

Calidad de vida relacionado con la actividad física

Autores: Tec. Hany de la Caridad Madera Jimenez *, Lic. Dalila de la Caridad Montes de Oca **

*Técnica en Terapia Física y Rehabilitación, Centro Provincial de Medicina Deportiva (CEPROMEDE). La Habana, Cuba.

**Técnica en Terapia Física y Rehabilitación, Centro Provincial de Medicina Deportiva (CEPROMEDE). La Habana, Cuba.

RESUMEN

La calidad de vida y la actividad física son conceptos multidimensionales. Pero a pesar de esta complejidad existen instrumentos que han permitido operacionalizar, con sus limitaciones, estos conceptos y así poder poner a prueba su interacción. Existe sólida evidencia transversal acerca de la asociación positiva entre calidad de vida y actividad física en población general. Existen muchos estudios que indican que el ejercicio físico puede ser efectivo como método terapéutico de muchas enfermedades. La actividad física mejora la respuesta inmunológica ante infecciones o agresiones de distinto tipo, puede minimizar los síntomas de las enfermedades y mejorar la calidad de vida. Para la investigación se realizaron búsquedas electrónicas y en bibliotecas de revistas médicas nacionales y extranjeras; en un horizonte de 15 años, así como revisiones de tesis de terminación de estudios y libros de textos con información relacionada con el ejercicio físico en la prevención de enfermedades. El objetivo de este estudio fue determinar la importancia de la actividad física y su relación con la Calidad de Vida, realizando una actualización bibliográfica del tema. Se concluyó que es importante la realización del ejercicio físico en la prevención y tratamiento de las diferentes enfermedades aumentando así a calidad de vida, siendo novedoso los múltiples estudios científicos existentes que demuestran los beneficios físicos biológicos que produce el ejercicio físico. La actividad física mejora la respuesta inmunológica ante infecciones o agresiones de distinto tipo, disminuye síntomas gástricos y el riesgo de cáncer de colon entre otras enfermedades. Si se logra que tanto las personas aparentemente sanas, como enfermos se adhiera a la realización cotidiana de ejercicio, involucrándolo como hábito en un estilo de vida saludable, mejorará tanto su salud como su calidad de vida al reducir factores de riesgo.

INTRODUCCION

Desde la antigüedad el deporte formaba parte de los pasatiempos de las clases dominantes. Con el propósito de lograr un torneo deportivo de gran magnitud no importaba si se conservaba la vida del atleta, ni era prioridad el ahorro de recursos de origen mineral, animal o vegetal.

Varios son los autores que han confirmado la potencialidad del deporte no solo para el desarrollo físico, sino también para el desarrollo psicológico e intelectual, trascendiendo así al plano socio afectivo, pues es en esta interacción precisamente donde se refuerzan valores como la solidaridad, la camaradería, la tolerancia y la aceptación, factores indispensables para la sostenibilidad de cualquier actividad física y social. ⁽¹⁾

La calidad de vida es la percepción que un individuo tiene acerca de su propia vida, que se elabora dentro del contexto de la cultura y el sistema de valores, y normas en los que vive y está íntimamente vinculado con sus objetivos y sus expectativas. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del individuo, su estado psicológico, su nivel de independencia, así como por su relación con los elementos sociales y económicos esenciales del entorno. ⁽²⁾

El ejercicio y la actividad física generan múltiples beneficios a la salud física y mental de las personas que los practican, entre ellos el aumento de la capacidad funcional, la mejora en la calidad de vida y la disminución de la morbilidad. ⁽³⁾

Promover la actividad física y el ejercicio, desde etapas tempranas, lograría mantener una mejor salud física y emocional, aumentar la calidad de vida y tener mayor rendimiento en el empleo. Además, se ha registrado un mayor puntaje en las escalas de salud y calidad de vida en personas que se ejercitan de manera regular.

El ejercicio y la actividad física generan múltiples beneficios a la salud física y mental de las personas que los practican, entre ellos el aumento de la capacidad funcional, la mejora en la calidad de vida y la disminución de la morbilidad. ⁽³⁾

En el año 2016 las enfermedades crónicas causaron el 72 % de los fallecimientos según cifras oficiales de la OMS publicadas este año. ⁽⁴⁾

En Latinoamérica, el proceso de envejecimiento se caracteriza por su acelerado ritmo, en comparación con los países desarrollados. ⁽⁵⁾

Las enfermedades no transmisibles (ENT), se han posicionado entre los primeros lugares de las principales causas de muerte a nivel mundial y por supuesto, también en Cuba. En el Anuario Estadístico de Salud de Cuba del año 2017, la tasa de mortalidad fue la más alta, 782,3 defunciones por cada 100 000 habitantes, elevándose a su vez, la tasa de años de vida potencial perdidos por la misma razón. En el año 2018 continuó siendo la más elevada en esta ocasión con la cifra de 769,8 defunciones por cada 100 000 habitantes. ⁽⁶⁾

La carga de las enfermedades no transmisibles no solo incide sobre la calidad de vida de las personas afectadas y de sus familias, sino también sobre la estructura socio-económica del país. Teniendo en cuenta el envejecimiento de la población y los factores de riesgo, se prevé que las defunciones por enfermedades no transmisibles aumentarán. Aunque la actividad física no pueda detener el proceso biológico normal del envejecimiento, existe evidencia de que puede reducir la progresión de las enfermedades crónicas y minimizar los efectos del sedentarismo. Es por lo anteriormente mencionado que el objetivo de este estudio fue determinar la importancia de la actividad física y su relación con la Calidad de Vida.

