



VOL. II - Nº 3 Julio/Septiembre 2016

**ISSN 0719 - 5729**

## **CUERPO DIRECTIVO**

### **Director**

**Juan Luis Carter Beltrán**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Editor**

**Juan Guillermo Estay Sepúlveda**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Editores Adjuntos**

**Javier Mariscal Vega**

*Observatorio del Deporte ODEP, Chile*

**Roberto Sáez Lafourcade**

*Observatorio del Deporte ODEP, Chile*

### **Secretario Ejecutivo y Enlace Investigativo**

**Héctor Garate Wamparo**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Cuerpo Asistente**

#### **Traductora: Inglés – Francés**

**Pauline Corthorn Escudero**

*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Traductora: Portugués**

**Elaine Cristina Pereira Menegón**

*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Diagramación / Documentación**

**Carolina Cabezas Cáceres**

*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Portada**

**Felipe Maximiliano Estay Guerrero**

*Asesorías 221 B, Chile*

## **COMITÉ EDITORIAL**

**Mg. Adriana Angarita Fonseca**

*Universidad de Santander, Colombia*

**Lic. Marcelo Bittencourt Jardim**

*CENSUPEG y CMRPD, Brasil*

**Mg. Yamileth Chacón Araya**

*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Dr. Óscar Chiva Bartoll**

*Universidad Jaume I de Castellón, España*

**Dr. Miguel Ángel Delgado Noguera**

*Universidad de Granada, España*

**Dr. Jesús Gil Gómez**

*Universidad Jaume I de Castellón, España*

**Ph. D. José Moncada Jiménez**

*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Mg. Ausel Rivera Villafuerte**

*Secretaría de Educación Pública SEP, México*

**Mg. Jorge Saravi**

*Universidad Nacional La Plata, Argentina*

## **Comité Científico Internacional**

**Ph. D. Víctor Arufe Giraldez**

*Universidad de La Coruña, España*

**Ph. D. Juan Ramón Barbany Cairo**

*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Daniel Berdejo-Del-Fresno**

*England Futsal National Team, Reino Unido*

*The International Futsal Academy, Reino Unido*

**Dr. Antonio Bettine de Almeida**

*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola**  
*Universidad Autónoma de Nuevo León, México*

**Ph. D. Paulo Coêlho**  
*Universidad de Coimbra, Portugal*

**Dr. Paul De Knop**  
*Rector Vrije Universiteit Brussel, Bélgica*

**Dr. Eric de Léséleuc**  
*INS HEA, Francia*

**Mg. Pablo Del Val Martín**  
*Pontificia Universidad Católica del Ecuador,  
Ecuador*

**Dr. Christopher Gaffney**  
*Universität Zürich, Suiza*

**Dr. Marcos García Neira**  
*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Misael González Rodríguez**  
*Universidad de Ciencias Informáticas, Cuba*

**Dra. Carmen González y González de Mesa**  
*Universidad de Oviedo, España*

**Dr. Rogério de Melo Grillo**  
*Universidade Estadual de Campinas, Brasil*

**Dra. Ana Rosa Jaqueira**  
*Universidad de Coimbra, Portugal*

**Mg. Nelson Kautzner Marques Junior**  
*Universidad de Rio de Janeiro, Brasil*

**Ph. D. Marjeta Kovač**  
*University of Ljubljana, Slovenia*

**Dr. Amador Lara Sánchez**  
*Universidad de Jaén, España*

**Dr. Ramón Llopis-Goic**  
*Universidad de Valencia, España*

**Dr. Osvaldo Javier Martín Agüero**  
*Universidad de Camagüey, Cuba*

**Mg. Leonardo Panucia Villafañe**  
*Universidad de Oriente, Cuba*  
*Editor Revista Arranca*

**Ph. D. Sakis Pappous**  
*Universidad de Kent, Reino Unido*

**Dr. Nicola Porro**  
*Universidad de Cassino e del Lazio  
Meridionale, Italia*

**Ph. D. Prof. Emeritus Darwin M. Semotiuk**  
*Western University Canada, Canadá*

**Dr. Juan Torres Guerrero**  
*Universidad de Nueva Granada, España*

**Dra. Verónica Tutte**  
*Universidad Católica del Uruguay, Uruguay*

**Dr. Carlos Velázquez Callado**  
*Universidad de Valladolid, España*

**Dra. Tânia Mara Vieira Sampaio**  
*Universidad Católica de Brasilia, Brasil*  
*Editora da Revista Brasileira de Ciência e  
Movimento – RBCM*

**Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**  
*Universidad de Jaén, España*

**Dr. Rolando Zamora Castro**  
*Universidad de Oriente, Cuba*  
*Director Revista Arranca*

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:  
**CEPU – ICAT**  
Centro de Estudios y Perfeccionamiento  
Universitario en Investigación  
de Ciencia Aplicada y Tecnológica  
Santiago – Chile

### Indización

Revista ODEP, indizada en:



**CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICA**

**DEFINIENDO OBJETIVOS EN LA PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO:  
INDICACIONES GENERALES PARA EL FISIOTERAPEUTA**

**DEFINING OBJECTIVES IN THE PRESCRIPTION OF EXERCISE:  
GUIDELINES FOR THE PHYSIOTHERAPIST**

**Mg. Iván Darío Pinzón Ríos**  
Universidad Manuela Beltrán, Colombia  
ivandpr@hotmail.com

**Fecha de Recepción:** 25 de abril de 2016 – **Fecha de Aceptación:** 18 de junio de 2016

**Resumen**

Se propende por definir los objetivos en la prescripción del ejercicio como herramienta de intervención del fisioterapeuta. Se realizó una revisión de literatura de publicaciones científicas acerca de la definición de objetivos en la prescripción del ejercicio, para lo cual se tomaron como fuentes bibliográficas las bases de datos Pubmed, LILACS y Scielo. Para determinar su pertinencia, los artículos y documentos fueron revisados a partir de su resumen y los libros a partir de su tabla de contenido. Se revisaron artículos originales en español e inglés en el periodo 2000-2015 que mencionaran el planteamiento de objetivos y sus implicaciones en la salud.

**Palavras Chaves**

Ejercicio – Terapia física – Objetivos

**Abstract**

It tends to define the objectives in prescribing exercise as a tool of intervention by the physiotherapist. It has been made a literature review on the definition of objectives in the exercise prescription; the bibliographical sources were Pubmed, LILACS and Scielo data bases. To determine its relevance, articles and documents were reviewed from its summary and books from its table of contents. They were reviewed original articles in Spanish and English published between 2000-2015 in which to mention the approach of objectives and their health implications.

**Key Words**

Exercise – Physical therapy – Objectives

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el establecimiento de objetivos (EO) orientados a la optimización de la salud, origina diversas acepciones de acuerdo a la región geográfica donde se vayan a llevar a cabo; sin embargo el planteamiento de los mismos tienen un norte común que es el mejoramiento de la calidad de vida a nivel individual y/o colectivo<sup>1</sup>. Los planes de salud formulan objetivos generales para disminuir los riesgos relacionados con problemas priorizados, susceptibles de ser abordados con intervenciones específicas encaminadas a su prevención y control<sup>2</sup>. Desde una mirada de la salud pública, las competencias de los profesionales sanitarios deben propender a solucionar los problemas de salud de manera efectiva y eficiente, promoviendo el manejo multidisciplinario de todas y cada una de las profesiones que allí puedan intervenir<sup>3</sup>.

Toda intervención en salud, parte de un proceso de medición que forma parte de la práctica diaria de todos los profesionales sanitarios, donde se asignan valores a ciertos eventos de la realidad o condición biológica de un sujeto; perfilando hacia éstos el EO<sup>4</sup>. Sabiendo que la Fisioterapia es una profesión de la salud que busca mejorar la calidad de vida y que tiene como una modalidad de intervención la prescripción del ejercicio (PE) (el cual debe ser planeado y supervisado por el fisioterapeuta [ft]), sienta sus bases en metas medibles y alcanzables que buscan incidir positivamente en la aptitud física relacionada con la salud (AFRS)<sup>5</sup>, por ello el EO en toda intervención fisioterapéutica, es una competencia a ser desarrollada<sup>6</sup> por el ft, como punto focal útil para promover cambios en la salud cuando se quiera modificar una condición específica<sup>7</sup> relacionada con los hábitos y estilos de vida saludables.

