



REVISIÓN

Cómo citar (APA): Pinzón, I.D. (2018). Perfil profesional del fisioterapeuta en actividad física, ejercicio físico y deporte. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 17 (2), 93-111. <https://doi.org/10.30788/RevColReh.v17.n2.2018.325>

Esta obra se encuentra bajo licencia internacional CC BY 4.0.

Perfil profesional del fisioterapeuta en actividad física, ejercicio físico y deporte

Iván Darío Pinzón^a

(ORCID 0000-0002-5949-2930)

a. Universidad Manuela Beltrán

Resumen

El fisioterapeuta es un profesional capacitado para intervenir a nivel individual o colectivo, en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, mediante intervenciones que promuevan hábitos y estilos de vida saludable. Por ende, el objetivo de este artículo fue analizar el perfil profesional del fisioterapeuta en el campo de la actividad física, ejercicio físico y el deporte. **Método:** Se analizaron 66 artículos científicos que abordaron la actuación profesional del fisioterapeuta en el campo de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte, los cuales fueron identificados mediante búsqueda en las bases Scielo, Google Scholar y PubMed y publicados entre 2000 y 2017. **Resultados:** La literatura muestra que ejercicio físico y deporte conforman un área importante del perfil profesional del fisioterapeuta, se analizan las competencias y habilidades del perfil profesional del fisioterapeuta en la actividad física, el ejercicio físico y deporte, desde la perspectiva del actuar clínico y de la generación de nuevo conocimiento. **Discusión:** la formación profesional en salud adquiere una responsabilidad mayor de cara a la comprensión de problemas complejos, en donde cobran importancia el desarrollo de destrezas y habilidades de naturaleza actitudinal y emocional, así como la capacidad analítica en contexto y bajo perspectivas multi e interdisciplinarias. La fisioterapia debe continuar fortaleciendo esta área, investigando para mejorar el conocimiento que se tiene al respecto, y aportando a la calidad en la prestación de los servicios terapéuticos.

Palabras clave: Fisioterapia; ejercicio; deporte; perfil laboral

Professional profile of the physiotherapist in physical activity, physical exercise and sport

Abstract

Introduction: Physiotherapists are professionals trained to act, individually or collectively, in the promotion of health and prevention of disease through interventions that promote healthy habits and lifestyles. Therefore, the objective of this article was to analyze the professional profile of the physiotherapists in the field of physical activity, physical exercise and sports. **Method:** A total of 66 scientific articles that addressed the professional performance of the physiotherapist in the field of physical activity, physical exercise and sports were analyzed. These documents were identified through searches in the Scielo, Google Scholar and PubMed databases and published between 2000 and 2017. **Results:** The literature shows that physical exercise and sport form an important area of the physiotherapist's professional profile, the competences and skills of the profile are analyzed in physical activity, physical exercise and sport from the perspective of the clinical act and of the generation of new knowledge. **Discussion:** under multi and interdisciplinary perspectives, professional training in health acquires a greater responsibility for the understanding of complex problems, where the development of skills and abilities of attitudinal and emotional nature, as well as the analytical capacity in context become important. Physiotherapy should continue strengthening this area, developing researches to improve the knowledge on this matter, and contributing to the quality in the provision of therapeutic services

Keywords: Physical therapy; exercise; sport; job description;

Introducción

Acorde a los requerimientos a nivel nacional e internacional, se hace indispensable que los programas de salud promuevan y desarrollen competencias profesionales que trasciendan más allá del aprendizaje y apropiación de conocimientos y habilidades para ejecutar procedimientos específicos (Pinilla & Cárdenas, 2014). El verdadero reto para los programas de educación superior, está en preparar a los estudiantes para una dinámica cambiante, que permea los diferentes ámbitos de la vida humana, haciendo que los procesos relacionados con la salud sean modulados por cambios a nivel social, político, económico y ambiental, a los cuales se va a enfrentar el futuro profesional.

Según Valera-Garrido, Medina-Mirapeix, Montilla-Herrador y Meseguer-Henarejos (2000), existe un alto porcentaje de decisiones clínicas que se toman sin un razonamiento disciplinar científico; por tal motivo la política en salud demanda de todos los profesionales sanitarios, la práctica clínica basada en la mejor información científica que les permitan hacer óptimas intervenciones. En este sentido, la fisioterapia es concebida como una profesión que contribuye con intervenciones efectivas al bienestar de los usuarios, comprometida con su autoevaluación continua para mejorar su praxis (Valera-Garrido et al., 2000). A través del tiempo, el fisioterapeuta ha desarrollado una autonomía crítica, permitiéndole ser más participativo y asertivo frente a las decisiones clínicas para el bienestar cinético de los sujetos a su cargo (Restrepo-Cartagena, 2014).

En general, esta profesión se rige bajo los principios ordinarios de comportamiento profesional y los lineamientos curriculares para la formación de fisioterapeutas integrales promulgados por la World Confederation for Physical Therapy (WCPT, 2011) al igual que la política de Salud Pública para las Américas, la Ley 528 de 1999 y la normatividad vigente del Talento Humano en Colombia, que orientan a los programas académicos en la creación de los perfiles profesionales y ocupacionales. Según estas disposiciones legales, el fisioterapeuta puede laborar en los diferentes campos y áreas de desempeño, actuando de acuerdo a las condiciones de salud y enfermedad, relacionadas con el Movimiento Corporal Humano (MCH) como su objeto de estudio (Agredo-Silva, Franco & Mina, 2015).

Concretamente en las intervenciones relacionadas con la actividad física, el ejercicio físico y el deporte, el fisioterapeuta es capaz de incluir en su actuar profesional la promoción de la salud y el bienestar de los individuos, haciendo hincapié en la práctica regular de actividades físicas; proporcionar y diseñar intervenciones para restaurar la integridad de los sistemas esenciales para el MCH, maximizando la función y minimizando el impacto de la discapacidad; la prevención de deficiencias, limitaciones en la actividad, restricciones en la participación y discapacidades; así como modificar el medio ambiente y las barreras de accesibilidad para garantizar la plena participación de los individuos en dichas actividades (Pinzón-Ríos, 2016; Pinzón-Ríos, 2014; Escalante, 2011).

La evolución del campo del conocimiento de la fisioterapia en las áreas de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte, ha propendido por cambios educativos de sus competencias genéricas, de los cuales el más importante es el desarrollo del Programa Sport Physiotherapy for Alls, creado por la International Federation of Sports Physiotherapy (IFSP), subgrupo de la WCPT, que elaboró un perfil de competencias del fisioterapeuta en la actividad física y el deporte, recomendándolo a los países miembros con el fin de homogeneizar los procesos de formación postgradual en esta área (Martín-Urrialde, 2008).

No obstante, estas acciones de la profesión deben estar cimentadas en un fuerte cuerpo del conocimiento, articuladas por teorías del movimiento. Teorías como *continuum* del movimiento desarrollada por Hislop y Cott, enuncian la patokinesis y el ejercicio terapéutico, para intervenir el MCH como reflejo del funcionamiento de los subsistemas integradores del ser humano de manera lineal desde un nivel micro (molecular, subcelular, celular, tejido, órgano, sistemas) hasta un nivel macro (la persona en el medio ambiente y en la sociedad) (Cott, Finch & Gasner, 1995).

Por su parte la teoría del movimiento como sistema complejo, propone relaciones y múltiples conexiones de los subsistemas integradores, con diferentes niveles de complejidad (Gaita, Matus & Contreras, 2010). Esto implica que el fisioterapeuta, debe enfrentarse a variaciones relacionadas con los nuevos roles sociales, al contexto donde se encuentra la población, al nuevo conocimiento, a la práctica basada en la evidencia y al desarrollo de nuevas tecnologías, para promover estilos de vida saludables (Gallego, 2007).

