física. Mientras que si respondió afirmativamente a ambas, lo más probable es que se considere ejercicio.

Combinación de actividad física y ejercicio: en nuestra vida diaria, hacemos muchas actividades físicas, como caminar en la tienda de comestibles y empujar el carrito, cuidar el jardín y llevar el cesto de la ropa a la lavadora. Estos son ejemplos comunes, mientras que algunos ejemplos de ejercicio son salir a caminar intencionalmente todos los días, hacer ejercicio en grupo o incluso pasear a su perro.<sup>3</sup>

La investigación muestra evidencia significativa de que toda la actividad física contribuye a la salud y el bienestar general, y que el ejercicio ayuda a mejorar la condición física. Si bien hacer solo uno de estos puede ser beneficioso, la combinación de ambos genera el mayor impacto en nuestra salud.<sup>4,5</sup>

### ¿CÓMO PASÓ SUS ÚLTIMAS 24 HORAS? ¿QUÉ HACE USTED DURANTE UN DÍA DE LA SEMANA TÍPICO DE 24 HORAS?

Tómese unos momentos y divida esas 24 horas y reflexione sobre cómo suele pasar ese tiempo. ¿Cuántas horas pasaste durmiendo? ¿Cuántas horas pasaste sentado (no olvides las veces que te sentaste en el auto, mientras comías, etc.)? ¿Cuántas horas pasó en movimiento?<sup>6</sup>

Una vez que haya completado su actividad de autorreflexión de 24 horas, piense más específicamente en su tiempo de movimiento. ¿Qué tipo de movimiento hiciste? ¿Cuál fue la intensidad y la intencionalidad de ese movimiento?<sup>7</sup>

Durante las últimas décadas, los estadounidenses han escuchado una y otra vez que un mínimo de 30 minutos de ejercicio diario es esencial para una buena salud. Sin embargo, las últimas investigaciones sugieren que la cantidad de tiempo que pasamos sentados podría ser tan importante como la cantidad de tiempo que pasamos haciendo ejercicio. Se ha acuñado un nuevo término para describir a aquellos que hacen ejercicio pero pasan la mayor parte de sus días siendo sedentarios: adictos a la televisión activos.<sup>8</sup>

Mientras que el término "adicto a la televisión" generalmente se refiere a una persona perezosa que prefiere simplemente sentarse y mirar televisión, un "adicto a la televisión activo" se refiere a alguien inactivo durante la mayor parte del día, pero que regularmente se asegura de tener 30 minutos de

descanso. hacer ejercicio la mayoría de los días. Un adicto a la televisión activo no es necesariamente perezoso, pero pasa la mayor parte de su tiempo sentado durante el tiempo libre, el trabajo (y yendo y viniendo del trabajo) y mientras come. En otras palabras, están casi completamente inactivos físicamente durante todo el día, excepto por 30 minutos o más de ejercicio diario. Aunque 30 minutos de ejercicio son absolutamente beneficiosos y saludables, el resto del día está causando tremendos peligros para la salud. De hecho, la Organización Mundial de la Salud ha identificado la inactividad física como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedades crónicas, y ahora es la cuarta causa de muerte en todo el mundo.<sup>9</sup>

Entonces, ¿exactamente cómo diferenciamos entre el ejercicio y la actividad física? ¿Y es importante la distinción? Aquí hay algunas definiciones que deberían ayudar a aclarar las cosas:<sup>10</sup>

- La actividad física es un movimiento que se lleva a cabo por los músculos esqueléticos que requieren energía. En otras palabras, cualquier movimiento que uno haga es actividad física.<sup>11</sup>
- El ejercicio, sin embargo, es un movimiento planificado, estructurado, repetitivo e intencional destinado a mejorar o mantener la condición física. El ejercicio es una subcategoría de la actividad física.<sup>12</sup>

La investigación proporciona evidencia significativa de que TODA la actividad física contribuye positivamente a la salud y el bienestar general. El ejercicio también ayuda a mejorar la condición física, que consta de cinco componentes específicos:

- Aptitud cardiorrespiratoria
- Aptitud de la fuerza muscular
- Fitness de resistencia muscular
- aptitud de la flexibilidad
- Composición corporal

El Instituto Americano para la Investigación del Cáncer enfatiza la importancia tanto de la actividad física diaria como del ejercicio estructurado (con respecto a los indicadores de cáncer).<sup>13</sup>

## ¿Cómo puedes ser más activo físicamente?

Una manera fácil de comenzar a transformar un estilo de vida sedentario en uno más activo es comenzar a pararse más y sentarse menos. Si trabaja en un escritorio todo el día, cree una estación de trabajo que requiera que esté de pie (y, por lo tanto, se mueva más). Piense en crear oportunidades para caminar a la hora del almuerzo y antes o después del trabajo. Considere agregar actividades de tiempo libre a sus rutinas semanales, especialmente aquellas que involucran a toda la familia, como paseos en bicicleta, caminatas y caminatas por el vecindario. ¿Qué hay de tu casa? ¿Te gusta la jardinería? Tómese un tiempo para ello durante toda la semana en lugar de dejarlo todo para el fin de semana. Y en lugar de dedicar solo un día cada dos semanas a la limpieza, intente incluir tareas diarias activas que tomen 10 minutos o menos. Cuando interactúes con la tecnología, piensa creativamente en cómo puedes moverte. Trate de colocar algunos equipos simples como una colchoneta de yoga o una pelota de resistencia o bandas de resistencia en su sala de estar para que sean fácilmente accesibles mientras mira televisión. Hay innumerables oportunidades para aumentar la actividad física diaria, pero hay que buscarlas. Mientras evalúa su reflexión de actividad de 24 horas, considere hacer un plan detallado que incluya ambos elementos:<sup>14</sup>

1. Aumento diario de la actividad física

2. Ejercicio estructurado, planificado e intencional para mejorar la condición física

Omitir uno u otro puede tener consecuencias graves y perjudiciales para su salud, estado físico y bienestar general. No sea un adicto a la televisión o un adicto a la televisión activo: haga el cambio hoy y agregue AMBOS elementos a su vida para cosechar los beneficios de la actividad física y el ejercicio que cambiarán su vida.<sup>15, 16</sup>

# **SALUD - BIENESTAR Y MOVIMIENTO**

## **SIMPLEMENTE MOVERSE BENEFICIA SU SALUD MENTAL**

El ejercicio puede reducir la ansiedad al hacer que el sistema de "lucha o huida" de su cerebro sea menos reactivo. Cuando las personas ansiosas se exponen a los cambios fisiológicos que temen, como un latido cardíaco acelerado, a través del ejercicio aeróbico regular, pueden desarrollar tolerancia a tales síntomas. Protégete del daño de la inflamación crónica. la ciencia ha demostrado que la inflamación crónica de bajo grado puede convertirse en un asesino silencioso que contribuye a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes tipo 2 y otras afecciones. Los sorprendentes beneficios de sincronizar tus movimientos, tanto el ejercicio físico como el movimiento estructurado, son actividades que puedes realizar por ti mismo. Por sí solos, pueden mejorar la forma en que te sientes. Pero un estudio reciente encontró que cuando tratas de moverte en sincronía con otra persona, también mejora tu autoestima. En 2014, la psicóloga Joanne Lumsden y sus colegas realizaron un estudio que requería que los participantes interactuaran con otra persona a través de un enlace de video. La persona realizó un ejercicio estándar, flexiones de brazos, mientras los participantes observaban y luego realizó el mismo movimiento. El "enlace de video" era un video pregrabado de una mujer de 25 años en una habitación similar, que también realiza flexiones de brazos. Como parte del experimento, los participantes tenían que coordinar su movimiento o deliberadamente no coordinar su movimiento con los brazos de la otra persona. Completaron un informe de estado de ánimo antes y después de cada fase de sincronización o pérdida de sincronización. También informaron sobre cuán cerca se sentían de la otra persona.<sup>1</sup> Los resultados fueron interesantes. Cuando los sujetos sincronizaron intencionalmente su movimiento con la grabación, tenían una mayor autoestima que cuando no lo hicieron. Estudios anteriores habían demostrado que sincronizar tu movimiento con los demás hace que te gusten más. También cooperas más con ellos y te sientes más caritativo con ellos. La sincronía de movimiento puede hacer que sea más fácil recordar lo que dice la gente y recordar su apariencia. Este fue el primer estudio que demostró que te hace sentir mejor contigo mismo. Probablemente es por eso que la terapia de movimiento de baile puede ayudar a los pacientes deprimidos a sentirse mejor.<sup>2</sup>

Poniéndolo todo junto: - Tu mente y tu cuerpo están íntimamente conectados. Si bien su cerebro es el sistema de control maestro para el movimiento de su cuerpo, la forma en que se mueve también puede afectar la forma en que piensa

y siente. Las terapias de movimiento a menudo se usan como tratamientos complementarios para la depresión y la ansiedad cuando el esfuerzo mental, la psicoterapia o la medicación no son suficientes. Cuando estás demasiado exhausto para usar estrategias de control del pensamiento, como enfocarte en lo positivo o mirar la situación desde otro ángulo, el movimiento puede venir al rescate. Al hacer ejercicio, dar un paseo meditativo solo o dar un paseo sincronizado con alguien, puede obtener acceso a una "puerta trasera" a los cambios mentales que desea sin tener que "psicificarse" para sentirse mejor.<sup>3</sup>

### PUNTOS CLAVE A RECORDAR

- El objetivo del ejercicio aeróbico es mejorar la capacidad del sistema cardiorrespiratorio. Para lograr esto, el músculo cardíaco debe sobrecargarse como cualquier otro músculo del cuerpo humano. Así como el músculo bíceps en la parte superior del brazo se desarrolla a través del entrenamiento de fuerza, el músculo cardíaco se ejercita para aumentar su tamaño, fuerza y eficiencia.<sup>4</sup>

Actividades de la vida diaria: Comportamientos cotidianos que las personas realizan normalmente para funcionar en la vida (cruzar la calle, cargar alimentos, levantar objetos, lavar la ropa, barrer los pisos).<sup>5</sup>

Ejercicio vigoroso: una intensidad de ejercicio que supera los 6 equivalentes metabólicos (MET) o el 60 por ciento del consumo máximo de oxígeno o que proporciona un desafío "sustancial" para el individuo.<sup>6</sup>

Ejercicio de intensidad moderada versus vigoroso: A medida que los programas de acondicionamiento físico se hicieron populares en la década de 1970, el ejercicio de intensidad vigorosa se prescribió de forma rutinaria para todos los participantes de acondicionamiento físico. Después de una extensa investigación a finales de los años 80 y 90, aprendimos que la actividad física de intensidad moderada brinda beneficios sustanciales para la salud, incluida la disminución del riesgo de mortalidad cardiovascular, una declaración respaldada por el Cirujano General de EE. UU. en 1996. entrenamiento de intensidad moderada a mediados de la década de 1990. En el informe de 1996, el Cirujano General también afirmó que el ejercicio de intensidad vigorosa proporcionaría beneficios aún mayores que la actividad de intensidad moderada.<sup>7</sup>

Modo de ejercicio = Forma de ejercicio (p. ej., aeróbico).

Ejercicio Aeróbico = Actividad que requiere oxígeno para producir la energía necesaria para llevar a cabo la actividad.

Duración del ejercicio = Tiempo de ejercicio por sesión.

Calentamiento = Un período preliminar cuando el ejercicio comienza lentamente.

Enfriamiento = Un período al final de una sesión de ejercicio cuando el ejercicio se reduce gradualmente.

Frecuencia del ejercicio = Con qué frecuencia una persona realiza una sesión de ejercicio.<sup>8</sup>

### FUERZA MUSCULAR Y RESISTENCIA

La capacidad de las células musculares para ejercer fuerza aumenta y disminuye según las demandas que se le imponen al sistema muscular. Si las células musculares específicas se sobrecargan más allá de su uso normal, como en los programas de entrenamiento de fuerza, las células aumentan de tamaño (hipertrofia), fuerza, resistencia o alguna combinación de estos. Si las demandas de las células musculares disminuyen, como en la vida sedentaria o la necesidad de descansar debido a una enfermedad o lesión, las células disminuyen de tamaño (atrofia) y pierden fuerza.<sup>9</sup>

### PRINCIPIO DE SOBRECARGA

El principio de sobrecarga establece que para que la fuerza o la resistencia mejoren, las demandas impuestas al músculo deben incrementarse sistemática y progresivamente con el tiempo, y la resistencia (el peso levantado) debe ser de una magnitud lo suficientemente significativa como para producir desarrollo. En términos más simples, al igual que todos los demás órganos y sistemas del cuerpo humano, los músculos tienen que ser gravados más allá de sus cargas habituales para aumentar la capacidad física.<sup>10</sup>

### ESPECIFICIDAD DEL ENTRENAMIENTO

La fuerza muscular es la capacidad de ejercer la fuerza máxima contra la resistencia. La resistencia muscular (también conocida como resistencia muscular localizada) es la capacidad de un músculo para ejercer una fuerza submáxima repetidamente a lo largo del tiempo. Ambos componentes requieren especificidad de entrenamiento.<sup>11</sup>

### MODALIDAD DE ENTRENAMIENTO

Se utilizan dos métodos básicos de entrenamiento para mejorar la fuerza: isométrico y dinámico. El ejercicio isométrico consiste en empujar o tirar contra objetos inamovibles. objetos. El ejercicio dinámico requiere movimiento

con contracción muscular, como extender las rodillas con resistencia (peso) en los tobillos. El entrenamiento isométrico se usó comúnmente hace varios años, pero su popularidad ha disminuido. Debido a que las ganancias de fuerza con el entrenamiento isométrico son específicas del ángulo de contracción muscular, este tipo de entrenamiento sigue siendo beneficioso en deportes como la gimnasia, que requieren contracciones estáticas regulares durante las rutinas. El ejercicio dinámico (denominado ejercicio isotónico) se puede realizar sin pesas o con pesas libres (barras y mancuernas), máquinas de resistencia fija, máquinas de resistencia variable y equipos isocinéticos. Cuando se realizan ejercicios dinámicos sin pesas (por ejemplo, dominadas y flexiones), con pesas libres o con máquinas de resistencia fija, se mueve una resistencia constante (peso) a lo largo de todo el rango de movimiento de la articulación. La mayor resistencia que se puede levantar es igual al peso máximo que se puede mover en el ángulo más débil de la articulación, debido a los cambios en la longitud del músculo y el ángulo de tracción a medida que la articulación se mueve en su rango de movimiento.<sup>12</sup>

#### PREGUNTAS REFLEXIVAS

- ¿Qué papel debe tener el entrenamiento de fuerza en los programas de acondicionamiento físico?
- ¿Deberían las personas estar motivadas por los beneficios para la salud y el estado físico, o deberían participar para mejorar su imagen corporal?
- ¿Cuáles son sus sentimientos acerca de las personas (hombres o mujeres) con una gran musculatura corporal?<sup>13</sup>

## **¿QUÉ ES LA APTITUD FÍSICA?**

La aptitud física se refiere a la capacidad de los sistemas de su cuerpo para trabajar juntos de manera eficiente para permitirle estar saludable y realizar actividades de la vida diaria. Ser eficiente significa hacer las actividades diarias con el menor esfuerzo posible. Una persona en forma puede realizar el trabajo escolar, cumplir con las responsabilidades del hogar y aún así tener suficiente energía para disfrutar de los deportes y otras actividades de ocio. Una persona en forma puede responder de manera efectiva a las situaciones normales de la vida, como rastrillar las hojas en casa, llenar los estantes en un trabajo de medio tiempo y marchar con la banda en la escuela. Una persona en forma también puede responder a las emergencias, por ejemplo, corriendo a buscar ayuda o ayudando a un amigo en apuros.<sup>1</sup>

### **LAS PARTES DE LA APTITUD FÍSICA**

La aptitud física se compone de 11 partes, 6 de ellas relacionadas con la salud y 5 relacionadas con las habilidades. Todas las partes son importantes para un buen desempeño en la actividad física, incluidos los deportes. Pero se dice que los 6 contribuyen a la condición física relacionada con la salud porque los científicos en kinesiología han demostrado que pueden reducir el riesgo de enfermedades crónicas y promover la buena salud y el bienestar. Estas partes del fitness son la composición corporal, la resistencia cardiorrespiratoria, la flexibilidad, la resistencia muscular, la potencia y la fuerza. También lo ayudan a funcionar de manera efectiva en las actividades diarias.<sup>2</sup>

Como su nombre lo indica, los componentes de aptitud física relacionados con las habilidades lo ayudan a desempeñarse bien en los deportes y otras actividades que requieren habilidades motoras. Por ejemplo, la velocidad te ayuda en deportes como el atletismo. Estas 5 partes de la aptitud física también están relacionadas con la salud, pero menos que los componentes relacionados con la salud. Por ejemplo, entre los adultos mayores, el equilibrio, la agilidad y la coordinación son muy importantes para prevenir caídas (un problema de salud importante), y el tiempo de reacción también se relaciona con el riesgo de accidentes automovilísticos.<sup>3</sup>

### **APTITUD FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD**

Piensa en un corredor. Probablemente pueda correr largas distancias sin cansarse; por lo tanto, tiene buena condición física en al menos un área de la

condición física relacionada con la salud. Pero, ¿tiene buena forma física en las seis partes? Correr es una excelente forma de actividad física, pero ser corredor no garantiza estar en forma en todos los aspectos de la condición física relacionada con la salud. Como corredor, es posible que esté más en forma en algunas partes de la forma física que en otras.<sup>4</sup>

### DATO DE AJUSTE

La potencia, antes clasificada como una parte del fitness relacionada con las habilidades, ahora se clasifica como una parte del fitness relacionada con la salud. Un informe del Instituto de Medicina independiente proporciona evidencia del vínculo entre el poder físico y la salud. El informe indica que el poder está asociado con el bienestar, una mejor calidad de vida, un menor riesgo de enfermedades crónicas y muerte prematura, y una mejor salud ósea. También se ha descubierto que la potencia y las actividades que mejoran la potencia son importantes para tener huesos sanos en niños y adolescentes.

¿Cómo cree que califica cada una de las seis partes del fitness relacionadas con la salud? Para estar saludable, debe estar en forma para cada una de las seis partes. Las personas en forma tienen menos probabilidades de desarrollar una condición hipocinética, un problema de salud causado en parte por la falta de actividad física, como enfermedades cardíacas, presión arterial alta, diabetes, osteoporosis, cáncer de colon o un alto nivel de grasa corporal. Las personas que están en buena forma física también disfrutan de un mejor bienestar. Se sienten mejor, se ven mejor y tienen más energía. No es necesario ser un gran atleta para disfrutar de buena salud y bienestar y estar en buena forma física. La actividad física regular puede mejorar la condición física relacionada con la salud de cualquier persona.<sup>5</sup>

### APTITUD FÍSICA RELACIONADA CON HABILIDADES

Así como el corredor de nuestro ejemplo puede no lograr una calificación alta en todas las partes de la condición física relacionada con la salud, es posible que tampoco obtenga la misma calificación en todas las partes de la condición física relacionada con las habilidades. Aunque la mayoría de los deportes requieren varias partes de aptitud física relacionada con las habilidades, diferentes deportes pueden requerir diferentes partes. Por ejemplo, un patinador puede tener buena agilidad pero carecer de un buen tiempo de reacción. Algunas personas tienen una habilidad más natural en algunas áreas que en otras. No importa cuál sea su puntuación en las partes de aptitud física relacionadas con las habilidades, puede disfrutar de algún tipo de actividad

física. Recuerde, también, que la buena salud no proviene de tener un buen estado físico relacionado con las habilidades. Proviene de la realización de actividades diseñadas para mejorar la forma física relacionada con la salud, y puede ser disfrutado tanto por grandes deportistas como por personas que se consideran malos deportistas. Como se señaló anteriormente, el acondicionamiento físico relacionado con la salud ofrece un doble beneficio. No solo lo ayuda a mantenerse saludable, sino que también lo ayuda a desempeñarse bien en los deportes y otras actividades. Por ejemplo, la resistencia cardiorrespiratoria lo ayuda a resistir las enfermedades cardíacas y lo ayuda a desempeñarse bien en deportes como la natación y la carrera a campo traviesa. De manera similar, la fuerza lo ayuda a desempeñarse bien en deportes como el fútbol y la lucha libre, la resistencia muscular es importante en el fútbol y el tenis, la flexibilidad ayuda en deportes como la gimnasia y los clavados, y la potencia ayuda en actividades de atletismo como el lanzamiento de disco y el salto de longitud. Tener una cantidad saludable de grasa corporal hace que su cuerpo sea más eficiente en muchas actividades.<sup>6</sup>

### MANTENER UN BUEN NIVEL DE CONDICIÓN FÍSICA

Los expertos definen la aptitud física como “la capacidad de una persona para ejecutar las actividades diarias con un rendimiento, una resistencia y una fuerza óptimos con el control de las enfermedades, la fatiga y el estrés y la reducción del comportamiento sedentario”. Esta descripción va más allá de poder correr rápido o levantar pesos pesados. A pesar de ser importantes, estos atributos solo abordan áreas individuales de fitness.<sup>7</sup>

### CINCO COMPONENTES PRINCIPALES DE LA CONDICIÓN FÍSICA

Datos rápidos sobre el fitness:

- Mantener una buena condición física puede ayudar a prevenir algunas condiciones de salud.
- Con el ejercicio, la composición corporal puede cambiar sin cambiar el peso.
- El corazón de los atletas muestra diferentes cambios dependiendo del deporte elegido.
- La fuerza muscular aumenta debido a la hipertrofia de las fibras y los cambios neurales.
- Estirarse para aumentar la flexibilidad puede aliviar una serie de problemas médicos.<sup>8</sup>

## RENDIMIENTO CARDIORSPIRATORIO

La resistencia cardiorrespiratoria indica qué tan bien el cuerpo puede suministrar combustible durante la actividad física a través de los sistemas circulatorio y respiratorio del cuerpo. Las actividades que ayudan a mejorar la resistencia cardiorrespiratoria son aquellas que provocan una frecuencia cardíaca elevada durante un período sostenido de tiempo.<sup>9</sup>

Estas actividades incluyen:

- nadar
- caminar a paso ligero
- correr
- ciclismo

Las personas que realizan regularmente estas actividades tienen más probabilidades de estar en buena forma física en términos de resistencia cardiorrespiratoria. Es importante comenzar estas actividades lentamente y aumentar gradualmente la intensidad con el tiempo. El ejercicio aumenta la resistencia cardiorrespiratoria de varias maneras, como el crecimiento de pequeñas arterias adicionales dentro del tejido muscular para que puedan llevar sangre a los músculos que trabajan de manera más efectiva cuando sea necesario.<sup>10</sup>

### ¿CÓMO CAMBIA LA SALUD DEL CORAZÓN CON EL EJERCICIO?

La eficiencia del corazón cambia y mejora después de un entrenamiento persistente. Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que diferentes tipos de actividad cambian el corazón de formas sutilmente diferentes. Todos los tipos de ejercicio aumentan el tamaño total del corazón, pero existen diferencias significativas entre los atletas de resistencia, como los remeros, y los atletas de fuerza, como los jugadores de fútbol. Los corazones de los atletas de resistencia muestran ventrículos izquierdo y derecho expandidos, mientras que los de los atletas de fuerza muestran un engrosamiento de la pared del corazón, particularmente del ventrículo izquierdo.<sup>11</sup>

### ¿CÓMO CAMBIA LA SALUD PULMONAR CON EL EJERCICIO?

Aunque el corazón se fortalece constantemente con el tiempo, el sistema respiratorio no se ajusta en la misma medida. El tamaño de los pulmones no cambia, pero los pulmones usan oxígeno, el ejercicio alienta al cuerpo a volverse más eficiente para absorber, distribuir y usar oxígeno. Con el tiempo, esta mejora aumenta la resistencia y la salud en general.<sup>12</sup>

## CAMINANDO

La forma de ejercicio aeróbico más natural, fácil, segura y económica es caminar. Durante años, muchos practicantes de fitness creyeron que caminar no era lo suficientemente vigoroso para mejorar el funcionamiento cardiorrespiratorio, pero caminar a paso ligero a velocidades de 4 millas por hora o más rápido sí mejora el estado cardiorrespiratorio. Desde el punto de vista de la aptitud física, un programa regular de caminatas puede prolongar significativamente la vida. Aunque caminar toma más tiempo que trotar, el costo calórico de una caminata rápida es solo un 10 por ciento más bajo que trotar la misma distancia. Caminar es quizás la mejor actividad para iniciar un programa de acondicionamiento del sistema cardiorrespiratorio.<sup>13</sup>

## CORRER

Después de caminar, trotar es una de las formas de ejercicio más accesibles. Una persona puede encontrar lugares para correr en casi todas partes. El principal requisito para prevenir lesiones es un buen par de zapatillas deportivas. La popularidad del trote en los Estados Unidos comenzó poco después de la publicación del primer libro de aeróbicos del Dr. Kenneth Cooper en 1968. El Libro completo de carreras de Jim Fixx a mediados de la década de 1970 contribuyó aún más al crecimiento fenomenal del trote como actividad física en los Estados Unidos. Trotar de tres a cinco veces por semana es una de las formas más rápidas de mejorar la condición cardiorrespiratoria. Sin embargo, el riesgo de lesiones, especialmente en los principiantes, es mayor al trotar que al caminar. Para un acondicionamiento adecuado, los programas de trote deben comenzar con una o dos semanas de caminata. A medida que mejora el estado físico, se pueden combinar caminar y trotar, aumentando gradualmente el segmento de trote hasta que llene los 20 a 30 minutos completos.<sup>14</sup>

# **ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y ACTIVIDAD FÍSICA**

## **RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL EJERCICIO RELACIONADOS CON LA SALUD**

Consejos de salud para adultos: - El consumo de alimentos, bebidas y refrigerios saludables y la actividad física regular pueden ayudarlo a alcanzar y mantener un peso corporal saludable. Elegir un estilo de vida adecuado también puede ayudar a hombres y mujeres a prevenir algunos problemas de salud.<sup>1</sup>

Aquí hay una descripción general rápida de algunas formas de comer mejor y ser más activo.

