

El ejercicio para jóvenes universitarios*

Claudia Ximena Molina Arellano**✉

Henry Manuel Andrade Salas***

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Molina, C. y Andrade, H. (2016). El ejercicio para jóvenes universitarios. *Revista UNIMAR*, 34(1), 161-178.

Fecha de recepción: 13 de octubre de 2015

Fecha de revisión: 27 de enero de 2016

Fecha de aprobación: 13 de abril de 2016

RESUMEN

La juventud es sedentaria y en la etapa universitaria presenta diferentes preferencias de actividades entre las ocupaciones académicas, que limitan y disminuyen la práctica de actividad física o ejercicio, lo cual incrementa el riesgo de enfermedades. Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este artículo fue buscar información y recopilar datos actuales, sobre la situación de sedentarismo en los jóvenes universitarios en Colombia y el mundo, para partir de un punto de reflexión y discusión y así promulgar de manera masiva la práctica de ejercicio, diseñada para esta población según las recomendaciones mundiales para jóvenes.

En esa revisión se encontró que los jóvenes universitarios presentan alteraciones de salud por su comportamiento social y preferencias de hábitos de vida no saludables, especialmente por el consumo de sustancias, disminución de prácticas de ejercicio y por encontrarse en la etapa de preparación profesional, usan el tiempo en actividades de participación social y académica, más no en cuidados de la salud.

Palabras clave: actividad física, adulto joven, ejercicio físico, estilo de vida.

Exercise for college students

ABSTRACT

Youth is sedentary, and presents different preferences of activities among academic occupations in their university stage, which limit and reduce physical activity or exercise, and increases the risk of disease. Given the above, the purpose of this article was to seek information and collect current data on the situation of sedentary lifestyle that university students in Colombia and the world have, to reflect, discuss and promulgate massively the practice of physical exercise, designed for this population, according to the global recommendations.

The review found that college students have health disorders because of their social behavior and their preferences for habits of unhealthy life, especially related to substance use, decreased exercise practices and, due to they are in the professional preparation stage, use the time in social activities and academic participation, but not in health care.

Key words: physical activity, young adult, physical exercise, lifestyle.

* Artículo de Revisión. Hace parte de la investigación profesoral para el programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana en la ciudad de Pasto denominada: *Efectos de un programa de entrenamiento físico en las cualidades físicas de los estudiantes de VIII y IX semestre*, finalizada en el 2016.

**✉ Magíster en Actividad Física, Entrenamiento y Gestión Deportiva; Especialista en Actividad Física Terapéutica; Fisioterapeuta. Docente de Fisioterapia, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: clauxmolina@gmail.com / cmolina@umariana.edu.co

*** Maestrante en Pedagogía; Fisioterapeuta; Licenciado en Educación Física y Salud. Docente de Fisioterapia, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: andradehenry@hotmail.com / handrade@umariana.edu.co

O exercício para estudantes universitários

A juventude é sedentária, e apresenta diferentes preferências de atividades entre ocupações acadêmicas em sua etapa universitária, que limitam e reduzem a atividade física e o exercício, e aumentam o risco de doença. Face ao exposto, o objetivo deste artigo foi o de buscar informações e recolher dados atuais sobre a situação de sedentarismo que os estudantes universitários da Colômbia e do mundo têm, para refletir, discutir e promulgar maciçamente a prática de exercício físico, concebido para esta população, de acordo com as recomendações globais.

Nessa revisão descobriu-se que os estudantes universitários têm problemas de saúde por causa de seu comportamento social e as suas preferências para hábitos de vida pouco saudáveis, especialmente relacionados ao uso de substâncias, diminuição das práticas de exercício e, devido a que eles estão em fase de preparação profissional, usam o tempo em atividades sociais e participação acadêmica, mas não na área da saúde.

Palavras-chave: atividade física, jovem adulto, exercício físico, estilo de vida.

I. Introducción

La juventud actual presenta varios problemas de salud y es conocido a nivel mundial que una de las principales causas son los bajos niveles de actividad física y por consiguiente el sedentarismo, los conocimientos actuales permiten considerar que existe una asociación de tipo causal entre el nivel de actividad física y la aparición de diversas enfermedades. A pesar de ello, la actividad física es una práctica poco arraigada en la población, que se está convirtiendo en sedentarismo, con especial aumento de población joven dentro de los menos activos y con riesgos de padecer enfermedades adquiridas por los malos hábitos de vida. Una de las formas para evitar que progrese la prevalencia de estas alteraciones, es incrementar un método eficaz para prevenir enfermedades y para mejorar la salud en todos los enfoques desde la perspectiva biopsicosocial como la práctica de actividad física o ejercicio.

Se ha podido identificar en pocos estudios realizados en Colombia, que esta población universitaria presenta bajos niveles de actividad física, corroborado también con estudios a nivel mundial, lo que al parecer, está influenciado por todos los aspectos sociales que rodean a esta población como el tiempo requerido en la parte académica y entre otras actividades de preferencia, como se encontró en un estudio en donde se describió los comportamientos que hacen parte de los estilos de vida de los jóvenes universitarios, en diez dimensiones: ejercicio y actividad física, tiempo de ocio, autocuidado y cuidado médico, alimentación, consumo de alcohol, tabaco y drogas ilegales, sueño, sexualidad, relaciones interpersonales, afrontamiento y estado emocional per-

cibido, y su correspondiente grado de satisfacción con dichas prácticas.

Los resultados mostraron un predominio de prácticas saludables en todas las dimensiones, con excepción de ejercicio y actividad física y alta satisfacción con el estilo de vida y el estado general de salud (Lema, Salazar, Varela, Tamayo, Sarria y Botero, 2009), esta información genera mayor preocupación, ya que al tener un cuerpo joven no perciben la sensación de enfermedad, sin embargo con el paso del tiempo, estos malos hábitos de vida repercuten en el buen funcionamiento de los sistemas corporales, generando múltiples consultas médicas e incapacidades, en especial cuando ya no hay posibilidad de prevención sino únicamente de tratamiento. Los jóvenes universitarios, cursan por diferentes obligaciones desde el ámbito académico como relaciones sociales y otras, lo cual podría indicar la falta de interés en las prácticas de actividad física o ejercicio; encontrándose que la prevalencia del sedentarismo se presentó en un grupo con edades mayores a 20 años, este comportamiento se explica por la innovación de la tecnología, la falta de tiempo para realizar actividad física, obligaciones académicas, incremento en el uso de automóviles y motos para el desplazamiento como los factores más determinantes y relacionados con la edad (Moreno, 2014).

Todas las situaciones anteriormente descritas, sirvieron de referente para la realización de este artículo, el cual hace parte de una investigación profesoral en finalización, con la cual se diseñó y validó un programa de entrenamiento físico para estudiantes de VIII y IX semestre del programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana de la ciudad de Pasto,

con lo cual se pretendió tomar un punto de partida para demostrar la eficacia de un programa de entrenamiento, diseñado para mejorar las cualidades físicas de los sujetos de estudio y por ende, la salud. Por lo anterior, en este artículo se revisó información bibliográfica que sustentó la deficiencia en la práctica de ejercicio de los jóvenes universitarios, y los aspectos que se tuvieron en cuenta para el diseño del programa de entrenamiento para esta población, según el estudio profesoral como referente.

Para lo anterior, se tuvo en cuenta también los resultados de una investigación desarrollada en el año 2013 sobre la relación entre el Índice de Masa Corporal y los niveles de Actividad Física en los estudiantes de la Facultad de Salud de la Universidad Mariana, con resultados contundentes en términos de niveles de actividad física, donde por medio del IPAQ, instrumento para medición de los niveles de actividad física percibidos, los resultados indicaron que los jóvenes no cumplieron con el mínimo de actividad física, movilidad y quema calórica que se esperaría en estas edades, demostrando que las mujeres son quienes menos nivel de actividad física presentan, y ninguno de los sujetos identificó práctica de deportes estructurados (Lucena, Ordoñez y Valencia, 2013); esto forma una base conceptual sobre el bajo nivel de actividad física que los estudiantes de una universidad presentan, con mayor gravedad si se refiere a que son representantes de un área como la salud. Por otro lado, esos resultados fueron básicos para proponer los objetivos y así mismo para el planteamiento del problema de este documento y de la investigación profesoral a la que se hace referencia, debido al impacto que los resultados tuvieron, al demostrar que una población estudiantil de esta universidad, no presentó un nivel de práctica de actividad física en tiempo libre, en el hogar, en el transporte o en la recreación, de manera que no lograron ni el mínimo de activación y movilidad como es la actividad física, que según la literatura, se conceptualiza como el aumento del gasto energético por encima del basal (Plan Nacional Argentina Saludable, Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles y Ministerio de Salud de la Nación, 2013), que indica lo mínimo que una persona podría realizar con fines de salud. Se ha demostrado que aunque en los diversos modelos sobre la salud, se plantea que

el estilo de vida incluye entre sus componentes las creencias, las expectativas, los motivos, los valores y las conductas que mejor representan o describen un modo de vivir, empíricamente, solo se ha demostrado que son las conductas las que tienen una influencia directa en la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas (Salazar, Varela, Lema, Tamayo. y Duarte, 2010); por lo tanto, es urgente actuar frente a la falta de interés para la práctica de ejercicio en los jóvenes universitarios, siempre y cuando se fomente esta práctica con bases conceptuales adecuadas, fundamentadas y válidas según las necesidades de cada población.