Lograr un adecuado EO orientados a la PE, constituye la primera línea de intervención para una variedad de manifestaciones clínicas en las cuales ha sido demostrado una superioridad que sobrepasa algunas intervenciones farmacológicas y procedimientos quirúrgicos<sup>8</sup>. Por eso, el siguiente artículo busca sentar las bases útiles para el ft, acerca de la determinación del EO en la PE siendo una herramienta útil en el actuar profesional de los ft en la PE, fortaleciendo los procesos de evaluación e investigación en esta área.

<sup>1</sup> J. A. Tapia-Cruz, Objetivos del sistema de salud en México: importancia para la población y sus determinantes. *Salud Pública Mex.* 48 (2006) 113-126.

<sup>2</sup> World Health Organization, Regional Office for Europe. *Health 21: The Health for All Policy Framework for the WHO European Region* (Copenhague: WHO, 1999).

<sup>3</sup> A. M. Alarcón y S. Muñoz S, Medición en salud: Algunas consideraciones metodológicas. *Rev Méd Chile.* 136 (2008) 125-130.

<sup>4</sup> M. C. Davó; D. Gil-González; C. Vives-Cases; C. Alvarez-Dardet; E. Ronda; R. Ortiz-Moncada y M. T. Ruiz-Cantero, ¿Quiénes y qué pueden hacer en salud pública? Las competencias profesionales como base para la elaboración de programas en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Gac Sanit.* 23(1) (2009) 5-12.

<sup>5</sup> I. D. Pinzón, Rol del fisioterapeuta en la prescripción del Ejercicio. *Arch Med (Manizales).* 14(1): (2014) 129-143.

<sup>6</sup> F. G. Benavides; C. Moya; A. Segura; M. L. de la Puente; M. Porta y C. Amel, Grupo de Trabajo sobre Competencias Profesionales en Salud Pública. Las competencias profesionales en Salud Pública. *Gac Sanit.* 20(3) (2006) 239-243.

<sup>7</sup> E. S. Pearson, Goal setting as a health behavior change strategy in overweight and obese adults: A systematic literature review examining intervention components. *Patient Education and Counseling* 87(1) (2012) 32-42.

<sup>8</sup> P. Glasgow, Exercise prescription: bridging the gap to clinical practice. *Br J Sports Med.* 49 (2015) 277.

## Metodología

Se realizó una revisión sistemática para determinar las bases necesarias para el EO orientados a la PE. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos Pubmed, LILACS y Scielo, que indexan alto volumen de publicaciones científicas en salud. Para la revisión del EO orientados a la salud se utilizó la combinación de descriptores: (goals [Title/Abstract]) AND health [Title/Abstract], en el periodo 2000-2015. Se incluyeron artículos originales, que mencionaran el planteamiento de objetivos y las diferentes implicaciones desde el punto de vista de la salud. Para la revisión del EO en la PE se usó la siguiente combinación de descriptores: (goals [Title/Abstract]) AND exercise [Title/Abstract] AND physical therapy [Title/Abstract], sin restricciones de búsqueda, los cuales debían cumplir con los siguientes criterios: artículos originales, en idioma inglés o español, que mencionaran el planteamiento de objetivos en la PE en diferentes poblaciones sin restricción de edad. La búsqueda incluyó fuentes bibliográficas impresas que complementaron el tema a tratar.

## Resultados

Del total de artículos revisados (481), 474 pertenecían a la base Pubmed, 5 a la base LILACS y 2 a la base Scielo. Luego de la lectura y análisis de los títulos y resúmenes, se seleccionaron 34 bibliografías y se incluyeron 4 libros y documentos electrónicos, los cuales pudieron determinar los apartados: 1. Establecimiento de objetivos y 2. Acciones del Fisioterapeuta para el establecimiento de objetivos en la prescripción del ejercicio

## Establecimiento de Objetivos

Según Gonzales y Sánchez en 2014<sup>9</sup>, un objetivo es considerado un punto de partida, una meta a alcanzar, un propósito o una aspiración. Todo objetivo debe seguir unas cualidades generales que son:

- Lógicos: debe permitir un razonamiento metódico y justo sin contradicciones internas al momento de su lectura e interpretación.
- Precisos: deben de ser redactados sin omitir los elementos básicos evitando el empleo de terminología superflua que dificulte su comprensión.
- Concretos: poseer un vocabulario técnico adecuado, evitando el uso de verbos y adjetivos de dudosa significación.
- Factibles: son metas que se desean y se requieren ser alcanzados.
- Pertinentes: corresponden con acciones adecuadas y oportunas dentro de las demandas del contexto histórico y social en que se originan.
- Evaluables: ser expresados de forma tal que puedan establecerse indicadores o estándares para evaluar su cumplimiento.