- Elija cereales integrales con más frecuencia. Pruebe el pan y la pasta integrales, la avena o el arroz integral.
- Seleccione una mezcla de vegetales coloridos. Las verduras de diferentes colores proporcionan una variedad de nutrientes. Pruebe las coles, la col rizada, las espinacas, la calabaza, las batatas y los tomates.
- En los restaurantes, come solo la mitad de tu comida y llévate el resto a casa.
- Caminar en parques, alrededor de una pista o en su vecindario con su familia o amigos.
- Haga que la actividad física sea una prioridad.
- Trate de hacer al menos 150 minutos a la semana de actividad aeróbica de intensidad moderada, como andar en bicicleta o caminar a paso ligero.
- Si su tiempo es limitado, trabaje en pequeñas cantidades de actividad a lo largo del día.<sup>1</sup>

Aprenda más formas de moverse más y comer mejor, ¡para usted y su familia!

## **PESO SALUDABLE**

Si es difícil controlar su peso, ciertamente no está solo en el mundo de hoy. Más del 39 por ciento de los adultos estadounidenses tienen obesidad.<sup>1</sup> El exceso de peso puede provocar enfermedades cardíacas, diabetes tipo 2, enfermedades renales y otros problemas de salud crónicos. Establecer metas para mejorar su salud puede ayudarlo a reducir las posibilidades de desarrollar problemas de salud relacionados con el peso.<sup>2</sup>

## ¿CÓMO PUEDE SABER SI ESTÁ EN UN PESO SALUDABLE?

Su índice de masa corporal puede ayudarlo a determinar si tiene un peso saludable, sobrepeso u obesidad. El índice de masa es una medida basada en su peso en relación con su altura. Puede usar una herramienta en línea para calcular su índice de masa. Un IMC de 18,5 a 24,9 está en el rango saludable. Una persona con un índice de masa de 25 a 29,9 se considera con sobrepeso. Se considera que alguien con un índice de 30 o más tiene obesidad.<sup>3</sup> Otra medida importante es el tamaño de la cintura. Las mujeres con un tamaño de cintura de más de 35 pulgadas y los hombres con un tamaño de cintura de más de 40 pulgadas pueden tener más probabilidades de desarrollar problemas de salud. Los hombres son más propensos que las mujeres a cargar peso adicional alrededor del abdomen o la barriga. El exceso de grasa, especialmente en el abdomen, puede poner a las personas en riesgo de sufrir ciertos problemas de salud, incluso si tienen un peso normal.<sup>4</sup>

## ¿POR QUÉ ALGUNAS PERSONAS TIENEN SOBREPESO?

Muchos factores, incluido el consumo de más calorías de las que necesita en alimentos y bebidas, la falta de sueño y los bajos niveles de actividad física, pueden influir en el aumento de peso. Estos son algunos factores que pueden influir en el peso y la salud en general:<sup>5</sup>

El mundo que te rodea. Su hogar, comunidad y lugar de trabajo pueden afectar la forma en que elige su estilo de vida diario. Los alimentos y las bebidas con alto contenido de grasa, azúcar añadida y calorías son fáciles de encontrar y, a veces, difíciles de evitar. Y a menudo cuestan menos que opciones más saludables como frutas y verduras. Además de eso, los teléfonos inteligentes y otros dispositivos pueden hacer que sea menos activo en su rutina diaria.<sup>6</sup>

Familias. El sobrepeso y la obesidad tienden a darse en familias, lo que sugiere que los genes pueden desempeñar un papel en el aumento de peso. Las familias también comparten preferencias y hábitos alimentarios que pueden afectar cuánto, cuándo y qué comemos y bebemos.<sup>7</sup>

Medicamentos. Algunos medicamentos, como los esteroides y algunos medicamentos para la depresión y otros problemas de salud crónicos, pueden provocar un aumento de peso. Pregúntele a su profesional de atención médica o farmacéutico si el aumento de peso es un posible efecto secundario de los medicamentos que está tomando y si otros medicamentos pueden ayudar a su salud sin aumentar de peso.<sup>8</sup>

emociones A veces, las personas comen, comen o beben más cuando se sienten aburridas, tristes, enojadas, felices o estresadas, incluso cuando no tienen hambre. Considere si pueden ser sus emociones las que le dan ganas de comer y trate de hacer otra cosa que le ayude a sobrellevar los sentimientos negativos o celebrar su buen humor. Eso puede ayudarlo a sentirse mejor y evitar el aumento de peso.<sup>9</sup>

**La falta de sueño.** En general, las personas que duermen muy poco tienden a pesar más que las que duermen lo suficiente. hay varias explicaciones posibles. Las personas privadas de sueño pueden estar demasiado cansadas para hacer ejercicio. Pueden ingerir más calorías simplemente porque están más tiempo despiertos y tienen más oportunidades para comer. La falta de sueño también puede alterar el equilibrio de las hormonas que controlan el apetito. Los investigadores han notado cambios en los cerebros de las personas privadas de sueño. Estos cambios pueden despertar el deseo de comidas sabrosas.<sup>9,10</sup>

**Consumir Alimentos y Bebidas Saludables.** Ser consciente del tamaño de las porciones de alimentos, los tipos de alimentos y bebidas que consume y la frecuencia con la que los toma puede ser un paso que lo ayude a elegir alimentos más saludables.<sup>11</sup>

¿Qué tipo de alimentos y bebidas debo consumir? Visite [MyPlate.gov](http://MyPlate.gov) para obtener más información sobre qué tipos de alimentos y bebidas consumir y qué tipos limitar para que pueda tener un plan de alimentación saludable.<sup>12</sup> Consumir más alimentos ricos en nutrientes. como las vitaminas y la fibra dietética, nutren nuestros cuerpos brindándoles lo que necesitan para estar saludables. Se anima a los adultos a consumir algunos de los siguientes alimentos y bebidas que son ricos en nutrientes:<sup>13</sup>

- frutas y vegetales
- cereales integrales, como avena, pan integral y arroz integral
- mariscos, carnes magras, aves y huevos
- frijoles, guisantes, nueces sin sal y semillas
- rodajas de verduras o zanahorias baby con hummus
- leche y productos lácteos descremados o bajos en grasa Si es sensible a la leche y los productos lácteos, intente sustituirlos por
- soja no láctea, almendras, arroz u otras bebidas con vitamina D y calcio añadidos
- leche descremada o baja en grasa reducida en lactosa
- verduras de hojas oscuras como col rizada o col rizada

Consuma menos o elimine alimentos y bebidas que no se adapten a su sistema. Algunos alimentos y bebidas tienen muchas calorías pero pocos de los nutrientes esenciales que su cuerpo necesita. Los azúcares añadidos y las grasas sólidas aportan muchas calorías a los alimentos y bebidas, pero proporcionan una cantidad limitada de nutrientes saludables. La sal no contiene calorías, pero tiende a estar en alimentos ricos en calorías. Los adultos deben tratar de limitar alimentos y bebidas como:<sup>14</sup>

- bebidas y alimentos azucarados
- alimentos con grasas sólidas como mantequilla, margarina, manteca de cerdo y manteca
- pan blanco, arroz y pasta elaborados con granos refinados
- alimentos con sal añadida (sodio)

En lugar de refrigerios azucarados y grasosos, pruebe con leche o yogur sin grasa o bajos en grasa y pruebe con frutas frescas o enlatadas, sin azúcares añadidos. Tenga en cuenta lo siguiente:

- Reduzca las calorías totales que consume. Si consume más calorías de las que usa a través de la vida diaria, el ejercicio y otras actividades, puede provocar un aumento de peso. Si consume menos calorías de las que usa a través de la actividad física, puede conducir a la pérdida de peso.
- Ten bocadillos saludables a la mano. Ya sea que esté en casa, en el trabajo o de viaje, los refrigerios saludables pueden ayudar a combatir el hambre y evitar comer en exceso. Busque refrigerios bajos en azúcar agregada y sal. Sus mejores apuestas son los alimentos integrales, como zanahorias pequeñas, fruta fresca o yogur bajo en grasa o sin grasa en lugar de papas fritas, pasteles o galletas, en lugar de alimentos envasados o procesados.
- Seleccione una mezcla de vegetales coloridos cada día. Elija verduras de hojas verdes oscuras, como espinacas, col rizada, col rizada y hojas de mostaza, y verduras rojas y anaranjadas como zanahorias, batatas, pimientos rojos y tomates. Si ha tenido cálculos renales, tenga en cuenta que algunas verduras, como las espinacas y las batatas, tienen un alto contenido de oxalato, una sustancia química que se combina con el calcio en la orina para formar un tipo común de cálculo renal. Por lo tanto, si tiene cálculos renales, es posible que deba controlar la cantidad que come. Pero para otros, estas son excelentes opciones. ¡Come un arcoíris de colorantes alimentarios!

# NUTRICIÓN

## ¿CÓMO PUEDEN BENEFICIAR NUESTRA SALUD LOS ALIMENTOS POPULARES?

Aunque el campo de la medicina continúa avanzando y diversificándose de muchas maneras, los nutricionistas y los expertos en salud continúan elogiando los beneficios de ciertos alimentos. Seleccionar los alimentos correctos puede reducir la hipertensión, la obesidad, la diabetes tipo 2, la función inmunológica y los cánceres, la osteoporosis y el dolor lumbar. Se ha demostrado que comer saludablemente reduce el riesgo de obesidad, enfermedades cardiovasculares e incluso ciertos tipos de cáncer. La Terapia de Nutrición Médica especifica los beneficios para la salud de una gama mucho más amplia de alimentos. Hay muchas opciones deliciosas y nutritivas para las personas que desean mejorar su salud comiendo saludablemente. A continuación se muestra una lista de alimentos junto con información sobre sus posibles beneficios para la salud.<sup>1</sup>

**Almendras:** - Las almendras son una rica fuente de vitamina E, cobre, magnesio, proteínas de buena calidad y ácidos grasos insaturados saludables. Los estudios han revelado que las almendras pueden ayudar potencialmente a prevenir enfermedades cardiovasculares, reducir el riesgo de cáncer y ayudar a prolongar la vida.<sup>2</sup>

**Manzanas:** - Las manzanas a veces se denominan "potencias nutricionales" debido a su impresionante perfil nutricional. Las manzanas contienen alrededor del 14 por ciento de nuestras necesidades diarias de vitamina C (un poderoso antioxidante natural), vitaminas del complejo B, fibra dietética, fitonutrientes (que ayudan a proteger el cuerpo de los efectos perjudiciales de los radicales libres) y minerales como el calcio y el potasio . Los estudios han revelado que comer manzanas puede potencialmente ayudar a prevenir la demencia y reducir el riesgo de accidente cerebrovascular y diabetes.<sup>3</sup>

**Rúcula:** - Junto con otras verduras de hoja verde, la rúcula contiene niveles muy altos de nitrato (más de 250 miligramos por cada 100 gramos). Se ha demostrado que un alto consumo de nitrato en la dieta reduce la presión arterial, reduce la cantidad de oxígeno necesaria durante el ejercicio y mejora el rendimiento deportivo. Los beneficios potenciales para la salud de la rúcula incluyen la reducción del riesgo de cáncer, la prevención de la osteoporosis y la mejora de la oxigenación muscular durante el ejercicio.<sup>4</sup>

**Espárragos:** - Los espárragos son muy ricos en fibra dietética y contienen altos niveles de vitamina B6, calcio, zinc y magnesio. Los beneficios potenciales para la salud de los espárragos incluyen: reducir el riesgo de diabetes, prevenir cálculos renales y reducir el riesgo de defectos del tubo neural en los bebés. Los espárragos también son un diurético natural, que puede ayudar con el equilibrio de líquidos en el cuerpo e influir en la presión arterial y el edema.<sup>5</sup>

**Plátanos:** son naturalmente libres de grasa, colesterol y sodio, y son muy ricos en potasio. Los beneficios potenciales para la salud de los plátanos incluyen la reducción de la presión arterial, la reducción del riesgo de desarrollar leucemia infantil y el apoyo a la salud del corazón.<sup>6</sup>

**Albahaca:** - La albahaca es rica en vitamina A, vitamina K, vitamina C, magnesio, hierro, potasio y calcio. Los estudios han revelado que la albahaca puede reducir potencialmente la inflamación y la hinchazón, prevenir los efectos nocivos del envejecimiento y puede ser útil para tratar la artritis y las enfermedades inflamatorias del intestino.<sup>7</sup>

**Bok choy:**- El bok choy pertenece a la familia de las verduras crucíferas, que también incluye la col rizada, el brócoli, la coliflor, las coles de Bruselas, el repollo, la col rizada, el colinabo y los nabos. Estas potencias nutricionales suministran muchos nutrientes por pocas calorías. Si está tratando de comer más sano, las verduras crucíferas como el bok choy deben estar en la parte superior de su lista de compras.<sup>8</sup>

**Brócoli:** - El brócoli contiene altos niveles de fibra (tanto soluble como insoluble) y es una rica fuente de vitamina C. Además, el brócoli es rico en vitamina A, hierro, vitamina K, vitaminas del complejo B, zinc, fósforo y fitonutrientes. . Los estudios han encontrado que el brócoli puede potencialmente ayudar a proteger la piel contra los efectos de la luz ultravioleta, revertir la diabetes y el daño cardíaco, y reducir el riesgo de cáncer de vejiga.<sup>9</sup>

**Chocolate:** - El chocolate es rico en antioxidantes. A pesar de su mala reputación por causar aumento de peso, existen varios beneficios para la salud asociados con su consumo (particularmente el chocolate amargo). Los beneficios potenciales de comer chocolate incluyen: reducir los niveles de colesterol, prevenir el deterioro cognitivo y reducir el riesgo de problemas cardiovasculares.<sup>10</sup>

Café: - es una de las principales fuentes de antioxidantes en la población estadounidense. Los beneficios potenciales para la salud de beber café con moderación incluyen: protección contra la diabetes tipo 2, prevención de la enfermedad de Parkinson, reducción del riesgo de cáncer de hígado, prevención de enfermedades del hígado, etc.<sup>11</sup>

### IMPRESIONANTES BENEFICIOS PARA LA SALUD DE LAS MANZANAS

Con más de 7000 variedades diferentes disponibles en todo el mundo, no sorprende que las manzanas sean la fruta más consumida en todo el mundo. Desde variedades rojas dulces, como Red Delicious, Fuji o Gala, hasta verdes picantes, como Granny Smith, seguro que hay una manzana para todos. Se usan comúnmente en recetas, como pasteles, galletas, muffins, mermelada, ensaladas, avena o batidos. También son un excelente refrigerio solos o en cuña y untados con mantequilla de nuez. Además de su versatilidad culinaria y numerosos colores y sabores para elegir, las manzanas son una fruta excepcionalmente saludable con muchos beneficios respaldados por investigaciones.<sup>12</sup>

Nutritivo: - Las manzanas se consideran frutas ricas en nutrientes, lo que significa que proporcionan una gran cantidad de nutrientes por porción. Las Pautas dietéticas para estadounidenses actuales recomiendan 2 tazas de fruta al día para una dieta de 2000 calorías, enfatizando las frutas enteras, como las manzanas. Una manzana mediana de 7 onzas (200 gramos) ofrece los siguientes nutrientes:<sup>12</sup>

- Calorías: 104
- Carbohidratos: 28 gramos
- Fibra: 5 gramos
- Vitamina C: 10% del Valor Diario
- Cobre: 6% del Valor Diario
- Potasio: 5% del Valor Diario
- Vitamina K: 4% del Valor Diario

Puede apoyar la pérdida de peso: - Las manzanas son ricas en fibra y agua, dos cualidades que las hacen saciantes. Una sensación de saciedad cada vez mayor funciona como una estrategia para perder peso, ya que ayuda a controlar el apetito. Esto, a su vez, podría llevarlo a reducir su consumo de

energía. En un estudio, comer manzanas enteras aumentó la sensación de saciedad hasta 4 horas más que consumir cantidades iguales de puré o jugo de manzana. Esto sucedió porque las manzanas enteras reducen el vaciado gástrico, la velocidad a la que el estómago vacía su contenido. La investigación también sugiere que el consumo de manzanas puede reducir significativamente el Índice de Masa Corporal, un factor de riesgo relacionado con el peso para la enfermedad cardíaca. Curiosamente, los polifenoles de manzana también pueden tener efectos contra la obesidad.<sup>12</sup>

Podría ser bueno para su corazón: - Las manzanas se han relacionado con un menor riesgo de enfermedad cardíaca. Una razón puede ser que contienen fibra soluble. Este tipo de fibra puede ayudar a reducir los niveles de colesterol en la sangre. Otra razón puede ser que ofrecen polifenoles. Algunos de estos, a saber, la epicatequina flavonoide, pueden disminuir la presión arterial. Los estudios también han relacionado el alto consumo de flavonoides con un menor riesgo de accidente cerebrovascular. Además, los flavonoides pueden ayudar a prevenir enfermedades cardíacas al reducir la presión arterial, reducir la oxidación del colesterol LDL y reducir la aterosclerosis, que es la acumulación de placa en las arterias. Otro estudio también ha relacionado el consumo de frutas y verduras de pulpa blanca, como manzanas y peras, con un menor riesgo de accidente cerebrovascular. Por cada 1/5 taza (25 gramos) de rodajas de manzana consumidas al día, el riesgo de accidente cerebrovascular se redujo en un 9 %.<sup>13</sup>

Vinculado a un menor riesgo de diabetes: - Comer manzanas también puede reducir el riesgo de diabetes tipo 2. Una compilación de estudios encontró que comer manzanas y peras se asoció con una reducción del 18 % en el riesgo de diabetes tipo 2. Solo una porción por semana puede reducir el riesgo en un 3%. Su alto contenido en polifenoles antioxidantes, quercetina y florizina podría explicar este efecto beneficioso. Los efectos antiinflamatorios de la quercetina pueden reducir la resistencia a la insulina, un gran factor de riesgo para la aparición de diabetes. Mientras tanto, se cree que la florizina reduce la absorción de azúcar en los intestinos, lo que contribuye a reducir la carga de azúcar en la sangre y, por lo tanto, reduce el riesgo de diabetes.<sup>14</sup>

Puede promover la salud intestinal: - Las manzanas contienen pectina, un tipo de fibra que actúa como prebiótico. Esto significa que alimenta su microbiota intestinal, que son las bacterias buenas en su intestino. Al estar

involucrada en muchas funciones relacionadas tanto con la salud como con la enfermedad, su microbiota intestinal juega un papel esencial en su bienestar general. Un intestino sano es a menudo clave para una mejor salud. Dado que la fibra dietética no se puede digerir, la pectina llega intacta al colon, lo que promueve el crecimiento de bacterias beneficiosas. Mejora especialmente la proporción de Bacteroidetes a Firmicutes, los dos tipos principales de bacterias en el intestino. Una nueva investigación sugiere que, al alterar de manera beneficiosa su microbiota intestinal, las manzanas pueden ayudar a proteger contra enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes tipo 2, las enfermedades cardíacas y el cáncer.<sup>14,15</sup>

# **BENEFICIOS PARA LA SALUD MENTAL DEL EJERCICIO**

## LOS BENEFICIOS DE LA SALUD MENTAL

Los beneficios de practicar intencionalmente (a través del movimiento y los ejercicios) para mejorar la salud mental son una respuesta al estrés crónico informado en niveles epidémicos en todo el mundo. Se ha demostrado que el estrés crónico deteriora el hipocampo (una parte del cerebro).<sup>1</sup> Este estrés también conduce a una disminución de la concentración y la memoria, confusión, pérdida del sentido del humor, ira, irritabilidad y miedo. El estrés no es bueno para el cerebro y las mejores prácticas de salud mental pueden reducir el riesgo.<sup>1</sup>

Otros beneficios del ejercicio en la salud mental incluyen, pero no se limitan a:

- reducción de la ansiedad
- Estados de ánimo mejorados
- Pensamiento más claro
- Una mayor sensación de calma o paz interior.
- Aumento de la autoestima
- Reducción del riesgo de depresión
- Mejoras en las relaciones

El desarrollo de habilidades prácticas de afrontamiento nunca ha sido tan necesario en este mundo en constante cambio. En lugar de continuar simplemente como soldado, un enfoque en prosperar a través de la adversidad es donde se pueden lograr beneficios para la salud mental. La mejora de la salud mental ha sido bien documentada con la introducción de mejores niveles de aptitud física.<sup>2</sup>

La industria del fitness tiene décadas de investigación que muestran los beneficios de tener un cuidado especial e intencional del propio cuerpo. El concepto de ser mentalmente saludable no es necesariamente nuevo, pero ciertamente tiene más áreas de crecimiento en la investigación científica. Esto probablemente se deba a que, históricamente, la medicina ha estudiado qué estaba mal para poder curarlo.<sup>3</sup>

Un enfoque más reciente del bienestar físico y mental ha sido la prevención. El ejercicio es una actividad preventiva tanto para la salud física como mental. Cuando fortaleces tu cuerpo, hay menos dolor en el envejecimiento. Lo mismo

puede decirse del fortalecimiento de nuestra salud mental.<sup>4</sup>

Los beneficios de la salud mental a través de la aptitud física incluyen, entre otros:

- Memoria más nítida
- La claridad en el pensamiento
- Mayor autoestima
- mejor dormir
- Aumento de energía
- Resiliencia más fuerte
- Aumento de BDNF (factor neurotrófico derivado del cerebro), que mejora la neurotransmisión

Desafortunadamente, la consejería ha tenido un estigma adjunto. El modelo médico fue desarrollado para arreglar lo que estaba “roto”. Las personas que reciben asesoramiento no están rotas. Los seres humanos son maleables y pueden reconfigurarse. Un consejero profesional puede ayudar con esta plasticidad al permitir la liberación de pensamientos y comportamientos dolorosos o inútiles.<sup>5</sup>

#### BENEFICIOS POTENCIALES DE LA CONSEJERÍA JUNTO CON EL EJERCICIO

- Mejora en la comunicación y las habilidades interpersonales.
- Mayor autoaceptación
- Aumento de la autoestima
- Mejora de la autoexpresión y gestión de las emociones.
- Alivio de la depresión, la ansiedad y otras condiciones de salud mental.
- Claridad
- El coaching es otra área en la que los profesionales pueden aumentar los beneficios de la salud mental. Si bien el coaching no es una terapia, puede ser muy terapéutico. Tener un entrenador capacitado puede crear áreas de crecimiento que despejen el camino para una mejora personal masiva.

#### BENEFICIOS POTENCIALES DEL ENTRENAMIENTO

- Aprendizaje de la aceptación y la autoestima.
- Mejor conexión con uno mismo y con los demás.
- Simplificando la vida
- Estrés reducido
- Armonía y paz
- Mayor autoconciencia
- Reducción en aislamiento

- Mejoras en las relaciones
- Comunicación mejorada
- Superar la procrastinación
- Obtener satisfacción en el trabajo o en la vida
- Mayor autosuficiencia
- Toma de decisiones mejorada
- Cambios de mentalidad
- Aumento de la autoestima
- Habilidades mejoradas de gestión del tiempo.