Así pues, se da a conocer algunos conceptos sobre la actividad física y el ejercicio para identificar cuál es la mayor deficiencia de estos métodos en los jóvenes de las universidades del país. Para ello, se tuvo en cuenta los conceptos de actividad física según manuales y recomendaciones mundiales, con lo cual se pudo determinar que el concepto de actividad física involucra cualquier movimiento corporal producido por la musculatura esquelética que resulta en gasto energético; el ejercicio por otro lado, es un tipo de actividad física que tiene un contexto diseñado, pero que también puede realizarse dentro y fuera del hogar, ya que algunas de las actividades fuera del hogar incluyen tareas domésticas pesadas, trabajo manual, jardinería, senderismo y deportes o ejercicio (British Heart Foundation, 2015). También se define como “la actividad física planificada, estructurada y repetida, cuyo objetivo es adquirir, mantener o mejorar la condición física” (Escalante, 2011, p. 326). Con esta información se hace un recorrido conciso para identificar cuáles son los problemas de salud que afectan a los jóvenes universitarios, las razones por las cuales son sedentarios, los niveles de actividad física recomendados para esta población, el tipo de ejercicios y los aspectos de prescripción recomendados.

2. Metodología

Se elaboró un listado de temas a tratar y palabras clave como: actividad física, ejercicio físico, entrenamiento físico, hábitos de vida saludables, jóvenes y ejercicio, y sedentarismo, en bases de datos como: Scielo, Medline y Pubmed y Biblioteca virtual en salud LILACS ES, así como documentación en libros de expertos sobre la prescripción de ejercicio

y actividad física y como parámetros principales las publicaciones del Journal of Medicine & Science in Sports & Exercise® de la American College of Sports Medicine, que es una de las guías principales en prescripción de ejercicio y actividad física, y que contiene recomendaciones mundiales actualizadas acerca del ejercicio de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otras.

Se estableció como criterios de exclusión artículos en idiomas diferentes al español e inglés, así como

revistas publicadas antes del 2010 y artículos de literatura gris, se obtuvo gran cantidad de artículos en idioma inglés y español, referentes a la temática acorde a las palabras clave, se planteó una guía de temáticas para desarrollar con títulos referentes al objetivo general y una guía de escritura, se escogieron algunos de los mejores artículos con mayor actualización, según los criterios del tema, y para finalizar, con un total de 56 documentos y artículos específicos para el desarrollo del artículo.

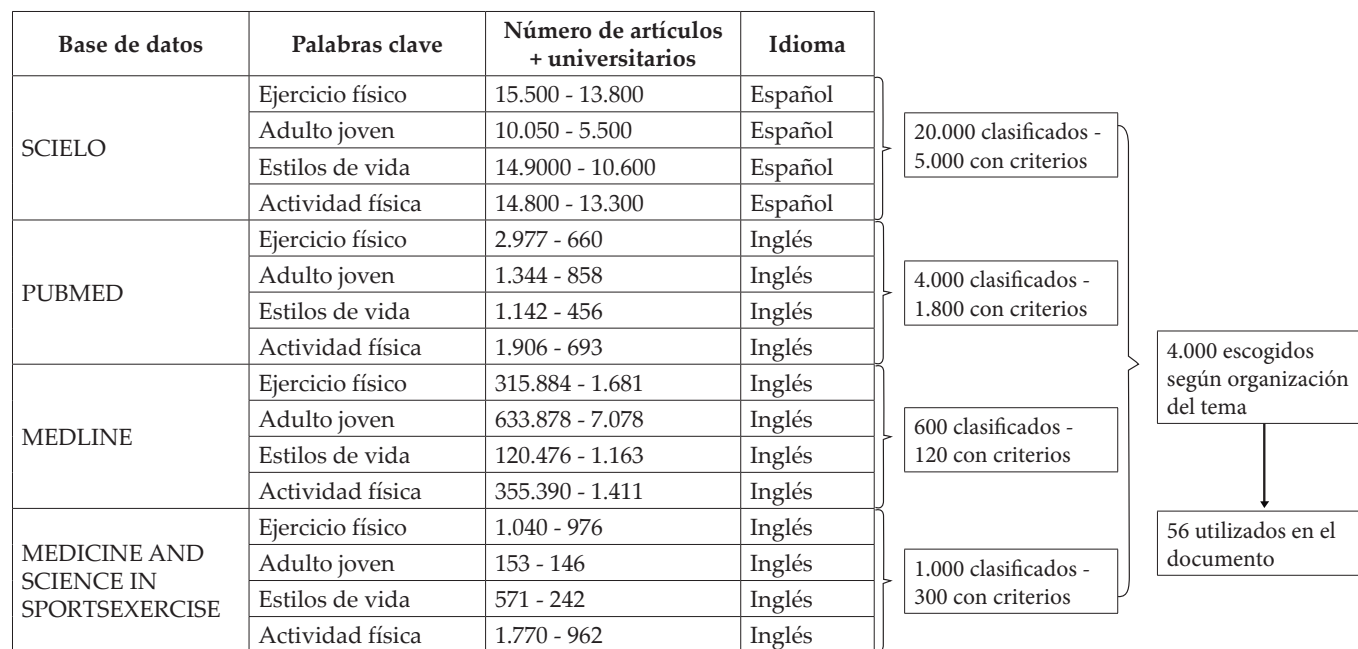


Figura 1. Metodología de búsqueda de bases de datos para los documentos de la revisión.

3. Los jóvenes, sus problemas de salud y las razones del sedentarismo

Es importante reconocer la gravedad de los cambios culturales que se presentan en nuestra sociedad y que especialmente afectan la juventud; se observa menor interés por la práctica de actividades recreativas, lúdicas y deportivas, incluso desde la niñez, tal vez influenciados por el aumento en el uso de elementos electrónicos, y los actuales modos de vida, que incluyen mayor uso de medios de transporte motorizados, redes sociales, entre otros, que han incrementado el aislamiento social y el aprovechamiento del aire libre para hacer actividad física. Aunque en los últimos años se ha incrementado la

moda de la práctica de ejercicio y del pensamiento Fit, los jóvenes y especialmente los universitarios, parecen los menos interesados en estas opciones, presentando diferentes problemas de salud que incluyen la esfera biopsicosocial. Es importante reconocer que la salud no solo es la ausencia de afecciones o enfermedades, sino un estado completo de salud físico, mental y de bienestar social como se establece en la Constitución de la OMS (Six-Fourth World Health Assembly, 2011).

Con respecto a las principales alteraciones de salud para los jóvenes, estas incluyen problemas de salud mental (incluyendo la ansiedad y autolesión), el abuso de sustancias, alteraciones del sueño y nutri-

ción (Hagell y Coleman, 2014); con estos aspectos de salud, también se encontraron algunas tendencias que afectan a los niños y jóvenes en la actualidad, las conductas de riesgo se asocian a resultados negativos como bajo nivel de rendimiento educativo con problemas de salud emocional y bullying, que se han incrementado en los jóvenes y entre otras tendencias como: fumar, consumo de bebidas alcohólicas, uso de drogas, embarazo en adolescentes e inicio temprano de comportamientos sexuales, crimen juvenil, suicidio, desordenes de conducta y violencia, problemas de obesidad, nutrición y déficit de ejercicio (Horizon Programme Team, 2014), lo cual indica preocupantes aspectos que son variados en torno a esta población, desafortunadamente son muchos los factores que llegan a incrementar estos problemas, entre ellos, el sedentarismo que aumenta año tras año con problemas nutricionales por preferencia de alimentos pobres en frutas y vegetales, más el aislamiento social que incrementa la pérdida de interés por el ejercicio y los deportes; todo lo anterior puede verse afectado y por la etapa específica de la vida entre los 18 a 24 años e incluso desde los 24 a los 27 años, en donde se ha identificado que este es un periodo en la vida donde hay mayores cambios en lo físico, psicológico, fisiológico y de comportamiento, con cambio en los patrones sociales, las interacciones y las relaciones (Sunitha y Gururaj, 2014), y esto por su puesto, tiene mayor influencia en las alteraciones de salud y en todos los aspectos que rodean sus comportamientos e intereses, siendo factores no positivos para la práctica del ejercicio y el deporte, aunque debería ser lo contrario, conociendo los beneficios que para la salud en general tiene este hábito.

Otro de los factores que se encontró como importante antecedente de los problemas de salud de los jóvenes universitarios, es la obesidad infantil, es decir, desde su infancia, algunos jóvenes han padecido de problemas de peso siendo un aspecto que les afecta hasta la adultez, y es un gran riesgo para desarrollar enfermedades crónicas como el asma y la diabetes tipo 2, y muchas experiencias negativas en el bienestar social (NSW Government Health, 2014).