Por tal motivo, bajo una metodología narrativa, este artículo se propuso analizar el perfil profesional del fisioterapeuta que interviene en el campo de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte, mediante acercamientos teóricos de la praxis profesional en estas modalidades de intervención en el MCH, entendiendo sus implicaciones epistemológicas, sociales, económicas, culturales y demás esferas que las involucren.

Método

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos Scielo, Google Scholar y PubMed. Como criterios de inclusión se determinaron como características de los artículos seleccionados: que fueran en español, inglés o portugués, publicados entre enero de 2000 y diciembre de 2017, que mencionaran el actuar profesional del fisioterapeuta en el campo de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. Se excluyeron publicaciones que presentaran ambigüedad o poca delimitación en el rol del fisioterapeuta deportivo.

Como términos de búsqueda se utilizaron los descriptores *physical therapy* [Title/Abstract] AND *physical activity* [Title/Abstract]) AND *exercise* [Title/Abstract]) AND *sport* [Title/Abstract]. Todos los estudios elegibles se combinaron con el operador OR para evitar duplicados. La búsqueda se complementó mediante consultas específicas a determinadas páginas web de Internet: National Heart, Lung and Blood Institute. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/la-actividad-fisica-y-el-corazon> , World Health Organization <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>, la World Confederation for Physical Therapy <http://www.wcpt.org/>, y La Marca Personal del Fisioterapeuta <http://ibethcarvajal.com/la-marca-personal-del-fisioterapeuta/>.

La elaboración del escrito, estuvo antecedida de cuatro etapas correspondientes al proceso de recolección y análisis de la información: a) Búsqueda bibliográfica, b) sistematización de la información recolectada, c) selección y análisis preliminar de artículos y d) análisis final de los artículos.

Del total de publicaciones elegibles [Scielo (12), Google Scholar (2980) y Pubmed (1661)] tras lectura de los títulos y resúmenes, se seleccionaron 66 referencias en medio impreso y electrónico, según las especificaciones requeridas.

Resultados

Para poder analizar el perfil profesional del fisioterapeuta en el campo de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte; conviene entender la relación conceptual entre competencias, perfiles y funciones. Existen varias acepciones de competencia como por ejemplo: aquellos comportamientos observables y habituales que propenden el éxito de una persona en su actividad o los conocimientos, actitudes y destrezas básicas para desempeñar una ocupación determinada (Irigoin & Vargas, 2002). En todas las profesiones, la formación para desempeñar el trabajo emerge de una amalgama entre la educación, la experiencia laboral y la formación específica adquirida a lo largo de la vida, por ende, las competencias se construyen a partir de la práctica social conjunta entre empresas, trabajadores y entidades educativas.

Para definir competencias profesionales se establecen previamente las funciones y perfiles. Muchos países usan el método DACUM (Developing a Curriculum) que es una técnica de análisis ocupacional efectiva y de bajo costo, para determinar las competencias y unidades de competencias de los trabajadores en un puesto de trabajo determinado (Norton, 1997). En este proceso se valida el perfil y se determinan las funciones y tareas para llegar, por un lado, a las redes curriculares y por el otro al listado de competencias. Para llevarlo a cabo, se seleccionan de la profesión en cuestión, personas que sobresalen en la realizan de su trabajo y se designan como expertos para establecer las funciones y tareas (Irigoin & Vargas, 2002)

Con relación al perfil profesional y funciones, se fundamenta en la identificación de los conocimientos teóricos y las aptitudes que deben demostrar el profesional y toda la información que se necesite para establecer las funciones (Torres-Esperón & Urbina-Laza, 2006). El perfil ocupacional, identifica los roles y determina el nivel de exigencia de las acciones que la sociedad espera sean asumidas por el profesional (Agredo-Silva, Franco & Mina, 2015). En este sentido, la autonomía del fisioterapeuta basada en el sólido conocimiento que, combinada con el profesionalismo, influyen el contexto social donde se desenvuelve, evaluando, decidiendo y diagnosticando las posibles implicaciones de una intervención óptima o inadecuada (Fritz & Flynn, 2005)

Específicamente el profesional en fisioterapia debe reunir todas las capacidades para asumir responsabilidades y funciones, cumpliendo con los requisitos legales para desempeñarse en el diseño, ejecución y dirección de investigación científica, disciplinar o interdisciplinar; diseño, ejecución, dirección y control de programas de intervención fisioterapéutica; gerencia, dirección y gestión de servicios fisioterapéuticos; docencia, programas de fisioterapia y programas afines; asesoría y participación en el diseño y formulación de políticas en salud; establecimiento de estándares de calidad en la educación y atención; así como en cualquier actividad profesional que se relacione con las competencias de la profesión (Agredo-Silva, Franco y Mina, 2015).

Estas generalidades involucran diversos campos de acción del fisioterapeuta, donde la actividad física, el ejercicio físico y deporte ocupan un papel importante, pero algunas veces poco trasgado dentro de la praxis profesional. Según la WCPT, este profesional puede identificar y maximizar la calidad de vida, el potencial de movilidad en las esferas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, intervención, habilitación y rehabilitación (WCPT, 2011). Aunque existen nuevas áreas de desempeño profesional del fisioterapeuta como la oftalmología, urología, ginecología y obstetricia, oncología, reflexoterapia, medicina de emergencia, fisioterapia visceral, otorrinolaringología, psicología y psicósomática (Agredo-Silva, Franco y Mina, 2015); el campo de la actividad física, ejercicio y deporte aún están siendo explorado no solo desde el pregrado sino también desde la formación post-gradual.

En décadas anteriores, la práctica profesional del fisioterapeuta carecía de información pertinente y veraz sobre las necesidades y contextos de atención de la población, lo cual causaba que se presentaran dificultades en la comprensión del impacto de la profesión en el medio (Agredo-Silva, Franco y Mina, 2015), sin embargo, han mejorado los procesos de notificación epidemiológica, mostrando las realidades sociales para dirigir las acciones correspondientes (Baquero & López, 2004). En estos días, las intervenciones en el campo de la actividad física, ejercicio físico y deporte, han demostrado ser de bajo costo comparadas con tratamientos convencionales como los medicamentos o la cirugía (Dean, 2009a)

Es de suma importancia que el fisioterapeuta se empodere de su profesión mediante las intervenciones con actividad física, ejercicio físico y deporte, siendo capaz de tener su propia marca personal y profesional. Al respecto, Carvajal (2018), define la marca personal como ese sello que distingue y caracteriza de manera visible a una persona.

Al igual que un producto o una empresa, el fisioterapeuta como profesional tiene la oportunidad de generar recordación, identidad y reconocimiento a través de una marca. Para lograrlo, Carvajal (2018) considera que los pilares para la generación de marca personal de este profesional son: a) dar valor a la fisioterapia y hacerla visible, b) salir de la zona de confort, c) enfocarse en las fortalezas con visión hacia el futuro, d) aportar conocimientos y crear una red de contactos (Networking), e) aprender y gestionar estrategias de liderazgo. En la actualidad, el fisioterapeuta puede aprovechar campos de acción como: la salud ocupacional, el deporte, el fitness, la rehabilitación cardiopulmonar, la salud pública, la gerencia en salud, que le abren caminos para liderar procesos y proyectos innovadores.

Abordar el perfil profesional del fisioterapeuta en la actividad física, el ejercicio físico y deporte, se puede realizar desde estas tres modalidades de intervención que ponen a prueba los cimientos y habilidades adquiridas por este profesional en dichos campos de acción y que lo llevan a dejar una marca personal y repercutir positivamente en la generación del conocimiento para su profesión. Por ende, a continuación, se van a desarrollar estos tres tópicos desde abordajes internacionales y nacionales, permitiendo entender el rol del fisioterapeuta en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte.