### COSAS QUE PUEDE HACER PARA OBTENER BENEFICIOS

**Mueve tu cuerpo:** - Si más personas conocieran los beneficios del ejercicio para evitar enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer, más personas estarían corriendo para unirse a un gimnasio local. El ejercicio ayuda a aumentar (especies reactivas de oxígeno), lo que resulta en una disminución de la incidencia de enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo. Todas las enfermedades tienen vínculos con la inflamación. El ejercicio regular aumenta la capacidad del cuerpo para reducir esa inflamación y, por lo tanto, ralentiza el proceso de envejecimiento. Comience poco a poco y aumente su práctica de ejercicios de manera lenta y constante. Saltar con exceso de entrenamiento con pesas o ejercicio aeróbico puede ser perjudicial y disminuir la voluntad de continuar con la práctica. Se recomienda encarecidamente un aumento lento y constante de los niveles de actividad.<sup>6</sup>

**Asesoramiento:** - Cuando los pensamientos y sentimientos interfieren con su vida diaria, el asesoramiento puede ser muy útil. Navegar por el trauma, la depresión, la ansiedad u otras tensiones en la salud mental es complicado. Hacerlo solo lo hace aún más. Buscar la ayuda de un profesional no significa que seas débil; significa que está listo para comenzar a fortalecerse.<sup>7</sup>

**Coaching:** - La gente acude al coaching por una variedad de razones. Los entrenadores especializan sus prácticas, tal como lo hacen los consejeros, para servir mejor a sus clientes. Buscar los servicios de un entrenador puede ayudar a los clientes a darse cuenta de su poder en sus acciones y generar motivación para pasar de A a B, mientras que el espacio lo ocupa un profesional capacitado.<sup>8</sup>

**Llevar un diario:** - Hay un millón de maneras de iniciar una práctica de diario. Hacer un seguimiento de los pensamientos, acciones y motivaciones puede ser muy poderoso cuando se reflexiona activamente sobre el cambio personal.

Ayuda a adultos y niños por igual. También arroja luz sobre las acciones diarias y si uno está siendo honesto consigo mismo.<sup>9</sup> Hay muchas maneras de comenzar la práctica de llevar un diario. Hacer un seguimiento de los pensamientos, acciones y motivaciones puede ser muy poderoso cuando se reflexiona activamente sobre el cambio personal. Ayuda a adultos y niños por igual. También arroja luz sobre las acciones diarias y si uno está siendo honesto con uno mismo.<sup>10</sup>

### BENEFICIOS DE UNA BUENA SALUD MENTAL

Así como la aptitud física ayuda a nuestros cuerpos a mantenerse fuertes, la aptitud mental nos ayuda a lograr y mantener un buen estado de salud mental. Cuando estamos mentalmente sanos, disfrutamos de nuestra vida y del entorno, y de las personas que lo habitan. Podemos ser creativos, aprender, probar cosas nuevas y asumir riesgos. Somos más capaces de hacer frente a los momentos difíciles en nuestra vida personal y profesional. Sentimos la tristeza y la ira que pueden surgir con la muerte de un ser querido, la pérdida de un trabajo, los problemas de pareja y otros eventos difíciles, pero con el tiempo, podemos seguir adelante y disfrutar de nuestras vidas una vez más. Cuidar nuestra salud mental también puede ayudarnos a combatir o prevenir los problemas de salud mental que a veces se asocian con una enfermedad física crónica. En algunos casos, puede prevenir la aparición o recaída de una enfermedad física o mental. Manejar bien el estrés, por ejemplo, puede tener un impacto positivo en las enfermedades del corazón. Lo más probable es que ya esté tomando medidas para mantener su salud mental, así como su salud física; es posible que no se dé cuenta. Tres formas importantes de mejorar su estado mental son hacer ejercicio, comer bien y controlar el estrés.<sup>11</sup>

Ponte en forma: - Sabemos desde hace mucho tiempo sobre los beneficios del ejercicio como una forma proactiva de mejorar nuestra condición física y combatir enfermedades; ahora, el ejercicio es reconocido como un elemento esencial para desarrollar y mantener la aptitud mental. Entonces, si ya haces algún tipo de ejercicio, date dos palmaditas en la espalda: estás mejorando tu condición física y mental.<sup>12</sup>

## EL EJERCICIO TIENE MUCHOS BENEFICIOS PSICOLÓGICOS

- La actividad física se está convirtiendo cada vez más en parte de la prescripción para el tratamiento de la depresión y la ansiedad. El ejercicio por sí solo no es una cura, pero tiene un impacto positivo.
- La investigación ha encontrado que la actividad física regular parece tan efectiva como la psicoterapia para tratar la depresión leve a moderada. Los terapeutas también informan que los pacientes que hacen ejercicio con regularidad simplemente se sienten mejor y es menos probable que coman en exceso o abusen del alcohol y las drogas.

# **OBTENGA UN CHEQUEO FÍSICO POR MÉDICOS**

## **¿QUÉ DEBO PREGUNTAR A MI MÉDICO DURANTE UN CHEQUEO?**

Hacer preguntas es clave para una buena comunicación con su médico. Si no hace preguntas, él o ella puede suponer que ya sabe la respuesta o que no quiere más información. No espere a que el médico le plantee una pregunta o tema específico; él o ella puede no saber que es importante para usted. Ser proactivo. Haga preguntas cuando no sepa el significado de una palabra (como aneurisma, hipertensión o infarto) o cuando las instrucciones no sean claras (por ejemplo, ¿tomar medicamentos con alimentos significa antes, durante o después de una comida?).<sup>1</sup>

## **APRENDE SOBRE EXÁMENES MÉDICOS**

A veces, los médicos necesitan realizar análisis de sangre, radiografías u otros procedimientos para averiguar qué está mal o para obtener más información sobre su afección médica. Algunas pruebas, como las pruebas de Papanicolaou, las mamografías, las pruebas de glaucoma y las pruebas de detección de cáncer colorrectal y de próstata, se realizan con regularidad para detectar problemas médicos ocultos.<sup>2</sup>

Antes de hacerse un examen médico, pídale a su médico que le explique por qué es importante, qué mostrará y cuánto costará. Pregunte qué tipo de cosas necesita hacer para prepararse para el examen. Por ejemplo, es posible que deba tener el estómago vacío o que deba proporcionar una muestra de orina. Pregunte cómo se le notificará de los resultados de la prueba y cuánto tardarán en llegar.<sup>3</sup>

## **PREGUNTAS PARA HACERLE A SU MÉDICO ANTES DE UNA PRUEBA MÉDICA**

- ¿Por qué se hace la prueba?
- ¿Qué pasos implica la prueba? ¿Cómo debo prepararme?
- ¿Existen peligros o efectos secundarios?
- ¿Cómo sabré los resultados? ¿Cuánto tiempo llevará obtener los resultados?
- ¿Qué sabremos después de la prueba?

Cuando los resultados estén listos, asegúrese de que el médico le diga cuáles son y le explique lo que significan. Es posible que desee pedirle a su médico una copia escrita de los resultados de la prueba. Si la prueba la realiza un especialista, pida que le envíen los resultados a su médico de atención primaria. Discuta su diagnóstico y qué esperar. Un diagnóstico identifica su enfermedad

o problema físico. El médico hace un diagnóstico basado en los síntomas que está experimentando y los resultados del examen físico, análisis de laboratorio y otras pruebas. Si comprende su condición médica, puede ayudar a tomar mejores decisiones de tratamiento. Si sabe qué esperar, puede ser más fácil para usted lidiar con la condición. Pídale al médico que le diga el nombre de la afección y por qué cree que la tiene. Pregunte cómo puede afectarle y cuánto tiempo puede durar. Algunos problemas médicos nunca desaparecen por completo. No se pueden curar, pero se pueden tratar o manejar.<sup>4</sup>

### **¿CON QUÉ FRECUENCIA DEBE VER A SU MÉDICO PARA UN CHEQUEO?**

Es mejor prevenir una enfermedad que tener que tratarla. Es por eso que los chequeos regulares evalúan rutinariamente sus factores de riesgo para diversas afecciones médicas, detección de cáncer y otras enfermedades. Evaluar sus hábitos de estilo de vida lo ayuda a mantenerse saludable mientras reduce el riesgo de enfermedades crónicas o potencialmente mortales.<sup>5</sup>

### **¿CON QUÉ FRECUENCIA DEBEN REALIZARSE UN CHEQUEO LOS ADULTOS?**

Las recomendaciones sobre la frecuencia de los controles de rutina se basan en su edad, factores de riesgo y estado de salud actual. Si bien las opiniones varían, los controles de rutina con su médico generalmente se recomiendan de la siguiente manera: una vez cada 3 años si tiene menos de 50 años y goza de buena salud una vez al año una vez que cumpla 50. Si tiene una enfermedad crónica, como diabetes o EPOC, por ejemplo, debe ver a su médico con más frecuencia, sin importar la edad que tenga. Su médico puede sugerir más o menos tiempo entre sus controles según sus factores de riesgo, los resultados de las pruebas de detección y el estado de salud actual.<sup>6</sup>

### **¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LOS CONTROLES REGULARES?**

Los chequeos regulares con su proveedor de atención médica pueden beneficiar su salud de muchas maneras. Algunos de los beneficios clave incluyen: detección temprana de problemas de salud potencialmente mortales antes de que causen un problema tratamiento temprano de condiciones de salud, lo que aumenta las probabilidades de un buen resultado control regular de problemas de salud existentes, lo que reduce el riesgo de empeoramiento de los síntomas o complicaciones mantenerse al día con las vacunas y las pruebas de detección limitar los costos adicionales de atención médica asociados con el tratamiento de afecciones complicadas

o graves que no se detectan a tiempo desarrollar y mantener una relación abierta y honesta con su médico de atención primaria aprender nuevas formas de vivir una vida saludable y una vida más larga y mejorar su salud.<sup>7</sup>

### ¿QUÉ DEBE INCLUIRSE EN UN CHEQUEO?

Durante su chequeo anual, su médico revisará su historial de salud anterior, evaluará su salud actual y programará las pruebas de detección adecuadas. Para hombres y mujeres, un chequeo anual para adultos debe incluir una revisión y actualización de:

- tu historial médico
- su historial familiar, si es necesario
- su lista de medicamentos y alergias
- su historial de vacunas y pruebas de detección

Los hombres y las mujeres suelen ser evaluados para:

- hipertensión
- obesidad, según su índice de masa corporal
- el consumo de tabaco
- abuso de alcohol y drogas
- depresión
- Pruebas de detección del VIH para adultos de 15 a 65 años y cualquier persona con alto riesgo
- hepatitis C para cualquier persona nacida entre 1945 y 1965
- diabetes tipo 2 para cualquier persona con factores de riesgo o antecedentes familiares
- cáncer colorrectal a partir de los 50 años
- cáncer de pulmón con una exploración anual de dosis baja para adultos de 55 a 80 años que actualmente fuman o han fumado en los últimos 15 años

Mujeres:

Las pruebas de detección adicionales para mujeres incluyen:

- Detección de violencia de pareja íntima para mujeres en edad fértil
- una mamografía para la detección del cáncer de mama, entre los 50 y los 74 años
- una prueba de Papanicolaou para la detección del cáncer de cuello uterino, entre los 21 y los 65 años
- detección de colesterol alto, a partir de los 45 años

- **detección de osteoporosis, a partir de los 65 años**

**Hombres:**

**Las pruebas de detección adicionales para hombres incluyen:**

- **Detección de aneurisma aórtico abdominal, de 65 a 75 años con antecedentes de tabaquismo**
- **Por lo general, no se recomienda un examen de próstata, pero usted y su médico pueden decidir que debe hacerse a partir de los 50 años.**
- **detección de colesterol alto, a partir de los 35 años**

# **CAMINAR, ESTIRAMIENTO, TROTAR, AERÓBICOS y NATACIÓN**

## **EL MEJOR MOMENTO DEL DÍA PARA CAMINAR Y HACER EJERCICIO**

Caminar y ser físicamente activo en general tiene muchos beneficios, sin importar cuándo elija atarse los zapatos. Sin embargo, hay algunas razones por las que puede optar por hacer ejercicio en diferentes momentos del día. Explore los beneficios únicos y los posibles inconvenientes de hacer ejercicio por la mañana, la tarde y la noche.<sup>1</sup>

### **BENEFICIOS DEL EJERCICIO MATUTINO**

Los entrenamientos matutinos pueden encajar en su horario si es madrugador. Pero los noctámbulos pueden tener problemas con una sesión de ejercicios temprana. Son muchos los beneficios de salir a caminar o hacer ejercicio por la mañana. Por ejemplo, un estudio publicado en 2012 encontró una menor atracción por las fotos de comida después de una caminata matutina de 45 minutos y más actividad durante el resto del día.<sup>1</sup> Otro estudio publicado en 2013 encontró que los ciclistas masculinos tenían una mejor capacidad de resistencia por la mañana que las tardes. Hacer ejercicio por la mañana puede ayudarlo a sentirse con más energía, aumentando el flujo sanguíneo y despertando el sistema nervioso. Una vez que se acostumbre a hacer ejercicio por la mañana, puede crear un hábito, ya que comienza cada día de la misma manera, creando una rutina. Si hace ejercicio al aire libre, el aire puede ser más fresco y menos contaminado por la mañana, lo que aumenta los efectos positivos de entrar en espacios verdes.<sup>2</sup>

### **INCONVENIENTES DEL EJERCICIO MATUTINO**

La seguridad puede ser una preocupación si necesita caminar antes de que salga el sol. Cuando los días son más cortos, es posible que esté demasiado oscuro para caminar con seguridad muy temprano en la mañana. Y hay otros inconvenientes de caminar por la mañana. La temperatura corporal está en su punto más bajo de una a tres horas antes de despertarse, lo que hace que la mañana sea un momento de energía y flujo sanguíneo naturalmente más bajos. Los músculos fríos y rígidos pueden ser más propensos a las lesiones. Para combatir esto, asegúrese de calentar bien antes de hacer un entrenamiento de alta velocidad y haga estiramientos suaves.<sup>3</sup>

## BENEFICIOS DEL EJERCICIO DE MEDIODÍA

Si tienes un trabajo sedentario, puede ser muy bueno para tu cuerpo dividir la jornada laboral con ejercicio. También es un buen momento para socializar con compañeros de caminata y dejar de estar sentado en su escritorio. Considere estos otros beneficios de agregar una caminata a la mitad de su día. Una caminata rápida puede mejorar el flujo de sangre al cerebro, por lo que puede estar más despierto por la tarde cuando regrese al trabajo. Si sueles experimentar un bajón al mediodía, esto podría ser especialmente beneficioso para ti. Otra ventaja es que caminar o hacer ejercicio alivia el estrés del trabajo, la escuela o el hogar. Formar el hábito de caminar durante el almuerzo durante el descanso puede ayudar a desarrollar una rutina constante. Dado que ya tiene el hábito de tomar un descanso para almorzar, agregar una caminata o alguna otra forma de actividad física durante este tiempo puede complementar esa rutina existente.<sup>4</sup>

## INCONVENIENTES DEL EJERCICIO DE MEDIODÍA

Aunque tomar un descanso activo del trabajo puede ser un impulso para el resto de su día, algunos aspectos hacen que el ejercicio del mediodía sea potencialmente más desafiante. Ponerse ropa de ejercicio (o al menos zapatos) y quitarse la ropa sudada puede no funcionar para algunas personas.<sup>5</sup> Tampoco todos tienen un período de descanso para el almuerzo constante. Si su hora de almuerzo es impredecible, es posible que no pueda caminar de 30 a 60 minutos completos para un entrenamiento completo. Si usted es un padre o cuidador que se queda en casa, es posible que no pueda hacer tiempo para hacer ejercicio durante este momento ocupado del día cuando las demandas de almuerzo o siestas están en su apogeo.<sup>6</sup>

## BENEFICIOS DEL EJERCICIO POR LA TARDE

La investigación ha sugerido que la tarde es el mejor momento para hacer ejercicio tanto para el rendimiento como para desarrollar músculo. Esto incluye entrenamiento de resistencia y resistencia. El ejercicio de la tarde puede ayudar a regular la cantidad de alimentos que desea comer para la cena. La investigación muestra que el ejercicio puede suprimir el apetito por un tiempo, aunque la ingesta total de calorías generalmente no se ve afectada. La tarde es cuando tiene el menor esfuerzo percibido del día: puede esforzarse más sintiéndolo menos, por lo que puede hacer ejercicio más duro o más rápido por la tarde. Además, puede hacer ejercicio para aliviar el estrés después de un día

en el trabajo, la escuela o el hogar.<sup>9</sup> Elija una forma de ejercicio que lo ayude a relajarse. Esto podría ser caminar, hacer yoga, correr, boxear o cualquier otra forma de movimiento que disfrute.<sup>7</sup>

### INCONVENIENTES DEL EJERCICIO POR LA TARDE

Muchas personas sienten un bajón de energía al final de la tarde. Y hay otras razones por las que esta franja horaria puede no ser la mejor para caminar. Por ejemplo, si usa el gimnasio para hacer ejercicio o usar equipos como la caminadora, es posible que esté abarrotado y sea difícil hacer el ejercicio que desea. Además, los compromisos y las responsabilidades pueden acumularse a lo largo del día; Es posible que sigan surgiendo cosas que lo obliguen a trabajar hasta tarde o lo tienten a socializar en lugar de hacer ejercicio. Después de un día de trabajo y concentración, es posible que se sienta menos inclinado a esforzarse en un entrenamiento.<sup>8</sup>

### EJERCICIO NOCTURNO

Es posible que pueda programar sus sesiones de ejercicio para las horas de la noche más fácilmente que en otros momentos del día. Hay ventajas y desventajas del ejercicio nocturno a considerar.<sup>9</sup>

### BENEFICIOS DEL EJERCICIO NOCTURNO

Un entrenamiento nocturno puede ser justo lo que necesita para desestresarse después de un duro día de trabajo. Y hay otros beneficios. El ejercicio vespertino puede ayudar a frenar los refrigerios nocturnos al desviar su energía y aburrimiento hacia el movimiento. Además, el ejercicio puede calmar el apetito por un tiempo, lo que puede dejar pasar los antojos de comida o el deseo de comer algo. Eso sí, si tienes hambre, quizás quieras comer algo, sobre todo si realizas ejercicio intenso. El ejercicio vespertino posterior a la cena puede ser un excelente momento para conectarse con la familia con una actividad saludable. Desarrollar el hábito familiar de una caminata después de la cena puede alentar a todos a agregar algo de movimiento a su día. Además, el ejercicio nocturno podría ayudar a todos a dormir mejor.<sup>10</sup>

### INCONVENIENTES DEL EJERCICIO NOCTURNO

En épocas oscuras del año, puede que no sea tan seguro caminar afuera. Si elige este momento para caminar, asegúrese de usar equipo reflectante cuando camine al aire libre. Un día completo de nuevas crisis y distracciones pueden impedir que realices un entrenamiento constante. Si descubre problemas para

dormir, debe programar su entrenamiento antes o simplemente caminar a una intensidad baja a moderada.<sup>11</sup>

### MEJOR HORA PARA CAMINAR

Caminar solo te puede hacer bien si lo haces. Los expertos están de acuerdo: no es la hora del día lo que importa tanto como encontrar el tiempo que puede reservar constantemente para sus entrenamientos. El mejor momento para caminar es el que mejor se adapte a su horario para que pueda hacerlo de manera constante. Elija una hora del día en la que sea más probable desarrollar un hábito y trabaje para caminar o hacer ejercicio varios días a la semana. Está bien comenzar con solo un día y construir desde allí.<sup>12</sup>

### ESTIRAMIENTOS PARA CAMINAR

Si bien caminar puede no parecer un ejercicio extenuante, caminar rápido durante largas distancias puede causar lesiones musculares graves sin el entrenamiento y la preparación adecuados. Incorpore estiramientos regulares para caminar en su programa de entrenamiento para preparar su cuerpo para las demandas físicas de caminar.<sup>13</sup>

### MÚSCULOS UTILIZADOS PARA CAMINAR

Ya sea por ejercicio o deporte, caminar es una actividad que requiere resistencia cardiovascular y muscular. Se requiere una buena fuerza en la parte inferior del cuerpo, especialmente cuando se camina por colinas. El equilibrio es esencial cuando se camina en carrera o en terrenos irregulares. Los caminantes también requieren buena fuerza en la parte inferior del cuerpo para garantizar el equilibrio y la resistencia. Las reglas de la marcha atlética exigen que el caminante se adhiera a una forma estricta que es exigente para las caderas y las piernas.<sup>14</sup>

Los principales músculos que se utilizan al caminar son:

- Los músculos de las piernas; las pantorrillas: gastrocnemio y sóleo, y la parte superior de la pierna: los cuádriceps y los isquiotibiales
- Los músculos de las caderas; los músculos aductores y abductores, los flexores de la cadera y los glúteos
- Los músculos centrales; son el recto abdominal, los oblicuos y los erectores de la columna
- Los músculos de las extremidades superiores y del hombro; los bíceps, los tríceps y los deltoides

## CAMINAR REGULARMENTE: RECORTE SU CINTURA, MEJORE SU SALUD

### Conoce los beneficios

La actividad física no tiene por qué ser complicada. Algo tan simple como una caminata rápida diaria puede ayudarlo a vivir una vida más saludable.

Por ejemplo, caminar a paso ligero con regularidad puede ayudarlo a:

- Mantener un peso saludable y perder grasa corporal
- Prevenir o controlar diversas afecciones, incluidas enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, presión arterial alta, cáncer y diabetes tipo 2
- Mejorar la aptitud cardiovascular
- Fortalece tus huesos y músculos
- Mejorar la resistencia muscular
- Aumentar los niveles de energía
- Mejora tu estado de ánimo, cognición, memoria y sueño.
- Mejora tu equilibrio y coordinación
- Fortalecer el sistema inmunológico
- Reducir el estrés y la tensión

Cuanto más rápido, más lejos y con más frecuencia camine, mayores serán los beneficios. Por ejemplo, puede comenzar como un caminante promedio y luego progresar hasta caminar más rápido y caminar una milla en menos tiempo que un caminante promedio, similar a los caminadores eléctricos. Esta puede ser una excelente manera de realizar actividad aeróbica, mejorar la salud de su corazón y aumentar su resistencia mientras quema calorías. También puede alternar períodos de caminata rápida con caminatas tranquilas. Este tipo de entrenamiento por intervalos tiene muchos beneficios, como mejorar la condición cardiovascular y quemar más calorías que caminar regularmente. Y el entrenamiento a intervalos se puede hacer en menos tiempo que una caminata regular.<sup>15</sup>

### TÉCNICA ADECUADA PARA CAMINAR

Convertir su caminata normal en una zancada de fitness requiere una buena postura y movimientos decididos. Idealmente, así es como se verá cuando esté caminando:

- Tu cabeza está arriba. Estás mirando hacia adelante, no hacia el suelo.
- Su cuello, hombros y espalda están relajados, no rígidamente erguidos.

- Estás balanceando los brazos libremente con una ligera flexión en los codos. Un poco de bombeo con los brazos está bien.
- Los músculos de su estómago están ligeramente tensos y su espalda está recta, no arqueada hacia adelante o hacia atrás.
- Estás caminando suavemente, girando el pie desde el talón hasta la punta.

### PLANIFICA TU RUTINA

Al comenzar su rutina de caminatas, recuerde:

- Consigue el equipo adecuado. Elija zapatos con soporte adecuado para el arco, un talón firme y suelas gruesas y flexibles para amortiguar sus pies y absorber los golpes.
- Use ropa y equipo cómodos y holgados apropiados para todo tipo de clima, como capas en climas más fríos. Trate de usar telas que absorban la humedad, lo que lo mantendrá más cómodo. Si camina al aire libre cuando está oscuro, use colores brillantes o cinta reflectante para visibilidad. Use protector solar, un sombrero y anteojos de sol si va a salir durante el día.
- Algunas personas eligen usar un rastreador de actividad, una aplicación o un podómetro. Estos pueden ser útiles para controlar el tiempo, la distancia, la frecuencia cardíaca y las calorías.
- Elige tu curso con cuidado. Si va a caminar al aire libre, evite los caminos con aceras agrietadas, baches, ramas bajas o césped irregular.
- Si el clima no es apropiado para caminar, considere caminar en un centro comercial que ofrezca horarios abiertos para los caminantes.
- Calentamiento. Camine lentamente durante cinco a diez minutos para calentar los músculos y preparar el cuerpo para el ejercicio.
- Enfriarse. Al final de su caminata, camine lentamente durante cinco a 10 minutos para ayudar a que sus músculos se enfríen.
- Estirarse. Después de enfriarse, estire suavemente los músculos. Si prefiere estirar antes de caminar, recuerde calentar primero.