Entre algunos datos para destacar sobre la salud y la seguridad de los jóvenes, se encontró que entre 1988 y 1994 y 1999 y 2002, hubo un incremento en

la obesidad entre los jóvenes adultos, y entre 2002 a 2012 la prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas entre jóvenes de 18 a 24 años disminuyó en un 23%, pero entre 2005 a 2011 la prevalencia de episodios depresivos se incrementó el doble entre los jóvenes adultos, especialmente en los hombres (Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics, 2014). Estos aspectos permiten identificar con preocupación que los jóvenes a nivel mundial y especialmente en la época universitaria, pueden ser afectados por situaciones externas y por aspectos generados de sus relaciones sociales, que incrementan los riesgos para la salud y con ello, su futuro y calidad de vida en la adultez y vejez.

En relación con todo lo expresado anteriormente, se abre la discusión sobre cuáles son las razones por las que los jóvenes universitarios prefieren otras actividades que podrían afectar su salud e integridad a prácticas saludables como el ejercicio, encontrando algunas investigaciones realizadas en Colombia, donde se han caracterizado las prácticas de actividad física de los jóvenes universitarios, como por ejemplo, Gómez et al., quienes en su estudio con 1.045 mujeres bogotanas, entre 18 y 69 años, encontraron que el 79,1% no realizaba actividad física moderada como mínimo durante 10 minutos en el día; en el estudio de Lema et al., con 598 universitarios caleños, el 77% realizaba poco o ningún tipo de ejercicio o práctica corporal durante al menos 30 minutos, con una frecuencia de tres veces a la semana (citados por Varela, Duarte, Salazar, Lema y Tamayo, 2011).

Se identificó que los niveles de ejercicio en la población mundial y nacional especialmente universitaria, son muy bajos y por lo tanto, se asume que no se está gestionando de la mejor manera ningún programa de entrenamiento para cambiar los malos hábitos de vida en esta población, así como tampoco para determinadas profesiones que requieren una formación especial desde la parte de condición física como la Fisioterapia. No existe evidencia de programas de entrenamiento que sean fundamentados en las necesidades de estos futuros profesionales, y no se ha promocionado que estas propuestas de entrenamiento sean parte de un p^éns^um académico.

En el mismo estudio, Varela et al., (2011), identificó cuáles son los principales factores que promueven entre los jóvenes las prácticas de actividad física, donde se refiere que los pocos estudios sobre factores asociados con la realización de actividad física (AF), se han centrado en las creencias, la satisfacción y la motivación con las prácticas, y las principales razones que aluden las personas para realizar AF son la diversión, el hecho mismo de hacer ejercicio, mejorar la salud, mejorar la imagen y encontrarse con los amigos; sin embargo, para Moura et al. (2014), la poca influencia que se presenta desde la infancia con las prácticas de actividad física, recreativa o lúdica, limitan de manera importante que en la juventud y adultez se tenga este hábito, haciendo difícil la preferencia de estas actividades en la edad adulta, además, según Soares et al. (2014), la práctica de actividad física y ejercicio desde la niñez y la adolescencia promueven los comportamientos saludables en la edad adulta.

Entre otros aspectos y razones revisadas por Gómez-López, Granero y Baena (2010), en un estudio realizado en España con una muestra significativa de 1.834 estudiantes, se dio a conocer que 323 refirieron no haber realizado ningún deporte en su vida, llevando a concluir que algunas de las razones por las que los estudiantes universitarios no realizan actividad física son las barreras externas (falta de tiempo y falta de apoyo social) y las barreras internas (falta de gusto por la actividad física, no ven su practicidad y utilidad, por pereza o apatía, o pensar que no son competentes en este tipo de actividades).

En otro estudio llevado a cabo en la ciudad europea se encontró información referente a que la mayoría de los estudiantes consumen alcohol (78,3%), un 31,7% consume tabaco y un 34% ha consumido drogas ilegales en algún momento. La prevalencia de realización de actividad física suficiente fue del 22,7%, siendo claramente menor en mujeres y en titulaciones no vinculadas al deporte. Menos mujeres consumen drogas ilegales y alcohol, pero el consumo episódico elevado de alcohol es mayor en mujeres, y vivir con amigos es un factor de riesgo para el consumo de drogas legales e ilegales respecto a vivir con los padres (Molina et al., 2012). Situaciones que se evidencian en los jóvenes universitarios, al parecer a nivel nacional, puesto que todas estas

prácticas también son comunes en la sociedad colombiana, especialmente la ciudad de Pasto y sus universidades, que reciben jóvenes de regiones que rodean el sur occidente de Colombia, por lo tanto, tienen una alta tendencia a vivir solos o en compañía de grupos sociales similares, lo cual incrementa las problemáticas de consumo de alcohol y drogas, además, disminuye la atención al cuidado personal o el interés por ejercicio físico, el cual requiere constancia, dedicación, progresividad y bienestar general.

Otro estudio identificó que la baja participación de los estudiantes universitarios en programas de actividad física se atribuyen a barreras como falta de conocimientos, motivación, tiempo y apoyo social, pereza, mala percepción de la seguridad de la práctica deportiva, temor a las lesiones o problemas de salud y falta de confianza hacia los otros (Ogunjimi, Samson y Ikorok, 2014); cabe aclarar que todos estos factores de riesgo y razones por las cuales los jóvenes no prefieren el ejercicio, tienen relación con que los estudiantes universitarios están en una transición entre la adolescencia y el adulto joven, un periodo importante de establecimiento de la personalidad, su formación profesional y su grupo social.

4. Conceptos actividad física y ejercicio físico

Para comprender el contexto en el cual se realizó el diseño del programa de entrenamiento físico para los estudiantes de VIII y IX semestre del programa de Fisioterapia, es necesario aclarar conceptos que permiten identificar las características del programa de ejercicio y el efecto que se busca para la salud de los participantes a nivel de preparación física en la formación profesional, para lo cual, se determinó que la actividad física es cualquier conducta que consista en movimientos corporales producidos por la contracción de los músculos esqueléticos y que produzca aumentos sustanciales en el gasto de energía del cuerpo (American College of Sports Medicine [ACSM], 2012a), por lo tanto, cualquier movimiento simple de desplazamiento, las labores del hogar o la forma de transporte del diario vivir, favorecen la activación de músculos y la ejecución de movimientos, concluyendo que es el mínimo de actividad que puede realizarse en la vida diaria, que también tiene beneficios generales para la salud a nivel orgánico, cardiaco, pulmonar, metabólico, sanguíneo, gastrointestinal, estado anímico

y salud osteomuscular (National Heart Lung and Blood Institute, 2012); este factor de actividad física, es lo que se pretende promocionar a nivel mundial, aumentando estos niveles para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles y promocionar una vida saludable, no requiriendo que sean actividades tan estructuradas y complejas o con gran inversión monetaria para ejecutarlas, pero que favorezcan en cierta medida, la movilidad y el desplazamiento.

La Asociación Colombiana de Medicina del Deporte apoya este mismo concepto, explicando que esta actividad es entendida como un comportamiento humano complejo, voluntario y autónomo, con componentes y determinantes de orden biológico y psico-sociocultural, que produce un conjunto de beneficios de la salud, ejemplificada por deportes, ejercicios físicos, bailes y determinadas actividades de recreación y actividades cotidianas, las cuales se consideran como un derecho fundamental (Asociación de Medicina del Deporte de Colombia, 2014), lo cual lleva a reflexionar sobre la importancia que tiene una influencia positiva a la práctica de actividad física, deportiva o recreativa desde la familia, el círculo de amigos y el entorno social, puesto que según el ejemplo que se obtenga de las personas alrededor del joven universitario, serán la mayoría de sus comportamientos. Lo que se espera es que se previniera los malos hábitos de vida desde la infancia, especialmente en la actualidad, donde se presenta la obesidad infantil, ya que el sobrepeso y la obesidad en la infancia aumentan el riesgo de convertirse en un adulto con sobrepeso u obeso, y también se sabe que el tratamiento de la obesidad en adultos mediante la modificación del estilo de vida es extremadamente difícil (Pérez et al., 2015). Por ello, los esfuerzos deberían centrarse en estrategias de prevención y tratamiento en población pediátrica, para evitar que en la juventud las sanas costumbres sean más difíciles de adquirir.

El ejercicio se considera una subcategoría de la actividad física, que planeado, estructurado y repetido puede resultar en el mejoramiento o mantenimiento de uno o más aspectos de la aptitud física, pero presenta unos componentes claves que hacen la diferencia con el primer concepto, el cual puede realizarse sin seguimiento específico, sin embargo, se considera que el ejercicio debe tener las siguientes características: Duración: es el tiempo en que se

debería realizar la actividad física. Frecuencia: es cuántas veces se debería realizar un ejercicio. Volumen: es la cantidad total de actividad realizada. Carga: cantidad de resistencia para cada ejercicio. Progresión: es la forma en que se debe aumentar la carga. Intensidad: es el ritmo y nivel de esfuerzo con que se realiza la actividad o el ejercicio que pueden ser de intensidad moderada o intensa (Plan Nacional Argentina Saludable et al., 2012); asimismo, el ejercicio y su prescripción está basado en la frecuencia, duración del entrenamiento, el tipo de actividad y los niveles iniciales del fitness (ACSM, 2012b), por lo tanto, para el ejercicio es importante conocer cuáles son los niveles de condición física de cada individuo, previos a la ejecución de las actividades para diseñar su programa de entrenamiento acorde a las necesidades y objetivos de cada persona.