El fisioterapeuta en la Actividad Física

Inicialmente conviene comprender que la actividad física se considera un concepto que involucra tanto del ejercicio físico como del deporte. Desde una dimensión biológica, es entendida como toda actividad que demanda un gasto energético, implicando el trabajo conjunto de múltiples sistemas corporales que garantizan su ejecución y, desde una dimensión social, como una actividad humana que imprime unas condiciones de subjetividad mediada por el contexto donde el individuo y la comunidad la desarrollan (Ocampo, et al., 2012).

Según el Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre (NHLBI, por sus siglas en inglés), existen cuatro tipos de actividad física: *La actividad aeróbica (o de resistencia)* beneficia al corazón y pulmones, pues pone en movimiento músculos grandes en actividades como correr, nadar y bailar. *Las actividades de fortalecimiento muscular* mejoran la fuerza, potencia y resistencia de los músculos; levantar pesas, subir escaleras y cavar en la huerta/jardín son algunos ejemplos. En las *actividades de fortalecimiento óseo*; las extremidades y el tronco sostienen el peso corporal y los músculos ejercen presión contra los huesos, ayudándolos a fortalecer. Correr, caminar, saltar a la cuerda y levantar pesas son ejemplos de fortalecimiento óseo, que también pueden ser aeróbicas, dependiendo la intensidad de trabajo. Finalmente, *los estiramientos* mejoran la flexibilidad y la movilidad articular. Tocarse los dedos de los pies, hacer estiramiento muscular y los ejercicios de yoga son algunos ejemplos (NHLBI, 2018).

Desde los lineamientos de la WCPT, el fisioterapeuta está en capacidad de promover hábitos y estilos de vida saludable mediante la práctica de actividad física, realizando dichas actividades (WCPT, 2011). La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el documento “Recomendaciones Mundiales sobre la Actividad Física para la Salud” de 2010, soporta que la actividad física es la acción más importante que puede realizar el ser humano para mejorar la salud y minimizar los factores de riesgo. Así mismo la OMS (2013) consideró que la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial), superado por la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%).

Debido a los avances tecnológicos, al uso de transporte motorizado, la automatización y la maquinaria; la mayoría de las personas gastan menos energía, y aproximadamente el 70% de la población en los países occidentales no es lo suficientemente activa como para poder gozar de una buena salud y mantener el peso en límites saludables (Cintra-Cala & Balboa-Navarro, 2011).

Por eso si se realiza con suficiente intensidad, la actividad física genera un gasto energético que impacta la homeostasis celular y se causan procesos adaptativos a nivel celular que se reflejan en una mejor condición de vida; es así, como el fisioterapeuta mediante la promoción de la práctica regular de actividad física y acciones en la legislación desde la salud pública, puede modificar la morbimortalidad asociada con las principales enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y no traumáticas (Ocampo, et al., 2012).

Desde una mirada social, la actividad física puede asociarse con las prácticas o hábitos de los sujetos o colectivos para mantener y mejorar la salud, en los cuales el fisioterapeuta está facultado para realizar su intervención. Al respecto, Bourdieu define los hábitos como aquellas prácticas donde se realiza simbolización, que conllevan a un lenguaje característico en una sociedad, por ejemplo, entre las clases sociales (Bourdieu, 1997). Estos hábitos buscan “identificar la unidad de estilo propia de las prácticas y bienes individuales y colectivos, convirtiéndose en rasgos específicos que operan para la practicas social” (Prieto, Naranjo & García, 2005, p. 55). En otras palabras, un hábito es toda práctica repetitiva de una persona o colectividad, que tiene un significado y caracterizan al sujeto o grupo social determinado.

Según Devis (citado por Ocampo et al, 2012), la actividad física como expresión de la praxis del hombre, encierra las actividades realizadas en la naturaleza, las actividades cotidianas y cíclicas, el deporte, el ejercicio físico, la preparación física y el juego; las cuales reflejan diferentes ámbitos de la vida cotidiana del ser humano (comunitario, escolar, familiar, institucional y de servicios de salud). También se considera que dependiendo cómo se realice y se estructure, se puede expresar de manera formal (todas aquellas que incluyen el deporte, el ejercicio físico, la actividad física cotidiana y la educación física) y no formal (todas aquellas que contemplan el juego, las actividades lúdico-recreativas, el baile, la caminata y demás actividades de ocio y recreación, denominadas tiempo libre activo) (Hoyos, et al., 2004).

Las relaciones entre la actividad física y la salud agrupan un amplio y complejo grupo de factores biológicos, personales y socioculturales; y dependiendo del énfasis y la manera de entender cada sujeto pueden establecer diferentes concepciones de las relaciones entre la actividad física y la salud. Desde una concepción terapéutico-preventiva, la actividad física es considerada fundamentalmente como un “remedio para curar” o prevenir enfermedades. No obstante, también puede concebirse con una percepción subjetiva de salud que favorezca el bienestar y la calidad de vida, es decir, la posibilidad que las personas desarrollen sus potencialidades, orientadas al bienestar en el referente a las cualidades de la actividad física relacionada con la salud (Pancorbo-Sandoval & Parcorbo-Arencibia, 2011; Pérez- Samaniego & Devis-Devis, 2003).

Es labor del fisioterapeuta, el mantenimiento/mejoría de la condición física, forma física o aptitud física (en inglés Physical Fitness), que constituye un conjunto de atributos físicos relacionados con la capacidad para ejecutar cualquier tipo de actividad física (Fonseca-Camacho, et al., 2015; Pancorbo-Sandoval & Parcorbo-Arencibia, 2011). Según el Colegio Americano de Medicina Deportiva, la condición física es un indicador determinante a lo largo del ciclo vital para mantener y mejorar la capacidad física funcional requerida para satisfacer las demandas del entorno y promover una salud óptima (ACSM, 2010a).

Las percepciones en torno a la actividad física, los comportamientos relacionados con salud y la influencia que pueden tener el fisioterapeuta a nivel personal, del entorno próximo y sociocultural al que pertenecen los sujetos, son un tema de gran interés. Estas percepciones son necesarias para que este profesional realice educación en salud encaminada a modificar estilos de vida en la población. Los profesionales en fisioterapia se convierten en líderes al momento de proponer programas, donde el principal objetivo sería efectuar actividad física en la población como un factor protector de la salud (Moreno-Collazos & Cruz-Bermúdez, 2015).

Desde la década de los 80, la sociedad ha desarrollado una cultura de la actividad física sin fines competitivos, obligando a que las administraciones de Salud, garantizaran el binomio Ejercicio-Salud, al cual está supeditado todo conocimiento científico y, por lo tanto, la fisioterapia. Algunas disciplinas supieron adaptarse y promovieron la conversión de antiguas especialidades específicas del deporte en otras relacionadas con la actividad física y el deporte, como por ejemplo los médicos especialistas en Actividad Física y Deporte (Martín-Urrialde, 2008). Sin embargo, en el caso de la fisioterapia, el camino ha sido insipiente y hasta hace muy poco tiempo se están viendo los programas que fortalecen este campo de actuación.

Por todo lo anterior, el fisioterapeuta debe comprender la reflexión teórica sobre la relación entre la satisfacción con la vida y la actividad física. La satisfacción con la vida es una de las dimensiones personales de la calidad de vida (pensada como evaluaciones que los individuos hacen de sus vidas) y está relacionada al bienestar subjetivo. En cuanto a la relación entre bienestar subjetivo y ejercicio, tal relación existe y además, las experiencias de un estilo de vida saludable parecen ser predictivas del bienestar subjetivo (Toscano & Rodríguez de la Vega, 2008).