## ESTABLECER METAS REALISTAS

Para la mayoría de los adultos sanos, el Departamento de Salud y Servicios Humanos recomienda estas pautas de ejercicio:

- **Actividad aeróbica.** Realice al menos 150 minutos de actividad aeróbica moderada o 75 minutos de actividad aeróbica vigorosa a la semana, o una combinación de actividad moderada y vigorosa. Las pautas sugieren que extienda este ejercicio durante una semana. Mayores cantidades de ejercicio proporcionarán aún mayores beneficios para la salud. Pero incluso pequeñas cantidades de actividad física son útiles. Estar activo por períodos cortos a lo largo del día puede sumar para proporcionar beneficios para la salud.
- **Entrenamiento de fuerza.** Haga ejercicios de entrenamiento de fuerza para todos los grupos musculares principales al menos dos veces por semana. Trate de hacer una sola serie de cada ejercicio, usando un peso o un nivel de resistencia lo suficientemente pesado como para cansar los músculos después de unas 12 a 15 repeticiones.

Como objetivo general, intente realizar al menos 30 minutos de actividad física al día. Si no puede reservar tanto tiempo, pruebe con varias sesiones cortas de actividad a lo largo del día. Cualquier cantidad de actividad es mejor que nada en absoluto. Incluso pequeñas cantidades de actividad física son útiles, y la actividad acumulada a lo largo del día se suma para proporcionar un beneficio para la salud.

Recuerde que está bien comenzar lentamente, especialmente si no ha estado haciendo ejercicio con regularidad. Puede comenzar con cinco minutos al día la primera semana y luego aumentar su tiempo en cinco minutos cada semana hasta llegar a por lo menos 30 minutos. Para obtener aún más beneficios para la salud, procure realizar al menos 60 minutos de actividad física la mayoría de los días de la semana.

## SEGUIMIENTO DE SU PROGRESO

Llevar un registro de cuántos pasos das, la distancia que caminas y cuánto tiempo te toma puede ayudarte a ver de dónde empezaste y servir como fuente de inspiración. Solo piense en lo bien que se sentirá cuando vea cuántas millas ha caminado cada semana, mes o año. Intente usar un rastreador de actividad, una aplicación o un podómetro para calcular los pasos y la distancia, o registre estos números en un diario de caminata.

### Mantente motivado

Comenzar un programa de caminata requiere iniciativa. Cumplir con ella requiere un fuerte compromiso. Para mantenerse motivado:

- Prepárate para el éxito. Comience con una meta simple, como "Haré una caminata de 5 o 10 minutos durante mi hora de almuerzo". Cuando su caminata de 5 o 10 minutos se convierta en un hábito, establezca una nueva meta, como "Caminaré durante 20 minutos después del trabajo".
- Encuentre horarios específicos para caminatas. Pronto podría estar alcanzando objetivos que antes parecían imposibles.
- Haz que caminar sea agradable. Si no le gusta caminar solo, pídale a un amigo o vecino que lo acompañe. Si los grupos le dan energía, únase a un club de salud o a un grupo de caminatas. Puede que te guste escuchar música mientras caminas.
- Varíe su rutina. Si camina al aire libre, planee varias rutas diferentes para variar. Si camina con frecuencia en su vecindario, considere caminar en un lugar nuevo, como una ciudad o un parque estatal. Intente tomar rutas con colinas o escaleras a medida que se acostumbre a caminar más. O camine más rápido durante unos minutos y luego disminuya la velocidad durante unos minutos y repita el ciclo. Si camina solo, dígame a alguien qué ruta está tomando. Lugares seguros y bien iluminados sin cita previa.
- Tome los días perdidos con calma. Si se salta sus caminatas diarias, no se dé por vencido. Recuérdese lo bien que se siente cuando incluye la actividad física en su rutina diaria y luego vuelva a la normalidad.<sup>15</sup>

Una vez que dé ese primer paso, estará en camino a un destino importante: una mejor salud.

### ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE CAMINAR?

Caminar puede ayudarte a quemar calorías. Quemar calorías puede ayudarlo a mantener o perder peso. Su quema de calorías real dependerá de varios factores, que incluyen:

- la velocidad al caminar
- distancia recorrida
- terreno (quemará más calorías caminando cuesta arriba que las que quemará en una superficie plana)

- tu peso

### **LOS CORREDORES (Y CAMINANTES) DEBEN SEGUIR ESTAS PRECAUCIONES**

1. Manténgase alejado de las carreteras de alta velocidad.
2. No use auriculares, para que pueda estar al tanto de su entorno. El uso de auriculares puede evitar que escuche la bocina de un automóvil, una voz o un posible atacante.
3. Vaya contra el tráfico para que pueda detectar y evitar todo el tráfico que se aproxima.
4. No use ropa oscura. Se recomienda usar ropa reflectante o material fluorescente en diferentes partes del cuerpo. Una linterna, particularmente una luz LED, no solo alerta a los conductores de su presencia, sino que también ayuda a iluminar la calle. Los automovilistas pueden ver una luz desde una distancia mayor de la que pueden detectar el material reflectante.
5. Use una gorra con visera y anteojos transparentes en la oscuridad. La tapa facturada golpeará una rama u otro objeto antes de que golpee su cabeza. Los anteojos transparentes pueden proteger sus ojos de objetos o insectos invisibles.
6. Corre detrás de los vehículos en las intersecciones. Los conductores a menudo miran solo en la dirección del tráfico que se aproxima y no miran en la dirección opuesta antes de continuar hacia la calle.
7. Seleccione diferentes rutas. Un atacante potencial puede estar al acecho si eres predecible en tu ruta de carrera. Correr en pareja también es preferible porque la unión siempre hace la fuerza. Y no use su cabello en una cola de caballo, ya que proporciona un agarre fácil para un atacante potencial.
8. Evite caminar o trotar en áreas desconocidas. Cuando visite un área nueva, siempre pregunte sobre áreas seguras para caminar o trotar.<sup>16</sup>

### **AERÓBICOS**

Los ejercicios aeróbicos, anteriormente conocidos como danza aeróbica, consisten en una combinación de movimientos de pasos, caminatas, trotes, brincos, patadas y balanceo de brazos realizados con música. Es una forma divertida de hacer ejercicio y promover el desarrollo cardiorrespiratorio al mismo tiempo. Los ejercicios aeróbicos de alto impacto (HIA, por sus siglas en inglés) son la forma tradicional de ejercicios aeróbicos. Los movimientos ejercen una gran cantidad de fuerza vertical sobre los pies cuando entran en contacto con el suelo. Antes de participar en HIA, se recomienda un acondicionamiento adecuado de las piernas a través de otras formas de ejercicios aeróbicos con carga de peso (caminar a paso ligero y trotar), así como

entrenamiento de fuerza. HIA es una actividad intensa y produce la tasa más alta de lesiones aeróbicas. Las férulas en las espinillas, las fracturas por estrés, el dolor lumbar y la tendinitis son muy comunes en los entusiastas de HIA. Estas lesiones son causadas por el constante impacto de los pies sobre superficies firmes. Como resultado, se han desarrollado varias formas alternativas de ejercicios aeróbicos. En aeróbicos de bajo impacto (LIA), el impacto se reduce porque cada pie toca la superficie por separado, pero la intensidad de ejercicio recomendada es más difícil de mantener que con HIA. Para ayudar a elevar el ritmo cardíaco durante el ejercicio, se deben acentuar todos los movimientos de los brazos y las acciones de soporte de peso que bajen el centro de gravedad. El movimiento sostenido a lo largo del programa también es crucial para mantener la frecuencia cardíaca en la zona cardiorrespiratoria objetivo. Una tercera modalidad de aeróbicos son los aeróbicos por pasos (SA), en los que los participantes suben y bajan de un banco. Los bancos varían en altura de 2 a 10 pulgadas. SA añade otra dimensión al programa de aeróbicos. La variedad agrega diversión a los entrenamientos aeróbicos. SA se considera una actividad de alta intensidad pero de bajo impacto. La intensidad de la actividad se puede controlar fácilmente por la altura del banco. Los bancos o placas aeróbicas se pueden apilar de forma segura para ajustar la altura de los escalones. Se alienta a los principiantes a usar la altura de escalón más baja y luego avanzar gradualmente a un banco más alto. Esto disminuirá el riesgo de lesiones. Aunque un pie siempre está en contacto con el suelo o el banco durante los ejercicios aeróbicos de paso, esta actividad no se recomienda para personas con problemas de tobillo, rodilla o cadera. Otras formas de ejercicios aeróbicos incluyen una combinación de HIA y LIA, así como ejercicios aeróbicos de impacto moderado (MIA). MIA incorpora entrenamiento pliométrico. Este tipo de entrenamiento es utilizado frecuentemente por saltadores (saltadores de alto, largo y triple) y atletas en deportes que requieren una habilidad de salto rápido, como el baloncesto y la gimnasia. Con MIA, un pie está en contacto con el suelo la mayor parte del tiempo. Los participantes, sin embargo, intentan continuamente recuperarse de todas las acciones de flexión de la parte inferior del cuerpo. Esto se hace extendiendo rápidamente las articulaciones de la cadera, la rodilla y el tobillo sin permitir que el pie (o los pies) se levanten del suelo. Estos movimientos rápidos hacen que la intensidad del ejercicio de MIA sea bastante alta.<sup>17</sup>

## NADAR

La natación, otra excelente forma de ejercicio aeróbico, utiliza muchos de los principales grupos musculares del cuerpo. Esto proporciona un buen estímulo de entrenamiento para el corazón y los pulmones. La natación es una excelente opción de ejercicio para las personas que no pueden trotar o caminar durante períodos prolongados. En comparación con otras actividades, el riesgo de lesiones por nadar es bajo. El medio acuático ayuda a sostener el cuerpo, quitando presión a los huesos y articulaciones de las extremidades inferiores y la espalda. Las frecuencias cardíacas máximas durante la natación son aproximadamente de 10 a 13 latidos por minuto (bpm) más bajas que durante la carrera. Se cree que la posición horizontal del cuerpo ayuda a la distribución del flujo sanguíneo por todo el cuerpo, disminuyendo la demanda sobre el sistema cardiorrespiratorio. El contacto directo con agua fría parece ayudar a disipar el calor corporal de manera más eficiente, lo que reduce aún más la tensión en el corazón. Algunos especialistas en ejercicio recomiendan restar esta diferencia en la frecuencia cardíaca máxima (10 a 13 lpm) antes de determinar las intensidades del entrenamiento cardiorrespiratorio. Por ejemplo, la frecuencia cardíaca máxima estimada en natación para un joven de 20 años sería de aproximadamente 187 lpm. Los estudios no son concluyentes en cuanto a si esta disminución de la frecuencia cardíaca en el agua también ocurre a intensidades submáximas por debajo del 70 por ciento de la frecuencia cardíaca máxima.<sup>17</sup> Sin embargo, se puede argumentar que las personas sanas pueden lograr una mayor capacidad de trabajo durante las actividades en tierra; por lo tanto, se puede dar la misma intensidad de ejercicio para las actividades acuáticas. Si se usa una intensidad más baja, los beneficios del entrenamiento pueden disminuir. Para producir mejores beneficios de entrenamiento durante la natación, los nadadores deben minimizar los períodos de deslizamiento, como los de braza y brazada lateral. Lograr intensidades de entrenamiento adecuadas con estos estilos es difícil. Se recomienda el crol hacia adelante para obtener mejores resultados aeróbicos. Las personas con sobrepeso tienen que nadar lo suficientemente rápido para lograr una intensidad de entrenamiento adecuada. El exceso de grasa corporal hace que el cuerpo sea más flotante y, a menudo, la tendencia es a flotar. Esto puede ser bueno para reducir el estrés y relajarse, pero no aumenta mucho el gasto calórico para ayudar a perder peso. Caminar o trotar en agua a la altura de la cintura o la axila es una mejor opción para las personas con sobrepeso que no pueden caminar o trotar en tierra durante un período prolongado. Con respecto al principio de especificidad del entrenamiento, las mejoras cardiorrespiratorias de la natación no se pueden

medir adecuadamente con una prueba de caminata/trote en tierra. Esto se debe a que la mayor parte del trabajo con la natación lo realiza la musculatura de la parte superior del cuerpo. Aunque la capacidad del corazón para bombear más sangre mejora significativamente con cualquier tipo de actividad aeróbica, el aumento principal en la capacidad de las células para utilizar oxígeno (captación de oxígeno [VO<sub>2</sub>]) al nadar ocurre en la parte superior del cuerpo y no en las extremidades inferiores. Por lo tanto, las mejoras en el estado físico con la natación se logran mejor comparando los cambios en la distancia que una persona nada en un tiempo determinado; digamos, 12 minutos.<sup>18</sup>

## **REFLEJOS**

*Para tener en cuenta: La participación en deportes es un buen predictor de adherencia hacer ejercicio más adelante en la vida.*

- ¿Qué experiencias previas has tenido con la participación en deportes?
- ¿Fueron estas experiencias positivas y qué efecto tienen en sus patrones actuales de actividad física?

# **LIBERAR LA ENERGÍA ALMACENADA DEL CUERPO**

## TRES VÍAS DE ENERGÍA PRIMARIA

Todos sabemos que el cuerpo humano necesita la energía para funcionar, pero ¿de dónde viene esta energía? En última instancia, la energía que nos mantiene en movimiento proviene de los alimentos que comemos. Sin embargo, no podemos utilizar la energía directamente de los alimentos; primero debe convertirse en trifosfato de adenosina o ATP, la forma utilizable inmediata de energía química utilizada para todas las funciones celulares. El cuerpo almacena una cantidad mínima de ATP dentro de los músculos, pero la mayoría se sintetiza a partir de los alimentos que comemos.<sup>1</sup> Los alimentos están compuestos de carbohidratos, grasas y proteínas, y estos nutrientes se descomponen en sus formas más simples (glucosa, ácidos grasos y aminoácidos) durante la digestión. Una vez que estos nutrientes se descomponen, se transportan a través de la sangre para usarse en una ruta metabólica o almacenarse para su uso posterior.<sup>2</sup> Debido a que no almacenamos una cantidad significativa de ATP y necesitamos un suministro continuo, debe resintetizarse constantemente. Esto ocurre de varias maneras utilizando uno de los tres sistemas de energía:<sup>3</sup>

1. Fosfageno (fuente inmediata)
2. Anaeróbico (algo lento, usa carbohidratos)
3. Aeróbico (lento, usa carbohidratos o grasas)

### FOSFAGENO

Este sistema utiliza fosfato de creatina y tiene una tasa muy rápida de producción de ATP. El fosfato de creatina se usa para reconstituir ATP después de que se descomponga para liberar su energía. La cantidad total de fosfato de creatina y ATP almacenada en los músculos es pequeña, por lo que la energía disponible para la contracción muscular es limitada. Sin embargo, está disponible instantáneamente y es esencial al inicio de la actividad, así como durante actividades de alta intensidad a corto plazo que duran entre 1 y 30 segundos, como correr, levantar pesas o lanzar una pelota.<sup>4</sup>

### GLICÓLISIS ANAERÓBICA

La glucólisis anaeróbica no requiere oxígeno y utiliza la energía contenida en la glucosa para la formación de ATP. Esta vía ocurre dentro del citoplasma y descompone la glucosa en un componente más simple llamado piruvato.

Como vía intermedia entre el fosfágeno y el sistema aeróbico, la glucólisis anaeróbica puede producir ATP con bastante rapidez para su uso durante actividades que requieren grandes ráfagas de energía durante períodos algo más largos (de 30 segundos a tres minutos como máximo, o durante actividades de resistencia antes de alcanzar un estado estable).<sup>5</sup>

### GLUCOLISIS AERÓBICA

Esta vía requiere oxígeno para producir ATP porque los carbohidratos y las grasas solo se queman en presencia de oxígeno. Esta vía ocurre en las mitocondrias de la célula y se usa para actividades que requieren una producción de energía sostenida. La glucólisis aeróbica tiene una tasa lenta de producción de ATP y se utiliza predominantemente durante actividades de menor intensidad y duración más prolongada después de que los sistemas de fosfágenos y anaeróbico se hayan fatigado.<sup>6</sup>

Es importante recordar que estos tres sistemas contribuyen a las necesidades energéticas del cuerpo durante la actividad física. Estos sistemas no funcionan independientemente unos de otros, sino que dominan en diferentes momentos, dependiendo de la duración y la intensidad de la actividad.<sup>7</sup>

### ENERGÍA PARA EL EJERCICIO

#### ¿Por qué un músculo es como una moto?

Aunque los músculos y los motores funcionan de diferentes maneras, ambos convierten la energía química en energía de movimiento.

- El motor de una motocicleta utiliza la energía almacenada en la gasolina y la convierte en calor y energía de movimiento (energía cinética).
- Los músculos usan la energía química almacenada de los alimentos que comemos y la convierten en calor y energía de movimiento (energía cinética).

#### ¿De dónde proviene la energía para la contracción muscular?

La fuente de energía que se utiliza para impulsar el movimiento de contracción en los músculos que trabajan es el trifosfato de adenosina, la forma bioquímica del cuerpo para almacenar y transportar energía. Sin embargo, el trifosfato de adenosina no se almacena en gran medida en las células. Entonces, una vez que comienza la contracción muscular, la producción de

más trifosfato de adenosina debe comenzar rápidamente.<sup>8</sup>

Dado que el trifosfato de adenosina es tan importante, las células musculares tienen varias formas diferentes de producirlo. Estos sistemas funcionan juntos en fases. Los tres sistemas bioquímicos para producir trifosfato de adenosina son, en orden:

- utilizando fosfato de creatina
- usando glucógeno
- respiración aeróbica

### Uso de fosfato de creatina

Todas las células musculares tienen un poco de trifosfato de adenosina dentro de ellas que pueden usar de inmediato, ¡pero solo lo suficiente para durar unos 3 segundos! Por lo tanto, todas las células musculares contienen un compuesto de alta energía llamado fosfato de creatina que se descompone para producir más trifosfato de adenosina rápidamente. El fosfato de creatina puede satisfacer las necesidades energéticas de un músculo en funcionamiento a un ritmo muy elevado, pero solo durante unos 8-10 segundos.

### Usando glucógeno (y sin oxígeno)

Afortunadamente, los músculos también tienen grandes reservas de carbohidratos, llamados glucógeno, que pueden usarse para producir ATP a partir de la glucosa. Pero esto requiere alrededor de 12 reacciones químicas, por lo que suministra energía más lentamente que el fosfato de creatina. Sin embargo, sigue siendo rápido y producirá suficiente energía para durar unos 90 segundos. No se necesita oxígeno; esto es excelente porque el corazón y los pulmones tardan un tiempo en aumentar el suministro de oxígeno a los músculos. Un subproducto de hacer ATP sin usar oxígeno es el ácido láctico. Sabes cuando tus músculos están acumulando ácido láctico porque causa cansancio y dolor.<sup>9</sup>

### Usando la respiración aeróbica (usando oxígeno nuevamente)

A los dos minutos de ejercicio, el cuerpo comienza a suministrar oxígeno a los músculos que trabajan. Cuando hay oxígeno presente, la respiración aeróbica puede tener lugar para descomponer la glucosa en trifosfato de adenosina. Esta glucosa puede provenir de varios lugares:

- suministro de glucosa restante en las células musculares
- glucosa de los alimentos en el intestino
- glucógeno en el hígado
- reservas de grasa en los músculos
- en casos extremos (como el hambre), la proteína del cuerpo

La respiración aeróbica requiere aún más reacciones químicas para producir ATP que cualquiera de los dos sistemas anteriores. Es el más lento de los tres sistemas, pero puede suministrar ATP durante varias horas o más, siempre que dure el suministro de combustible.

### Así es como funciona

Has perdido el autobús y empiezas a correr a la universidad para un examen a las 9:00 a. m.:

- Durante los primeros 3 segundos de tu carrera hacia la universidad, tus células musculares usan el ATP que tienen dentro.
- Durante los siguientes 8 a 10 segundos, sus músculos utilizan las reservas de fosfato de creatina para proporcionar ATP.
- Como aún no has llegado a la universidad, el sistema de glucógeno (que no necesita oxígeno) se activa.
- Todavía no está allí, así que finalmente la respiración aeróbica (que es ATP usando oxígeno) se hace cargo.

Diferentes formas de ejercicio utilizan diferentes sistemas para producir ATP. Un velocista obtiene ATP de una manera muy diferente a un corredor de maratón.

- Uso de fosfato de creatina: este sería el principal sistema utilizado para ráfagas cortas (levantadores de pesas o velocistas de corta distancia) porque es rápido pero dura solo de 8 a 10 segundos.
- Uso de glucógeno (sin oxígeno): esto dura de 1,3 a 1,6 minutos, por lo que sería el sistema utilizado en eventos como la natación de 100 metros o la carrera de 200 o 400 metros.

Uso de la respiración aeróbica: dura un tiempo ilimitado, por lo que es el sistema que se usa en eventos de resistencia como carreras de maratón, remo, patinaje a distancia, etc.<sup>10</sup>

# **REGULARIDAD EN LA CAMINATA**

## **BENEFICIOS MENTALES DE CAMINAR**

Caminar ofrece lo mejor de ambos mundos. Ofrece los beneficios físicos del ejercicio al mismo tiempo que aumenta su bienestar emocional. Caminar con regularidad puede ayudar a aliviar los síntomas relacionados con enfermedades mentales crónicas, como la ansiedad y la depresión.<sup>1</sup> Puede caminar a cualquier lugar sin equipo o sin una membresía especial. Cuanto más lo hagas, más efectos positivos experimentarás.<sup>2</sup>

## **LOS BENEFICIOS DE CAMINAR**

Son numerosos los beneficios de caminar. Algunos de los más comunes incluyen.