El ejercicio físico puede categorizarse en dos tipos: aeróbico/cardiovascular y anaeróbico, la diferenciación principal de estos métodos son la duración y la intensidad (Gym Instructor Workbook, 2014), y esto permite darle a la composición del programa de entrenamiento y ejercicio, un fundamento según las necesidades de cada individuo según las metodologías para entrenar cada tipo de ejercicio. Con esas características se puede identificar que el ejercicio físico tiene una estructura, la cual permite dosificar las cantidades exactas de actividades en cada sesión de entrenamiento, así como identificar los requerimientos y hacer los cambios según la programación realizada, por lo tanto, los profesionales en el área de la salud y el ejercicio son quienes tienen las bases y los conocimientos para diseñar, planificar y prescribir ejercicio para diferentes situaciones de salud, edades y objetivos; además, se identificó que las recomendaciones principales para la salud de las personas radica en practicar el ejercicio, siendo este un método intencional de actividad física cuyo objetivo es la salud y una mejor forma física (ACSM, 2011).

Aunque estos términos tienen iguales connotaciones, los diferencian aspectos fundamentales como el objetivo de la práctica, los métodos y medios para hacerla. El Colegio Americano de Medicina Deportiva, resume que: la actividad física es cualquier movimiento producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto energético por encima de los niveles basales, pueden ser ejercicios, deportes o actividades que forman parte de la vida

diaria: ocupación, lúdica y transporte. Por otro lado, el ejercicio se identifica como una actividad física que es planeada, estructurada y repetitiva, y tiene como objetivo principal mejorar y mantener la salud (ACSM, 2011). Se articulan estos conceptos con múltiples estudios y literatura que retoman de igual manera los términos, por lo tanto, el programa de entrenamiento físico que se propuso para mejorar las cualidades físicas de los estudiantes de VIII y IX semestre del programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana, se basó en una estructura específica del ejercicio como planificación y consecución de objetivos.

El profesor Lopategui en una publicación del año 2012 sobre la prescripción del ejercicio, indicó que aunque el ejercicio físico regular no representa la panacea para todas las dolencias de la humanidad, un programa de entrenamiento físico dirigido a desarrollar los componentes de la aptitud física relacionados con la salud, principalmente la tolerancia cardiorrespiratoria o capacidad aeróbica, ayuda a mejorar la calidad de vida del ser humano (Lopategui, 2012), esto concluye como idea principal que la actividad física y el ejercicio, cuando se hacen de manera regular, logran grandes beneficios para la salud, y el bienestar físico y psicológico (Teixeira, Carraça, Markland, Silva y Ryan, 2012).

5. Recomendaciones de actividad física y ejercicio en la población juvenil y sus principales efectos

Como se ha dicho anteriormente, este artículo ha sido fundamentado en la experiencia del desarrollo de un programa de entrenamiento físico para estudiantes universitarios, por lo cual se recoge información sobre las indicaciones principales según algunos autores. Se inicia por reconocer que la población universitaria se encuentra entre el rango de edad que la OMS indica como de 18 a 64 años.

Para lo cual indica como mínimo sesiones de 60 minutos entre 3 a 5 veces por semana y desde otro aspecto, que esta población dedique 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas (Organización Mundial de la Salud, [OMS] 2010).

Si bien, la conceptualización de la actividad física encontrada no presenta características en la dosificación exacta, según la OMS (2010), sí es necesario cumplir un mínimo de tiempos e intensidades que favorezcan cambios a nivel sistémico y corporal. Esta primera opción ha estado promocionándose en todos los espacios de diálogo y reflexión con la población estudiantil, pero no es suficiente para que existan los cambios esperados en las cualidades físicas para mejorar en un profesional del área de la Salud y Fisioterapia, según se encontró como antecedente en una investigación realizada en la Facultad de Ciencias de la Salud del programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana, en donde los niveles de actividad física resultaron bajos (Lucena et al., 2013); además, se demostró entre otros aspectos, que los jóvenes universitarios no cumplen con ninguno de los tiempos indicados como niveles mínimos de actividad física, tampoco practican actividades recreativas, deportivas o lúdicas, lo que empeora el diagnóstico para estos estudiantes.

Existen índices claros de que la práctica de una actividad física de una forma habitual, facilita la familiarización con unos hábitos higiénicos y dietéticos, que redundan en una salud y un rendimiento escolar mejor en la infancia, y que se trasladan a la vida del adulto. Lastimosamente, a media que crece el niño y el adolescente, reduce sus niveles de actividad física, por lo general, debido a la incursión de nuevas actividades, roce social, intereses de grupo, uso de tecnologías, competitividad académica u otros, y se ha encontrado que la mayor reducción de actividad física a lo largo de la vida se produce en la edad prepuberal, debido a factores biológicos y socioculturales (Soares et al., 2014).

Zahra, Sebire y Jago (2015) en un estudio cualitativo reciente, exploraron las percepciones de comportamientos frente a la AF en los padres trabajadores de niños menores de 18 años, por grupos focales; los participantes relataron una variedad de barreras para realizar actividad física, tanto de ellos como de sus hijos, incluyendo responsabilidades de familia y falta de apoyo. Los padres destacaron un número de formas para facilitar los comportamientos de actividad física de sus hijos, ya que entendieron que ellos son el modelo de comportamiento a seguir, y que pueden ayudar a priorizar esas prácticas.

En esa medida, se analiza que existe una influencia en las familias e incluso en las viviendas de los jóvenes para la práctica de ejercicio o actividad física desde edades tempranas (Maitland, Stratton, Foster, Braham y Rosenberg, 2014); los resultados indicaron que aspectos relacionados con la actividad sedentaria y física de niños incluyeron en general el tamaño, el espacio y el diseño de la casa y todo lo que rodea la zona de vivienda. Es importante tener en cuenta que, aunque los padres y las familias son fundamentales para promocionar las prácticas de ejercicio, no se debe olvidar el rol fundamental que tienen los profesores o docentes, no solo en los menores de 18 años desde la escuela sino a nivel universitario.

Mancomunadamente, se encontró que los profesores tienen un papel importante en la promoción de actividad física en escuelas, tanto aprendiendo como influyendo en diferentes niveles de actividad física en los niños y adolescentes; esto se comparó con múltiples estudios que han destacado la relación entre los entornos sociales de las escuelas y los comportamientos de actividad física de niños (Eather, Morgan y Lubans, 2013). Sobre este mismo tema, otra revisión sistemática y de meta-análisis, encontró una asociación significativa, pero negativa entre comportamientos sedentarios y la actividad física en niños y adolescentes. Las conclusiones proporcionaron poco apoyo a la hipótesis que afirmaba que la relación directa de los comportamientos sedentarios con el entorno familiar, podrían desplazar la actividad física en jóvenes, sin embargo, es influenciable en la mayoría de los casos, aunque se supone que en esas edades no deberían existir los comportamientos sedentarios (Pearson, Braithwaite, Biddle, van Sluijs y Atkin, 2014).

Por otro lado, teniendo en cuenta que estilo de vida saludable es una forma de vida que permite disminuir el riesgo de estar gravemente enfermo o de una muerte temprana, y que otros autores lo definen como un conjunto de patrones conductuales que poseen repercusiones para la salud de las personas (Cerón, Muñoz, Oviedo y Rosero, 2010), se insiste en que la actividad física y el ejercicio son una herramienta eficaz para lograr estos hábitos, más aun en una comunidad que ha disminuido sus prácticas saludables. Para lograr esto, se debe tener en cuenta las características que los programas de ejercicio y

entrenamiento físico, deben tener para que los jóvenes se mantengan en estos programas, ya que deben ser llamativas, con las intensidades requeridas e ideales para lograr los cambios, especialmente porque quienes se interesan por iniciar ejercicio buscan cambios en su imagen corporal, antes que en su condición de salud. Los jóvenes aún no comprenden que varias habilidades corporales se deterioran gradualmente a través del tiempo, por ejemplo, la degeneración y deterioro de los músculos, que son un factor crucial que influyen en las funciones normales de la vida diaria (Lee, Chang, Chung, Lin y Shiang, 2015).

Son múltiples los estudios que se han enfatizado en buscar y probar métodos, aplicaciones y programas que promocionen de alguna manera, la actividad física y el ejercicio en la población juvenil, todo esto acorde a los gustos e influencias tecnológicas de cada persona (Direito, Jiang, Whittaker y Maddison, 2015; Llauradó et al., 2015; Aggio, Smith y Hamer, 2015), así como también, otros estudios buscaron opciones como: reorganización de tiempos que faciliten las prácticas de ejercicio (Gehue, Scott, Hermens, Scott y Hickie, 2015).