El fisioterapeuta en el ejercicio físico

La definición de ejercicio planteada por la OMS, lo concibe como una variedad de la actividad física, el cual es planificado, estructurado, repetitivo y realizado con un objetivo relacionado con la mejoría/mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física relacionada con la salud (AFRS) (OMS, 2018). La AFRS, según el Modelo de Toronto de Condición Física, Actividad Física y Salud, es un estado dinámico de energía y vitalidad que permite realizar las tareas habituales, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar posibles emergencias sin fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual del sujeto (Escalante, 2011).

Son en estos aspectos donde el fisioterapeuta se debe empoderar y liderar los procesos de intervención mediante ejercicio físico en los diferentes grupos poblacionales, con el fin de disminuir el impacto de las ECNT y modificando el estilo de vida a nivel individual y colectivo (García-Laguna, García-Salamanca, Tapiero-Paipa & Ramos, 2012). La literatura muestra efectos benéficos del ejercicio sobre la salud, para el manejo de las ECNT y modificación hábitos y estilos de vida de los sujetos (Smidt, de Vet, Bouter & Dekker, 2005; WHO, 2003). Según la OMS, el estilo de vida es una forma general de vida, donde interactúan las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, influenciados por los factores socioculturales y las características personales (conjunto de valores, normas, actitudes, hábitos y conductas adquiridas) (Moreno, 2004).

Se reconoce que el estilo de vida, es un factor que junto con las condiciones de vida (el nivel educativo, condiciones laborales, el hambre, las desigualdades sociales, los ingresos, el medio ambiente, entre otras), determinan la salud. Los estilos de vida se basan en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre características individuales, interacciones sociales y condiciones de vida socioeconómica y ambientales. Existen diversas teorías y modelos que tratan de explicar la naturaleza de las variables que intervienen en el comportamiento humano. En general estas se clasifican en tres categorías: intrapersonales, interpersonales y comunitarios. Un ejemplo de cada una de estas es, el Modelo Trasteórico o de Etapas de Cambio propuesta por Prochaska y Diclemente, la Teoría Cognitiva Social de Albert Bandura y el Modelo Ecológico de Bronfenbrenner, respectivamente (Hernández-Sánchez, Lozano-García & Murillo-Varela, 2016)

La modificación de los estilos de vida, mediante la práctica de ejercicio físico ha sido ampliamente estudiada (Church & Blair, 2009). El fisioterapeuta teniendo en cuenta los estadios en los que se encuentre el individuo, puede realizar acciones acordes a las necesidades específicas que hayan sido detectadas, para promover la adopción de hábitos saludables (Sheedy et al, 2000). Pero esta intervención no solamente ha de ser distinta para cada sujeto. sino que también es nece-

sariamente cambiante, pues la fisioterapia, es una actividad terapéutica dinámica donde el fisioterapeuta, con su actuación profesional interviene sobre el individuo buscando obtener una respuesta orgánica (de recuperación, adaptación, prevención, promoción de la salud). Consecuentemente, el ser biológico va respondiendo al tratamiento y por ende, es necesario ir modificando la intervención para adaptarla a las nuevas circunstancias (Rebollo-Roldan, 2014).

Los estudios a nivel mundial demuestran una tendencia ascendente en la incidencia y prevalencia de las ECNT como la diabetes, enfermedad coronaria, obesidad, entre otras, posicionándose como un indicador importante en la morbi-mortalidad poblacional (Correa-Bautista, Gámez-Martínez, Ibáñez-Pinilla & Rodríguez-Daza, 2011). Por tal razón, la práctica de ejercicio físico potencializa la calidad de vida relacionada con salud (CVRS), definida como la percepción subjetiva, influenciada por el estado de salud actual y de la capacidad para realizar aquellas actividades importantes para el individuo (Schwartzmann, 2003). Efectuar intervenciones seguras mediante ejercicio, es una labor del fisioterapeuta, cuyo objetivo primordial es prevenir las alteraciones del MCH, maximizar las actividades funcionales y facilitar el desempeño en los roles del individuo (Pinzón-Ríos, 2014).

Promover la realización de ejercicio físico dirigido por un profesional idóneo como el fisioterapeuta, tiene múltiples beneficios; se destacan entre otros el control de peso, manejo de estrés, disminución del riesgo de cáncer, mejoría en los índices metabólicos, disminución de la tensión arterial, control de la osteoporosis, mejoría de la autoestima y autoimagen (WHO, 2010; ACSM, 2010a; ACSM, 2010b). El ejercicio físico busca aumentar la condición física general y optimizar los niveles de calidad de vida; siendo una actividad específica y programada con una intensidad, frecuencia y duración en sesiones individuales para conseguir unos objetivos de desarrollo físico previamente establecidos (ACSM, 2010b). El compromiso concertado del fisioterapeuta con la salud, el bienestar y la reducción del riesgo para la salud, es consistente con minimizar la carga social y económica sustancial de las condiciones de estilo de vida (Dean, 2009b). Para lograrlo, O'Donoghue, Doody y Cusack (2011) mencionan siete categorías descritas en la Tabla 1, útiles para determinar los requerimientos mínimos que debe tener, saber y aplicar el fisioterapeuta en el ejercicio físico:

Tabla 1.

Categorías y definiciones acerca de Ejercicio Físico

CATEGORIAS	DEFINICIÓN
Fundamentos de Ejercicio	Se refiere a la información básica relacionada con el ejercicio
Ciencias del Ejercicio	Se refiere a las sub-disciplinas de las ciencias del ejercicio (fisiología, biomecánica, kinesiología, aprendizaje y control motor, psicología, entre otras).
Pruebas y medidas de ejercicio	Se refiere a la teoría, conocimiento y práctica de la aplicación de pruebas y medición estructurada y no estructurada del ejercicio
Planeación y prescripción de ejercicio	Se refiere a la teoría, conocimiento y práctica de la aplicación de pruebas y medición estructurada y no estructurada del ejercicio
Prescripción de ejercicio para poblaciones específicas	Se refiere a las consideraciones específicas en la prescripción de ejercicio para diversos grupos poblacionales
Prescripción de ejercicio para población con características clínicas	Se refiere a las consideraciones específicas en la prescripción de la actividad física y el ejercicio para diferentes poblaciones con especificaciones clínicas
Promoción de práctica regular del ejercicio	Se refiere a las estrategias para determinar los factores que influyen en la práctica del ejercicio, así como el fomento de la participación en el mismo.

Adaptado de: O'Donoghue G, Doody C, Cusack T. (2011). Physical activity and exercise promotion and prescription in undergraduate physiotherapy education: content analysis of Irish curricula. *Physiotherapy*. 97, 145-153.

Acorde con los programas de la IFSP, en materia de competencias profesionales se reconocen cuatro fundamentales: prevención de lesiones, recuperación funcional, dirección profesional y finalmente la investigación y desarrollo. Con estas líneas maestras, el desarrollo de la fisioterapia en la actividad física y el deporte será un área de expansión continua, como un foco de investigación y como una herramienta de empleo para los fisioterapeutas titulados (Martín-Urrialde, 2008). El fisioterapeuta aborda la intervención terapéutica desde un punto de vista global, teniendo en cuenta todos sus aspectos y posibles repercusiones. Este profesional desde una perspectiva educativo-terapéutica, participa en actividades físicas para rehabilitar y mejorar la función de diversos sistemas corporales a través de ejercicios específicos, que serán pautados acorde a las necesidades de cada usuario, organizando las sesiones formativas y terapéuticas en función de su evolución (Capó-Juan, 2016).