MATERIALES Y MÉTODOS

La estrategia de búsqueda para la realización de esta investigación se desarrolló accediendo al localizador de Información de Salud (LIS) ubicado en el portal de medicina de rehabilitación cubana en Infomed. Se realizó una revisión de búsquedas electrónicas y en bibliotecas de revistas médicas nacionales y extranjeras indexadas en Scielo, Lilacs y Pubmed; en un horizonte de 15 años en idioma español e inglés, así como revisiones de tesis de terminación de estudios y libros de textos con información relacionadas con la calidad de vida y actividad física.

En la investigación se limitó la selección de los artículos publicados a los últimos 10 años. Un total de 120 artículos cumplieron con estos criterios. Al leer los respectivos títulos se descartaron 20 porque no correspondían con el tema y otros 5 que estaban duplicados.

Luego de leer el Abstract de los 95 artículos restantes, se suprimieron 31 por no ajustarse a los criterios de selección establecidos.

Se leyeron los 64 artículos seleccionados y se eliminaron 32 de ellos por no centrarse concretamente en las posibilidades terapéuticas beneficiosas del ejercicio físico en pacientes con enfermedades crónicas. Por tanto, la selección en Pubmed se redujo a 32 textos investigativos.

En LILACS se encontraron 11 artículos mediante la introducción de las palabras clave. Para obtener una búsqueda más estrecha se activaron los siguientes filtros: tipo de trabajo ("article"), disciplina ("biomedic sciences" y "medicine"). Después de leer los títulos se descartaron 3 por no guardar relación con el tema. Se leyeron los 8 artículos restantes que fueron incluidos en la investigación porque cumplían los criterios de selección.

En Scielo, se introdujeron los términos de búsqueda de "ejercicio físico" y "enfermedades crónicas". Se obtuvieron 40 artículos de referencia, cuando se aplicó el filtro de "en los últimos 10 años", publicados en todos los idiomas español e inglés, se obtuvieron 32 artículos relevantes. De estos, se descartaron 4 que estaban repetidos y quedaron 28. Luego, se descartaron 10 artículos por no pertenecer a la temática en cuestión. Al final se contó con 18 artículos.

La búsqueda se realizó mediante la utilización de MeSH (terminología del inglés referente al tema). En este caso la terminología del inglés utilizada fue: "Pshysical activity", "non-communicable diseases", "motor activity", "quality of life", "risk factors". Se limitó la búsqueda a estudios realizados en humanos y que fueran publicados en los últimos 10 años y los estudios más relevantes, aunque no se incluyesen en los últimos 10 años, pero fuesen considerados por los autores como artículos o fuentes de información de alto impacto. Se incluyeron tanto en idioma español como inglés.

DESARROLLO

El deporte y la actividad física, que ya venían desde sus orígenes como actividades realizadas por lo general al aire libre, transitan paulatinamente hacia el proceso de formación como método para mantener el cuerpo y la mente en condiciones óptimas causando una buena calidad de vida. ⁽¹⁾

La *calidad de vida* se asocia con el bienestar físico, los aspectos materiales, sociales, emocionales y el desarrollo alcanzado por los individuos o las sociedades. Es decir que podríamos definir a la calidad de vida como la posibilidad de vivir la vida en forma plena, satisfactoria, digna, con libertad, bienestar y felicidad. Los impedimentos físicos o enfermedades pueden limitar nuestra calidad de vida.

La *actividad física* es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y que requiere más energía que el reposo. Habitualmente realizamos movimientos (intencionales o involuntarios) como peinarse o cepillarse los dientes, caminar, bailar, nadar, o trabajar en el jardín, todos son considerados una actividad física.

Ahora bien, cuando la actividad física es planificada y estructurada, la llamamos “*ejercicio*”, como por ejemplo practicar un deporte individual o en equipo, asistir al gimnasio para levantar pesas o tomar una clase de pilates.) ⁽⁷⁾

Sea o no sea planificada, existe suficiente evidencia científica que han determinado que la actividad física y el ejercicio regular pueden ser efectivos en la prevención y el tratamiento de enfermedades, e influenciar positivamente en la calidad de vida de la persona. ⁽⁸⁾

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen una de las principales causas de muerte a nivel mundial, por lo que su crecimiento significativo ha puesto en alerta a varios países, tanto países desarrollados como en vías de desarrollo, los cuales han adoptado medidas para combatir los factores de riesgo, algunos de ellos son modificables; el ejercicio físico regular es un medio de prevención y rehabilitación de estas enfermedades.