Todo lo anterior permite hacer una reflexión sobre la importancia que tiene para los jóvenes en instituciones como las universidades y desde sus programas académicos, el instaurar programas de entrenamiento físico como parte de sus planes de formación, ahora bien, para establecer la estructura de un programa de entrenamiento, se debe tener en cuenta que el proceso de este diseño y estructura general se basa en el concepto del ejercicio. Los jóvenes universitarios deberán recibir la cantidad necesaria de ejercicio físico, que permita hacer los cambios y modificaciones ideales en las cualidades físicas que se quieran modificar, las cuales hacen parte fundamental de un estado de salud adecuado como son: fuerza muscular, flexibilidad y resistencia cardiorrespiratoria, que están clasificados dentro de la población adulta según la OMS, para los requerimientos de ejercicio entre los 18 a 64 años de edad (OMS, 2010). Como antecedentes también se identificó que, en 1995 The Center for Disease Control and Prevention (CDC) y ACSM, publicó un anuncio de salud, en donde se solicitó que todo adulto estadounidense debería practicar al menos 30 minutos de actividad física moderada e intensa,

y preferiblemente a diario (Haskell et al., 2007), lo cual, desde luego no ha podido ser cumplido a cabalidad y sigue siendo vigente esta solicitud hasta la fecha, vigilada por los reportes de seguimiento y control de salud pública de varios países, en especial por Europa y Estados Unidos.

Para Rodrigues et al. (2011), la población en general todavía no se siente motivada por las actividades físicas y niveles de ejercicios ideales para prevenir enfermedades como la obesidad, entre otras de grave evolución y manejo en la adultez. Lo ideal en los programas de prescripción de ejercicio radica en que tengan un componente de entrenamiento de todas las cualidades motoras; al respecto, se encontró recomendaciones sobre el programa de entrenamiento de fuerza para que se divida en dos sesiones: una con los ejercicios para los miembros inferiores y otra con ejercicios para los miembros superiores. En conclusión, el modelo de actividad física se caracteriza por los siguientes principios:

Intensidad moderada (3-6 METs, ó 150 - 200 kcal-día), 2) acumulación diaria de actividades físicas (30 minutos o más por día), 3) intermitente (sesiones cortas de actividades físicas), 4) regularidad (incorporación diaria de actividades físicas, preferiblemente todos los días de la semana. (Lopategui, 2012, p. 1).

De igual manera, una de las principales recomendaciones para ejercicios de resistencia cardiovascular indicaron que el tiempo de actividad física de intensidad vigorosa debe ser de una duración de 60 min/sem (Estévez-López, Tercedor y Delgado-Fernández, 2012), y también se encontró que desde 1990, ACSM señala que la cantidad y calidad de ejercicio físico necesario para alcanzar beneficios en la salud son poco exigentes, de forma que niveles de intensidad bajos de actividad física pueden reducir el riesgo de ciertas enfermedades crónico-degenerativas y mejorar la condición metabólica, aún sin ser en cantidad o calidad suficiente para mejorar el volumen máximo de oxígeno consumido (VO_{2max}) (Abellán, Sainz de Baranda y Ortín, 2014). Las actividades de mayor intensidad son las que tienen mayores beneficios sobre la salud, la relación dosis - respuesta entre la actividad física y la salud, también puede darse entre las actividades leves a moderadas, que son mejores a estar sedentarios (Smitha, Wen y Popkin, 2014). En general, se encontró que de acuerdo con las

recomendaciones internacionales sobre la actividad física para la salud:

La mayoría de los adultos debe involucrarse en una intensidad moderada de ejercicio cardiorrespiratoria entre ≥ 30 min aproximadamente ≥ 5 días a la semana, para un total de ≥ 150 minutos por semana o una intensidad vigorosa cardiorrespiratoria de ≥ 20 minutos por ≥ 3 días por semana o una combinación de ejercicio moderado e intenso para lograr un gasto energético total de $\geq 500-1000$ MET. (Sjøgaard G., Bendix, Murray, Dalager y Sjøgaard K., 2014).

En el caso del ejercicio de fortalecimiento (Estévez-López et al., 2012, p. 233), la intensidad deberá ser moderada o alta, lo cual debería permitir ejecutar de 8 a 12 repeticiones máximas (RM), de forma que al finalizar la última repetición se tenga acumulada una fatiga lo suficientemente importante para impedir la siguiente repetición, siendo este un ejemplo que permite programar y diseñar ejercicios para los jóvenes en términos de mejoría de fuerza y masa muscular; para el caso de la flexibilidad, el mismo estudio identificó que aunque las recomendaciones son tan variadas, al igual que lo establece la ACSM, se deben realizar estiramientos para los grandes grupos musculares así:

Mediante técnicas estáticas, de manera controlada y progresiva, con intensidad de tirantez leve y sin llegar a sentir dolor y se aconseja una frecuencia mínima de 2-3 días/sem, siendo ideal de 5-7 días/sem. La duración de cada estiramiento será de 15-30 seg realizando 2-4 repeticiones de cada grupo muscular (p. 244).

Según Chieff Medical Officers (2011), los universitarios están en el rango de edades de 19 a 64 años, y en este estudio se recomienda que deberían ser activos diariamente, y esa actividad debería ser al menos 150 minutos por semana ($2^{1/2}$ horas) con intensidad moderada, además, realizar ejercicio de 75 minutos de intensidad vigorosa repartida durante la semana y ejercicios que mejoren la fuerza muscular de al menos 2 horas a la semana. Esta misma dosificación que incluye 150 minutos de actividad física moderada y vigorosa con 2 veces por semana de entrenamiento muscular, ha indicado mejoras para la población en la salud, principalmente para disminución de riesgo de muerte prematura, enfermedades cardiacas, infarto, hipertensión arterial,

diabetes, osteoporosis, entre otros (Canadian Physical Activity Guidelines, 2012).

Por otro lado, un aspecto de entrenamiento está fundamentado en el deporte de alto rendimiento, y otro en el entrenamiento para la gente que necesita ponerse en forma y controlar las enfermedades, pero el deportista tiene necesidades vitales que hay que cubrir, que permitirán establecer unos parámetros básicos de salud y que en función de los objetivos deberán relacionarse con altas exigencias de prestación. El binomio salud - rendimiento representa un referente permanente en cualquier proceso de planificación del entrenamiento, ya sea a largo, medio o corto plazo. Por ello, según Gómez (2014) se debe procurar el incremento de las capacidades del deportista al más alto nivel sin comprometer su salud, y esto requiere un adecuado dominio de las propuestas que se realicen en el entrenamiento; este mismo aspecto es aplicable al diseño de programas de entrenamiento para la población juvenil, pero que al mismo tiempo cuiden su salud, se favorezca el cambio de sus cualidades físicas y modificación de sus hábitos de vida con adecuadas intensidades.

Para este tipo de población, es fundamental entender que el ejercicio puede tener entre sus múltiples beneficios para los diferentes sistemas corporales, efectos en aspectos psicológicos y anímicos, esto sin duda alguna, está relacionado directamente con la población juvenil y adolescente, quienes presentan según varios informes, alteraciones en sus comportamientos y en su estado de ánimo por múltiples circunstancias que la sociedad actual presenta, por lo tanto, otra razón para justificar con gran importancia la práctica del ejercicio en los jóvenes, es entender que la participación regular en ejercicio se asocia con mejoras significativas en el estado de ánimo después del ejercicio agudo, incluso si el ejercicio es corto e intenso (Hallgren, Moss y Gastin, 2010). Por lo tanto, el ejercicio puede tener varias características que pueden lograr excelentes aspectos en diferentes esferas, así pues según el estudio de British Heart Foundation (2015) y las características de la población objeto de estudio -niños y jóvenes-, indicaron que se debe hacer énfasis en sesiones de 60 minutos al día como mínimo y la frecuencia de ejercicio de fuerza se incrementó de 2 a 3 días a la semana, pero no se hicieron recomendaciones exactas para la práctica de la flexibilidad.

Es importante agregar el método de entrenamiento del CORE, un método novedoso que debe estar incluido en la población juvenil, ya que maneja fuerza muscular central o núcleo central, todo esto debido a la necesidad de ejercer fuerzas tratando de mantener un adecuado control postural y ergonómico, evitando lesiones; la fuerza CORE puede ser definida como la capacidad de los músculos de la base para generar y mantener la fuerza (Reed, Ford, Myer y Hewett, 2012), y entre otros métodos de entrenamiento, incluido el balance, que se define como la capacidad del organismo para mantener la posición del cuerpo sin la ayuda de otra persona (Mańko et al., 2014), lo cual permite mejorar la actividad física desde un deportista hasta quien trabaja con constante movilidad y activación muscular como el Fisioterapeuta. Este método de entrenamiento, debe estar incluido en las recomendaciones de entrenamiento de la fuerza para los jóvenes, ya que permite dar novedad a los ejercicios tradicionales de abdomen y su efectividad radica no solo en la zona abdominal, sino en el componente postural, pues como bien se sabe, se ha demostrado que este grupo de músculos son fundamentales para la función de actividades de la vida diaria, actúan para hacer más rígido el torso y hacer la función principal de evitar algunos movimientos lesivos (McGill, 2010), por lo tanto, se incluye en las recomendaciones para los planes y programas de entrenamiento para la juventud.