El fisioterapeuta en el deporte

Entendiendo el deporte como una actividad física que puede realizarse voluntariamente con fines recreativos y competitivos o bien a nivel profesional; el cual está organizado con base a ciertas reglas conocidas de antemano por sus practicantes. Pueden ser colectivos, como el fútbol, o individuales como el atletismo, dentro del cual el deportista se prepara física y mentalmente, para afrontar la competencia acompañado siempre de un equipo interdisciplinario que lo ayuda en su preparación. (Robles-Rodríguez, Abad-Robles & Giménez Fuentes-Guerra, 2009). Es en este equipo de profesionales, donde el fisioterapeuta adquiere un papel crucial en el proceso deportivo, tanto a nivel preventivo, como preparativo y rehabilitador (Torres-Luque, Mate-Pacheco, Villares-Torquemada & Ruiz-Gómez, 2007).

Según José María Cagigal (citado por Robles-Rodríguez, et al., 2009), se puede hablar de dos orientaciones deportivas: el deporte-espectáculo y el deporte-práctica o deporte para todos. El primero busca grandes resultados deportivos, con grandes exigencias competitivas donde los deportistas se considerarían profesionales y donde suele haber presión e influencia de las demandas socioeconómicas y sociopolíticas. Por su parte, el deporte praxis estaría más en la línea de la utilización de la práctica deportiva como actividad de ocio, descanso, esparcimiento, equilibrio mental y física. Sin embargo, hoy en día se habla de otra clasificación del deporte, como deporte escolar, deporte para todos, deporte recreativo, deporte competitivo, deporte educativo, deporte adaptado e iniciación deportiva; siendo todas estas, grandes y valiosas oportunidades de acción para el fisioterapeuta.

La Asociación Española de Fisioterapeutas (AEF) en 2008, promulgó que la fisioterapia en la actividad física y el deporte hace parte de la Fisioterapia General, aplicando un conjunto de métodos, técnicas y actuaciones que previenen, recuperan y readaptan a personas con disfunciones del aparato locomotor, producidas por la práctica del deporte o ejercicio físico en sus diferentes niveles, actuando mediante la prevención de lesiones, enfermedades y discapacidades (Martín-Urrialde, 2008). En el caso de Latinoamérica, Brasil estableció en el 2003 la Sociedade Nacional de Fisioterapia Esportiva (SONAFE), siendo el primer país que fomenta el desarrollo técnico y científico y promueve el papel del fisioterapeuta y su importancia para la salud (González-López, Serrano-Salazar, Morales-Montenegro & Granados, 2017).

En un análisis documental, González-López, Serrano-Salazar, Morales-Montenegro y Granados (2017), promulgaron siete competencias profesionales del fisioterapeuta en el área deportiva: prevención de lesiones, asistencia en emergencias, rehabilitación física, mejoramiento, programas de promoción, ética e investigación. Estas se constituyen como una base de futuras investigaciones para validar y unificar conceptos genéricos en todos los ámbitos profesionales de los fisioterapeutas en esta área de intervención a nivel mundial (González-López et al., 2017).

En muchos deportes y actividades físicas competitivas, los fisioterapeutas son el principal profesional de la salud en contacto permanente con atletas y jugadores, brindando atención pre-participativa e inmediata para una variedad de condiciones y patologías, según sea necesario (Yañez, 2012).

Por eso estos profesionales deben tener una concepción global de la intervención en el deporte (objetivos, técnicas, métodos y procedimientos de control y evaluación); donde los gestos deportivos, movimientos multiplanares, en cadenas musculares y patrones de movimiento, desarrollen control y fuerza de los diferentes grupos musculares, así como en aquellos músculos menos solicitados o que poseen cierto desequilibrio, teniendo en cuenta las características individuales del deportista y del deporte practicado (Pinzón-Ríos, 2014).

En los casos en que sea necesaria la rehabilitación de lesiones deportivas, producto de fuerzas de presión, tracción y cizallamiento en huesos, cartílagos, músculos, tendones, ligamentos y cápsula articular, que dependiendo de la intensidad y el tiempo que actúen en el aparato locomotor, van a causar limitación funcional en el deportista (Olmos-Navas, 2000; Adamuz-Cervera & Nerín-Rotger, 2006). La investigación en prevención de la lesión fue descrita por Van Mechelen, Hlobil & Kemper (1992), mediante cuatro pasos secuenciales: a) La magnitud del problema debe ser identificada y descrita en cuanto a la incidencia y la severidad de las lesiones deportivas, b) establecer los factores de riesgo y los mecanismos de lesión que juegan parte en los acontecimientos de las lesiones deportivas, c) introducir medidas que reduzcan futuros riesgos y/o la severidad de las lesiones deportivas y d) el efecto de las medidas preventivas deben ser evaluadas repitiendo el primer paso.

El estudio de la fisiopatología de las lesiones en el deporte, demuestra que el fisioterapeuta deportivo tiene a su alcance una serie de técnicas cuya aplicación va a ser de gran importancia durante el periodo agudo de la lesión. Un correcto tratamiento durante esta fase llevará tanto a reducir las complicaciones derivadas de la lesión como a mejorar los tiempos de recuperación, disminuyendo el periodo de inactividad del deportista y promoviendo su pronto retorno al campo de juego. La rehabilitación además de ser un proceso físico es también un proceso mental, es por esta razón que el fisioterapeuta no debe descuidar el aspecto psicológico durante el proceso de recuperación, alentando siempre al deportista al logro de sus metas, mediante los objetivos concertados previamente (Pinzón-Ríos, 2016; Galindez-Ibarbengoetxea, 2004).

Gracias a las bases de anatomía, fisiología, biomecánica y kinesiología, el fisioterapeuta puede intervenir en deporte, mediante la evaluación, análisis e intervención del gesto deportivo, haciendo los ajustes necesarios y llevando un control a lo largo del tiempo para lograr alcanzar las metas de desempeño competitivo. Dentro de los métodos utilizados por este profesional desde la biomecánica para abordar las diversas formas de movimiento están: análisis de la cinemática, análisis de la dinámica, antropometría, electromiografía, control de cargas, lesiones e implementos deportivos. También se proponen áreas emergentes de estudio multidisciplinario tales como el control motor, fisiología muscular, neurofisiología, morfología, robótica y mecánica (Soares-Leite, 2012).

Los últimos avances científicos en la kinesiogenómica, como nuevo campo de investigación del fisioterapeuta, han mostrado que hay genes específicos que promueven el desarrollo de un deportista de alto rendimiento relacionados con la resistencia al esfuerzo físico, ganancia de fuerza, masa y potencia muscular, susceptibilidad de lesiones, los cuales están asociados a respuestas psicológicas específicas. Los genes relacionados con resistencia son ADRB2, 79C/G, BDKBR2, CHRM2, EpoR, HBB, HIF-1 α , GYS1, NOS3, NRF2, PPAR5, VEGF; con fuerza, masa y potencia muscular son: ACE, ACTN3, AMPD1, CK-MM, IGF1; con la susceptibilidad de lesiones: COL1A1, COL5A1, MMP3, TNC; y relacionados con las respuestas psicológicas son: 5HTT, BDNF; gracias a estos hallazgos se puede plantear la posibilidad de realizar terapias genéticas con el fin de promover individuos genéticamente dotados de características especiales o prevenir la propensión a lesiones (Alfonso-Mantilla, Martínez-Santa & Vargas, 2016).