La práctica deportiva disminuye la frecuencia cardíaca de reposo y, cuando se hace un esfuerzo, aumenta la cantidad de sangre que expulsa el corazón en cada latido, contribuye a la reducción de la presión arterial, aumenta la circulación en todos los músculos, disminuye la formación de coágulos dentro de las arterias con lo que se previene la aparición de infartos y de trombosis cerebrales ⁽⁹⁾

La actividad física ha sido también parte del objeto de estudio de numerosos profesionales de la salud, pues han encontrado puntos de contacto entre la condición física del atleta o el individuo que practica el ejercicio físico y el impacto que produce esta actividad en la salud de los sujetos. Se han presentado diversos

ejemplos que evidencian la relación entre la composición morfo funcional humana y la actividad física:

La disminución en la formación de coágulos actúa sobre el endotelio, que es la capa de células que tapiza por dentro a las arterias segregando sustancias de suma importancia para su correcto funcionamiento, mejorando su actividad y manteniéndolo sano y vigoroso. Todo esto por una acción directa ya través de hormonas que se liberan con el ejercicio, mejora el funcionamiento venoso previniendo la aparición de varices. ⁽⁹⁾

En esta relación, se revelan además algunos elementos los cuales aseguran que la práctica del deporte y la actividad física mejora los procesos metabólicos y previene enfermedades que afectan la actividad cardiaca, y, por consiguiente, el sistema circulatorio.

Sobre el metabolismo el deporte aumenta la capacidad de aprovechamiento del oxígeno que le llega al organismo por la circulación, aumenta la actividad de las enzimas musculares, elementos que permiten un mejor metabolismo del músculo y por ende una menor necesidad de exigencia de trabajo cardíaco, aumenta el consumo de grasas durante la actividad con lo que contribuye a la pérdida de peso, mejora la tolerancia a la glucosa, favoreciendo el tratamiento de la diabetes, incrementa la secreción y trabajo de diferentes hormonas que contribuyen a la mejoría de las funciones del organismo, colabora en el mantenimiento de una vida sexual plena. ⁽⁹⁾

Promover la actividad física y el ejercicio, desde etapas tempranas, lograría mantener una mejor salud física y emocional, aumentar la calidad de vida y tener mayor rendimiento en el empleo. ⁽¹⁰⁾

Además, se ha registrado un mayor puntaje en las escalas de salud y calidad de vida en personas que se ejercitan de manera regular, entre ellos el aumento de la capacidad funcional, la mejora en la calidad de vida y la disminución de la morbilidad. ⁽³⁾

-Bases fisiológicas y moleculares de la actividad física y salud.

A nivel intracelular: la actividad física produce en pocos segundos una gran cantidad de cambios corporales como el aumento de temperatura, los cambios de pH, secreciones de diferentes hormonas y neurotransmisores. ⁽¹¹⁾

Produce también alteración en la concentración intracelular de calcio y de los estados energéticos, o sea en la relación ATP/ ADP, que influirá sobre diversos

sistemas extracelulares e intracelulares. Entre estos se encuentran los procesos metabólicos (transporte de glucosa, glucógenogénesis) o transcripcionales (ADN a ARN) que finalmente implicarán síntesis de proteínas y el crecimiento muscular. El calcio se eleva a nivel del citosol y facilita la contracción muscular al interactuar con la subunidad C de la troponina, pero también regula la calmodulinquinasa, la proteína quinasa C y la calcineurina. En la contracción muscular se incrementan el IGF-1 (factor de crecimiento semejante a la insulina) y FGF (factor de crecimiento de fibroblastos) y además se libera óxido nítrico, regulando la vasodilatación, mediada por GMPc. ⁽¹¹⁾

A nivel mitocondrial: se produce un incremento en el contenido mitocondrial a lo largo de las fibras musculares entrenadas, que aumenta la capacidad de provisión de energía aeróbica desde los ácidos grasos y carbohidratos. Sucede tanto en las fibras lentas como en las fibras rápidas cuando se adaptan al ejercicio. Este aumento en el contenido mitocondrial es necesario para concretar el potencial incrementado para la provisión lenta de ATP inducida en el músculo por el entrenamiento y mejorar el control del metabolismo de energía, mejorando finalmente la actuación muscular. ⁽¹²⁾

En las enfermedades no transmisibles el tipo de actividad física a prescribir debe ser en su mayor parte de resistencia cardiorrespiratoria (aeróbicas), de manera sistemática, incorporando actividad de fuerza y resistencia para el fortalecimiento de los músculos y los huesos, y flexibilidad. Como mínimo deben realizarse 3 veces a la semana. ⁽¹³⁾

Influencia del ejercicio físico en enfermedades no transmisibles específicas.