---

<sup>9</sup> C. González Díaz y L. Sánchez Santos, La formulación de los objetivos instructivos en el contexto del currículo docente. Educación Médica Superior 28(3) (2014) 467-481.

El EO debe estar orientado al usuario para promover el interés particular en la concreción de las metas logrando la satisfacción personal<sup>10</sup>. Para lograrlo, Randall y McEwen<sup>11</sup> proponen seguir los siguientes pasos para plantear objetivos:

- Averigüe lo que el usuario quiere/desea: El usuario puede tener más de un objetivo en mente, por ello debe clasificar los resultados que son los más relevantes. Por tal motivo es importante ayuda a los usuarios a identificar y clasificar sus metas antes de la intervención. Algunas preguntas orientadoras pueden ser:
  - ¿Tiene alguna condición de salud que limite el hacer actividades que quiere hacer?
  - ¿Qué actividades?
  - Si va a concentrar toda su energía en una cosa, ¿qué sería?
  - ¿Qué actividades necesitan ayuda y usted preferiría hacer por sí mismo?
  - ¿Cuáles son sus preocupaciones/temores/expectativas acerca de regresar al trabajo, el hogar, la escuela o las actividades de ocio?
  - Imagínese que han transcurrido 6 meses en el proceso. ¿Qué te gustaría que fuera diferente?
  
- Comprenda las diferentes actividades de autocuidado, trabajo y de ocio en los diferentes ambientes del usuario: Esto es esencial para asegurarse que los objetivos son relevantes para el entorno del sujeto. Algunas preguntas que pueden plantearse son:
  - Cuéntame sobre usted.
  - Hábleme de su vida en el hogar. ¿Qué actividades hace en casa? ¿Cuál es su ambiente hogareño?
  - ¿Hay alguien que le puede ayudar con las actividades que quiere hacer?
  - Dígame lo que hace en el trabajo. ¿Cómo llega al trabajo? Describa su área de trabajo.
  - ¿Qué le gusta hacer en tu tiempo libre? ¿Dónde hace estas actividades?
  - Describa un "día típico" para usted.
  
- Trabaje en conjunto con el usuario para establecer metas específicas basadas en lo que quieren obtener con la intervención: los objetivos deben ser específicos, medibles y tienen una línea de tiempo. Para esto se sugiere responder las siguientes preguntas sobre el establecimiento de metas alcanzables:
  - ¿Quién?: siempre debe centrarse en el usuario, incluso si necesitan ayuda para completar una actividad.
  - ¿Qué hará?: deben ser específicos y se refieren a los objetivos generales del usuario.
  - ¿Bajo qué condiciones?: hacer que el objetivo detallado para asegurarse de que es personalmente relevante para el paciente.
  - ¿Qué tan bien?: La persona puede todavía necesitan asistencia para completar su actividad o podría no ser capaz de hacerlo perfectamente cada vez. Esto se debe describir concretamente en su objetivo, por lo que el usuario puede medir cuando han logrado su objetivo.

---

<sup>10</sup> A. Fishbach y J. Choi, When thinking about goals undermines goal pursuit. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 118(2) (2012) 99-107.

<sup>11</sup> K. E. Randall e I. R. McEwen, Writing patient-centered functional goals. *Phys Ther*. 80 (2000) 1197-1203.



¿Cuándo?: Esta es la fecha límite para alcanzar la meta.

Tener en cuenta estos elementos puede facilitar el EO, lo que da una orientación real a lo que el ft y paciente deseen lograr con la PE. Cuando hay suficiente compromiso por parte del sujeto con las metas basadas en las expectativas, la tendencia es a alcanzarlos pronto y de la mejor manera<sup>12</sup>. Esto se traduce en ganancias funcionales y estructurales que el sujeto evidencia y con las cuales el ft puede direccionar cada vez hacia límites mayores.