El creciente auge deportivo, ha logrado que el fisioterapeuta deportivo no sea sólo una figura propia de las grandes asociaciones deportivas. Hoy en día, un gran número de clubes (tanto profesionales como amateur), centros de preparación física, entre otros; cuentan en sus plantillas con un fisioterapeuta especializado en esta disciplina. El fisioterapeuta deportivo tiene la posibilidad evaluar la ocurrencia de lesiones mediante el uso de baterías deportivas (Dorrel, Long, Shaffer & Myer, 2015), dinamometría y análisis biomecánicos de gestos deportivos (Bahr, 2016); así como tratar a los deportistas inmediatamente después de producida una lesión deportiva, ventaja que no se debe desaprovechar, reafirmando que su papel aquí es fundamental para la buena evolución y rehabilitación de la lesión (Galindez-Ibarbengoetxea, 2004).

Como menciona Martín-Urrialde (2005), las Universidades y Colegios Profesionales, deben reorientar el desarrollo de las futuras especialidades y optar porque la fisioterapia deportiva evolucione la fisioterapia de la actividad física y el deporte, como nuevo marco competencial formativo y profesional, que asegure el progreso profesional durante el próximo siglo, en el que la Salud es un derecho público protegido. Desde 1998 el ACSM y desde 2000 la WCPT coinciden en la necesidad de contar con fisioterapeutas que supervisen y adecuen los programas de actividad física. Este es el verdadero reto, si anteriormente se efectuó el esfuerzo de crear especialistas donde jamás los hubo, el poder cimentar el proceso académico hacia una fisioterapia en actividad física y deporte, como nuevo campo de actuación que impacte la calidad de vida de los sujetos y restaure los sistemas del MCH.

Discusión

La sociedad avanza hacia el desarrollo del conocimiento y su capacidad de renovación constante basada en la competitividad y el liderazgo de sus profesionales. En la actual sociedad del conocimiento dominarán aquellas organizaciones inteligentes, con empleados capaces de estar al día en su entorno profesional y de anticipar las expectativas de la sociedad. Es así como la formación profesional en salud adquiere una dimensión importante, buscando resolver problemas complejos, desarrollar destrezas y habilidades de naturaleza actitudinal y emocional (Abad-Guerrero & Castillo-Clavero, 2004). Por este motivo el contexto en el que se ejerce la profesión, el sistema de salud, los campos de desempeño y el aporte científico y social que cada profesional brinda a su comunidad, se sustenta en una formación académica, científica y tecnológica óptima (Agredo-Silva, Franco y Mina, 2015).

El reto que se hace evidente, es lograr la integración de las ciencias básicas con las áreas clínicas considerando naturalmente la participación de las diferentes ciencias sociales, lo que brindará un contexto educativo de mayor aplicabilidad y empleabilidad para los futuros profesionales. Por ejemplo, la integración del modelo biopsicosocial en un contexto interdisciplinario, hace parte de las competencias en la formación de fisioterapeutas como profesionales éticos, críticos y reflexivos, capaces de desenvolverse en las diferentes situaciones inter-culturales de su práctica cotidiana en elaboración de programas de ejercicio e intervenciones deportivas (Clavijo-Montoya, 2017).

Teniendo en cuenta las bases epidemiológicas y los fundamentos de la práctica de fisioterapia basada en la evidencia, para el abordaje de prioridades de salud contemporáneas relacionadas con condiciones de estilo de vida (que incluyen cardiopatía isquémica, tabaquismo, hipertensión, accidente cerebrovascular, obesidad, diabetes y cáncer, entre otras), se respalda la efectividad de las intervenciones no invasivas como son educación, actividad física, ejercicio y deporte, altamente consistentes con la promoción de la salud y el bienestar. Esta visión del papel de la fisioterapia en la atención y promoción de la salud en el siglo XXI, mantiene la promesa de reducir la necesidad de intervenciones invasivas que incluyen cirugía y uso de medicamentos (Dean, 2009a; Pancorbo-Sandoval y Parcorbo-Arencibia, 2011).

Un enfoque propuesto en la salud, enfatiza las competencias clínicas, incluidas las evaluaciones de la salud, las conductas de salud del estilo de vida y los factores de riesgo del estilo de vida, los cuales pueden ser intervenidos mediante actividad física, ejercicio y deporte.

Tal enfoque tiene como objetivo aumentar el umbral de las afecciones crónicas a lo largo del ciclo de vida y reducir su tasa de progresión, con lo que se previene, retrasa o minimiza la gravedad de la enfermedad y la discapacidad. El fisioterapeuta del siglo XXI debe practicar tales competencias dentro del contexto de una sociedad culturalmente diversa para lograr un cambio positivo en la conducta de salud (Dean, 2009b).

Aunque son escasos los datos sobre las dosis de entrenamiento de flexibilidad y equilibrio o cuál es la dosis mínima que se requiere para promover/mantener la salud y la CVRS (Church y Blair, 2009), es labor del fisioterapeuta continuar realizando investigación exhaustiva acerca de las dosis, intensidad y tipo de ejercicio más adecuados en todos los diferentes estadios del ser humano; para lograr brindar una intervención de calidad en la población. También es indispensable, ahondar en las nuevas tecnologías y métodos de entrenamiento que se basan en el análisis y modificación del MCH, haciendo hincapié en los gestos motores y deportivos.

Hoy en día, se han dejado atrás las confusiones acerca del rol del fisioterapeuta deportivo, así como la falta de los mismos dentro de los clubes o asociaciones con recursos económicos reducidos (Blanco-Oroz, et al., 2003). El fisioterapeuta, más que evitar falsos intrusismos, debe conformar equipos multidisciplinarios que se apoyen entre sí para mejorar la salud de la población. La consolidación de una cultura académico-científica en torno al conocimiento es evidente en todos los campos del saber, pero especialmente en las ciencias de la salud, por cuanto son éstas a quienes se les ha reconocido su responsabilidad ética de asimilar, profundizar e intervenir el complejo proceso vital de la salud-enfermedad en los diferentes grupos humanos (Cruz-Velandia, 2010).

La meta en las áreas de la actividad física, ejercicio físico y deporte, es lograr el empoderamiento por parte del fisioterapeuta, llevando a cabo diferentes intervenciones como por ejemplo evaluación pre-participativa y diagnóstica; prescripción del ejercicio y planificación, ejecución, control, monitoreo y seguimiento de programas de entrenamiento; prescripción de ejercicio con énfasis en rehabilitación física y funcional; entrenamiento personalizado; ejecución de clases grupales o en pequeños grupos; trabajo multidisciplinario, ejercicio en escenarios laborales a partir del análisis de riesgo ergonómico y ejecución de procesos de calidad en salud, las cuales van a mejorar el cuerpo del conocimiento de la Fisioterapia.

Agradecimientos

A los fisioterapeutas Jorge Enrique Moreno Collazos, coordinador de Investigaciones Universidad Manuela Beltrán; Ibeth Carvajal, Líder de Formación Interna y Luz Marina García, Líder del área Médica del Club Medico Deportivo Bodytech, por el apoyo en la revisión de este artículo.

Conflicto de Intereses

El autor declara no presentar ninguna relación de interés comercial o personal dentro del marco de la investigación que condujo a la producción del manuscrito.