- Sueño mejorado
- Mejor resistencia
- El alivio del estrés
- Mejora en el estado de ánimo
- Aumento de la energía y la resistencia
- La reducción del cansancio puede aumentar el estado de alerta mental
- Pérdida de peso
- Reducción del colesterol y mejora de la salud cardiovascular (corazón)

Caminar ayuda a mejorar su estado de ánimo porque aumenta el flujo sanguíneo y la circulación sanguínea al cerebro y al cuerpo. Tiene una influencia positiva en el eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal (HPA), que es su sistema de respuesta nerviosa central. Esto es bueno porque el eje HPA es responsable de tu respuesta al estrés. Cuando hace ejercicio caminando, calma sus nervios, lo que puede hacer que se sienta menos estresado.<sup>3</sup> Puede aprovechar los efectos positivos de caminar invitando a amigos a que lo acompañen. Caminar con otros uno o dos días a la semana puede tener enormes beneficios. El ejercicio físico combinado con interacciones sociales positivas puede mejorar los estados de ánimo negativos, evitar la depresión y mejorar la autoestima. Trate de caminar 3 días a la semana durante 10 a 30 minutos a la vez.<sup>4</sup>

## **CÓMO CREAR UNA RUTINA DE CAMINAR**

Una de las mejores maneras de comenzar una nueva rutina para caminar es comenzar de a poco y tomárselo con calma a medida que aumenta gradualmente la resistencia. Antes de dar un largo paseo, estírate para calentar. Comience a un ritmo que se sienta relajado, luego aumente a una caminata rápida. Hacia el final de su caminata, tómese tiempo para reducir la velocidad

nuevamente.<sup>5</sup> Cada vez que salga, forje una ruta cómoda para caminar, luego extienda la distancia durante los próximos días o semanas. Ponte metas para alcanzar y celebra tus victorias. Recuerde, no siempre se trata de la longitud de su ruta. También se trata de la calidad de la caminata y los beneficios que obtiene al hacerlo de manera constante.<sup>6</sup> Una buena regla general es caminar durante unos 30 a 45 minutos, ya sea de una sola vez o divididos en partes de 10 minutos. Esto termina siendo alrededor de 2-4 millas. Puede medir su distancia usando un reloj para medir el tiempo o abrochando un podómetro a su cinturón para medir la distancia.<sup>7</sup>

### AQUÍ HAY ALGUNOS CONSEJOS ÚTILES

Prepárate para el éxito. Comience con un objetivo simple, como dar un paseo de 5 minutos durante la hora del almuerzo. Cuando esto se convierta en una rutina, establezca una nueva meta, como caminar durante 20 minutos después del trabajo. Encuentre suficiente tiempo durante el día para sus caminatas. Con este plan, podría establecer metas que parecían imposibles al principio.<sup>8</sup>

Haz que caminar sea agradable. Si no le gusta caminar solo, puede pedirle a un vecino o amigo que lo acompañe. Si su grupo lo llena de energía, considere unirse a un grupo de caminata o un gimnasio. Puedes intentar escuchar música. Esto podría hacer que caminar sea menos aburrido.<sup>9</sup>

No te olvides de la comodidad. Querrás tener zapatos cómodos que no te lastimen los pies si caminas largas distancias. También es útil pensar un poco en lo que quieres usar. Las capas pueden ayudar en condiciones climáticas impredecibles. La tela sintética repelente al agua puede ayudarte a mantenerte fresco y seco si empiezas a sudar.<sup>10</sup>

Hazlo con seguridad. Si planea caminar de noche, considere usar ropa de colores brillantes y un reflector para ayudar a que los autos lo vean cuando pasan. Esté atento a su entorno y manténgase siempre a salvo.<sup>11</sup>

Cambia tu rutina. Si camina al aire libre, puede planificar una variedad de rutas diferentes. Si camina solo, dígame a alguien qué ruta tomará ese día. Camine siempre en lugares bien iluminados y seguros.<sup>12</sup>

No te preocupes por los días perdidos. Si de vez en cuando te olvidas de hacer tus caminatas diarias, no te rindas. Vuelva a la normalidad recordándose lo bien que se siente cuando incluye la actividad física en su rutina diaria.<sup>13</sup>

## **PROMOVER COMUNIDADES CAMINANTES Y CAMINABLES: UNA ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA SALUD**

Uno de cada dos adultos estadounidenses vive con una enfermedad crónica, como una enfermedad cardíaca, cáncer o diabetes. Estas enfermedades contribuyen a la discapacidad y la muerte prematura. Además, el tratamiento médico de las enfermedades crónicas genera costos sustanciales para las personas, las familias y el país. La buena noticia es que muchas enfermedades crónicas pueden retrasarse, prevenirse o controlarse mediante comportamientos saludables. Además de comer una dieta saludable y evitar el consumo de tabaco, las personas pueden disminuir el riesgo de enfermedades crónicas al mantenerse físicamente activas. La actividad física puede ayudar a las personas con enfermedades crónicas a controlar sus condiciones. Además, la actividad física reduce el riesgo de muerte prematura y apoya la salud mental positiva y el envejecimiento saludable, lo que la convierte en una de las acciones más importantes que las personas pueden tomar para mejorar su salud en general. Para obtener beneficios sustanciales para la salud, las Pautas de actividad física para estadounidenses de 2008 recomiendan que los adultos realicen al menos 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o 75 minutos de actividad física de intensidad vigorosa, o una combinación equivalente, cada semana y que los niños y adolescentes estar activo durante al menos 60 minutos todos los días. A pesar de los muchos beneficios de la actividad física, solo la mitad de todos los adultos estadounidenses y alrededor de una cuarta parte de los estudiantes de secundaria cumplen con la pauta de actividad física aeróbica en las Pautas de actividad física para estadounidenses de 2008. Caminar es una excelente manera para que la mayoría de las personas aumenten su actividad física. Es una poderosa estrategia de salud pública por las siguientes razones:

- Caminar es una manera fácil de iniciar y mantener un estilo de vida físicamente activo.
- Caminar es la forma más común de actividad física para las personas en todo el país.
- Caminar puede servir para muchos propósitos. Puede ser una forma de hacer ejercicio, divertirse o ir a la escuela, al trabajo u otros destinos cercanos.
- Hacer que caminar sea más fácil puede ayudar a las comunidades al mejorar la seguridad, la cohesión social y las economías locales y reducir la contaminación del aire.

Para promover el caminar, se pueden implementar estrategias comunitarias donde las personas viven, aprenden, trabajan y juegan. Los lugares para caminar se pueden diseñar y mejorar para mejorar su transitabilidad. Mejorar la transitabilidad significa que se crean o mejoran las comunidades para que sea seguro y fácil caminar y que se fomente la actividad peatonal para todas las personas. Mejorar la accesibilidad para peatones de las comunidades puede beneficiar a personas de todas las capacidades, incluidas aquellas que corren, andan en bicicleta, patinan o usan sillas de ruedas. La publicación *Step It Up! El Llamado a la acción del Cirujano General para promover comunidades peatonales y transitables* tenía como objetivo aumentar el caminar en los Estados Unidos al pedir un mejor acceso a lugares seguros y convenientes para caminar y andar en silla de ruedas, así como una cultura que apoye estas actividades para las personas de todas las edades y capacidades. Este llamado a la acción presenta cinco objetivos y estrategias de implementación de apoyo que se basan en evidencia científica y basada en la práctica. Estos objetivos exigen la acción de múltiples sectores de la sociedad, incluidos el transporte, el uso de la tierra y el diseño comunitario; parques, recreación y fitness; educación (escuelas, colegios y universidades); comercio e industria; voluntario y sin fines de lucro; cuidado de la salud; medios de comunicación; y salud pública. Las familias y las personas también deberán participar para lograr estos objetivos.<sup>14</sup>

Este Llamado a la acción complementa las recomendaciones existentes para ayudar a los estadounidenses a ser más activos físicamente, como las que se encuentran en la Estrategia Nacional de Prevención: Plan de Estados Unidos para una Mejor Salud y Bienestar y Resolviendo el Problema de la Obesidad Infantil dentro de una Generación, Grupo de Trabajo de la Casa Blanca sobre Obesidad Infantil al Presidente, así como los objetivos nacionales de salud para la actividad física en *Healthy People 2020*. También se alinea con las metas de iniciativas como *Let's Move!* la campaña *Go4Life*, la iniciativa *Safer People, Safer Streets* del Departamento de Transporte de EE. UU., la iniciativa *America's Great Outdoors* y la Asociación para Comunidades Sostenibles. Además, este Llamado a la acción se basa en el Plan Nacional de Actividad Física, que fue desarrollado por socios públicos y privados para proporcionar un conjunto integral de políticas, programas e iniciativas que pueden ayudar a todas las personas a ser más activas físicamente y cumplir con los objetivos de 2008. *Pautas de actividad física para los estadounidenses*.<sup>15</sup>

## **VIGOROSO VS. ACTIVIDAD MODERADA**

¿Cómo se puede diferenciar una actividad a un nivel moderado de una vigorosa? Las actividades vigorosas requieren más esfuerzo que las moderadas. Estas son solo algunas actividades físicas aeróbicas moderadas y vigorosas. Haga esto durante 10 minutos o más a la vez.<sup>1</sup>

### ACTIVIDADES MODERADAS

*(Puedo hablar mientras los hago, pero no puedo cantar).*

- Bailes de salón y en línea
- Andar en bicicleta en terreno llano o con pocas colinas
- Canotaje
- Jardinería en general (rastrillar, podar arbustos)
- Deportes donde atrapas y lanzas (béisbol, softbol, voleibol)
- Tenis (dobles)
- Uso de su silla de ruedas manual
- Uso de cicladores manuales, también llamados ergómetros
- Caminar a paso ligero
- Aeróbic acuático

### ACTIVIDADES VIGOROSAS

*(Solo puedo decir unas pocas palabras sin detenerme a recuperar el aliento).*

- Danza aeróbica
- Andar en bicicleta a más de 10 millas por hora
- baile rapido
- Jardinería pesada (excavar, cavar)
- Senderismo cuesta arriba
- saltar la cuerda
- Artes marciales (como el kárate)
- Carrera a pie, trotar o correr
- Deportes con mucha carrera (baloncesto, hockey, fútbol)
- Nadar rápido o nadar vueltas
- Tenis (individuales)

## ACTIVIDAD LIGERA, MODERADA Y VIGOROSA

Las actividades de intensidad ligera requieren la menor cantidad de esfuerzo, en comparación con las actividades moderadas y vigorosas. La definición de actividad de intensidad de luz es una actividad que se clasifica como  $< 3$  METS. (MET significa el equivalente metabólico de la tarea. Un MET es la cantidad de energía utilizada mientras se está sentado en silencio. Las actividades físicas se pueden calificar usando MET para indicar su intensidad. Por ejemplo, la lectura puede usar alrededor de 1.3 MET mientras que correr puede usar 8-9 MET.) Un MET, o equivalente metabólico, es la cantidad de oxígeno consumido mientras está sentado en reposo. Así, una actividad clasificada como 2 METS equivaldría a 2 veces la cantidad de oxígeno consumido estando sentado en reposo (1 MET). Los METS son un método conveniente y estándar para describir la intensidad absoluta de las actividades físicas. Algunos ejemplos de actividades físicas ligeras incluyen caminar despacio, sentarse frente a la computadora, hacer la cama, comer, preparar la comida y lavar los platos.<sup>2</sup>

Las actividades de intensidad moderada se definen como actividades que oscilan entre  $3 - < 6$  METS. Estas actividades requieren más consumo de oxígeno que las actividades ligeras. Algunos ejemplos de actividades físicas moderadas incluyen barrer el piso, caminar enérgicamente, bailar lento, pasar la aspiradora, lavar ventanas y jugar al baloncesto.<sup>3</sup>

Las actividades de intensidad vigorosa se definen como actividades  $\geq 6$  METS. Las actividades vigorosas requieren la mayor cantidad de consumo de oxígeno para completar la actividad. Ejemplos de actividades físicas vigorosas incluyen correr ( $5 \text{ mph } >$ ), nadar, palear, fútbol, saltar la cuerda y cargar cargas pesadas (es decir, ladrillos).<sup>4</sup>

Una manera fácil de estimar la intensidad de las actividades es a través de un método llamado "prueba del habla". Este método es una forma sencilla y práctica para que las personas midan la intensidad de su actividad. Si está realizando una actividad de intensidad moderada, puede hablar, pero no cantar durante la actividad. Si está haciendo una actividad de intensidad vigorosa, no podrá decir más que unas pocas palabras sin respirar.<sup>5</sup>

## EJEMPLOS DE ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA Y VIGOROSA

Los expertos en ejercicio miden la actividad en equivalentes metabólicos o MET. Un MET se define como la energía que se necesita para sentarse en silencio. Para el adulto promedio, esto es aproximadamente una caloría por cada 2.2 libras de peso corporal por hora; alguien que pesa 160 libras quemaría aproximadamente 70 calorías por hora mientras está sentado o durmiendo.<sup>7</sup>

Las actividades de intensidad moderada son aquellas que lo hacen moverse lo suficientemente rápido o lo suficientemente vigoroso como para quemar de tres a seis veces más energía por minuto que cuando está sentado en silencio o hace ejercicios que registran de 3 a 6 MET.

Las actividades de intensidad vigorosa queman más de 6 MET.<sup>8</sup> Una limitación de esta forma de medir la intensidad del ejercicio es que no considera el hecho de que algunas personas tienen un mayor nivel de condición física que otras. Así, se considera que caminar a 3 o 4 millas por hora requiere MET y es una actividad de intensidad moderada, independientemente de quién la realice, un joven corredor de maratón o una abuela de 90 años. Como puede imaginar, una caminata rápida probablemente sea una actividad fácil para el corredor de maratón, pero una actividad muy difícil para la abuela.<sup>9</sup>

## LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO DE INTENSIDAD VIGOROSA

El ejercicio de intensidad vigorosa, a veces llamado ejercicio de alta intensidad, es una actividad física realizada con una gran cantidad de esfuerzo, lo que resulta en una frecuencia cardíaca sustancialmente más alta y una respiración rápida. Su esfuerzo se consideraría difícil a extremadamente difícil, lo que dificulta hablar en oraciones completas. Las actividades como correr, andar en bicicleta y tenis para solteros generalmente se clasifican como vigorosas. La American Heart Association recomienda una combinación de actividad de intensidad moderada a vigorosa durante 40 minutos cada vez, tres o cuatro días a la semana para reducir la presión arterial y el colesterol.

## MEDICIÓN DE LA INTENSIDAD DEL EJERCICIO

Aunque es posible que tenga una idea cuando alcanza un nivel vigoroso, puede mirar estos marcadores específicos para estar seguro.

Prueba de conversación: la forma más sencilla de determinar si está en un nivel

vigoroso de ejercicio es con una prueba de conversación. A una intensidad vigorosa, puede hablar solo unas pocas palabras a la vez, no en oraciones completas.

**MET y calorías quemadas:** los Centros para el Control de Enfermedades definen el esfuerzo requerido para el ejercicio de intensidad vigorosa como más de 6 equivalentes metabólicos, quemando más de 7 kilocalorías por minuto. Esto es seis veces el costo de energía de sentarse en silencio, 1 MET, que quema 1,2 kilocalorías por minuto.

**Frecuencia cardíaca:** la AHA también define la intensidad vigorosa como el ejercicio a una frecuencia cardíaca del 70 % al 85 % de la frecuencia cardíaca máxima de una persona.<sup>1</sup> calculadora para encontrar este número para su edad y sexo.

**Tasa de esfuerzo percibido:** si tuviera que calificar su esfuerzo en la escala de esfuerzo percibido de Borg (6 sin esfuerzo y 20 como esfuerzo máximo), la intensidad vigorosa es de 15 a 19, el rango que calificaría subjetivamente como duro, muy duro, o extremadamente duro, según la AHA.<sup>10</sup>

### BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA

Hay muchas razones para llevar tu entrenamiento a un nivel superior. Participar en una actividad física vigorosa puede proporcionar muchas ventajas para la salud.

**Menor riesgo de enfermedades crónicas:** la falta de ejercicio puede conducir a una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas, como enfermedades coronarias, osteoporosis y varios tipos de cáncer. Por ejemplo, un estudio de 2012 dio seguimiento a más de 44 000 hombres de 40 a 75 años después de 22 años y concluyó que el ejercicio vigoroso se asoció con un menor riesgo de enfermedades crónicas entre los participantes.<sup>11</sup>

**Salud Cerebral Mejorada:** Todos los ejercicios, pero particularmente los entrenamientos vigorosos, aumentan el flujo sanguíneo en el cerebro y oxigenan las áreas frontales del cerebro. Esto se ha demostrado entre los estudiantes en edad escolar—aquellos que participaron en ejercicio vigoroso obtuvieron mejores calificaciones—así como en poblaciones de mayor edad.

Una revisión de 2017 que se centró en el vínculo entre el ejercicio y la enfermedad de Parkinson o la enfermedad de Alzheimer encontró que cuando las personas de 70 a 80 años realizan 150 minutos de ejercicio moderado a vigoroso por semana en los últimos cinco años, tienen un 40 % menos de posibilidades de desarrollar la enfermedad de Alzheimer en comparación con los sedentarios de su grupo de edad.<sup>12</sup>

# **CREENCIAS Y ACTITUDES**

## ACTITUDES, VALORES Y CREENCIAS

El primer tipo de argumento persuasivo implica un cambio en las actitudes, valores y creencias de alguien. Una actitud se define como la predisposición general de un individuo hacia algo como bueno o malo, correcto o incorrecto, negativo o positivo. Tal vez crea que las leyes locales de toque de queda para personas menores de veintiún años son una mala idea, por lo que desea persuadir a otros para que adopten una actitud negativa hacia tales leyes. También puede intentar persuadir a una persona para que cambie su valor hacia algo.<sup>1</sup>

Un valor se refiere a la percepción de un individuo sobre la utilidad, la importancia o el valor de algo. Podemos valorar la educación universitaria, la tecnología o la libertad. Los valores, como concepto general, son bastante ambiguos y tienden a ser ideas muy elevadas. En última instancia, lo que valoramos en la vida nos motiva a participar en una variedad de comportamientos. Por ejemplo, si valora la tecnología, es más probable que busque nuevas tecnologías o software por su cuenta. Por el contrario, si no valoras la tecnología, es menos probable que busques nuevas tecnologías o software a menos que alguien o alguna circunstancia te lo requiera. Por último, puede intentar que las personas cambien sus creencias personales. Una creencia es una proposición o posición que un individuo sostiene como verdadera o falsa sin un conocimiento o prueba positiva. Por lo general, las creencias se dividen en dos categorías básicas: centrales y disposicionales. Una creencia fundamental es una creencia en la que las personas se han involucrado activamente y han creado a lo largo de sus vidas.<sup>2</sup> Una creencia disposicional, por otro lado, es una creencia en la que las personas no se han involucrado activamente, sino juicios que hacen, basados en su conocimiento de temas relacionados, cuando se encuentran con una proposición. Por ejemplo, imagine que le hacen la pregunta: "¿Pueden los autos de serie alcanzar velocidades de mil millas por hora en una pista ovalada de una milla?" Aunque es posible que nunca hayas asistido a una carrera de autos de serie o que hayas visto una en la televisión, puedes hacer juicios en una fracción de segundo sobre tu comprensión de las velocidades de los automóviles y decir con bastante certeza que crees que los autos de serie no pueden viajar a mil millas por hora en una pista de una milla. A veces nos referimos a las creencias disposicionales como creencias virtuales.<sup>3</sup>

Cuando se trata de persuadir a las personas para que modifiquen sus creencias fundamentales y disposicionales, persuadir a las audiencias para que

cambien sus creencias fundamentales es más difícil que persuadirlas para que cambien sus creencias disposicionales. Por esta razón, es muy poco probable que persuada a las personas para que cambien sus creencias fundamentales profundamente arraigadas sobre un tema en un discurso de cinco a diez minutos. Sin embargo, si da un discurso persuasivo sobre un tema relacionado con las creencias disposicionales de la audiencia, es posible que tenga más posibilidades de éxito. Si bien las creencias centrales pueden parecer emocionantes e interesantes, los temas persuasivos relacionados con las creencias disposicionales generalmente son mejores para los hablantes novatos con asignaciones de tiempo limitadas.<sup>4</sup>

### VALORES, CREENCIAS Y ACTITUDES

Los seres humanos son criaturas complejas y multifacéticas. Psicólogos y sociólogos han escrito miles de páginas de texto tratando de explicar qué es lo que hace que los seres humanos "se muevan" para comprender mejor por qué las personas se comportan como lo hacen. ¿Por qué una persona se ríe de un insulto mientras que otra siente la necesidad de golpear al ofensor? ¿Por qué algunas culturas valoran la singularidad del individuo mientras que otras creen que un grupo que trabaja como un todo es más importante? ¿Qué hace que una persona persevere mientras otra se da por vencida? En una pequeña sección de este capítulo, ciertamente no podemos esperar cubrir de manera integral todo lo que comprende la psicología humana, pero necesitamos identificar algunos términos clave que tienen relevancia en nuestro estudio de la comunicación y el habla. Para nuestros propósitos, los términos valores, creencias y actitudes son especialmente importantes al intentar analizar a su audiencia. Estos términos se definen en la siguiente tabla.<sup>5</sup>

**Valores:** Los principios o estándares subyacentes de comportamiento deseable o ideal que usamos para justificar nuestras creencias y actitudes.

**Creencias:** Ideas que expresamos sobre temas que pueden explicar nuestras actitudes hacia ellos.

**Actitudes:** Estado de ánimo a favor o en contra de una persona, política, creencia, institución, tema, etc.

# **APOYO SOCIAL Y BIENESTAR**

## **¿QUÉ ES UNA RED DE APOYO SOCIAL?**

Una red de apoyo social está formada por amigos, familiares y compañeros. El apoyo social es diferente de un grupo de apoyo, que generalmente es una reunión estructurada dirigida por un líder lego o un profesional de la salud mental.<sup>1</sup> Aunque tanto los grupos de apoyo como las redes de apoyo pueden desempeñar un papel importante en momentos de estrés, una red de apoyo social es algo que usted necesita. puede desarrollarse cuando no está bajo estrés. Brinda la tranquilidad de saber que sus amigos están allí para ayudarlo si los necesita.<sup>2</sup> No necesita formalizar su red de apoyo. Un descanso para tomar café con un amigo en el trabajo, una charla rápida con un vecino, una llamada telefónica a su hermano, una visita a un lugar de culto o trabajo voluntario son formas de desarrollar y fomentar relaciones duraderas con los demás.<sup>3</sup> Una red de apoyo social contribuye en gran medida a promover la consistencia en el ejercicio y el bienestar general.

## **RIESGOS DEL AISLAMIENTO Y BENEFICIOS DEL APOYO SOCIAL**

Los estudios han demostrado que el aislamiento social y la soledad están asociados con un mayor riesgo de mala salud mental y mala salud cardiovascular, así como otros problemas de salud. Otros estudios han demostrado el beneficio de una red de apoyo social, incluidos los siguientes:<sup>4</sup>

- Mejorar la capacidad para hacer frente a situaciones estresantes.
- Aliviar los efectos de la angustia emocional
- Promoción de una buena salud mental de por vida
- Mejorar la autoestima
- Reducir los riesgos cardiovasculares, como reducir la presión arterial
- Promoción de hábitos de vida saludables
- Fomentar la adherencia a un plan de tratamiento

## **CULTIVAR TU RED DE APOYO SOCIAL**

Si desea mejorar su salud mental y su capacidad para combatir el estrés, rodéese de al menos algunos buenos amigos y confidentes que estén entusiasmados con el ejercicio y el bienestar general. Aquí hay algunas ideas para construir su red social:

- Voluntario. Elija una causa que sea importante para usted y participe. Seguro que conocerá a otras personas que comparten intereses y valores similares.
- Únase a un gimnasio o grupo de fitness. Incorporar la actividad física en su día es una parte importante de un estilo de vida saludable. Puedes

hacer amigos mientras haces ejercicio. Busque gimnasios en su área o consulte un centro comunitario local.

- Tomar una clase. Un curso de educación comunitaria o de la universidad local lo pone en contacto con otras personas que comparten pasatiempos o actividades similares.
- Mira en línea. Los sitios de redes sociales pueden ayudarlo a mantenerse conectado con amigos y familiares. Existen muchos buenos sitios para personas que atraviesan momentos estresantes, como enfermedades crónicas, pérdida de un ser querido, un nuevo bebé, divorcio y otros cambios en la vida. Asegúrese de apegarse a sitios de buena reputación y tenga cuidado al organizar reuniones en persona.

### DAR Y TOMAR: LA BASE DE LAS REDES SOCIALES

Una relación exitosa es una calle de doble sentido que requiere una participación activa. Aquí hay algunas sugerencias para nutrir sus relaciones:

- Mantente en contacto. Responder llamadas telefónicas, devolver correos electrónicos e invitaciones recíprocas les permite a las personas saber que te importa.
- No compitas. Sé feliz en lugar de celoso cuando tus amigos tengan éxito.
- Se un buen oyente. Escuche cuando sus amigos están hablando. Descubra lo que es importante para ellos.
- No te excedas. Tenga cuidado de no abrumar a amigos y familiares con llamadas telefónicas y correos electrónicos. Guarda esos momentos de alta demanda para cuando los necesites.
- Aprecia a tus amigos y familiares. Tómese el tiempo para decir gracias y expresar lo importantes que son para usted.
- Devolver. Esté disponible para familiares y amigos cuando necesiten apoyo.<sup>4</sup>

### CÓMO CONTRIBUYE EL APOYO SOCIAL A LA SALUD PSICOLÓGICA

El apoyo social a menudo se identifica como un componente clave de relaciones sólidas y una salud psicológica sólida, pero ¿qué significa exactamente? Esencialmente, el apoyo social implica tener una red de familiares y amigos a los que pueda recurrir en momentos de necesidad.<sup>5</sup> Ya sea que esté enfrentando una crisis personal y necesite asistencia inmediata, o simplemente quiera pasar tiempo con personas que se preocupan por usted, estas las relaciones juegan un papel fundamental en la forma en que usted

funciona en su vida cotidiana.<sup>6</sup> Es el apoyo social lo que fortalece a las personas durante los momentos de estrés y, a menudo, les da la fuerza para seguir adelante e incluso prosperar.<sup>7</sup> Pero el apoyo social es sin duda no es una calle de sentido único. Además de depender de los demás, también sirves como una forma de apoyo para muchas personas en tu vida.