### **Acciones del Fisioterapeuta para el establecimiento de objetivos en la prescripción del ejercicio**

Paradójicamente el EO es un proceso que a menudo se pasa por alto en la PE. El paciente y el ft deben estar de acuerdo en lo que se ha de esperar y debe ser definido con claridad<sup>13</sup>. Esto proporciona al paciente un objetivo claro a alcanzar, así como un medio para que el ft siga el progreso y la mejoría<sup>14</sup>. El EO en casos de dolor o alteración funcional, es cuando el paciente está más abierto a cualquier vía de alivio y están dispuestos a hacer lo necesario para reducir su propia deficiencia, probablemente porque el cumplimiento a corto plazo es generalmente más significativo que el cumplimiento a largo plazo; siempre con la adición de estrategias de motivación durante esta "oportunidad"<sup>15</sup>. Los pacientes que tienen un sentido de auto-eficacia, una actitud positiva y la creencia en los beneficios del ejercicio, tiene mayor probabilidad de cumplir con las tareas propuestas<sup>16</sup>. Este proceso sistemático incluye la priorización de limitaciones a tratar, elección de la dosis adecuada, la aplicando los principios dirigidos al tratamiento de las limitaciones que impactan las actividades cotidianas funcionales, para guiar a los pacientes hacia sus metas de manera pronta según las necesidades<sup>17</sup>. El ft debe determinar las características del tejido, la estabilidad de los síntomas y los factores contextuales que afectan las decisiones de la intervención, para que el EO se pueda lograr a través cambios en la complejidad y los niveles del ejercicio y/o a través de la modificación de los parámetros básicos de la PE. Es importante reconocer el riesgo latente de la inactividad física entre los pacientes/clientes de entornos clínicos, por ende la PE puede contribuir a cambios de la salud mejorando entre un 10-15% en sujetos físicamente inactivos o en riesgo de desarrollar enfermedades hipocinéticas<sup>18</sup>.

<sup>12</sup> A. Hsiaw, Goal-setting and self-control. *Journal of Economic Theory*. 148(2) (2013) 601-626.

<sup>13</sup> S. M. Baker; H. H. Marshak; G. T. Rice y G. J. Zimmerman, Patient participation in physical therapy goal setting. *Phys Ther.* 81 (2001) 1118-1126 y *The Institute for Alternative Futures, Patient-Centered Care 2015: Scenarios, Vision, Goals & Next Steps*. The Picker Institute (Alexandria: 2004).

<sup>14</sup> S. F. Bassett and K. J. Petrie, The effect of treatment goals on patient compliance with physiotherapy exercise programmes. *Physiotherapy* 85(3) (1999) 130-137.

<sup>15</sup> R. Smith, Motivational Strategies for improving patient compliance with Rehabilitation. *American Chiropractic Association Council on Chiropractic Physical Therapeutics and Rehabilitation's*. 2015. Disponible en: <http://www.ccptr.org/articles/motivational-strategies-for-improving-patient-compliance-with-rehabilitation/>

<sup>16</sup> C. Der Ananian; S. Wilcox; K. Watkins; R. Saunders y A. E. Evans, Factors associated with exercise participation in adults with arthritis. *J Aging Phys Act.* 16(2) (2008) 125-143.

<sup>17</sup> L. T. Brody, Effective Therapeutic Exercise Prescription: The Right Exercise at the Right Dose. *J Hand Ther.* 25 (2012) 220-232 e I. D. Pinzón, Ejercicio Terapéutico: pautas para la acción en Fisioterapia. *Rev. Col. Reh.* 14 (2014) 96-102.

<sup>18</sup> C. D. Christensen, How to improve Exercise Compliance. 2015. Disponible en: <http://www.ccptr.org/articles/how-to-improve-exercise-compliance/>

Según Smith<sup>10</sup>, algunas preguntas orientadoras para el ft en este tipo de sujetos son:

- ¿El paciente tiene una historia de éxito de la rehabilitación de una lesión previa?
- ¿El paciente ha ejercitado de manera regular en algún momento en el pasado?
- ¿Cuál es la creencia del paciente en cuanto a la necesidad o utilidad de ejercicio de su tratamiento?
- ¿Es el estilo de vida del paciente propicio para la incorporación de ejercicio?
- ¿Mi plan de ejercicios aliviar los síntomas o para ayudar al paciente a superar limitaciones en las actividades de la vida diaria?
- ¿Mi plan de ejercicios mejorar el pronóstico del paciente?
- ¿He establecido una relación de confianza y colaboración con el paciente?
- ¿El paciente tiene una red de apoyo para fomentar el ejercicio en casa?
- ¿Se incluyen los objetivos del ejercicio de admisión del paciente?
- ¿Se da adecuada y un reto para el paciente el número de ejercicios?
- ¿Le he dado a los pacientes materiales que describen los ejercicios y hacer planeo siguiente para revisar con el paciente?