-Obesidad.

Los beneficios de la actividad física de intensidad baja a moderada constituyen la base del estilo de vida físicamente activo, que debe incorporar su realización durante un mínimo de 30 minutos diarios, ya sean de ocio y tiempo libre, laborales, tareas del hogar planificadas o no, y que formen parte de la vida cotidiana, sustituyendo horas de TV, ordenadores y juegos sedentarios, por otras de mayor gasto energético. Entre los beneficios aportados, está la disminución de la mortalidad por todas las causas, con independencia de sus efectos sobre el peso. Por lo tanto, el fomento de la actividad física debe ser utilizado en la prevención de la obesidad a cualquier edad. ⁽¹⁴⁾

Un dato interesante es que la pérdida de peso que se consigue por la práctica de actividad física, tiende a colaborar de manera eficaz en la movilización de la grasa acumulada a nivel abdominal. La actividad física tiende, tanto en hombres como en mujeres, a proporcionar efectos beneficiosos sobre el índice cintura-cadera, reduciéndolo significativamente en comparación con sujetos sedentarios. ⁽¹⁴⁾

Según Shaw, en la revisión sobre el ejercicio para el sobrepeso y obesidad realizada en 2006, mostró que el ejercicio tiene un efecto positivo sobre el peso corporal y la función cardiovascular, sobre todo cuando se combina con dieta, incluso si no se pierde peso. Además de los ya notables y conocidos beneficios psicológicos que produce la práctica de ejercicio físico en pacientes con sobrepeso y obesidad. ⁽¹⁵⁾

-Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2).

La Diabetes Mellitus es una enfermedad endocrina caracterizada por un grupo de desórdenes metabólicos, incluyendo una elevada glicemia (hiperglicemia) y elevación de las concentraciones de glucosa sanguínea, debido a una menor sensibilidad insulínica en sus tejidos blancos o por reducción en la secreción de insulina. En ese sentido, está demostrado que el ejercicio físico es benéfico en el control de la Diabetes Mellitus, intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina, independientemente de la historia familiar, del peso y de otros factores de riesgo cardiovasculares. ⁽¹⁶⁾

En su revisión sistemática sobre la intervención del ejercicio en la población con DM 2, Thomas D. y Naughton determinaron que el ejercicio tiene múltiples beneficios en estos pacientes, como: mejoría en el control de glucosa, evidenciada por una reducción de 0,6 % en la hemoglobina glicosilada, aumento de la sensibilidad de la insulina, incremento de la masa muscular y disminución del tejido adiposo visceral, aun sin disminución de peso o masa corporal. ⁽¹⁷⁾

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda un programa de 150 minutos por semana de ejercicio moderado a vigoroso, para reducir el riesgo de desarrollar DM 2. Según las guías de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) el ejercicio, después de cambiar los hábitos sedentarios, a mediano plazo deberá tener una duración mínima de 30 minutos con una frecuencia de tres veces por semana. ⁽¹⁸⁾

El ejercicio físico es una herramienta costo-efectiva de intervención primaria que retrasa, y en muchos casos impide, las cargas de salud asociadas con muchas

enfermedades crónicas, ⁽¹⁹⁾ realizando un papel preventivo en la enfermedad cardiovascular, la diabetes tipo 2, la obesidad y algunos tipos de cáncer. ⁽²⁰⁾

Como alternativa a las prescripciones tradicionales de actividad física se han planteado ejercicios de alta intensidad, intermitentes y de corta duración. ⁽²¹⁾

Este tipo de ejercicios puede ser muy efectivo en reducir la grasa subcutánea y abdominal, causar un número de adaptaciones en el músculo esquelético, ⁽²²⁾ incrementar la capacidad oxidativa del músculo, ⁽²³⁾ aumentar la sensibilidad a la insulina ⁽²⁴⁾ y mejorar rápidamente el control de la glucosa. ⁽²⁵⁾

-Hipertensión arterial (HTA).

La indicación de ejercicios físicos terapéuticos en pacientes con HTA es muy beneficiosa y necesaria. Con la realización de los ejercicios físicos, se produce una mejora funcional, psicológica y de la calidad de vida de los pacientes; se reducen sus complicaciones, el riesgo cardiovascular y se retarda el avance de la enfermedad. ⁽²⁶⁾

La prescripción de ejercicio se recomienda en pacientes con HTA. Organizaciones como los Centros de Control y Prevención de Enfermedades y el Colegio Americano de Medicina del Deporte, recomiendan sesiones preferiblemente diarias de aproximadamente 30 minutos o más por día de ejercicio aeróbico continuo o acumulativo y de intensidad moderada para el control de las cifras tensionales dentro de valores normales. ⁽²⁷⁾

-Asma.