### POR QUÉ UN APOYO SOCIAL FUERTE ES TAN IMPORTANTE

Los psicólogos y otros profesionales de la salud mental a menudo hablan sobre la importancia de tener una sólida red de apoyo social. Cuando intentamos alcanzar nuestras metas o enfrentar una crisis, los expertos con frecuencia imploran a las personas que se apoyen en sus amigos y familiares para obtener apoyo.<sup>8</sup>

La investigación también ha demostrado el vínculo entre las relaciones sociales y muchos aspectos diferentes de la salud y el bienestar.<sup>1</sup> El apoyo social deficiente se ha relacionado con la depresión y la soledad y se ha demostrado que altera la función cerebral y aumenta el riesgo de lo siguiente:<sup>9</sup>

- consumo de alcohol
- Enfermedad cardiovascular
- Depresión
- Suicidio

En un estudio de hombres de mediana edad durante siete años, los que tenían un fuerte apoyo social y emocional tenían menos probabilidades de morir que los que carecían de tales relaciones.<sup>10</sup>

### APOYO SOCIAL

El apoyo social se refiere a los recursos psicológicos y materiales proporcionados por una red social para ayudar a las personas a sobrellevar el estrés. Dicho apoyo social puede presentarse en diferentes formas y puede implicar:<sup>11</sup>

- Ayudar a una persona con varias tareas diarias cuando está enferma u ofrecerle asistencia financiera cuando la necesita
- Aconsejar a un amigo cuando se enfrenta a una situación difícil
- Proporcionar cuidado, empatía y preocupación por los seres queridos que lo necesitan.

## INTEGRACIÓN SOCIAL

La integración social es la participación real en varias relaciones sociales, que van desde parejas románticas hasta amistades.<sup>4</sup> Esta integración involucra emociones, intimidad y un sentido de pertenencia a diferentes grupos sociales, incluyendo ser parte de un:

- Familia
- Camaradería
- Comunidad Religiosa
- Actividad social

Los expertos sugieren que estar integrado en tales relaciones sociales confiere un beneficio protector contra conductas desadaptativas y consecuencias dañinas para la salud.

## TIPOS DE APOYO SOCIAL

Las redes sociales de apoyo pueden presentarse en diferentes formas y desempeñar diferentes roles en su vida.

### SOPORTE EMOCIONAL

A veces, las personas en su vida brindan apoyo emocional. Te respaldan cuando lo necesitas y están allí con un hombro para llorar cuando las cosas no salen como esperabas. Este tipo de apoyo puede ser particularmente importante en momentos de estrés o cuando las personas se sienten solas.<sup>12</sup>

### APOYO INSTRUMENTAL

En otros casos, las personas de su red social pueden brindar un apoyo fundamental. Se encargan de sus necesidades físicas y ofrecen una mano amiga cuando la necesita. Esto podría implicar traerle una comida caliente cuando esté enfermo o llevarle cuando su automóvil esté en el taller. Dicho apoyo es importante cuando las personas tienen necesidades inmediatas que deben abordarse.<sup>13</sup>

### APOYO INFORMATIVO

Las personas también pueden brindar lo que se conoce como apoyo informativo. Esto puede implicar proporcionar orientación, asesoramiento, información y tutoría. Tal apoyo puede ser importante cuando se toman

decisiones o grandes cambios en la vida de uno. Al contar con esta forma de apoyo, las personas pueden sentirse menos ansiosas y estresadas por los problemas que están tratando de resolver gracias al consejo de un amigo, mentor o ser querido de confianza.<sup>14</sup>

# REFERENCES

<sup>0.1</sup> <https://store.samhsa.gov/sites/default/files/d7/priv/sma16-4953.pdf>

## **INTRODUCTION: WHAT IS WELLNESS?**

<sup>1</sup> Katon, W., E.H.B. Lin, and K. Kroenke. The association of depression and anxiety with medical symptom burden in patients with chronic medical illness. *General Hospital Psychiatry* 29:147-155, 2007.

<sup>2</sup> Koeing, H.G. Religion, spirituality, and medicine: Research findings and implications for clinical practice. *Southern Medical Journal* 97:1194-1200, 2004.

<sup>3</sup> Weaver, A. J., and K.J. Flannelly. The role of religion/spirituality for cancer patients and their caregivers. *Southern Medical Journal* 97:1210-1214, 2004.

<sup>4</sup> National Institute of Mental Health. The Numbers Count: Mental Disorders in America. Fact Sheet. <http://www.nimh.nih.gov/publicat/numbers.cfm#MajorDepressive>.

<sup>5</sup> U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

<sup>6</sup> Rogers, V.L. et al. Heart disease and stroke statistics – 2012 update. *Circulation* 125:e12-e230, 2012.

## **NEGATIVE SIDE EFFECTS OF A SEDENTARY LIFESTYLE**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8**

<https://www.veinclinics.com/blog/top-5-negative-effects-of-a-sedentary-lifestyle/>

<https://cdnsiencepub.com/doi/full/10.1139/apnm-2012-0235>

Abel M., Hannon J., Mullineaux D., and Beighle A. 2011. Determination of step rate thresholds corresponding to physical activity classifications in adults. *J. Phys. Act. Health*, 8(1): 45–51.

Ainsworth B.E., Haskell W.L., Herrmann S.D., Meckes N., Bassett D.R. Jr., Tudor-Locke C., et al. 2011. 2011 Compendium of Physical Activities: A second update of codes and MET values. *Med. Sci. Sports Exerc.* 43(8): 1575–1581.

Barbat-Artigas S., Plouffe S., Dupontgand S., and Aubertin-Leheudre M. 2012. Is functional capacity related to the daily amount of steps in postmenopausal women? *Menopause*, 19(5): 541–548.

Barreira T.V., Katzmarzyk P.T., Johnson W.D., and Tudor-Locke C. 2012a. Cadence patterns and peak cadence in U.S. children and adolescents: NHANES 2005–2006. *Med. Sci. Sports Exerc.* 44(9): 1721–1727.

Barreira T.V., Tudor-Locke C., Champagne C., Broyles S.T., Harsha D., Kennedy B.M., et al. 2012b. Comparison of YAMAX pedometer and GT3X accelerometer steps/day in a free-living sample of overweight and obese adults. *J. Phys. Act Health*.

Bassett D.R. Jr. and John D. 2010. Use of pedometers and accelerometers in clinical populations: validity and reliability issues. *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 135–142.

Bassett D.R. Jr., Tremblay M.S., Eslinger D.W., Copeland J.L., Barnes J.D., and Huntington G.E. 2007. Physical activity and body mass index of children in an Old Order Amish community. *Med. Sci. Sports Exerc.* 39(3): 410–415.

Beets M.W., Bornstein D., Beighle A., Cardinal B.J., and Morgan C.F. 2010a. Pedometer-measured physical activity patterns of youth: a 13-country review. *Am. J. Prev. Med.* 38(2): 208–216.

Beets M.W., Agiovlasis S., Fahs C.A., Ranadive S.M., and Fernhall B. 2010b. Adjusting step count recommendations for anthropometric variations in leg length. *J. Sci. Med. Sport*, 13(5): 509–512.

Bell G.J., Harber V., Murray T., Courneya K.S., and Rodgers W. 2010. A comparison of fitness training to a pedometer-based walking program matched for total energy cost. *J. Phys. Act Health*, 7(2): 203–213.

Bennett G.G., Wolin K.Y., Puleo E., and Emmons K.M. 2006. Pedometer-determined physical activity among multiethnic low-income housing residents. *Med. Sci. Sports Exerc.* 38(4): 768–773.

Bennett G.G., McNeill L.H., Wolin K.Y., Duncan D.T., Puleo E., and Emmons K.M. 2007. Safe to walk? Neighborhood safety and physical activity among public housing residents. *PLoS Med.* 4(10): e306.

Bradley J.M., Kent L., Elborn J.S., and O'Neill B. 2010. Motion sensors for monitoring physical activity in cystic fibrosis: what is the next step? *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 197–203.

Bravata D.M., Smith-Spangler C., Sundaram V., Gienger A.L., Lin N., Lewis R., et al. 2007. Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review. *JAMA*, 298(19): 2296–2304.

Caspersen C.J., Powell K.E., and Christenson G.M. 1985. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 100(2): 126–131.

Cavanaugh J.T., Kochi N., and Stergiou N. 2010. Nonlinear analysis of ambulatory activity patterns in community-dwelling older adults. *J. Gerontol. A: Biol. Sci. Med. Sci.* 65(2): 197–203.

Chan C.B., Ryan D.A., and Tudor-Locke C. 2006. Relationship between objective measures of physical activity and weather: a longitudinal study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 3: 21.

Temple V.A. 2010. Objectively measured physical activity of people with intellectual disability: participation and contextual

influences. *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 183–196.

Tudor-Locke C., Pangrazi R.P., Corbin C.B., Rutherford W.J., Vincent S.D., Raustorp A., et al. 2004*b*. BMI-referenced standards for recommended pedometer-determined steps/day in children. *Prev Med.* 38(6): 857–864.

Tudor-Locke C., McClain J.J., Hart T.L., Sisson S.B., and Washington T.L. 2009*e*. Expected values for pedometer-determined physical activity in youth. *Res. Q. Exerc. Sport*, 80(2): 164–174.

Tudor-Locke C., Johnson W.D., and Katzmarzyk P.T. 2010*a*. Accelerometer-determined steps/day in U.S. children and youth. *Med. Sci. Sports Exerc.* 42(12): 2244–2250.

Tudor-Locke C., Brashear M.M., Johnson W.D., and Katzmarzyk P.T. 2010*b*. Accelerometer profiles of physical activity and inactivity in normal weight, overweight, and obese U.S. men and women. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 7(1): 60.

Tudor-Locke C., Johnson W.D., and Katzmarzyk P.T. 2011*a*. Relationship between accelerometer-determined steps/day and other accelerometer outputs in U.S. adults. *J. Phys. Act Health*, 8: 410–419.

Tudor-Locke C., Johnson W.D., and Katzmarzyk P.T. 2011*b*. U.S. population profile of time-stamped accelerometer outputs: impact of wear time. *J. Phys. Act Health*, 8: 693–698.

Tudor-Locke C., Craig C.L., Cameron C., and Griffiths J.M. 2011*c*. Canadian children's and youth's pedometer-determined steps/day, parent-reported TV watching time, and overweight/obesity: the CANPLAY Surveillance Study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 8: 66.

Tudor-Locke C., Leonardi C., Johnson W.D., Katzmarzyk P.T., and Church T.S. 2011*d*. Accelerometer steps/day translation of moderate-to-vigorous activity. *Prev. Med.* 53: 31–33.

Tudor-Locke C., Camhi S.M., Leonardi C., Johnson W.D., Katzmarzyk P.T., Earnest C.P., et al. 2011*e*. Patterns of adults stepping cadence in the 2005–2006 NHANES. *Prev. Med.* 53: 178–181.

Tudor-Locke C., Craig C.L., Beets M.W., Belton S., Cardon G.M., Duncan S., et al. 2011*f*. How many steps/day are enough? For children and adolescents. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 8: 78.

Tudor-Locke C., Craig C.L., Aoyagi Y., Bell R.C., Croteau K.A., De Bourdeaudhuij I., et al. 2011*g*. How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 8: 80.

Tudor-Locke C., Craig C.L., Brown W.J., Clemes S.A., De Cocker K., Giles-Corti B., et al. 2011*h*. How many steps/day are enough? For adults. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 8: 79.

Tudor-Locke C., Camhi S.M., and Troiano R.P. 2012. A catalog of rules, variables, and definitions applied to accelerometer data in the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003–2006. *Prev. Chronic Dis.* 9: E113.

Tully M.A. and Tudor-Locke C. 2010. Physical activity monitors: clinical and research applications. *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 133–134.

.Lavie CJ, Arena R, Swift DL, Johannsen NM, Sui X, Lee DC, Earnest CP, Church TS, O'Keefe JH, Milani RV, Blair SN. Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes.

.Fletcher GF, Landolfo C, Niebauer J, Ozemek C, Arena R, Lavie CJ. Promoting physical activity and exercise: JACC health promotion series.

.Wisloff U, Lavie CJ. Taking physical activity, exercise, and fitness to a higher level.

.urco JV, Inal-Veith A, Fuster V. Cardiovascular health promotion: an issue that can no longer wait.

.remblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, Chastin SFM, Altenburg TM, Chinapaw MJM; SBRN Terminology Consensus Project Participants. Sedentary behavior research network (SBRN) - terminology consensus project process and outcome.

19.2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018.

.Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc.*

.Dunstan DW, Barr EL, Healy GN, Salmon J, Shaw JE, Balkau B, Magliano DJ, Cameron AJ, Zimmet PZ, Owen N. Television viewing time and mortality: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab).

.Chau JY, Grunseit AC, Chey T, Stamatakis E, Brown WJ, Matthews CE, Bauman AE, van der Ploeg HP. Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis

## **SEDENTARY LIFESTYLES AND HEALTH RISKS**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7700832/>

World Health Organization. Geneva: World Health Organization; 2020. Physical inactivity: a global public health problem [Internet] [cited 2020 Jun 15]. Available from: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/en/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/)

Korea Centers for Disease Control and Prevention. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2019.

Trends in the percentage of physical activity, among Korean adults aged ≥19 years, 2007– 2017 [Internet] [cited 2020 Jun 15]. Available from: [https://www.cdc.go.kr/board.es?mid=a20602010000&bid=0034&list\\_no=364483&act=view](https://www.cdc.go.kr/board.es?mid=a20602010000&bid=0034&list_no=364483&act=view).

Patterson R, McNamara E, Tainio M, de Sa TH, Smith AD, Sharp SJ, et al. Sedentary behavior and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Eur J Epidemiol.*

Statistics Korea. *Korea health statistics 2018: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-3)* Daejeon: Statistics Korea; 2018.

Fennell C, Barkley JE, Lepp A. The relationship between cell phone use, physical activity, and sedentary behavior in adults aged 18–80. *Comput Human Behav.* ]

World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization; Sedentary Behaviour Research Network. Ottawa: Sedentary Behaviour Research Network; 2020. SBRN Terminology Consensus Project: 2017-2020 [Internet] [cited 2020 Nov 6]. Available from: <https://www.sedentarybehaviour.org/sbrn-terminology-consensus-project/>

Jochem C, Wallmann-Sperlich B, Leitzmann MF. The influence of sedentary behavior on cancer risk: epidemiologic evidence and potential molecular mechanisms. *Curr Nutr Rep*.

Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR, Jr, Tudor-Locke C, et al. 2011 Compendium of physical activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc*.

Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41:998–1005.

Lynch BM. Sedentary behavior and cancer: a systematic review of the literature and proposed biological mechanisms. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*.

Brown WJ, Bauman AE, Bull FC, Burton NW. *Development of evidence-based physical activity recommendations for adults (18-64 years): report prepared for the Australian Government Department of Health*. Canberra: Commonwealth of Australia; 2012.

Department of Health, Australian Government. Canberra: Commonwealth of Australia; 2019. Australian 24-hour movement guidelines for the early years (birth to 5 years): an integration of physical activity, sedentary behavior, and sleep [Internet] [cited 2020 Jun 15]. Available from: <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ti-0-5years>.

Commonwealth of Australia. Repatriation Commission. *Choose health: be active: a physical activity guide for older Australians*. Canberra: Commonwealth of Australia and the Repatriation Commission; 2005.

## **PHYSICAL ACTIVITY & METAL ACTIVITY**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9**

<https://www.hhs.k-state.edu/kines/about/outreach/activity-guide/whatispa.html>

CNS Neuroscience & Therapeutics. Review of the brain health benefits of exercise. Last updated June 3, 2020. Accessed March 31, 2022.

American Psychological Association. Working out boosts brain health. Last updated March 4, 2020. Accessed April 29, 2022.

Advances in Preventive Medicine. The interrelationship between sleep and exercise: A systemic review. Last updated March 26, 2017. Accessed March 31, 2022.

Ibid.

National Institute of Mental Health. Depression. Last updated February 2018. Accessed March 31, 2022.

The American Journal of Psychiatry. Exercise and the prevention of depression: Results of the HUNT Cohort Study. Last updated October 3, 2017. Accessed March 31, 2022.

Psychology Today. Nature and Mental Health. What is the link? Last updated October 22, 2019. Accessed April 26, 2022.

Journal of psychiatric research. Assessing BDNF as a mediator of the effects of exercise on depression. Last updated February 8, 2020. Accessed April 26, 2022.

Mayo Clinic. Depression and anxiety: Exercise eases symptoms. Last updated September 27, 2017. Accessed March 31, 2022.

Frontiers in Psychiatry. Physical activity is associated with a lower long-term incidence of anxiety in a population-based, large-scale study. Last updated September 10, 2021. Accessed March 31, 2022.

Psychiatry Research. An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. Last updated January 6, 2017. Accessed May 5, 2022.

JAMA Psychiatry. A Mendelian Randomization Approach for Assessing the Relationship Between Physical Activity and Depression. Last updated January 23, 2019. Accessed April 26, 2022.

## **LIFESTYLE CHANGES**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5**

<https://www.apa.org/topics/behavioral-health/healthy-lifestyle-changes>

<https://www.delightmedical.com/wellness-guide/lifestyle-changes-for-improved-health>

<https://www.lenmed.co.za/seven-lifestyle-factors-that-will-benefit-your-health/>

<https://quizlet.com/66393223/10-lifestyle-factors-flash-cards/>

## **ENERGY EXPENDITURE**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10**

<https://www.verywellfit.com/what-is-energy-expenditure-3496103>

- Calcagno M, Kahleova H, Alwarith J, et al. The thermic effect of food: A review. *J Am Coll Nutr*. 2019;38(6):547-551. doi:10.1080/07315724.2018.1552544
- Ravn AM, Ture Gregersen N, Christensen R, et al. Thermic effect of a meal and appetite in adults: an individual participant data meta-analysis of meal-test trials. *Food & Nutrition Research*. 2013;57(1):19676. doi:10.3402/for.v57i0.19676.
- Bosy-Westphal A, Hägele FA, Müller MJ. What is the impact of energy expenditure on energy intake? *Nutrients*. 2021;13(10):3508. doi:10.3390/nu13103508
- Bosy-Westphal A, Hägele FA, Müller MJ. What is the impact of energy expenditure on energy intake? *Nutrients*. 2021;13(10):3508. doi:10.3390/nu13103508
- U.S. National Library of Medicine. Can you boost your metabolism?. <https://medlineplus.gov/benefitsofexercise.html>
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35709585/>
- Pataky Z, Armand S, Müller-Pinget S, Golay A, Allet L. Effects of obesity on functional capacity. *Obesity* 2014; 22:56–62. 9
- Westerterp KR. Daily physical activity is determined by age, body mass, and energy balance. *Eur J Appl Physiol* 2015; 115:1177–1184.
- Forbes GB. Lean body mass-body fat interrelationships in humans. *Nutr Rev* 1987; 45: 225–231.
- Hall KD. Body fat and fat-free mass inter-relationships: Forbes's theory revisited. *Br J Nutr* 2007; 97: 1059–1063. 12
- Westerterp KR. Physical activity, food intake and body weight regulation: insights from doubly labeled water studies. *Nutr Rev* 2010; 68: 148–154.
- Bray GA, Redman LM, De Jonge L, Covington J, Rood J, Brock C, et al. Effect of protein overfeeding on energy expenditure measured in a metabolic chamber. *Am J Clin Nutr* 2015; 101: 496–505.
- Hochstenbach-Waelen A, Veldhorst MA, Nieuwenhuizen AG, WesterterpPlantenga MS, Westerterp KR. Comparison of 2 diets with either 25% or 10% of energy as casein on energy expenditure, substrate balance and appetite profile. *Am J Clin Nutr* 2009; 89: 831–838.
- Keys A, Brozek J, Henschel A, Mickelsen O, Taylor HL. *The Biology of Human Starvation*. University of Minnesota Press: Minneapolis, USA, 1950.
- Major GC, Doucet E, Trayhurn P, Astrup A, Tremblay A. Clinical significance of adaptive thermogenesis. *Int J Obes* 2007; 31:204–212.
- Rosenbaum M, Hirsch J, Gallagher DA, Leibel RL. Long-term persistence of adaptive thermogenesis in subjects who have maintained reduced body weight. *Am J Clin Nutr* 2008; 88:906–912.

## **ENJOYMENT OF PHYSICAL ACTIVITY**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5**

- World Health Organization. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2010.
- World Health Organization *Global Health Risks. Mortality and Burden of Disease Attributable Selected Major Risks, 2009*. [(accessed on 15 January 2015)]. Available online: [http://www.Who.Int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/globalhealthrisks\\_report\\_full.Pdf](http://www.Who.Int/healthinfo/global_burden_disease/globalhealthrisks_report_full.Pdf)
- Allender S., Foster C., Scarborough P., Rayner M. The burden of physical activity-related ill health in the UK. *J. Epidemiol. Community Health*. 2007;61:344–348. DOI: 10.1136/jech.2006.050807.
- Garrett N.A., Brasure M., Schmitz K.H., Schultz M.M., Huber M.R. Physical inactivity: Direct cost to a health plan. *Am. J. Prev. Med.* 2004;27:304–309. DOI: 10.1016/j.amepre.2004.07.014.
- Allen J.B., & Howe, B. (1998). Player ability, coach feedback, and female adolescent athletes' perceived competence and satisfaction *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 20, 280-299.
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In G.C. Roberts (Ed.), *Motivation or sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bbde, S.J., & Weiss, M.R. (1992). The relationship among perceived coaching behaviors, perceptions of ability, and motivation by competitive age-group swimmers. *Jams? of Sport & &arise Psyckg*,14, 309-325.
- Brustad, U. (1993). Who will go out and play? Parental and psychological influences on children's attraction to physical activity. *Pediatric Exercise Science*, 5,710-223.
- Brustad, R.J. (1996a). Parental and peer influence on children's psychological development through sport In F.L. Smolt & R.E. Smith (Eds.), *Children and youth at sport A biopsytlmocial perspective* (pp. 112-124).
- Madison, WI: Brown & Bendmark. Brustad, R.J. (1996b). Medico to physical activity in urban schoolchildren Parental socialization and gender influences. *Research Quarterly fa Exercise and Sport* 67, 316-323.
- Centers for Disease Control and Prevention (1997). *Guidelines for school and community programs to promote lifelong physical activity among young people*. MMWR 46 (No. RR-6).
- Coakley J.J. (1993). Social dimensions of intensive training and participation in youth sports. In B.R. Cahill & A.J. Pearl (Eds.), *extensive participation in children's sports* (pp. 77-94). Champaign IL: Human Kinetics.
- Coakley, J.J., & White, A. (1992). Making decisions: Gender and sport participation among British adolescents. *Sociology of Sport Journal*, 9, 20-35.
- Dempsey, J.M., Kimiecik J.C., & Hony, T.S. (1993). Parental influence on children's moderate to vigorous physical activity participation An expectancy-value approach. *Pediatric Exercise Science*, 5,151.167.
- Duncan, S.C. (1993). The role of cognitive appraisal and friendship, provisions in adolescents' effect and motivation toward activity in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 64, 314-323.
- Ferrer-Caja, E., Si Weiss MR. (in press). Predictors of intrinsic motivation among adolescent students in physical education.

Research Quarterly R. and Sport Harter, S. (1987). The determinants and 'radiational' role of global self-efficacy in children. In N. Eisenberg (Ed.), *Contemporary topics in developmental psychology* (pp. 219-242). New York: Wiley.

Hom, T.S. (1984). Expectancy effects in the interscholastic athletic setting: Methodological considerations. *Journal of Sport Psychology* 6, 60-76.

Hom, T.S. (1985). Coaches' feedback on oral changes in children's perceptions of their physical competence. *Journal of Educational Psychology*, 77, 174-186.

Perceptions of peer relationships and physical activity participation in early adolescence. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 329-350.

Smith, R.E., & Smoll, F.L. (1996). The coach is a focus of research and attention in youth sports. In E.L. Smell & R.E. Smith (Eds.), *Children and youth in sport: A biopsychosocial perspective* (pp. 125-141).

Madison, W.E. Broom & BencOnark Weiss, M.R. (1991). Psychological skill development in children and adolescents. *The Sport Psychologist* 5, 335-354.

Weiss, M. R. (1993a). Psychological effects of intensive sport participation on children and youth: Self-esteem and motivation. In B.R. Cahill & A.J. Pearl (Eds.), *Intensive participation in children's sports* (pp. 39-69). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

Weiss, M.R. (1993k). Children's participation in physical activity: Are we having fun yet? *Pediatric Exercise Science*, 5, 205.

Weiss, M.R. (1995).

## **SUBCOMPONENTS, OR ELEMENTS, OF PHYSICAL ACTIVITY**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5, 6, 7**

<https://www.spps.org/Page/18206>

<https://www.bringithomepersonaltraining.com/11-components-of-physical-fitness-in-action/>

Sedentary Behaviour Research Network. 2012. Standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviors". *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 37: 1–3.

Shephard R.J. and Aoyagi Y. 2010. Objective monitoring of physical activity in older adults: clinical and practical implications. *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 170–182.