6. Discusión

La documentación revisada permitió aclarar dudas sobre los conceptos de actividad física y ejercicio, que aunque se encuentran enmarcados en el mismo contexto y buscan los mismos objetivos en la salud de las personas, es necesario diferenciar e identificar mejor en cuanto a métodos de su ejecución y práctica. Toda la revisión concluyó la importancia que tiene la práctica de actividad física en diferentes edades, y más aun enfatizando en la población juvenil objeto de estudio de la investigación que enmarca esta revisión; asimismo, es esta población preocupada a la salud pública de las regiones y países a nivel mundial. Se identificaron cifras que indican la gravedad del sedentarismo o inactividad física, que entre otras enfermedades, produce la de más difícil manejo y problemática para las entidades de salud como lo es la obesidad, y otras de alto costo como: hipertensión arterial y dislipidemias, que con polí-

ticas públicas de promoción del ejercicio y la actividad física, generarían más control y menos factores de riesgo a padecerlas; sin embargo, son enfermedades que aunque también tendrían un origen genético o de herencia, definitivamente son agravadas por los hábitos de vida sedentarios y malnutrición. Los niños, adolescentes y jóvenes, son los más propensos a sufrir estas enfermedades, debido a los bajos niveles de actividad física que se registra.

Actualmente según las revisiones, los jóvenes prefieren otras actividades y tienen otros gustos y preferencias en su tiempo libre o en sus espacios de preparación académica, que no facilitan las prácticas de actividad física y tampoco ejercicio estructurado o guiado. Los jóvenes han dejado estas prácticas saludables para dedicarse a estar en sus grupos sociales o también en nuevas tendencias como el uso de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones. Estos factores son preocupantes para el fomento de la salud de estas poblaciones, y en toda la búsqueda, no se logró encontrar antecedentes de programas de ejercicio o entrenamiento físico establecidos en universidades que faciliten espacios para su práctica, aunque hay algunas políticas que fomentan algún nivel de actividad física pero de corto tiempo y bajo impacto; sin embargo, en Colombia lugares como las universidades están obligados a ofrecer espacios físicos y académicos para el fomento del ejercicio y la promoción de la salud, porque es un derecho como se expone en la Ley 181 del 18 de enero de 1995, de esta forma, las universidades del país, presentan algunos planes de bienestar universitario donde están incluidos la promoción del ejercicio y la formación de equipos deportivos, pero son actividades que generalmente son escogidas por algunos jóvenes, que siempre han estado interesados e involucrados en prácticas de deporte y ejercicio.

Son pocos los estudiantes que siempre han tenido como disciplinas la práctica de algún deporte a nivel competitivo, y también los que prefieren actividades recreativas y de actividad física. Sobre la estructura y órganos de dirección para la promoción de estas actividades en la Ley 181 de Colombia, en el Artículo 3, Numeral 8, se encontró: sugerir mecanismos preventivos de estilos de vida saludables para su adopción por las entidades educativas a nivel general (básica primaria y secundaria, media y edu-

cación superior) en coordinación con el Ministerio de Educación (Congreso de Colombia, 1995). Lograr hábitos de vida saludable es el principal enfoque que se busca desde toda intervención a nivel de salud pública de una región, lo que se definió en un estudio como una forma de vida que permite disminuir el riesgo de estar gravemente enfermo o de una muerte temprana.

Otros autores como Cerón et al. (2010), definen los estilos de vida saludables como un conjunto de patrones conductuales que poseen repercusiones para la salud de las personas, sin embargo y aunque se aborda el tema de salud, ocasionalmente es poca la importancia que lugares como colegios y universidades le dan a estos espacios, más cuando se trata de una temática que debe ser abordada de una manera multidisciplinar, ya que es compleja y amplia.

También en algunas investigaciones multidisciplinarias, se identificó que es más evidente que la gente enferme por lo que hace, y con excepción de los países más pobres, la atención en salud comienza un tránsito de las enfermedades infecciosas hacia una prevalencia de enfermedades causadas por los comportamientos inadecuados (Cerón et al., 2010); situación que suele suceder con los jóvenes universitarios, quienes generalmente tienen una vida de poco cuidado a su alimentación y horas de sueño, prefiriendo eventos sociales y consumo de alcohol u otras sustancias, por lo tanto, presentan alto riesgo de padecer enfermedades por malas conductas durante su vida, aspectos que se podrían evitar, si se trata de ocupar esos espacios libres en ejercicio físico.

Las prácticas de ejercicio o actividad física requieren de una conciencia que permita identificar para qué y por qué se prefiere hacer estas actividades, y escoger una vida saludable en lugar de otros aspectos, por lo tanto, las universidades deben favorecer el contexto de patrocinar el fomento, masificación, divulgación, planificación, coordinación, ejecución y asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación extraescolar de la niñez y la juventud en todos los niveles y estamentos sociales del país (Congreso de Colombia, 2011). En Colombia se exige este fomento y se pretende que las entidades educativas tengan estos espacios y den las oportunidades a los estudiantes, pero a nivel

universitario se ha visto poca participación y énfasis en su cumplimiento y exigencia, razón por la cual se realizó la investigación profesoral, ya que la implementación de un programa de entrenamiento propio para estudiantes de Fisioterapia de último semestre, puede ser el aspecto inicial con el que la Facultad de Ciencias de la Salud y el programa de Fisioterapia, fomenten espacios de entrenamiento a los jóvenes; teniendo en cuenta que las universidades además de su formación académica, pretenden fomentar la calidad de vida y el bienestar físico y mental de los estudiantes, no solo desde un aspecto humano cristiano como el caso de la Universidad Mariana, sino también por medio del ejercicio, así lo demostró un estudio denominado: “Calidad de vida y actividad física en estudiantes, docentes y administrativos de una universidad de Bogotá”, donde la discusión aportó que las personas que presentaron mayores niveles de actividad física, reportaron una percepción más positiva de la calidad de vida con respecto a la salud, y se demostró que los sujetos deportistas perciben una calidad de vida (CV) mejor que los sedentarios; esta percepción es más positiva conforme aumenta el nivel de práctica deportiva, sobre todo en los dominios correspondientes a las relaciones sociales, el medio ambiente y el funcionamiento psicológico (Rodríguez, Molina, Jiménez y Pinzon, 2011).

La ganancia en condición física de los estudiantes universitarios de áreas de la salud, es fundamental para su desarrollo profesional y personal, ya que en un estudio se identificó que desafortunadamente, la mayoría de los médicos, residentes de medicina o estudiantes, no creen estar muy bien preparados para crear prescripciones de ejercicio para sus pacientes, ya que son inactivos, pero se encontró que los médicos de atención primaria físicamente activos en Canadá en general, sí aconsejan a los pacientes a realizar más ejercicio, y en Estados Unidos, se pudo determinar que los estudiantes que tenían actitudes positivas al ejercicio, podrían prescribirlo mejor (Holtz, Kokotilo, Fitzgerald y Frank, 2013); lo cual se debe lograr con urgencia en los estudiantes de Fisioterapia de la Universidad Mariana, para que conozcan y vivencien los efectos en su salud con el ejercicio y así puedan recomendarlo y prescribirlo.

Las estructuras de las actividades propuestas en las universidades, son generalmente sencillas y no pre-

sentan un énfasis específico, por esta razón no se logra hacer el seguimiento para determinar mejoras o cambios en la salud. En la documentación estudiada se pudo definir que la actividad física es toda actividad que genera gasto energético, pero esta definición es deficiente comparada con lo que realmente significa desde el aspecto de prevención de enfermedades y cambios a nivel de cualidades físicas, psicológicas y sociales, por lo tanto, se analiza la definición de la Asociación de Medicina Deportiva Colombiana, que indicó que es toda actividad que favorece la quema de calorías, la contracción muscular y el movimiento, pero enmarcado en aspectos psicosociales, humanos, comportamentales, sociales etc., puesto que se encontró de manera importante en las prácticas de ejercicio en jóvenes, que estos factores podrían ser facilitadores o por el contrario, limitantes para promocionar las actividades saludables; de tal manera que es necesario tener en cuenta muchos factores que rodean la vida de los jóvenes universitarios para plantear actividades promocionales de ejercicio. También, es claro que una de las grandes diferencias entre actividad física y ejercicio radica en su programación, el ejercicio tiene una estructura, un seguimiento y un proceso de diseño según las necesidades individuales o grupales, esto hace parte del entrenamiento y búsqueda de objetivos que pueden ir encaminados a rendimiento deportivo o a la mejora de la salud en todos sus aspectos. Se busca que el programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana de Pasto, sea parte de este proceso en la instauración del primer programa de entrenamiento físico para estudiantes que están en su formación profesional, lo que favorecería todos los aspectos de rendimiento físico en las futuras labores y en su práctica formativa, dando un fundamento mayor al beneficio del ejercicio en la población juvenil y cumpliendo con el deber como institución formativa en promocionar hábitos de vida saludable, brindando estos espacios con la calidad de la programación de ejercicio y un programa de entrenamiento validado para sus requerimientos, sin embargo, esta sería una estrategia que trazaría un inicio en lo que se espera como apropiación de hábitos de vida saludable y que deberían durar para el resto de la vida adulta, ya que los efectos del ejercicio son a largo plazo y no inmediatos porque se necesita por lo menos seis meses de ejercicio constante para adquirir las adaptaciones y con ello los beneficios en la salud (Sook-Jung y Bok-Hee, 2013).