A nivel individual, cuando no hay presencia de patología, el EO relacionados con la PE parte de una evaluación inicial para determinar la aptitud física del participante, la cual se debe complementar con las mediciones de tipo conductual para saber las realidades que experimenta el participante acerca de la práctica del ejercicio<sup>19</sup>, que determinan las acciones, actitudes y prácticas de éste frente a la realización del ejercicio. Por su parte, desde una mirada comunitaria, la mayoría de la población es físicamente inactiva o insuficientemente activa, con esquemas cognitivos poco eficientes para promover el balance decisonal y la autoeficacia relacionada con la práctica de ejercicio de manera regular<sup>20</sup>, siendo esto un punto crucial al momento de encaminar las acciones de PE. Por esto, se hace necesario establecer objetivos reales y medibles que sean inferenciales a las particularidades del sujeto o población que lo practica. Este proceso involucra cuatro pasos que inician desde el reconocimiento de la necesidad de cambio, el establecimiento de un objetivo real, la adopción de una actividad dirigida a los objetivos y finalmente la auto-premiación del logro de las metas alcanzadas<sup>21</sup>. Según Kraemer y Ratamess en 2004, un análisis de las necesidades del participante, consiste en responder a las siguientes preguntas que ayudan al EO del entrenamiento:

- ¿Hay alguna problema de salud / lesiones que pueden limitar los ejercicios o la intensidad del mismo?
- ¿Qué tipo de equipo (por ejemplo, pesas libres, máquinas, bandas, balones medicinales, funcional) está disponible y se prefiere?
- ¿Cuál es la frecuencia del entrenamiento y cuáles son las restricciones de tiempo que pueden afectar a la duración del entrenamiento?

<sup>19</sup> B. M. Kwan y A. Bryan, In-task and post-task affective response to exercise: translating exercise intentions into behaviour. *Br J Health Psychol.* 15 (2010) 115-131 y W. M. Rodgers; C. R. Hall; L. R. Duncan; E. Pearson y M. I. Milne, Becoming a regular exerciser: Examining change in behavioural regulations among exercise initiates. *Psychology of Sport and Exercise.* 11 (2010): 378-386.

<sup>20</sup> P. Ekkekakis; G. Parfitt y S. J. Petruzzello, The Pleasure and Displeasure people feel when they Exercise at Different Intensities Decennial Update and Progress towards a Tripartite Rationale for Exercise Intensity Prescription. *Sports Med* 41(8) (2011) 641-671.

<sup>21</sup> K. Weber Cullen; T. Baranowski y S. P. Smith, Using goal setting as a strategy for dietary behavior change. *Journal of the American Dietetic Association.* 101(5) (2001) 562-566.

- ¿Qué músculo/grupos musculares necesitan ser entrenados (generalmente todos los principales grupos musculares están capacitados, pero algunos pueden requerir priorización basada en fortalezas / debilidades o la exigencias del deporte o actividad)?
- ¿Cuáles son los sistemas energéticos específicos a ser requeridos en la actividad (por ejemplo, aeróbico o anaeróbico)?
- ¿Qué tipos de acciones musculares (por ejemplo, concéntrico, excéntrica, isométrica se necesitan?
- Si la persona está entrenando para un deporte o actividad cuáles los sitios anatómicos más comunes de la lesión?<sup>22</sup>.