Sigmundova D., El Ansari W., and Sigmund E. 2011. Neighborhood environment correlates of physical activity: a study of eight Czech regional towns. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 8(2): 341–357.

Sisson S.B., Camhi S.M., Church T.S., Tudor-Locke C., Johnson W.D., and Katzmarzyk P.T. 2010. Accelerometer-determined steps/day and metabolic syndrome. *Am. J. Prev. Med.* 38(6): 575–582.

Sisson S.B., Camhi S.M., Tudor-Locke C., Johnson W.D., and Katzmarzyk P.T. 2012. Characteristics of step-defined physical activity categories in U.S. Adults. *Am. J. Health Promot.* 26(3): 152–159.

Spence J.C. and Lee R.E. 2003. Toward a comprehensive model of physical activity. *Psych. Sports Exerc.* 4: 7–24.

Sugiyama T., Salmon J., Dunstan D.W., Bauman A.E., and Owen N. 2007. Neighborhood walkability and TV viewing time among Australian adults. *Am. J. Prev. Med.* 33(6): 444–449.

Swartz A.M., Strath S.J., Bassett D.R., Moore J.B., Redwine B.A., Groer M., et al. 2003. Increasing daily walking improves glucose tolerance in overweight women. *Prev. Med.* 37(4): 356–362.

Temple V.A. 2010. Objectively measured physical activity of people with intellectual disability: participation and contextual influences. *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 183–196.

Thompson D.L., Rakow J., and Perdue S.M. 2004. Relationship between accumulated walking and body composition in middle-aged women. *Med. Sci. Sports Exerc.* 36(5): 911–914.

Thyfault J.P. and Krogh-Madsen R. 2011. Metabolic disruptions induced by reduced ambulatory activity in free-living humans. *J. Appl. Physiol.* 111(4): 1218–1224.

Timperio A., Salmon J., Ball K., te Velde S.J., Brug J., and Crawford D. 2012. Neighborhood characteristics and TV viewing in youth: nothing to do but watch TV? *J. Sci. Med. Sport*, 15(2): 122–128.

## **DISTINCTION BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY & EXERCISE**

**All references for this section are shown below as per superscripts**

**1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16**

<https://www.cardio.com/blog/what-is-the-difference-between-physical-activity-and-exercise>

<https://www.acefitness.org/resources/everyone/blog/5460/physical-activity-vs-exercise-what-s-the-difference/>

Dempsey PC, Larsen RN, Dunstan DW, Owen N, Kingwell BA. Sitting less and moving more: implications for hypertension. *Hypertension*.

Yanagibori R, Kondo K, Suzuki Y, Kawakubo K, Iwamoto T, Itakura H, et al. Effect of 20 days' bed rest on the reverse cholesterol transport system in healthy young subjects. *J Intern Med*.

Hamburg NM, McMackin CJ, Huang AL, Shenouda SM, Widlansky ME, Schulz E, et al. Physical inactivity rapidly induces insulin resistance and microvascular dysfunction in healthy volunteers. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*.

Hamilton MT, Hamilton DG, Zderic TW. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*.

Bey L, Hamilton MT. Suppression of skeletal muscle lipoprotein lipase activity during physical inactivity: a molecular reason to maintain daily low-intensity activity. *J Physiol*.

Zerwekh JE, Ruml LA, Gottschalk F, Pak CY. The effects of twelve weeks of bed rest on bone histology, biochemical markers of bone turnover, and calcium homeostasis in eleven normal subjects. *J Bone Miner Res*.

Kim H, Iwasaki K, Miyake T, Shiozawa T, Nozaki S, Yajima K. Changes in bone turnover markers during 14-day 6 degrees head-down bed rest. *J Bone Miner Metab*.

Smith SM, Davis-Street JE, Fesperman JV, Calkins DS, Bawa M, Macias BR, et al. Evaluation of treadmill exercise in a lower body negative pressure chamber as a countermeasure for weightlessness-induced bone loss: a bed rest study with identical twins. *J Bone Miner Res*.

Zwart SR, Hargens AR, Lee SM, Macias BR, Watenpaugh DE, Tse K, et al. Lower body negative pressure treadmill exercise as a countermeasure for bed rest-induced bone loss in female identical twins. *Bone*.

Katzmarzyk PT, Powell KE, Jakicic JM, Troiano RP, Piercy K, Tennant B, et al. Sedentary behavior and health: update from the 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. *Med Sci Sports Exerc*.

Exercise Dependence and Anxiety in Cross-Trainers, Bodybuilders, and Gym Exercisers During COVID19.

Salvador R, Frontini R, Ramos C, Lopes P, Oliveira J, Maia J, Monteiro D. Percept Mot Skills. 2022 May 16;315125221098326. doi: 10.1177/00315125221098326. Online ahead of print. PMID: 35574906.

A narrative exploratory study on the perspectives about physical exercise practice in a sample of Portuguese elderly.

Rosa M, Antunes R, Marques P, Coelho R, Mendes P, Frontini R. *Qual Quant*. 2022 Apr 19;1-19. doi: 10.1007/s11135-022-01380-2. Online ahead of print. PMID: 35465024.

Protective effects of physical activity against health risks associated with type 1 diabetes: "Health benefits outweigh the risks". Wake AD. *World J Diabetes*. 2022 Mar 15;13(3):161-184. doi: 10.4239/wjcd.v13.i3.161. PMID: 35432757 **article**. Review.

Text Messages and Financial Incentives to Increase Physical Activity in Adolescents With Prediabetes and Type 2 Diabetes: Web-Based Group Interviews to Inform Intervention Design.

Vajravelu ME, Hitt TA, Mak N, Edwards A, Mitchell J, Schwartz L, Kelly A, Amaral S. *JMIR Diabetes*. 2022 Apr 6;7(2):e33082. DOI: 10.2196/33082. PMID: 35384850.

Effectiveness and safety of aerobic exercise for rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.

Ye H, Weng H, Xu Y, Wang L, Wang Q, Xu G. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2022 Feb 5;14(1):17. DOI: 10.1186/s13102-022-00408-2. PMID: 35123568.

## **HEALTH-WELL-BEING & MOVEMENT**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10, 11, 12, 13**

<https://www.health.harvard.edu/blog/how-simply-moving-benefits-your-mental-health-201603289350>

Gatrell AC (2011) *Mobilities and Health*. 1st Edition. London and New York: Routledge, MPGBooksGroup.

W. L. Haskell et al., "Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association," *Medicine and Science in Sports and Exercise* 39 (2007): 1423–1434.

U.S. Department of Health and Human Services, *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General* (Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996).

American College of Sports Medicine, *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (Baltimore: Williams & Wilkins, 2006).

National Academy of Sciences, Institute of Medicine, *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrates, Fiber, Fat, Protein and Amino Acids (Macronutrients)* (Washington, DC: National Academy Press, 2002).

U.S. Department of Health and Human Services and Department of Agriculture, *Dietary Guidelines for Americans, 2005* (Washington, DC: DHHS, 2005).

W. L. Haskell et al., "Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association," *Medicine and Science in Sports and Exercise* 39 (2007): 1423–1434.

American College of Sports Medicine, *Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006).

W. J. Evans, "Exercise Nutrition and Aging," *Journal of Nutrition* 122 (1992): 786–801.

R. Kjørstad, *Validity of Two Field Tests of Abdominal Strength and Muscular Endurance*, unpublished master's thesis, Boise State University, 1997.

G. L. Hall, R. K. Hetzler, D. Perrin, and A. Weltman, "Relationship of Timed Sit-Up Tests to Isokinetic Abdominal Strength," *Research Quarterly for Exercise and Sport* 63 (1992): 80–84.

U.S. Department of Health and Human Services, *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General* (Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996).

D. P. Swain, "Moderate- or Vigorous-Intensity Exercise: What Should We Prescribe?" *ACSM's Health & Fitness Journal* 10, no. 5 (2006): 7–11.

D. P. Swain and B. A. Franklin, "Comparative Cardioprotective Benefits of Vigorous vs. Moderate Intensity Aerobic Exercise," *American Journal of Cardiology* 97, no. 1 (2006): 141–147.

E. T. Poehlman et al., "Effects of Endurance and Resistance Training on Total Daily Energy Expenditure in Young Women:

A Controlled Randomized Trial,” *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 87 (2002): 1004–1009; L. M. Van Etten et al., “Effect of an 18-wk Weight-Training Program on Energy Expenditure and Physical Activity,” *Journal of Applied Physiology* 82 (1997): 298–304; W. W. Campbell, M. C. Crim, V. R. Young, and W. J. Evans, “Increased Energy Requirements and Changes in Body Composition with Resistance Training in Older Adults,” *American Journal of Clinical Nutrition* 60 (1994): 167–175; Z. Wang et al., “Resting Energy Expenditure: Systematic Organization and Critique of Prediction Methods,” *Obesity Research* 9 (2001): 331–336.

## **WHAT IS PHYSICAL FITNESS?**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 11, 12, 13, 14**

<https://us.humankinetics.com/blogs/excerpt/what-is-physical-fitness>  
 Hornbuckle L.M., Bassett D.R. Jr., and Thompson D.L. 2005. Pedometer-determined walking and body composition variables in African-American women. *Med. Sci. Sports Exerc.* 37(6): 1069–1074.  
 Inoue S., Ohya Y., Tudor-Locke C., Tanaka S., Yoshiike N., and Shimomitsu T. 2011a. Time trends for step-determined physical activity among Japanese adults. *Med. Sci. Sports Exerc.* 43(10): 1913–1919.  
 Inoue S., Yumiko O., Odagiri Y., Takamiya T., Suijo K., Kamada M., et al. 2011b. Sociodemographic determinants of pedometer-determined physical activity among Japanese adults. *Am. J. Prev. Med.* 40(5): 566–571.  
 Ishikawa-Takata K., Tanaka H., Nanbu K., and Ohta T. 2010. The beneficial effect of physical activity on blood pressure and blood glucose among Japanese male workers. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 87(3): 394–400.  
 Jakicic J.M., Davis K.K., Garcia D.O., Verba S., and Pellegrini C. 2010. Objective monitoring of physical activity in overweight and obese populations. *Phys. Ther.* 15(3): 163–169.  
 Janssen I. and Leblanc A.G. 2010. A systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 11(7): 40.  
 Janssen I., Shields M., Craig C.L., and Tremblay M.S. 2011. Prevalence and secular changes in abdominal obesity in Canadian adolescents and adults, 1981 to 2007–2009. *Obes. Rev.* 12(6): 397–405.  
 Janssen I., Shields M., Craig C.L., and Tremblay M.S. 2012. Changes in the obesity phenotype within Canadian children and adults, 1981 to 2007–2009. *Obesity (Silver Spring)*, 20(4): 916–919.  
 Jennersjo P., Ludvigsson J., Lanne T., Nystrom F.H., Ernerudh J., and Ostgren C.J. 2012. Pedometer-determined physical activity is linked to low systemic inflammation and low arterial stiffness in Type 2 diabetes. *Diabet. Med.* 29(9): 1119–1125.  
 Jiang H., Qian X., Li M., Lynn H., Fan Y., He F., et al. 2012. Can physical activity reduce excessive gestational weight gain? Findings from a Chinese urban pregnant women cohort study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 9: 12.  
 Ju S., Wilbur J., Lee E., and Miller A. 2011. Lifestyle physical activity behavior of Korean American dry cleaner couples. *Public Health Nurs.* 28(6): 503–514.

## **HEALTHY EATING & PHYSICAL ACTIVITY**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 11, 12, 13, 14**

Katzmarzyk P.T., Church T.S., Craig C.L., and Bouchard C. 2009. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med. Sci. Sports Exerc.* 41(5): 998–1005.  
 Kemper K.A. and Welsh R.S. 2010. Physical activity behaviors of students of a rural historically black college. *J. Am. Coll. Health*, 58(4): 327–334.  
 King W.C., Brach J.S., Belle S., Killingsworth R., Fenton M., and Kriska A.M. 2003. The relationship between convenience of destinations and walking levels in older women. *Am. J. Health Promot.* 18(1): 74–82.  
 Knudsen S.H., Hansen L.S., Pedersen M., Deigaard T., Hansen J., Hall G.V., et al. 2012. Changes in insulin sensitivity precede changes in body composition during 14 days of step reduction combined with overfeeding in healthy young men. *J. Appl. Physiol.* 113(1): 7–15.  
 Kondo K., Lee J.S., Kawakubo K., Kataoka Y., Asami Y., Mori K., et al. 2009. Association between daily physical activity and neighborhood environments. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 14(3): 196–206.  
 Kozey-Keadle S., Libertine A., Lyden K., Staudenmayer J., and Freedson P.S. 2011. Validation of wearable monitors for assessing sedentary behavior. *Med. Sci. Sports Exerc.* 43(8): 1561–1567.  
 Kozo J., Sallis J.F., Conway T.L., Kerr J., Cain K., Saelens B.E., et al. 2012. Sedentary behaviors of adults about neighborhood walkability and income. *Health Psychol.* 31(6): 704–713.  
 Krogh-Madsen R., Thyfault J.P., Broholm C., Mortensen O.H., Olsen R.H., Mounier R., et al. 2010. A 2-wk reduction of ambulatory activity attenuates peripheral insulin sensitivity. *J. Appl. Physiol.* 108(5): 1034–1040.  
 Krumm E.M., Dessieux O.L., Andrews P., and Thompson D.L. 2006. The relationship between daily steps and body composition in postmenopausal women. *J. Women's Health*, 15(2): 202–210.  
 Kump D.S. and Booth F.W. 2005a. A sustained rise in triacylglycerol synthesis and increased epididymal fat mass when rats cease voluntary wheel running. *J. Physiol.* 565(Pt 3): 911–925.  
 Kump D.S. and Booth F.W. 2005b. Alterations in insulin receptor signaling in the rat epitrochlearis muscle upon cessation of voluntary exercise. *J. Physiol.* 562(Pt 3): 829–838.  
 Kump D.S., Laye M.J., and Booth F.W. 2006. Increased mitochondrial glycerol-3-phosphate acyltransferase protein and enzyme activity in rat epididymal fat upon cessation of wheel running. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 290(3): E480–E489.

- Lara S., Casanova G., and Spritzer P.M. 2010. Influence of habitual physical activity on body composition, fat distribution, and metabolic variables in early postmenopausal women receiving hormonal therapy. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 150(1): 52–56.
- Laye M.J., Thyfault J.P., Stump C.S., and Booth F.W. 2007. Inactivity induces increases in abdominal fat. *J. Appl. Physiol.* 102(4): 1341–1347.
- Le Masurier G.C. and Corbin C.B. 2006. Step counts among middle school students vary with aerobic fitness levels. *Res. Q. Exerc. Sport*, 77(1): 14–22.
- Le Masurier G.C. and Tudor-Locke C. 2003. Comparison of pedometer and accelerometer accuracy under controlled conditions. *Med. Sci. Sports Exerc.* 35(5): 867–871.
- Le Masurier G.C., Lee S.M., and Tudor-Locke C. 2004. Motion sensor accuracy under controlled and free-living conditions. *Med. Sci. Sports Exerc.* 36(5): 905–910.

## **NUTRITION**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 11, 12**

- <https://www.medicalnewstoday.com/articles/intermittent-fasting-is-it-all-its-cracked-up-to-be>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4730527/>
- Warburton D.E., Nicol C.W., Bredin S.S. Health benefits of physical activity: The evidence. *CMAJ.* 2006;**174**:801–809. DOI: 10.1503/cmaj.051351.
- Blair S.N., Cheng Y., Holder J.S. Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Med. Sci. Sports Exerc.* 2001;**33**:S379–S399. DOI:
- Lee I.M., Shiroma E.J., Lobelo F., Puska P., Blair S.N., Katzmarzyk P.T. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.*
- World Health Organization. *Global Recommendations on Physical Activity for Health.* World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2010.
- World Health Organization Global Health Risks. Mortality and Burden of Disease Attributable Selected Major Risks, 2009. [(accessed on 15 January 2015)]. Available online: [http://www.Who.Int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/globalhealthrisks\\_report\\_full.Pdf](http://www.Who.Int/healthinfo/global_burden_disease/globalhealthrisks_report_full.Pdf)
- Allender S., Foster C., Scarborough P., Rayner M. The burden of physical activity-related ill health in the UK. *J. Epidemiol. Community Health.* 2007;**61**:344–348. DOI: 10.1136/jech.2006.050807.
- Garrett N.A., Brasure M., Schmitz K.H., Schultz M.M., Huber M.R. Physical inactivity: Direct cost to a health plan. *Am. J. Prev. Med.* 2004;**27**:304–309. DOI: 10.1016/j.amepre.2004.07.014.
- Katzmarzyk P.T., Janssen I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: An update. *Can. J. Appl. Physiol.* 2004;**29**:90–115. DOI: 10.1139/h04-008.
- Pratt M., Macera C.A., Wang G. Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *Physician Sportsmed.*
- Wang F., McDonald T., Reffitt B., Edington D.W. BMI, physical activity, and health care utilization/costs among medicare retirees. *Obes. Res.*
- Wang G., Pratt M., Macera C.A., Zheng Z.J., Heath G. Physical activity, cardiovascular disease, and medical expenditures in U.S. Adults. *Ann. Behav. Med.* 2004;**28**:88–94. DOI: 10.1207/s15324796abm2802\_3.
- National Health Insurance Corporation. [(accessed on 15 January 2015)]. Available online: <http://www.Nhis.Or.Kr/retrievehomemain.Xx>
- Jee S.H., Sull J.W., Park J., Lee S.Y., Ohrr H., Guallar E., Samet J.M. Body-mass index and mortality in Korean men and women. *N. Engl. J. Med.* 2006;**355**:779–787. DOI: 10.1056/NEJMoa054017.
- Faries D.E., Leon A.C., Maria H.J., Obenchain R.L. *Analysis of Observational Health Care Data Using SAS®.* SAS Institute Inc.; Cary, NC, USA: 2010.
- Leitzmann M.F., Park Y., Blair A., Ballard-Barbash R., Mouw T., Hollenbeck A.R., Schatzkin A. Physical activity recommendations and decreased risk of mortality. *Arch. Intern. Med.* 2007;**167**:2453–2460. DOI: 10.1001/archinte.167.22.2453.
- Franco O.H., de Laet C., Peeters A., Jonker J., Mackenbach J., Nusselder W. Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease. *Arch. Intern. Med.* 2005;**165**:2355–2360. DOI: 10.1001/archinte.165.20.2355.
- Caspersen C.J., Powell K.E., Christenson G.M. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;**100**:126–131.
- Dunn A.L., Trivedi M.H., O'Neal H.A. Physical activity dose–response effects on outcomes of depression and anxiety. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2001;**33**:S587–S597. DOI: 10.1097/00005768-200106001-00027.
- Sargeant L.A., Wareham N.J., Khaw K.T. Family history of diabetes identifies a group at increased risk for the metabolic consequences of obesity and physical inactivity in EPIC-Norfolk: A population-based study. The European Prospective Investigation into Cancer. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 2000;**24**:1333–1339. DOI: 10.1038/SJ.jjo.0801383.
- Begg S., Vos T., Barker B., Stevenson C., Stanley L., Lopez A. *The Burden of Disease and Injury in Australia 2003.* AIHW; Canberra, Australia: 2007. [(accessed on 4 January 2015)]. Available online: <http://www.aihw.gov.au/publication-detail/?id=6442467990>
- Martin B.W., Beeler L., Szucs T., Smala A.M., Brugger O., Casparis C., Allenbach R., Raeber P.A., Marti B. Economic benefits of the health-enhancing effects of physical activity: First estimates for Switzerland. *Sportmed. Sporttraumatol.* 2001;**49**:131–133.

## **MENTAL HEALTH BENEFITS OF EXERCISE**

All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 11, 12

- <https://positivepsychology.com/benefits-of-mental-health/>
- Dasgupta K., Joseph L., Pilote L., Strachan I., Sigal R.J., and Chan C. 2010. Daily steps are low year-round and dip lower in fall/winter: findings from a longitudinal diabetes cohort. *Cardiovasc Diabetol.* 9: 81.
- De Cocker K., Cardon G., and De Bourdeaudhuij I. 2007. Pedometer-determined physical activity and its comparison with the International Physical Activity Questionnaire in a sample of Belgian adults. *Res. Q. Exerc. Sport*, 78(5): 429–437.
- De Cocker K.A., De Bourdeaudhuij I.M., Brown W.J., and Cardon G.M. 2008. The effect of a pedometer-based physical activity intervention on sitting time. *Prev. Med.* 47(2): 179–181.
- De Greef K., Deforche B., Tudor-Locke C., and De Bourdeaudhuij I. 2010. A cognitive-behavioral pedometer-based group intervention on physical activity and sedentary behavior in individuals with type 2 diabetes. *Health Educ. Res.* 25(5): 724–736.
- De Greef K.P., Deforche B.I., Ruijs J.B., Bouckaert J.J., Tudor-Locke C.E., Kaufman J.M., et al. 2011. The effects of a pedometer-based behavioral modification program with telephone support on physical activity and sedentary behavior in type 2 diabetes patients. *Patient Educ. Couns.* 84(2): 275–279.
- DePew Z., Novotny P., and Benzo R. 2012. How many steps are enough to avoid severe physical inactivity in patients with chronic obstructive pulmonary disease? *Respirology*, 17(6): 1026–1027.
- Duncan J.S., Hopkins W.G., Schofield G., and Duncan E.K. 2008. Effects of weather on pedometer-determined physical activity in children. *Med. Sci. Sports Exerc.* 40(8): 1432–1438.
- Duncan M.J., Nevill A., Woodfield L., and Al-Nakeeb Y. 2010. The relationship between pedometer-determined physical activity, body mass index, and lean body mass index in children. *Int. J. Pediatr. Obes.* 5(5): 445–450.
- Duru O.K., Sarkisian C.A., Leng M., and Mangione C.M. 2010. Sisters in motion: a randomized controlled trial of a faith-based physical activity intervention. *J. Am. Geriatr. Soc.* 58(10): 1863–1869.
- Dwyer T., Hosmer D., Hosmer T., Venn A.J., Blizzard C.L., Granger R.H., et al. 2007. The inverse relationship between number of steps per day and obesity in a population-based sample: the AusDiab study. *Int. J. Obes. (London)*, 31(5): 797–804.
- Dwyer T., Ponsonby A.L., Ukoumunne O.C., Pezic A., Venn A., Dunstan D., et al. 2011. Association of change in daily step count over five years with insulin sensitivity and adiposity: population-based cohort study. *BMJ*, 342: c7249.
- Emerson A., Nystrom F.H., and Lindstrom T. 2010a. Long-term increase of fat mass after a four-week intervention with fast food-based hyper-alimentation and limitation of physical activity. *Nutr. Metab. (London)*, 7: 68.
- Ernersson A., Lindstrom T., Nystrom F.H., and Frisman G.H. 2010b. Young healthy individuals develop a lack of energy when adopting an obesity-provoking behavior for 4 weeks: a phenomenological analysis. *Scand. J. Caring Sci.* 24(3): 565–571.
- Emerson A., Frisman G.H., Sepa Frostell A., Nystrom F.H., and Lindstrom T. 2010c. Obesity-provoking behavior negatively influences young normal-weight subjects' health-related quality of life and causes depressive symptoms. *Eat Behav.* 11(4): 247–252.
- FAO/WHO/UNU. 2001. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.

## **OBTAIN PHYSICAL CHECKUP BY DOCTORS**

All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9

- Graff S.K., Alves B.C., Toscani M.K., and Spritzer P.M. 2012. Benefits of pedometer-measured habitual physical activity in healthy women. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 37(1): 149–156.
- Hamilton M.T., Hamilton D.G., and Zderic T.W. 2007. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*, 56(11): 2655–2667.
- Healy G.N., Dunstan D.W., Salmon J., Cerin E., Shaw J.E., Zimmet P.Z., et al. 2007. Objectively measured light-intensity physical activity is independently associated with 2-h plasma glucose. *Diabetes Care*, 30(6): 1384–1389.
- Healy G.N., Wijndaele K., Dunstan D.W., Shaw J.E., Salmon J., Zimmet P.Z., et al. 2008. Objectively measured sedentary time, physical activity, and metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity, and Lifestyle Study (AusDiab). *Diabetes Care*, 31(2): 369–371.
- Healy G.N., Clark B.K., Winkler E.A., Gardiner P.A., Brown W.J., and Matthews C.E. 2011. Measurement of adults' sedentary time in population-based studies. *Am. J. Prev. Med.* 41(2): 216–227.
- Hilgenkamp T.I., Reis D., van Wijck R., and Evenhuis H.M. 2012. Physical activity levels in older adults with intellectual disabilities are extremely low. *Res. Dev. Disabil.* 33(2): 477–483.
- Hirvensalo M., Telama R., Schmidt M.D., Tammelin T.H., Yang X., Magnussen C.G., et al. 2011. Daily steps among Finnish adults: Variation by age, sex, and socioeconomic position. *Scand. J. Public Health*, 39(7): 669–677.
- Kambas A., Michalopoulou M., Fatouros I.G., Christoforidis C., Manthou E., Giannakidou D., et al. 2012. The relationship between motor proficiency and pedometer-determined physical activity in young children. *Pediatr. Exerc. Sci.* 24(1): 34–44.
- Kang M., Marshall S.J., Barreira T.V., and Lee J.O. 2009. Effect of pedometer-based physical activity interventions: a meta-analysis. *Res. Q. Exerc. Sport*, 80(3): 648–655.