La realización de ejercicio leve a moderado en estos pacientes favorece la mejoría de los síntomas, e inclusive llega a aumentar su estado físico y a disminuir la percepción de la disnea, logrando reducir la probabilidad de provocar una crisis asmática inducida por el ejercicio. ^(8,28)

Ram, en la revisión sobre el entrenamiento físico en casos de asma publicado en 2008, evidenció, en términos de eficacia y efectividad que el ejercicio en personas con asma puede mejorar el estado cardiopulmonar sin modificar la función pulmonar. Finalmente, se les puede adaptar una rutina de ejercicio en forma segura y eficaz, sin limitarlos, siempre y cuando se realice una evaluación pertinente, entendiendo qué causa o empeora el asma y dando un tratamiento médico oportuno, lo que mejoraría su calidad de vida, especialmente en niños. ⁽²⁸⁾

-Osteoartritis.

Se considera el ejercicio como un factor importante en el tratamiento de la osteoartritis, ya que se relaciona con la mejora en la función física muscular y la condición física de los pacientes. ⁽²⁹⁾

El ejercicio en estos pacientes mejora tanto la capacidad funcional como la marcha y disminuye el dolor, por lo cual se considera que todo paciente con osteoartritis debería participar en un programa de ejercicios. ⁽³⁰⁾

El ejercicio es ampliamente recomendado en pacientes con osteoartritis de cadera porque contribuye con la disminución del peso, muy fundamental en esta enfermedad y es efectivo para el mantenimiento de la densidad mineral ósea en mujeres posmenopáusicas, lo cual previene la posibilidad de fracturas de cadera. ⁽²⁹⁾

En 2006, resultados de un estudio que incluyó 16 estudios con actividad física en pacientes con diagnóstico de osteoartritis de rodilla, mostraron modestos efectos en la calidad vida, pero con importantes efectos clínicos, como el dolor, la vitalidad y el apoyo social ⁽³¹⁾

La actividad física mejora la respuesta inmunológica ante infecciones o agresiones de distinto tipo, disminuye síntomas gástricos y el riesgo de cáncer de colon. Respecto a los aspectos psicológicos la actividad deportiva aumenta la sensación de bienestar y disminuye el estrés mental. Se produce liberación de endorfinas, sustancias del propio organismo con estructura química similar a morfina, que favorecen el sentirse bien después del ejercicio, disminuye el grado de agresividad, ira, ansiedad, angustia y depresión, disminuye la sensación de fatiga. Le da más energía y capacidad de trabajo entre otros beneficios. ⁽⁹⁾

La práctica del deporte y la actividad física han sido consideradas acciones impostergables en el contexto de las condiciones socioeconómicas del mundo actual, sobre todo en medio del avance de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's), con el uso de las cuales la mayoría del tiempo las personas permanecen sentadas frente a un monitor o concentrados en una actividad estática o carente de ejercicio físico. Este fenómeno se ha convertido en señal de alarma. "El incremento de las horas que los adolescentes pasan frente al ordenador y la televisión son dos razones fundamentales que favorecen las conductas sedentarias." ⁽³²⁾

En Cuba, la actividad física en la comunidad constituye un potencial de referencia a nivel mundial. Se generan diversos proyectos de investigación para prevenir y

reducir los efectos de enfermedades y trastornos que dañan el sistema nervioso y cardiovascular, entre otros.

Como parte de este desempeño de las actividades físicas para la salud, se imparten cursos de Tai chi a nivel de combinado deportivo. Las experiencias han sido muy satisfactorias, favoreciendo la prolongación de la esperanza de vida en el promedio general de la población.

Resulta claro que incorporar una actividad física frecuente e intensa a nuestro estilo de vida, redundará en beneficios para nuestra salud ⁽³³⁾

¿Por qué entonces no lo hacemos? Aquí se ponen en juego nuestras características individuales (genéticas o adquiridas como la personalidad, interés, educación recibida); el entorno en el que nos desenvolvemos como la familia, amigos, vecinos, ambiente laboral o estudiantil, la cultura imperante en la sociedad, la influencia de los grupos económicos y otros grupos de presión, los medios de comunicación, las políticas de instituciones oficiales como la Secretaría de Salud Municipal, o los Ministerio de Salud Provincial o Nacional; los aspectos geográficos como el clima del lugar donde habitamos, etc. Basta con realizar una mirada introspectiva a nuestras vidas para hallar alguna de las respuestas a la pregunta efectuada.