Referencias

- Abad-Guerrero, I.M. & Castillo-Clavero, A.M. (2004). Desarrollo de competencias directivas: ajuste de la formación universitaria a la realidad empresarial. *Boletín económico de ICE Información Comercial Española*, 2795, 29-41. Recuperado de: http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2795_29-41__FA73956D92966BF3E12353076EB83B42.pdf
- ACSM American College of Sport Medicine. (2010a). *ACSM's Health-Related Physical Fitness Assessment Manual*. Third Edition. Lippincott Williams & Wilkins.
- ACSM American College of Sport Medicine. (2010b). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Eighth Edition. Lippincott Williams & Wilkins.
- Adamuz-Cervera, F.J. & Nerín-Rotger, M.A. (2006). El fisioterapeuta en la prevención de lesiones del deporte. *Revista de Fisioterapia (Guadalupe)*, 5(2), 31-36. Recuperado de: <https://www.ucam.edu/sites/default/files/revista-fisio/images-pdf/revistas/volumen-5/vol.5-no2-art.4.pdf>
- Agredo-Silva, V., Franco, J.A. & Mina, E.P. (2015). Perfil profesional y ocupacional de los fisioterapeutas en Colombia. *CES Movimiento y Salud*, 3(1), 35-43. Recuperado de: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/movimientoysalud/article/view/3463/pdf>
- Alfonso-Mantilla, J., Martínez-Santa, J. & Vargas, O. (2016). Kinesiogenómica: Una nueva perspectiva de investigación en Fisioterapia. *Revista Movimiento Científico*, 10(1), 78-86. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5759462>
- Bahr, R. (2016). Why screening tests to predict injury do not work—and probably never will...: a critical review. *British Journal of Sports Medicine*, 50(13), 776-780. Doi: 10.1136/bjsports-2016-096256.
- Baquero, G. & López, O. (2004). El papel de la epidemiología en la identificación de necesidades relacionadas con la fisioterapia en Colombia. *Salud Pública de México*, 46(1), 5-6. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v46n1/ao1v46n1.pdf>
- Blanco-Oroz, R., Fernández-Villar, M., López-Pérez, H., París-Fernández de la Puente, S. & Martín-Urrialde, J.A. (2003). Fisioterapia deportiva. *Fisioterapia*, 25(4), 190-198. Doi: 10.1016/S0211-5638(03)73058-2
- Bourdieu, P. (1997). *Razones prácticas: sobre la teoría de la acción*. Barcelona, España: Anagrama.
- Capó-Juan, M.A. (2016). Efectividad de programas educativo-terapéuticos en Fisioterapia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 23(3), 154-158. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v23n3/o6_revision.pdf
- Carvajal, I. (2018). *La Marca Personal del Fisioterapeuta [en línea]*. Junio de 2018. Recuperado de: <http://ibethcarvajal.com/la-marca-personal-del-fisioterapeuta/>
- Church, T.S. & Blair, S.N. (2009). When will we treat physical activity as a legitimate medical therapy...even though it does not come in a pill? *British Journal of Sports Medicine*, 43(2), 80-81. Doi: 10.1136/bjism.2008.053850.

- Cintra-Cala, O. & Balboa-Navarro, Y. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. *Lecturas: Educación Física y Deportes [Revista Digital]*, 16(159), 1-11. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4684607.pdf>
- Clavijo-Montoya, H.A. (2017). Reflexiones sobre la integración de las ciencias básicas biomédicas con la práctica clínica en programas de pregrado. *Revista Colombiana de Rehabilitación*. 8(1), 131-140. Recuperado de: <https://revistas.ecri.edu.co/index.php/RCR/article/view/46/51>
- Correa-Bautista, J.E., Gámez-Martínez, E.R., Ibáñez-Pinilla M., Rodríguez-Daza, K.D. (2011). Aptitud física en mujeres adultas mayores vinculadas a un programa de envejecimiento activo. *Salud UIS*, 43(3), 263-269. Recuperado de: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/2566/2892>
- Cott, C., Finch, E. & Gasner, D. (1995). The movement continuum theory of physical therapy. *Physiotherapy Canada*, 47(2), 87-95. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/284671257_The_movement_continuum_theory_of_physical_therapy
- Cruz-Velandia, I. (2010). Fisioterapia: El reto de desarrollar la mejor evidencia científica de su praxis. *Revista Ciencias de la Salud (Editorial)*. 8(3), 5-6. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v8n3/v8n3a1.pdf>
- Dean, E. (2009a) Physical therapy in the 21st century (Part I): toward practice informed by epidemiology and the crisis of lifestyle conditions. *Physiotherapy Theory and Practice*, 25(5-6), 330-353. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19842862>
- Dean, E. (2009b). Physical therapy in the 21st century (Part II): evidence-based practice within the context of evidence-informed practice. *Physiotherapy Theory and Practice*, 25(5-6), 354-368. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19842863>
- Dorrel, B.S., Long, T., Shaffer, S., Myer, G.D. (2015). Evaluation of the Functional Movement Screen as an Injury Prediction Tool Among Active Adult Populations: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Health*. 7(6), 532-537. Doi: 10.1177/1941738115607445.
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 325-328. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/170/17019926001.pdf>
- Fonseca-Camacho, D.F., Hernández-Fonseca, J.M., González-Ruíz, K., Tordecilla-Sanders, A. & Ramírez-Vélez, R. (2015). Una mejor auto-percepción de la condición física se relaciona con menor frecuencia y componentes de síndrome metabólico en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3), 1254-1263. Recuperado de: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/8398.pdf>
- Fritz, J. & Flynn, T.W. (2005). Autonomy in Physical Therapy: less is more. *Journal of Orthopedic Sports Physical Therapy*, 35(11), 696-698. Doi: 10.2519/jospt.2005.0111
- Gaita, M.E.G., Matus, V.M. & Contreras, O.J.T. (2010). Cuerpo y movimiento humano: Perspectiva histórica desde el conocimiento. *Revista Movimiento Científico*, 4(1), 73-79. Recuperado de: https://scholar.google.es/citations?user=KcFpePYAAAAJ&hl=en#d=gs_md_cita-d&p=&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Den%26user%3DKcFpePYAAAAJ%26citation_for_view%3DKcFpePYAAAAJ%3AdhFuZRo5o2QC%26tzm%3D300

- Galindez-Ibarbengoetxea, X. (2004). Técnicas de fisioterapia en patología deportiva: fase aguda. *Fisioterapia*, 26(1), 36-40. Recuperado de: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/fisioterapia_y_deporte.pdf
- Gallego, T. (2007). *Bases teóricas y fundamentos de la Fisioterapia*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- García-Laguna, D.G., García-Salamanca, G.P., Tapiero-Paipa, Y.T. & Ramos, T.M. (2012). Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2), 169-185. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n2/v17n2a12.pdf>
- González-López, L.E., Serrano-Salazar, A.M., Morales-Montenegro, L.M. & Granados, J.O. (2017). Análisis documental de las competencias profesionales del fisioterapeuta deportivo. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*, 27(1), 16-24. Recuperado de: <https://www.revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/download/184/161>
- Hernández-Sánchez, J., Lozano-García, L.J. & Murillo-Varela, Y.A. (2016). Experiencias de educación para la salud en Fisioterapia. *Revista Universidad y Salud*, 18(3), 576-585. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n3/v18n3a18.pdf>
- Hoyos, L.A., Umbarila, J., Murcia, B., Méndez, O., Núñez, J., Huertas, P., et al. (2004). Estructura conceptual para el estudio de las actividades físicas no formales. *Desencuentros*. (7), 29-38. Recuperado de: <http://www.cenda.edu.co/revistadesencuentros/index.php/journal/article/download/32/31>
- Irigoin, M. & Vargas, F. (2002). *Competencia Laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. Montevideo: Editorial Cinterfor-OPS.
- Martín-Urrialde, J.A. (2005). Fisioterapia Deportiva o Fisioterapia en la Actividad Física: el debate está abierto. *Revista AKD*, 2-3. Recuperado de: http://www.akd.org.ar/img/revistas/articulos/art%201_27.pdf
- Martín-Urrialde, J.A. (2008). Fisioterapia en la actividad física: una nueva apuesta de la AEF [Editorial]. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 11(1), 1-2. Recuperado de: http://www.akd.org.ar/img/revistas/articulos/art%201_27.pdf
- Moreno, Y. (2004). *Un estudio de la influencia del autoconcepto multidimensional sobre el estilo de vida saludable en la adolescencia temprana* [tesis doctoral]. Valencia: Servei de Publicacions, Universitat de Valencia. Recuperado de: <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-0127105-093151/>
- Moreno-Collazos, J.E. & Cruz-Bermúdez, H.F. (2015). Percepción de la actividad física en estudiantes de enfermería frente a fisioterapia. *Enfermería Global*, 14(4), 192-200. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n4o/docencia3.pdf>
- NHLBI National Heart, Lung and Blood Institute. (2018). *La actividad física y el corazón [en línea]*. Junio de 2018. Recuperado de: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/la-actividad-fisica-y-el-corazon>
- Norton, R.E. (1997). *Dacum Handbook*. Ohio, USA: Leadership Training Series.
- O'Donoghue, G., Doody, C. & Cusack, T. (2011). Physical activity and exercise promotion and prescription in undergraduate physiotherapy education: content analysis of Irish curricula. *Physiotherapy*, 97, 145-153. Doi: 10.1016/j.physio.2010.06.006.