Según lo revisado, la OMS y el Colegio Americano de Medicina Deportiva (CAMC), indican un mínimo de requerimientos de ejercicio para mejorar la salud y la condición física, de esta manera, la propuesta radica entre 30 minutos de ejercicio de intensidad moderada al menos tres veces por semana, sin embargo, en la última publicación, la OMS indicó que no es suficiente este tiempo, pero para la población entre los 17 a 64 años se recomienda como mínimo 150 minutos a la semana de ejercicio moderado a vigoroso o más, y las recomendaciones del CAMD que concuerdan con la misma solicitud, y dando idea de los tipos de ejercicio requeridos que en general son sencillos y podrían hacer grandes cambios en los niveles de sedentarismo de la población, como son: caminar, correr, usar bicicleta, participar en actividades grupales lúdicas, etc., pero con la condición de tener un control y seguimiento. Los programas de entrenamiento que se diseñan para mejorar la condición física deben contar con esta misma variedad de ejercicios y asegurarse de que los objetivos se cumplan en los cambios de las principales cualidades motoras requeridas para un mínimo de fitness como son: resistencia cardiorrespiratoria, fuerza, flexibilidad, entre otras, que acompañan el mejoramiento de la función del cuerpo y desempeño del movimiento.

Así pues, los registros indican que la población juvenil a nivel mundial, persiste en el sedentarismo, los jóvenes universitarios no cuentan con la instauración de programas que enfatizan en prevenir sus bajos niveles de actividad física y es difícil lograr que se incentiven a practicar ejercicio o actividades deportivas que los convenzan de la necesidad de mejorar su salud y prevenir enfermedades, pero con una práctica de manera responsable constante y a largo plazo.

7. Conclusiones

El ejercicio físico hace parte de la actividad física, buscan el mismo objetivo y se pretenden instaurar de manera que faciliten la disminución del sedentarismo en el mundo, sin embargo, el ejercicio se caracteriza por tener una estructura específica, si bien todos los días puede realizarse actividad física con los movimientos requeridos por el diario vivir, la prescripción en tiempos, intensidades, duración, cargas, frecuencia y tipo de ejercicio que pretendan cambios

significativos en la salud de las personas que lo practican, es logrado con un programa de entrenamiento.

La gran problemática del ejercicio y/o la actividad física, radica en que si bien es muy promulgado, la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial); solo es superada por la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%). El sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial y los jóvenes no están exentos de padecer estas enfermedades por sus malos hábitos de vida, que por el modo de vida actual no incluye la actividad física ni métodos de ejercicio.

Los jóvenes universitarios disminuyen de manera importante sus prácticas deportivas porque se encuentran en la transición de edades: adolescente a joven y adulto, y gastan la mayor parte del tiempo en actividades sociales o académicas y no en la práctica de ejercicios.

Las universidades a nivel nacional no presentan estructura de programas de ejercicio para los jóvenes y tampoco las facultades de salud para sus estudiantes, pero sí promocionan algunas actividades a través de Bienestar Universitario, pero que no tienen un énfasis específico para lograr cambios en la salud.

La American College of Sports Medicine recomienda que el ejercicio para los jóvenes en el programa de entrenamiento de fuerza, debe ser dividido en dos sesiones: una con los ejercicios para los miembros inferiores y otra con ejercicios para los miembros superiores (Rodriguez et al., 2011).

Según varios estudios y recomendaciones de ejercicio y actividad física, se concluye que el modelo de actividad física se caracteriza por los siguientes principios:

- 1) *Intensidad moderada* (3-6 METs, ó 150 - 200 kcal·día)
- 2) *acumulación diaria de actividades físicas* (30 minutos o más por día),
- 3) *intermitente* (sesiones cortas de actividades físicas),
- 4) *regularidad* (incorporación diaria de actividades físicas, preferiblemente todos los días de la semana. (Lopategui, 2012, p. 10).

Es fundamental identificar que el binomio salud - rendimiento, representa un referente permanente en cualquier proceso de planificación del entrenamiento, ya sea a largo, medio o corto plazo, y por ello, se debe procurar el incremento de las capacidades del deportista, hablando del rendimiento deportivo al más alto nivel sin comprometer su salud, y esto requiere un adecuado dominio de las propuestas que se realicen en el entrenamiento, estos aspectos son aplicables también al entrenamiento programado y validado, diseñado para los estudiantes del programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana.

8. Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses sobre el trabajo presentado.

Referencias

- Abellán, J., Sainz de Baranda, P. y Ortín, E. (2014). *Guía para la prescripción del ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular*. España: Sociedad Española de Hipertensión (SEL), Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (LELHA). Sociedades Autonómicas de Hipertensión.
- Aggio, D., Smith, L. & Hamer, M. (2015). Effects of real-locating time in different activity intensities on health and fitness: a cross sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(83). recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4482052/pdf/12966_2015_Article_249.pdf
- American College of Sports Medicine (ACSM). (2011). Quantity and Quality of Exercise for developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE*, 1334-1359. Recuperado de [http://www.exerciseismedicine.org/assets/page_documents/Quantity_and_Quality_of_Exercise_for_Developing_26\(1\).pdf](http://www.exerciseismedicine.org/assets/page_documents/Quantity_and_Quality_of_Exercise_for_Developing_26(1).pdf)
- _____. (2012). Exercise is Medicine: A Focus on Prevention. Recuperado de <http://www.acsm.org/public-information/articles/2012/01/09/exercise-is-medicine-a-focus-on-prevention>
- _____. (2012). Position Stand. Recuperado de http://www.mhhe.com/hper/nutrition/williams/student/appendix_i.pdf
- Asociacion de Medicina del Deporte de Colombia. (2014). Manifiesto de Actividad Física para Colombia. Obtenido de <http://amedco.encolombia.com/componentes-manifiesto.htm>
- British Heart Foundation. (2015). *Physicar Activity for Children and Young People*. Recuperado de <http://www.getirelandactive.ie/Children/Resources/Fact-Sheets/BHF-Evidence-Brief-for-PA-Children-and-Young-People.pdf>
- Canadian Physical Activity Guidelines. (2012). *Canadyan Sedentary Behaviour Guidelines, your plan to get Active Every Day*. Recuperado de http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/CSEP_Guidelines_Handbook.pdf
- Cerón, T., Muñoz, B., Oviedo, S. y Rosero, J. (2010). *Promoción de estilos de vida saludable en la zona urbana de la cabecera municipal de Mocoa, departamento del Putumayo. Promoción de estilos de vida saludable en la zona urbana de la cabecera municipal de Mocoa, departamento del Putumayo*. Universidad Mariana – convenio Universidad CES, Especialización en Gerencia de la Salud Pública, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.
- Chieff Medical Officers. (2011). *Start Active, Stay Active. A report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers*. Recuperado de <http://www.bhfactive.org.uk/userfiles/Documents/startactivestayactive.pdf>
- Direito, A., Jiang, Y., Whittaker, R. & Maddison, R. (2015). Smartphone apps to improve fitness and increase physical activity among young people: protocol of the Apps for IMproving FITness (AIMFIT) randomized controlled trial. *BMC Public Health*. Recuperado de <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1968-y>
- Eather, N., Morgan, P. & Lubans, D. (2013). Social support from teachers mediates physical activity behavior change in children participating in the Fit-4-Fun intervention. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(68). Recuperado de <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-10-68>
- Escalante, Y. (211). Actividad fisica, ejercicio fisico y condicion fisica en el ambito de la salud publica. *Revista Especializada en Salud Pública*, 85(4), 325-328.
- Estévez-López, F., Tercedor, P. y Delgado-Fernández, M. (2012). Recomendaciones de actividad física para adultos sanos. *Journal of Sport and Health Research*, 4(3), 233-244.
- Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics. (2014). *America's Young Adults: Special Issue, 2014*. Recuperado de http://www.childstats.gov/pdf/ac2014/YA_14.pdf