Optar por realizar un deporte durante la infancia nos permitirá tener beneficios inmediatos y futuros; como una mejora de las funciones cardiorrespiratorias, o la reducción de la grasa corporal, y una reducción del riesgo para sufrir enfermedades cardiovasculares, metabólicas, óseas o mentales durante nuestra la edad adulta. Sesenta minutos diarios de una actividad física moderada ayuda a los niños a mantenerse saludables y tener una mejor calidad de vida futura ⁽³⁴⁾

La adolescencia es generalmente una etapa activa en la cual la escolaridad media garantizará una rutina semanal de ejercicios (obligatoria en nuestra educación secundaria), mientras que las actividades físicas extraescolares de los jóvenes suelen asociarse a su género. Los varones valoran los aspectos relacionados con la competición y el triunfo; mientras que las mujeres ven la actividad física como un modo de promover su estilo de vida sano y las actitudes de auto-mejora. Como sea, es la adolescencia la etapa que marcará en cierto modo nuestra vida, ya que los hábitos que se instalan durante la misma perdurarán en la edad adulta ⁽³⁴⁾

En la adultez, a medida que aumenta nuestra edad realizamos menos actividad física programada, trabajamos varias horas al día, utilizamos transportes para

buscar a nuestros hijos de la escuela, los llevamos a realizar sus actividades extra-escolares (música, deportes) de la misma manera, y finalmente al regresar a casa nos sentamos frente al televisor a “relajarnos” de las tensiones del día, pero sin haber efectuado la cantidad suficiente de actividad física que esta etapa de la vida requiere. Se ha demostrado que los adultos de 18 a 64 años deberían acumular entre 150 a 300 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada en sesiones de 10 minutos, en las que se involucren a grandes grupos musculares ⁽⁷⁾ Ya al cumplir los 65 años, pasamos al grupo de “adultos mayores” y la actividad realizada es aún más pobre y se incrementa el grado de sedentarismo, lo cual nos lleva hacia un círculo vicioso de menor movilidad, atrofia muscular, caídas frecuentes, y fracturas. Sin embargo, sólo 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada en sesiones de 10 minutos podría revertir esta situación (Paterson 2007). Un estudio poblacional con más de 500 adultos mayores realizado por docentes de la Escuela Superior de Ciencias de la Salud de la UNICEN, en conjunto con la Universidad de La Plata y el Ministerio de Salud, demostró que una actividad física regular y un fortalecimiento de los grupos musculares relacionados con los aspectos de la vida cotidiana que permiten la autonomía, redujo los eventos cardiovasculares, las fracturas, las internaciones hospitalarias, mejorando sustancialmente la calidad de vida de esos ancianos. Este estudio se convirtió en un programa estable y aún vigente del Ministerio de Salud Provincial bajo el nombre “Agrega Salud a tus años” ⁽³⁵⁾

Por lo que, sea cual fuere nuestra edad, la evidencia nos muestra que realizar una actividad física aeróbica en forma regular y de intensidad moderada, mejorará nuestra calidad de vida.

Hoy se conoce que al menos el 60% de la población mundial no completa la cantidad recomendada de actividad física necesaria para inducir beneficios de salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación de actividad física durante el tiempo libre y al incremento en el comportamiento sedentario durante las actividades laborales y domésticas ⁽³⁶⁾. Numerosos mecanismos pueden ser responsables de los efectos asociados con la actividad física realizada de manera regular sobre la salud y la longevidad, por ello, se recomienda que todos los días se dedique al menos 30 minutos a actividades de moderada intensidad, como montar bicicleta o caminar deprisa ⁽³⁸⁾. Sin embargo, la prolongación de la vida no siempre se acompaña de una buena calidad de esta.

Ante la creciente evidencia del papel que ejerce la actividad física sobre el estado de salud general, la calidad de vida y la esperanza de vida, así como en la prevención de nuevas enfermedades o la progresión de una ya existente. Un reciente estudio, realizado en 2010 en población con diagnóstico clínico de cáncer, demostró asociaciones positivas en los pacientes que participaban de programas regulares de actividad física, sobre el fitness cardiorrespiratorio, la composición corporal, la fatiga, y en la percepción de la calidad de vida ⁽³⁷⁾. Asimismo, un incremento en los niveles de actividad física, en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva demostró tener un impacto significativo en el manejo de los síntomas, así como en la exacerbación de la enfermedad ⁽³⁸⁾.

Después de analizar los beneficios positivos que tiene el ejercicio físico en la población general, mucho más en las diferentes enfermedades no transmisibles, es necesario conocer cuál es la manera en que los médicos y personal de salud deberían hacer su correcta prescripción. La prescripción del ejercicio físico en la consulta médica es el proceso por el cual se establece un régimen sistemático de vital importancia en el control y tratamiento como primer pilar de las enfermedades crónicas no transmisibles. ⁽³⁹⁾

Para lograr la efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos es necesario generar adaptaciones fisiológicas que mejoren el rendimiento metabólico-orgánico, utilizando el entrenamiento de las cualidades físicas básicas: resistencia cardiorrespiratoria (ejercicio aeróbico), fuerza y resistencia muscular, flexibilidad y control de la composición corporal. Cada uno de ellos debe incluir cinco parámetros esenciales: tipo de ejercicio, intensidad, duración, frecuencia y ritmo de progresión. ^(40,41)

El profesional de la salud debe incluir la prescripción del ejercicio en su práctica diaria. Desde el primer momento en que como profesionales se entienda su importancia, serán fieles guardianes de la calidad de vida de sus pacientes, involucrándolos en el hábito de un estilo de vida saludable.