- Ocampo, M.L., Sánchez, M.R., Ramos, D.M., Bonilla, J.F., Maldonado, M.A. & Escalante, J.V. (2012). Reflexiones del desempeño profesional del fisioterapeuta en el campo de la actividad física. *Revista Ciencias de la Salud*, 10(2), 243-252. Recuperado de: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/2183>
- Olmos-Navas, J. (2000). La rehabilitación en el deporte. *Arbor CLXV*, 650, 227-248. Recuperado de: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewFile/967/974>
- OMS Organización Mundial de la Salud. (2013). Centro de prensa, *Enfermedades No Transmisibles* [en línea]. Junio de 2018. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
- OMS Organización Mundial de la Salud (2018). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud* [en línea]. Julio de 2018. Recuperado de: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Pancorbo-Sandoval, A.E. & Pancorbo-Arencibia, E.L. (2011). *Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable*. Madrid, España: IMC.
- Pérez-Samaniego, V. & Devis-Devis, J. (2003). La promoción de la actividad física relacionada con la salud. La perspectiva de proceso y de resultado. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3(10), 69-74. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a14.pdf>
- Pinilla, A.E. & Cárdenas, F.A. (2014). Evaluación y construcción de un perfil de competencias profesionales en medicina interna. *Acta Médica Colombiana*, 39(2), 165-173. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n2/v39n2a12.pdf>
- Pinzón-Ríos, I.D. (2014). Rol del fisioterapeuta en la prescripción del ejercicio. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 14(1), 129-143. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2738/273832164012.pdf>
- Pinzón-Ríos, I.D. (2016). Definiendo objetivos en la prescripción del ejercicio: indicaciones generales para el fisioterapeuta. *Revista Observatorio del Deporte*, 2, 58-68. Recuperado de: <http://www.revistaobservatoriodeldeporte.cl/gallery/4%20oficial%20articulo%20vol%202%20num%203%202016%20rev%20odep.pdf>
- Prieto, A., Naranjo, S. & García, V. (2005). *El movimiento corporal, la actividad física y la salud. Relaciones teóricas para el fisioterapeuta*. En: *Cuerpo-movimiento: perspectivas*. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Rebollo-Roldan, J. (2014). Función de la profesión de fisioterapeuta y las organizaciones profesionales en la sociedad del momento. *Profesiones*, 150, 6-7. Recuperado de: <http://www.profesiones.org/var/plain/storage/original/application/2e41193b73a9a7ee14b8eba7a3do6bff.pdf>
- Restrepo-Cartagena, J.A. (2014). La Fisioterapia basada en la evidencia: fundamental en la actualidad profesional. *CES Movimiento y Salud*, 2(2), 114-127. Recuperado de: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/movimientoysalud/article/view/3197>
- Robles-Rodríguez, J., Abad-Robles, M.T. & Giménez Fuentes-Guerra, M.J. (2009). Concepto, características, orientaciones y clasificaciones del deporte actual. *Revista Digital EFdeportes*, 14(138), 1-5. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm>

- Schwartzmann, L. (2003). Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería*, 2, 9-21. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v9n2/arto2.pdf>
- Sheedy, J., Smith, B., Bauman, A., Barnett, A., Calderan, A., Culbert, J., et al. (2000). A controlled trial of behavioural education to promote exercise among physiotherapy outpatients. *Australian Journal of Physiotherapy*, 46(4), 281-289. Doi: 10.1016/S0004-9514(14)60289-0
- Smidt, N., de Vet H.C.W., Bouter, L.M. & Dekker, J. (2005). Effectiveness of exercise therapy: A best-evidence summary of systematic reviews. *Australia Journal of Physiotherapy*, 51(2), 71-85. Doi: 10.1016/S0004-9514(05)70036-2
- Soares-Leite, W.S. (2012). Biomecánica aplicada al deporte: contribuciones, perspectivas y desafíos. *Lecturas: Educación Física y Deportes (Revista Digital)*, 17(170), 1-9. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd170/biomecanica-aplicada-al-deporte.htm>
- Steyn, H. (2015). *Futures Forum WCPT Congress*. Singapore: World Confederation for Physical Therapy (WCPT). Recuperado de: <https://www.wcpt.org/congress>
- Torres-Esperón, J.M. & Urbina-Laza, O. (2006). Perfiles profesionales, funciones y competencias del personal de Enfermería en Cuba. *Revista de Educación Médica Superior*, 20(1), 1-36. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v20n1/ems02106.pdf>
- Torres-Luque, A.J., Mate-Pacheco, F., Villares-Torquemada, E.M. & Ruiz-Gómez, M.C. (2007). Importancia del trabajo multidisciplinar en el reconocimiento médico-deportivo previo al inicio de actividad física. La experiencia de la Universidad de Málaga. *Archivos de Medicina del Deporte*, 24(121), 402-403. Recuperado de: http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/8-Salud_actividad_fisica_401_121.pdf
- Toscano, W. & Rodríguez de la Vega, L. (2008). Actividad física y calidad de vida. *Hologramática*, 9(1), 3-17. Recuperado de: http://www.cienciaried.com.ar/ra/usr/3/484/hologramatica_n9_v1pp3_17.pdf
- Valera-Garrido, J.F., Medina-Mirapeix, F., Montilla-Herrador, J. & Meseguer-Henarejos A.B. (2000). Fisioterapia basada en la evidencia: un reto para acercar la evidencia científica a la práctica clínica. *Fisioterapia*, 22(3), 158-164. Recuperado de: http://www.ifgm.es/sites/default/files/articulo_FBE.pdf
- Van Mechelen, W., Hlobil, H. & Kemper, H.C. (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. *Sports Medicine*, 14, 82-99. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1509229>
- WCPT World Confederation for Physical Therapy. (2011) *Confederación Mundial para la Fisioterapia* [en línea]. Junio de 2018. Recuperado de: <http://www.wcpt.org/>
- WHO World Health Organization. (2003). *Health and Development through Physical Activity and Sport*. Geneva: WHO. Recuperado de: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/67796>

WHO World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: WHO. Recuperado de: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/

Yañez, F. (2012). Evaluación médica previa a la práctica deportiva para deportistas aficionados y de nivel. **Revista Médica Clínica Las Condes**. 23(3), 236-243. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703061>

Notas

Información del autor:

Iván Darío Pinzón

Fisioterapeuta. Esp. Pedagogía Universitaria. MSc. en Ciencias de la Actividad Física y Deporte.

Universidad Manuela Beltrán.

ivandpr@hotmail.com