## **WALKING, STRETCHING, JOGGING, AEROBICS, & SWIMMING**

All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12,13,14,15,16,17,18

<https://www.verywellfit.com/the-best-time-of-day-to-walk-and-exercise-3432463>

J. L. Christi, L. M. Sheldahl, F. E. Tristani, L. S. Wann, K. B. Sagar, S. G. Levandoski, M. J. Ptacin, K. A. Sobocinski, and R. D. Morris, "Cardiovascular Regulation During Head-out Water Immersion Exercise," *Journal of Applied Physiology* 69 (1990): 657–664; L. M. Sheldahl, F. E. Tristani, P. S. Clifford, C. V. Hughes, K. A. Sobocinski, and R. D. Morris, "Effect of Head-out Water Immersion on Cardiorespiratory Response to Dynamic Exercise," *Journal of American College of Cardiology* 10 (1987): 1254–1258; J. Svendsenhang and J. Seger, "Running on Land and in Water: Comparative Exercise Physiology," *Medicine and Science in Sports and Exercise* 24 (1992): 1155–1160.

W. W. K. Hoeger, D. Hopkins, and D. Barber, "Physiologic Responses to Maximal Treadmill Running and Water Aerobic Exercise," *National Aquatics Journal* 11 (1995): 4–7.

W. W. K. Hoeger, T. A. Spitzer-Gibson, N. Kaluhiokalani, R. K. M. Cardejon, and J. Kokkonen, "A Comparison of Physiological Responses to Self-Paced Water Aerobics and Self-Paced Treadmill Running," *International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport, and Dance Journal* 30, no. 4 (2004): 27–30.

W. W. K. Hoeger, T. S. Gibson, J. Moore, and D. R. Hopkins, "A Comparison of Selected Training Responses to Low Impact Aerobics and Water Aerobics," *National Aquatics Journal* 9 (1993): 13–16.

E. J. Marciniak, J. Potts, G. Schlabach, S. Will, P. Dawson, and B. F. Hurley, "Effects of Strength Training on Lactate Threshold and Endurance Performance," *Medicine and Science in Sports and Exercise* 23 (1991): 739–743.

S. N. Blair, "Surgeon General's Report on Physical Fitness: The Inside Story," *ACSM's Health & Fitness Journal* 1 (1997):14–18.

R. F. DeBusk, U. Stenestrand, M. Sheehan, and W. L. Haskell, "Training Effects of Long Versus Short Bouts of Exercise in Healthy Subjects," *American Journal of Cardiology* 65 (1990): 1010–1013.

National Academy of Sciences, Institute of Medicine, *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrates, Fiber, Fat, Protein and Amino Acids (Macronutrients)* (Washington, DC: National Academy Press, 2002).

U.S. Department of Health and Human Services, Department of Agriculture, *Dietary Guidelines for Americans 2005* (Washington, DC: DHHS, 2005).

W. W. K. Hoeger, D. R. Hopkins, S. L. Barette, and D. F. Hale, "Relationship Between Repetitions and Selected Percentages of One Repetition Maximum: A Comparison Between Untrained and Trained Males and Females," *Journal of Applied Sport Science Research* 4, no. 2 (1990): 47–51.

M. E. Nelson et al., "Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association," *Medicine and Science in Sports and Exercise* 39 (2007):1435–1445.

Gatorade Sports Science Institute, "Core Strength Training," *Sports Science Exchange Roundtable* 13, no. 1 (2002): 1–4.

S. B. Thacker, J. Gilchrist, D. F. Stroup, and C. D. Kimsey, Jr., "The Impact of Stretching on Sports Injury Risk: A Systematic Review of the Literature," *Medicine and Science in Sports and Exercise* 36 (2004): 371–378. "Should You Stretch Before Exercise?" *Gatorade Sports Science Institute: Sports Science Exchange* 30, no. 1 (2007).

R. Deyo, "Chiropractic Care for Back Pain: The Physician's Perspective," *HealthNews* 4 (September 10, 1998).

J. A. Hides, G. A. Jull, and C. A. Richardson, "Long-Term Effects of Specific Stabilizing Exercises for First-Episode Low Back Pain," *Spine* 26 (2001): E243–E248.

<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/fitness/in-depth/walking/art-20046261>

## **RELEASING STORED ENERGY FROM THE BODY**

All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10

<https://www.acefitness.org/fitness-certifications/ace-answers/exam-preparation-blog/3256/the-three-primary-energy-pathways-explained/>

<https://www.sciencelearn.org.nz/resources/1920-energy-for-exercise>

Cook I, Alberts M, and Lambert E.V. 2010<sup>a</sup>. Effect of body mass and physical activity volume and intensity on pedometer-measured activity energy expenditure in rural black South Africans in the Limpopo Province. *SAJSM*, 22(1): 3–7.

Cook I, Alberts M, Brits J.S., Choma S.R., and Mkhonto S.S. 2010<sup>b</sup>. Descriptive epidemiology of ambulatory activity in rural, black South Africans. *Med. Sci. Sports Exerc.* 42(7): 1261–1268.

Cook I, Alberts M, and Lambert E.V. 2011. Compliance with physical activity guidelines in rural, black South Africans in the Limpopo Province: an energy expenditure approach. *Br. J. Sports Med.* 45(8): 619–625.

Craig C.L., Cameron C., Griffiths J.M., and Tudor-Locke C. 2010. Descriptive epidemiology of youth pedometer-determined physical activity: CANPLAY. *Med. Sci. Sports Exerc.* 42(9): 163–1643.

Craig C.L., Shields M., Leblanc A.G., and Tremblay M.S. 2012. Trends in aerobic fitness among Canadians, 1981 to 2007–2009. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 37(3): 511–519.

Craig C.L., Cameron C., and Tudor-Locke C. 2013. CAN PLAY pedometer normative reference data for 21 271 children and 12 956 adolescents. *Med. Sci. Sports Exerc.* 45(1): 123–129.

Croteau K.A. and Richeson N.A. 2005. A matter of health: Using pedometers to increase the physical activity of older adults. *Act. Adapt. Aging*, 30(2): 37–47.

Crouter S.E., Schneider P.L., Karabulut M., and Bassett D.R. Jr. 2003. Validity of 10 electronic pedometers for measuring steps, distance, and energy cost. *Med. Sci. Sports Exerc.* 35(8): 1455–1460.

Crouter S.E., Clowers K.G., and Bassett D.R. Jr. 2006. A novel method for using accelerometer data to predict energy expenditure. *J. Appl. Physiol.* 100(4): 1324–1331.

CSEP. 2011. Cutting down on sitting down: the world's first evidence-based sedentary behavior guidelines released. Canadian Society for Exercise Physiology. Toronto, Ontario, Canada. Available

- from [www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/CSEP%20SBG%20Launch%20-%20National%20Release%20-%20FINAL.pdf](http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/CSEP%20SBG%20Launch%20-%20National%20Release%20-%20FINAL.pdf) [Accessed 15 May 2012.]
- Damschroder L.J., Lutes L.D., Goodrich D.E., Gillon L., and Lowery J.C. 2010. A small-change approach delivered via telephone promotes weight loss in veterans: Results from the ASPIRE-VA pilot study. *Patient Educ. Couns.* 79(2): 262–266.
- Feito Y., Bassett D.R., and Thompson D.L. 2012. Evaluation of activity monitors in controlled and free-living environments. *Med. Sci. Sports Exerc.* 44(4): 733–741.
- Garber C.E., Blissmer B., Deschenes M.R., Franklin B.A., Lamonte M.J., Lee I.M., et al. 2011. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med. Sci. Sports Exerc.* 43(7): 1334–1359.
- Gardner A.W., Ritti-Dias R.M., Khurana A., and Parker D.E. 2010. Daily ambulatory activity monitoring in patients with peripheral artery disease. *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 212–223.
- Gilson N.D., Puig-Ribera A., McKenna J., Brown W.J., Burton N.W., and Cooke C.B. 2009. Do walking strategies to increase physical activity reduce reported sitting in workplaces: a randomized control trial. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 6: 43.
- Karabulut M., Crouter S.E., and Bassett D.R. Jr. 2005. Comparison of two waist-mounted and two ankle-mounted electronic pedometers. *Eur. J. Appl. Physiol.* 95(4): 335–343.
- Katzmarzyk P.T. 2010. Physical activity, sedentary behavior, and health: paradigm paralysis or paradigm shift? *Diabetes*, 59(11): 2717–2725.
- Levine J.A., Schlessner S.J., and Jensen M.D. 2000. Energy expenditure of nonexercise activity. *Am. J. Clin. Nutr.* 72(6): 1451–1454.
- Lubans D.R., Morgan P.J., Callister R., and Collins C.E. 2008. The relationship between pedometer step counts and estimated VO<sub>2</sub>Max as determined by a submaximal fitness test in adolescents. *Pediatr. Exerc. Sci.* 20(3): 273–284.
- Lutes L.D. and Steinbaugh E.K. 2010. Theoretical models for pedometer use in physical activity interventions. *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 143–153.
- Maraki M.I., Aggelopoulou N., Christodoulou N., Anastasiou C.A., Toutouza M., Panagiotakos D.B., et al. 2011. Lifestyle intervention leading to moderate weight loss normalizes postprandial triacylglycerolemia despite persisting obesity. *Obesity (Silver Spring)*, 19(5): 968–976.
- Marshall S.J., Levy S.S., Tudor-Locke C.E., Kolkhorst F.W., Wooten K.M., Ji M., et al. 2009. Translating physical activity recommendations into a pedometer-based step goal: 3000 steps in 30 minutes. *Am. J. Prev. Med.* 36(5): 410–415.
- Masse L.C., Fuemmeler B.F., Anderson C.B., Matthews C.E., Trost S.G., Catellier D.J., et al. 2005. Accelerometer data reduction: a comparison of four reduction algorithms on select outcome variables. *Med. Sci. Sports Exerc.* 37(11 Suppl): S544–S554.
- Matthews C.E., Chen K.Y., Freedson P.S., Buchowski M.S., Beech B.M., Pate R.R., et al. 2008. Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003–2004. *Am. J. Epidemiol.* 167(7): 875–881.
- McCormack G.R., Giles-Corti B., Timperio A., Wood G., and Villanueva K. 2011a. A cross-sectional study of the individual, social, and built environmental correlates of pedometer-based physical activity among elementary school children. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 8: 30.
- Go to Citation
- McCormack G.R., Rutherford J., Giles-Corti B., Tudor-Locke C., and Bull F. 2011b. BMI-referenced cut-points for recommended daily pedometer-determined steps in Australian children and adolescents. *Res. Q. Exerc. Sport*, 82(2): 162–167.
- McKercher C.M., Schmidt M.D., Sanderson K.A., Patton G.C., Dwyer T., and Venn A.J. 2009. Physical activity and depression in young adults. *Am. J. Prev. Med.* 36(2): 161–164.
- Mestek M.L., Plaisance E., and Grandjean P. 2008. The relationship between pedometer-determined and self-reported physical activity and body composition variables in college-aged men and women. *J. Am. Coll. Health*, 57(1): 39–44.
- Mikus C.R., Oberlin D.J., Libla J.L., Taylor A.M., Booth F.W., and Thyfault J.P. 2012. Lowering physical activity impairs glycemic control in healthy volunteers. *Med. Sci. Sports Exerc.* 44(2): 225–231.
- Miller R., Brown W., and Tudor-Locke C. 2006. But what about swimming and cycling? How to ‘count’ non-ambulatory activity when using pedometers to assess physical activity. *J. Phys. Act Health*, 3(3): 257–266.
- Mitsui T., Shimaoka K., Tsuzuku S., Kajioaka T., and Sakakibara H. 2008. Pedometer-determined physical activity and indicators of health in Japanese adults. *J. Physiol. Anthropol.* 27(4): 179–184.
- Mitsui T., Barajima T., Kanachi M., and Shimaoka K. 2010. Daily walking activity among male office workers in a rural town in northern Japan. *J. Physiol. Anthropol.* 29(1): 43–46.
- Motl R.W. and Sandroff B.M. 2010. Objective monitoring of physical activity behavior in multiple sclerosis. *Phys. Ther. Rev.* 15(3): 204–211.

## **REGULARITY IN WALKING**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10, 11, 12, 13, 14, 15**

- <https://www.webmd.com/fitness-exercise/mental-benefits-of-walking>
- Rothney M.P., Apker G.A., Song Y., and Chen K.Y. 2008. Comparing the performance of three generations of ActiGraph accelerometers. *J. Appl. Physiol.* 105(4): 1091–1097.
- Rowe D.A., Welk G.J., Heil D.P., Mahar M.T., Kemble C.D., Calabro M.A., et al. 2011. Stride rate recommendations for moderate-intensity walking. *Med. Sci. Sports Exerc.* 43(2): 312–318.
- Schmidt M.D., Blizzard C.L., Venn A.J., Cochrane J.A., and Dwyer T. 2007. Practical considerations when using pedometers to assess physical activity in population studies: lessons from the Burnie Take Heart Study. *Res. Q. Exerc. Sport*, 78(3): 162–170.
- Schmidt M.D., Cleland V.J., Shaw K., Dwyer T., and Venn A.J. 2009. Cardiometabolic risk in younger and older adults across

an index of ambulatory activity. *Am. J. Prev. Med.* 37(4): 278–284.

Sedentary Behaviour Research Network. 2012. Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviors”. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 37: 1–3.

Shephard R.J. and Aoyagi Y. 2010. Objective monitoring of physical activity in older adults: clinical and practical implications. *Phys. Ther.* 15(3): 170–182.

Sigmundova D., El Ansari W., and Sigmund E. 2011. Neighborhood environment correlates of physical activity: a study of eight Czech regional towns. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 8(2): 341–357.

Sisson S.B., Camhi S.M., Church T.S., Tudor-Locke C., Johnson W.D., and Katzmarzyk P.T. 2010. Accelerometer-determined steps/day and metabolic syndrome. *Am. J. Prev. Med.* 38(6): 575–582.

Sisson S.B., Camhi S.M., Tudor-Locke C., Johnson W.D., and Katzmarzyk P.T. 2012. Characteristics of step-defined physical activity categories in U.S. Adults. *Am. J. Health Promot.* 26(3): 152–159.

Spence J.C. and Lee R.E. 2003. Toward a comprehensive model of physical activity. *Psych. Sports Exerc.* 4: 7–24.

Sugiyama T., Salmon J., Dunstan D.W., Bauman A.E., and Owen N. 2007. Neighborhood walkability and TV viewing time among Australian adults. *Am. J. Prev. Med.* 33(6): 444–449.

Swartz A.M., Strath S.J., Bassett D.R., Moore J.B., Redwine B.A., Groer M., et al. 2003. Increasing daily walking improves glucose tolerance in overweight women. *Prev. Med.* 37(4): 356–362.

## **VIGOROUS VS. MODERATE ACTIVITY**

**All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10, 11, 12**

<https://www.princetonlifestylemedicine.com/health/exercise/moderate-vs-vigorous-exercise/>

<https://extension.sdstate.edu/light-moderate-and-vigorous-activity>

<https://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/moderate-and-vigorous-physical-activity/>

Choi L., Liu Z., Matthews C.E., and Buchowski M.S. 2011. Validation of accelerometer wear and non-wear time classification algorithm. *Med. Sci. Sports Exerc.* 43(2): 357–364.

Choi S.W., Lee J.H., Jang Y.K., and Kim J.R. 2010. Assessment of ambulatory activity in the Republic of Korea Navy submarine crew. *Undersea Hyperb. Med.* 37(6): 413–417.

Cohen T.R., Plourde H., and Koski K.G. 2010. Our Canadian women achieving a fit pregnancy? A pilot study. *Can. J. Public Health*, 101(1): 87–91.

Colley R.C., Janssen I., and Tremblay M.S. 2012. Daily step target to measure adherence to physical activity guidelines in children. *Med. Sci. Sports Exerc.* 44(5): 977–982.

Cook I., Alberts M., and Lambert E.V. 2008. Relationship between adiposity and pedometer-assessed ambulatory activity in adult, rural African women. *Int. J. Obes. (London)*, 32(8): 1327–1330.

Moy M.L., Danilack V.A., Weston N.A., and Garshick E. 2012. Daily step counts in a US cohort with COPD. *Respir. Med.* 106(7): 962–969.

Musto A., Jacobs K., Nash M., DelRossi G., and Perry A. 2010. The effects of an incremental approach to 10 000 steps/day on metabolic syndrome components in sedentary overweight women. *J. Phys. Act Health*, 7(6): 737–745.

Naal F.D. and Impellizzeri F.M. 2010. How active are patients undergoing total joint arthroplasty? A systematic review. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 468(7): 1891–1904.

Oka K. and Shibata A. 2012. Determinants of meeting the public health recommendations for physical activity among community-dwelling elderly Japanese. *Current Aging Science*, 5(1): 58–65.

Olsen R.H., Krogh-Madsen R., Thomsen C., Booth F.W., and Pedersen B.K. 2008. Metabolic responses to reduced daily steps in healthy non-exercising men. *JAMA*, 299(11): 1261–1263.

Owen N., Leslie E., Salmon J., and Fotheringham M.J. 2000. Environmental determinants of physical activity and sedentary behavior. *Exerc. Sports Sci. Rev.* 28(4): 153–158.

Owen N., Healy G.N., Matthews C.E., and Dunstan D.W. 2010. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exerc. Sport Sci. Rev.* 38(3): 105–113.

Owen N., Sugiyama T., Eakin E.E., Gardiner P.A., Tremblay M.S., and Sallis J.F. 2011. Adults' sedentary behavior determinants and interventions. *Am. J. Prev. Med.* 41(2): 189–196.

Panton L.B., Kushnick M.R., Kingsley J.D., Moffatt R.J., Haymes E.M., and Toole T. 2007. Pedometer measurement of physical activity and chronic disease risk factors of obese lower socioeconomic status African American women. *J. Phys. Act Health*, 4(4): 447–458.

Park H., Togo F., Watanabe E., Yasunaga A., Park S., Shephard R.J., et al. 2007. Relationship of bone health to yearlong physical activity in older Japanese adults: cross-sectional data from the Nakanoyo Study. *Osteoporos. Int.* 18(3): 285–293.

Pate R.R., O'Neill J.R., and Lobelo F. 2008. The evolving definition of “sedentary”. *Exerc. Sport Sci. Rev.* 36(4): 173–178.

Payn T., Pfeiffer K.A., Hutto B., Vena J.E., LaMonte M.J., Blair S.N., et al. 2008. Daily steps in midlife and older adults: relationship with demographic, self-rated health, and self-reported physical activity. *Res. Q. Exerc. Sport*, 79(2): 128–132.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2008. *Physical Activity Guidelines Report*, 2008. US Department of Health and Human Services, Washington, DC, USA. Available from [www.health.gov/paguidelines/report/pdf/CommitteeReport.pdf](http://www.health.gov/paguidelines/report/pdf/CommitteeReport.pdf). [Accessed 15 May 2012.]

Richardson C.R. 2010. Objective monitoring and automated coaching: a powerful combination in physical activity interventions. *Phys. Ther.* 15(3): 154–162.

Richardson C.R., Newton T.L., Abraham J.J., Sen A., Jimbo M., and Swartz A.M. 2008. A meta-analysis of pedometer-based walking interventions and weight loss. *Ann. Fam. Med.* 6(1): 69–77.

Rogers L.Q. 2010. Objective monitoring of physical activity after a cancer diagnosis: challenges and opportunities for enhancing

## **BELIEFS AND ATTITUDES**

All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5

<http://kell.indstate.edu/public-comm-intro/chapter/11-4-attitudes-values-and-beliefs/>

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.

Frymier, A.B., & Nadler, M.K. (2013). *Persuasion: Integrating theory, research, and practice* (3rd ed.). Kendall Hunt Publishing.

Hovland, C.I., & Sherif, M. (1980). *Social judgment: Assimilation and contrast effects on communication and attitude change*. Westport, CT: Greenwood Press.

Monroe, A.H. (1943). *Monroe's principles of speech* (military edition). Chicago, IL: Scott Foresman and Company.

## **SOCIAL SUPPORT & WELLBEING**

All references for this section are shown below as per superscripts 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14

<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/stress-management/in-depth/social-support/art-20044445>

Manage stress: Strengthen your support network. American Psychological Association.

<http://www.apa.org/helpcenter/emotional-support.aspx>. Accessed June 9, 2018.

Seaward BL. Additional coping skills. In: *Essentials of Managing Stress*. 3rd ed. Sudbury, Mass.: Jones & Bartlett Publishers; 2014.

Sood A. Week 8: Relationships. In: *The Mayo Clinic Handbook for Happiness: A 4-Step Plan for Resilient Living*. Cambridge, Mass.: Da Capo Press/Lifelong Books; 2015.

Making and keeping friends: A self-help guide. Substance Abuse and Mental Health Services Administration.

<http://store.samhsa.gov/product/Making-and-Keeping-Friends-A-Self-Help-Guide/SMA-3716>. Accessed June 9, 2018.

Leigh-Hunt N, et al. An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*. 2017;152:157.

Ditzen B, et al. Psychobiology of social support: The social dimension of stress buffering. *Restorative Neurology and Neuroscience*. 2014;32:149.

Levula A, et al. Social network factors as mediators of mental health and psychological distress. *International Journal for Social Psychiatry*. 2017;63:235.

Rakel RE, et al, eds. *Psychosocial influences on health*. In: *Textbook of Family Medicine*. 9th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier Saunders; 2016. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed June 9, 2018.

Sood A. Your tribe: Seed and feed. In: *The Mayo Clinic Guide to Stress-Free Living*. Cambridge, Mass.: Da Capo Press/Lifelong Books; 2013.

Hitchcott PK, et al. Psychological well-being in Italian families: An exploratory approach to the study of mental health across the adult life span in the Blue Zone. *Europe's Journal of Psychology*. 2017;13:441.

Fastame MC, et al. Resilience in elders of the Sardinian Blue Zone: An explorative study. *Behavioral Sciences*. 2018;8:30.

## **NOTA:**

**Todas las citas siguen siendo propiedad intelectual de sus respectivos creadores. Gurinder “Ricky” Singh no hace valer ningún reclamo de derechos de autor para citas individuales. Todo uso de citas se realiza bajo el principio de derechos de autor de uso justo.**

## Sobre la autora



El Sr. Ricky Singh nació en Nueva Delhi, India, el 28 de julio de 1969, como el mayor de tres hijos (es decir, dos hermanas y Ricky). Inmigró a los Estados Unidos en 1988, Ricky compró su primer negocio en 1992 y no ha mirado atrás desde entonces. Tiene diversas experiencias y conocimientos comerciales, administrando tiendas de conveniencia, gasolineras, 7-Elevens, tabaquerías, nuevas empresas de tecnología, restaurantes, delicatessen y otros establecimientos de alimentos. Los logros incluyen lo siguiente:

- a) Emprendedor en serie exitoso
- b) Propietario de todas las gasolineras Speedy Gas en Delaware
- c) Completó 52 maratones en 50 estados
- d) Atleta de ultrarresistencia, corriendo múltiples distancias, desde 5K hasta 150 millas
- e) Escaló varios picos, incluido el monte Manasalu (octavo punto más alto) y el monte Everest
- f) Tercer indio americano y primer sij americano en alcanzar la cima del monte Everest
- g) Filántropo apasionado, interesado en la mejora humana
- h) Un orador motivacional en diversos escenarios

El Sr. Singh es un padre amoroso con dos hijos, se dedica a la vida de casado con su esposa y cree firmemente en cuidar a sus padres. Su madre vive con él en su casa en Wilmington Delaware.