CONCLUSIONES

Es fundamental recomendar actividades diarias que aumenten el gasto de energía, ya que es probable que la población sedentaria obtenga beneficio al realizarlas. El profesional de la salud debe incluir la prescripción del ejercicio en

su práctica diaria, teniendo en cuenta los parámetros, las recomendaciones y los pasos para que la formulación sea un éxito. Cabe resaltar que es fundamental individualizar el tratamiento para cada paciente dependiendo de sus condiciones físicas y de salud, de esta manera se logrará que el paciente se adhiera a la realización cotidiana de ejercicio, involucrándolo como hábito en un estilo de vida saludable, para disminuir factores de riesgo que generen en un futuro enfermedades.

Es importante promover la realización de actividad física, a través de programas dirigidos a los pacientes con enfermedades no transmisibles, para poder retardar o reducir significativamente el riesgo de morbilidad y mayor número de complicaciones asociadas a la inactividad física, pudiendo así mejorar la calidad de vida de los pacientes.

La actividad física en cualquier edad, es importante para que una persona consiga llevar una vida sana y evitar enfermedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- (Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física, 2015, versión digital <http://www.retos.org>

2- Fernández Ballesteros R, Caprara M, Schettini R, Bustillos A, Mendoza-Núñez V, Orosa T. et al. Effects of university programs for older adults: changes in cultural and group stereotype, self-perception of aging, and emotional balance. *Educational Gerontology*. 2013; 39(2): 119-131. [[Links](#)]

3- Gómez R, Monteiro H, Cossio Bolaños MA, Fama Cortez D, Zanesco A. El ejercicio físico y su prescripción en pacientes con enfermedades crónicas degenerativas. *Rev Perú Med Exp y Salud Pública*. 2010; 27(3): 379-86.

4- OMS Actividad Física. Datos y cifras. [acceso junio 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>

5- Mendis S, Armstrong T, Bettcher D, et al. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. Organización Mundial de la Salud; 2014. (16). Disponible: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf

6- Ministerio de Salud Pública, Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud 2019. En: Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. (Versión electrónica). La Habana, 2019. p. 39-40.

7 - OMS (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza, 12-39.

8- Baena Rivero A, Valencia K, Monroy MA, León JS, Cardona DC, Cárdenas GM. Beneficios de la prescripción del ejercicio físico en atención primaria. *Revistas.unam.mx. Aten Fam*. 2012; 19(4): 94-98.

- 9- Colectivo de autores. (2016). El deporte y sus beneficios en la salud física y mental y psicológica. Revista Deporte y Salud. <http://www.deporte y Salud.htm>.
- 10- Lahti J, Laaksonen M, Lahelma E, Rahkonen O. The impact of physical activity on physical health. *Prev Med.* 2010 may-jun; (5-6): 246-50. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ypped.2010.02.007>.
- 11- Kenney WL, Wilmore JH, Costill DL. *Physiology of Sport and Exercise*. 5^a ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2011.
- 12- Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, et al. Exercise and Type 2 Diabetes. *The American College of Sports Medicine and the American diabetes association.* 2010 Dec; 33(12): 147-67. <http://care.diabetesjournals.org/content/33/12/e147.short>
- 13- Gaete L. Prescripción de actividad física en ECNT. Curso: La actividad física en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Congreso Nacional de Adolescencia. 3^o Jornadas Nacionales de Actividad Física y Deportiva en el Niño y el Adolescente. Sociedad Argentina de Pediatría. C.A.B.A. Buenos Aires. Mayo 2013.
- 14-Torres G, García Martos M, Villaverde C, Garatachea N. Papel del ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la obesidad en adultos. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación.* Federación Española de Docentes de Educación Física [revista en internet], 2010 julio-diciembre. [acceso 13 de febrero 2019] (18): 47-51. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345732284009>
- 15- Shaw KA, Gennat HC, O'Rourke P, Del Mar C. Exercise for overweight or obesity. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003817.pub3/pdf>
- 16- Van Dieren S, Beulens JW, Van der Schouw Y, Grobbee DE, Neal B. The global burden of diabetes and its complications: an emerging pandemic. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2010; 17 (Suppl 1): S3-8.
- 17-Thomas D, Elliott EJ, Naughton GA. Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002968.pub2/pdf/standard>.
- 18- Organización Panamericana de la Salud. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. 2008. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/diaguia-alad.pdf>.
- 19- Gibala MJ, Little JP, MacDonald MJ, Hawley JA. Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *J. Physiol.* 2012; 590(5): 1077-84. <http://doi.org/fx5rrc>.
- 20- Caamaño Navarrete F, Cresp Barría M, Delgado Floody P. Efectos terapéuticos del ejercicio con sobrecarga en el perfil lipídico de adultos sedentarios. *Rev. Fac. Med.* 2015; 63(4): 617-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63.n4.49688>.
- 21- Mancilla R, Torres P, Álvarez C, Schifferli I, Sapunar J, Díaz E. Ejercicio físico interválico de alta intensidad mejora el control glicémico y la capacidad aeróbica en pacientes con intolerancia a la glucosa. *Rev. Med. Chil.* 2014; 142(1): 34-9. <http://doi.org/7zx>.
- 22- Boutcher SH. High-Intensity Intermittent Exercise and Fat Loss. *J. Obes.* 2011: 1-10. <http://doi.org/fc4vqq>.