- Gehue, L., Scott, E., Hermens, D., Scott, J. & Hickie, I. (2015). Youth Early-intervention Study (YES) – group interventions targeting social participation and physical well-being as an adjunct to treatment as usual: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16(333). Recuperado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525721/pdf/13063_2015_Article_834.pdf
- Gómez, P. (2014). *El entrenamiento deportivo en el siglo XXI*. ALCALA GRUPO EDITORIAL.
- Gómez-López, M., Granero, A. & Baena, A. (2010). Perceived barriers by university students in the practice of physical activities. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 374-381.
- Gym Instructor Workbook. (2014). *Manual 3, Principles of exercise fitness and health*. Recuperado de <http://www.thetrainingroom.com/files/Level2Manuals3-4.pdf>
- Hagell, A. & Coleman, J. (2014). *Young people's health: Update 2014*. Association for Young People's Health. Recuperado de <http://www.youngpeopleshealth.org.uk/wp-content/uploads/2015/07/Young-peoples-health-Update-2014.pdf>
- Hallgren, M., Moss, N. & Gastin, P. (2010). Regular exercise participation mediates the effective response to acute bouts of vigorous exercise. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(4), 629-637.
- Haskell, W., Lee, I., Pate, R., Powell, K., Blair, S., Franklin, B., Macera, C. et al. (2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1423-34.
- Holtz, K., Kokotilo, K., Fitzgerald, B. & Frank, E. (2013). Exercise behaviour and altitudes among fourth-year medical students at the University of British Columbia. *Can Fam Physician*, 59(1), e26-32.
- Horizon Programme Team. (2014). Risk behaviours and negative outcomes, trends in risk behaviours and negative outcomes amongst children and young people. Recuperado de https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/452169/data_pack_risk_behaviours_and_negative_outcomes.pdf
- Lee, Y., Chang, L., Chung, W., Lin, T. y Shiang, T. (2015). Does functional fitness decline in accordance with our expectation? – a pilot study in healthy female. *BMC Sports Science, Medicine, and Rehabilitation*, 7(17). Recuperado de <https://bmc sportsscimedrehabil.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13102-015-0012-y>
- Lema, S., Salazar, I., Varela, M., Tamayo, J., Sarria, A. y Botero, A. (2009). Comportamiento y salud en jóvenes Universitarios satisfacción con el estilo de vida. *Pensamiento Psicológico*, 5(12), 71-88.
- Llauradó, E., Aceves-Martins, M., Tarro, L., Papell-García, I., Puiggròs, F. & Arola, L. (2015). A youth-led social marketing intervention to encourage healthy lifestyles, the EYTO (European Youth Tackling Obesity) project: a cluster randomised controlled trial in Catalonia, Spain. *BMC Public Health*, 15(607). Recuperado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4490735/pdf/12889_2015_Article_1920.pdf
- Lopategui, E. (2012). La prescripción de ejercicio desde el punto de vista de la actividad física. Recuperado de www.saludmed.com/PEjercicio/contenido/Rx_Ejercicio_Actividad_Fisica.pdf
- Lucena, S., Ordoñez, I. y Valencia, Y. (2013). *Relacion entre el Índice de Masa Corporal y los niveles de actividad física en los estudiantes de la Facultad de Salud de la Universidad Mariana*. (Trabajo de Grado). Programa de Fisioterapia, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.
- Maitland, C., Stratton, G., Foster, S., Braham, R. & Rosenberg, M. (2014). The Dynamic Family Home: a qualitative exploration of physical environmental influences on children's sedentary behaviour and physical activity within the home space. *Int J Behav Nutr Phys Act.*, 24(11), 157.
- Mańko, G., Kruczkowski, D., Niżnikowski, T., Perliński, J., Chantsoulis, M., Pokorska, J., Łukaszewska, B. et al. (2014). The Effect of Programed Physical Activity Measured with Levels of Body Balance Paintenance. *Med Sci Monit.*, 20, 1841-1849.
- McGill, S. (2010). Core Training: Evidence Translating to Better Performance and Injury Prevention. *Strength and Conditioning Journal*, 32(3), 33-46.
- Congreso de Colombia. (1995). Ley 181. Por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf
- Molina, A., Varela, V., Fernández, T., Martín, V., Ayán, C. y Cancela, J. (2012). Hábitos no saludables y practica

- de actividad física en estudiantes universitarios españoles: papel del género, perfil académico y convivencia. *Adicciones*, 24(4), 319-328.
- Moreno, J., Cruz, H. y Anmgarita, A. (20014). Evaluacion de las razones de prevalencia para sedentarismo y factores de riesgo en un grupo de estudiantres Universitarios Chía-Colombia. *Enfermería Global*, (34), 114-122.
- Moura, N., Leão, A., Santos, J., Rocha, G., Rollemberg, J., Thomazzi, S. & Dos Santos, R. (2014). Systematic Review Shows Only Few Reliable Studies of Physical Activity Intervention in Adolescents. *Scientific World Journal*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4131123/pdf/TSWJ2014-206478.pdf>
- National Heart Lung and Blood Institute. (2012). La actividad física y el corazón. Recuperado de <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys/>
- NSW Government Health. (2014). *The Health of Children and Young People in NSW*. Recuperado de <http://www.health.nsw.gov.au/epidemiology/Publications/2014-cho-report.pdf>
- Ogunjimi, L., Samson, P. & Ikorok, M. (2014). Utilization of physical excecise by students of Cross River State tertiary institutions to achieve good health in the new millennium. *Journal of Physical Education and Sports Management*, 5(3), 33-38.
- Organizacion Mundial de la Salud (OMS). (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Obtenido de www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/
- Pearson, N., Braithwaite, R., Biddle, S., van Sluijs, E. & Atkin, A. (2014). Associations between sedentary behaviour and physical activity in children and adolescents: a meta-analysis. *Obesity reviews*, 15, 666-675.
- Pérez, D., Díaz, J., Álvarez, F., Suarez, I. Suarez, E. y Riaño, I. (2015). Efectividad de una Intervencion escolar contra la obesidad. *Anales de Pediatría*, 83(1), 19-25.
- Plan Nacional Argentina Saludable, Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles y Ministerio de Salud de la Nación. (2012). *Manual director de actividad fisica y salud de la República Argentina*. Recuperado de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/ministerio/manual-actividad-fisica.pdf>
- _____. (2013). *Manual director de actividad fisica y salud de la República Argentina*. Recuperado de http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/equipos-salud/pdf/2013_manual-actividad-fisica_2013.pdf
- Reed, C., Ford, K., Myer, G. & Hewett, T. (2012). The effects of isolated and integrated 'core stabiity' training on athletic performance mesures: a systematic review. *Sports Med.*, 42(8), 697-706.
- Rodrigues, A., De Moraes, C., Queiroz, G., Menêses, A, Melo, A. & Mendes, R. (2011). Acute Effect of Resistance Exercise Intensity in Cardiac Autonomic Modulation After Exercise. Recuperado de www.scielo.br/pdf/abc/v96n6/en_aop3811.pdf
- Rodríguez, M., Molina, J., Jiménez, C. y Pinzon, T. (2011). Calidad de vida y actividad física en estudiantes, docentes y administrativos de una universidad de Bogotá. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 11(1), 19-37.
- Salazar, I., Varela, M., Lema, L., Tamayo, J. y Duarte, C. (2010). Evaluacion de las conductas de salud en jovenes universitarios. *Revista de Salud Publica*, 23(4), 599-611.
- Six-Fourth World Health Assembly. (2011). Youth and Health Risks. Recuperado de http://www.who.int/hac/events/wha_a64_r28_en_youth_and_health_risks.pdf
- Sjøgaard, G., Bendix, J., Murray, M., Dalager, T. & Sjøgaard, K. (2014). A Coconceptual model for wrksite intelligent physical exercise training IPET, intervention for decreasing life style health risk indicators among employees. *BMC Public Health*, 14(652). Recupeado de <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-652>
- Soares, N., Leão, A., Santos, J., Monteiro, G., Dos Santos, J., Thomazzi, S. & Silva, R. (2014). Systematic Review Shows Only Few Reliable Studies of Physical Activity Intervention in Adolescents. *ScientificWorldJournal*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25152903>
- Sook-Jung, K. & Bok-Hee, C. (2013). The Effectsof empowered motivation on exerciseadherence and physical fitness in collage woman. *J Exerc Rehabil*, 9(2), 278-285.
- Smitha, L., Wen, S. & Popkin, B. (2104). Not just couch potatoes or gym rats: alternative non-labor market time use patterns are associated with meeting physical activity guidelines among sedentary full-time employees. *Soc Sci Med.*, 120, 126-134.
- Sunitha, S. & Gururaj, G. (2014). Health behaviours & problems among young people in India: Cause for

concern and call for action. *Indian Journal of Medicine Research*, 140(2), 185-208.

Teixeira, P., Carraça, E., Markland, D., Silva, M. & Ryan, R. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 30.

Varela, M., Duarte, C., Salazar, I., Lema, L. y Tamayo, J. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Médica*, 42(3), 269-277.

Zahra, J., Sebire, S. & Jago, R. (2015). "He's probably more Mr. sport than me" – a qualitative exploration of mothers' perceptions of fathers' role in their children's physical activity. *BMC Pediatrics*, 15(101). Recuperado de www.biomedcentral.com/1471-2431/15/101.