La mayoría de los programas tienen como objetivo optimizar varios componentes de la aptitud física, sin embargo la comprensión de los factores que motivan la práctica de ejercicio para mejorar salud tiene un mérito considerable dado el papel de este comportamiento de estilo de vida en la lucha contra la enfermedad y la promoción de la calidad de vida<sup>23</sup> que en muchos casos genera preocupación en el participante. Los estudios indican que las metas que son extremadamente difíciles, más allá del nivel de un reto alcanzable, producen mayores resultados negociados<sup>24</sup>, siempre y cuando sean direccionadas adecuadamente. Rodebaugh sugiere que la ansiedad puede beneficiar los factores motivacionales, tales como la diferencia entre los objetivos de aproximación y de evitación. Esta sugerencia es consistente con la literatura en la autorregulación, lo que indica que existe retroalimentación para la búsqueda meta. Los resultados ponen de manifiesto la posibilidad de que se acercan a las metas pueden ser particularmente importantes para la reducción de la ansiedad<sup>25</sup>.

Actualmente el entrenamiento se ha extendido a múltiples ámbitos de la vida humana, demostrando ser benéfico en la recuperación físico-funcional, la prevención de lesiones y el alcance de una condición física saludable y no sólo como método de rehabilitación deportiva<sup>24</sup>. Para lograrlo, los ft incluyen dentro de su actuar profesional el EO para la promoción de la salud y el bienestar de los individuos y comunidad en general, haciendo hincapié en la importancia de la práctica regular de ejercicio mediante programas para restaurar la integridad de los sistemas esenciales para el movimiento corporal<sup>5</sup> y desarrollar una actitud corporal equilibrada en todas las situaciones cotidianas<sup>26</sup>. Según estos preceptos y acorde al Colegio Americano de Medicina del Deporte, los propósitos de la PE que deben ser plasmados como objetivos son:

- 1.- Promover la salud y prevenir enfermedades crónicas de naturaleza hipocinética.
- 2.- Mejorar los componentes de la AFRS.
- 3.- Asegurar la seguridad durante la participación en el programa de ejercicio.

<sup>22</sup> W. J. Kraemer y N. A. Ratamess, Fundamentals of Resistance Training: Progression and Exercise Prescription. Med. Sci. Sports Exerc. 36(4) (2004) 674-688.

<sup>23</sup> P. M. Wilson; D. E. Mack y K. P. Grattan, Understanding Motivation for Exercise: A Self-Determination Theory Perspective. Canadian Psychology. 49(3) (2008) 250-256.

<sup>24</sup> E. W. Miles y E. F. Clenney, Extremely difficult negotiator goals: Do they follow the predictions of goal-setting theory? Organizational Behavior and Human Decision Processes. 118(2) (2012) 108-115.

<sup>25</sup> T. L. Rodebaugh, The effects of different types of goal pursuit on experience and performance during a stressful social task. Behaviour Research and Therapy. 45(5) (2007) 951-963.

<sup>26</sup> I. D. Pinzón, Entrenamiento funcional del Core: eje del entrenamiento inteligente. Rev. Fac. Cienc. Salud UDES. 2(1) (2015) 47-55.

#### 4.- Rehabilitación funcional<sup>27</sup>.

Para ello, la combinación de frecuencia, intensidad y duración, es una recomendación eficaz para producir un efecto de entrenamiento sobre el cuerpo que se debe plantear en los objetivos. La interacción de estos factores proporcionar el estímulo de sobrecarga, pues cuanto menor es el estímulo más baja es el efecto y si por el contrario, mayor es el estímulo mayor será el efecto. Sin embargo, utilizar en el contexto de los participantes las necesidades, objetivos y habilidades de cada sujeto, es el real objetivo de la PE; pues lo importante es diseñar un programa para que el individuo tenga la cantidad adecuada de ejercicio físico para alcanzar el máximo beneficio con el menor riesgo, promoviendo así un cambio de estilo de vida permanente y fomentar una vida de actividad física<sup>28</sup>.

### Conclusiones

El EO es una herramienta que debe incorporarse en los programas de PE dirigidos y supervisados por profesionales de la salud<sup>1</sup> y en especial por los ft<sup>5,29,29</sup> promoviendo la adherencia<sup>30</sup> mediante metas alcanzables y significativas. Desde la perspectiva del paciente, las decisiones acerca de si o no cumplir los objetivos concertados parecen ser racionales, pero a menudo no puede ser predichas por el ft o investigadores<sup>31</sup>. A pesar del hecho de que la adherencia ha sido identificada como un importante obstáculo a los beneficios de los tratamientos basados en ejercicio<sup>32</sup>, revisiones recientes han señalado que los programas que integran teorías de comportamiento tienen más éxito en lograr un cambio que los programas basados únicamente en el conocimiento, pues una clara comprensión de los mecanismos que inducen al cambio de comportamiento permiten promover más eficazmente el cambio mediante el EO mas claros<sup>18</sup>.