- 23-Little JP, Safdar A, Wilkin GP, Tarnopolsky MA, Gibala M.J. A practical model of low-volume high-intensity interval training induces mitochondrial biogenesis in human skeletal muscle: potential mechanisms. *J. Physiol.* 2010; 588(6): 1011-22. <http://doi.org/dqgv45>.
- 24- Balducci S, Zanuso S, Nicolucci A, Fernando F, Cavallo S, Cardelli P, et al. Anti-inflammatory effect of exercise training in subjects with type 2 diabetes and the metabolic syndrome is dependent on exercise modalities and independent of weight loss. *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.* 2010; 20(8): 608-17. <http://doi.org/czbgfj>
- 25- Little JP, Gillen JB, Percival ME, Safdar A, Tarnopolsky MA, Punthakee Z, et al. Low-volume high-intensity interval training reduces hyperglycemia and increases muscle mitochondrial capacity in patients with type 2 diabetes. *J. Appl. Physiol.* 2011; 111(6): 1554-60. <http://doi.org/cmw8j8>.
- 26- Ramírez CE. Beneficios de la prescripción del ejercicio físico en la hipertensión arterial. *Revista Correo Científico Médico.* 2012; 17(2).
- 27- Madden KM, Lockhart C, Cuff D, Potter TF, Meneilly GS. Short-Term Aerobic Exercise Reduces nitroglycerin induced orthostatic intolerance in Older Adults with Type 2 diabetes. *Journal of cardiovascular pharmacology.* 2011 Jun; 57(6): 666-671. <http://doi.org/10.1097/FJC.0b013e31821533cc>
- 28- Ram F, Robinson SM, Black PN, Picot J. Entrenamiento físico para el asma. 2008; (4). <http://www.updatesoftware.com/BCP/BCPGetDocument.asp>
- 29- Fransen M, McConnell S, Bell M. Ejercicio para la osteoartritis de cadera o rodilla. *La Biblioteca Cochrane Plus.* 2008; (2). Disponible en: <http://www.updatesoftware.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD007912>.
- 30-Brosseau L, MacLeay L, Robinson V, Wells G, Tugwell P. Intensidad del ejercicio para el tratamiento de la osteoartritis. *Biblioteca Cochrane Plus.* 2008; (2). Disponible en: <http://www.updatesoftware.com/pdf/CD004259.pdf>.
- 31- Devos-Comby L, Cronan T, Roesch SC..Do exercise and self-management interventions benefit patients with osteoarthritis of the knee? A metaanalytic review. *J Rheumatol*, 33 (2006), pp. 744-56 [Medline](#)
- 32- González J. y Portolés A. (2014). Actividad física extraescolar. Relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte.* Vol. 9, nº 1.
- 33- Nocon M et al. (2008) Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 2008, 15:239–46.
- 34- Janssen I, LeBlanc G. (2010) Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7:40.
- 35- (www.ms.gba.gov.ar/wp-content/uploads/2013/03/agrega-salud.pdf).
- 36- WHO..Global strategy on Diet, Physical Activity and Health (DPAS)..., World Health Organization (Gene-ve), pp. 2008
- 37-US Department Of Health And Human Services..Physical activity and health: a report f the surgeon General..

38- Speck RM, Courneya KS, Mâsse LC, Duval S, Schmitz KH..An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. J Cancer Surviv..2010 Jan 6, ([Epub ahead of print]),

39- Witham MD, Daykin AR, McMurdo ME..Pilot study of an exercise intervention suitable for older heart failure patients with left ventricular systolic dysfunction..
Eur J Cardiovasc Nurs, 7 (2008), pp. 303-6
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2008.01.109> | Medline

40- Abellán Alemán J, Sainz de Baranda P, Ortín EJ. Guía para la prescripción de ejercicio físico. Sociedad Española de Hipertensión. Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial Sociedades Autonómicas de Hipertensión. 2010. Disponible en: <http://www.sehlelha.org/pdf/GuiaEjercicioRCV.pdf>.

41- Brody LT. Effective Therapeutic Exercise Prescription: The Right Exercise at the Right Dose. Journal of Hand Therapy. 2012 April-Jun; 25(2): 220-32. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0894113011001384>.