Según Jack en 2010, la literatura muestra fuerte evidencia que los niveles bajos de actividad física al inicio del estudio o en semanas anteriores, la baja adherencia en el tratamiento con ejercicio, baja auto-eficacia, la depresión, la ansiedad, impotencia, falta de apoyo social o actividad, mayor cantidad percibida de las barreras al ejercicio y el aumento de los niveles de dolor durante el ejercicio son todas las barreras a la adherencia al tratamiento que entorpecen el cumplimiento de los objetivos. La mala adherencia a la

<sup>27</sup> American College of Sport Medicine, ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Lippincott Williams & Wilkins. 8th Edition. 2009.

<sup>28</sup> American College of Sports Medicine Position Stand, 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 & Exercised.* (2011) 1334- 1359.

<sup>29</sup> E. Knight; K. Judge; M. Tang y A. A. Vandervoort, Older adult compliance with Physiotherapy-Prescribed Home Exercise for Balance: A Systematic Review. *J Nov Physiother.* 4(3) (2014) 1-4.

<sup>30</sup> P. Karnad y S. McLean, Physiotherapists' perceptions of patient adherence to home exercises in chronic musculoskeletal rehabilitation. *International Journal of Physiotherapy and Rehabilitation.* 2011 Nov 16 [last modified: 2013 Apr 16]. Edition 1.

<sup>31</sup> R. Campbell; M. Evans; M. Tucker; B. Quilty; P. Dieppe y J. L. Donovan, Why don't patients do their exercises? Understanding non-compliance with physiotherapy in patients with osteoarthritis of the knee. *J Epidemiol Community Health.* 55 (2001) 132-138.

<sup>32</sup> R. E. Rhodes; D. E. R. Warburton y H. Murray, Characteristics of physical activity guidelines and their effect on adherence: a review of randomized trials. *Sports Med.* 39 (2009) 355-375.

Fisioterapia es un problema (65% de los pacientes son parcialmente o no adherentes a sus programas de ejercicio) y aproximadamente el 10% de los pacientes no llega a completar los objetivos prescritos. Cualquier evaluación de la adherencia debe incluir también un análisis de las razones para este tipo de comportamiento, que tienden a estar relacionados con las características personales del sujeto, las variables de la enfermedad/lesión y el tratamiento, así como la interacción paciente-ft<sup>33</sup>. La identificación de estas barreras durante evaluaciones puede ser importante para la adopción de estrategias de gestión adecuadas que ayudan a contrarrestar sus efectos y mejorar los resultados del tratamiento acorde a objetivos más significativos para el sujeto<sup>34</sup>.

Como reflexión final, si el ft desea el EO relacionados con la PE, debe estar orientarlos hacia metas alcanzables que logren satisfacción personal<sup>35</sup>. Describir los objetivos involucra conocer los deseos del usuario, las actividades funcionales que le son significativas y trabajar en conjunto sobre la intervención a desarrollar<sup>36</sup>. Sin embargo en este tema, queda abierto el debate para que se profundice con futuras investigaciones que permitan establecer objetivos que aseguren el cumplimiento a lo largo de la vida del sujeto, de actividades que promuevan hábitos y estilos de vida saludables que impacten positivamente la calidad de vida de los pacientes y reestablezcan los diferentes sistemas que controlan el movimiento corporal humano<sup>37</sup>.

## Bibliografía

Alarcón, A. M. y Muñoz, S. Medición en salud: Algunas consideraciones metodológicas. Rev Méd Chile. 2008; 136: 125-130.

American College of Sport Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Lippincott Williams & Wilkins. 8<sup>th</sup> Edition. 2009.

American College of Sports Medicine Position Stand. 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 & Exercised. 2011; 1334-1359.

Baker, S. M.; Marshak, H. H.; Rice, G. T. y Zimmerman, G. J. Patient participation in physical therapy goal setting. Phys Ther. 2001; 81: 1118-1126.

<sup>33</sup> S. F. Bassett, The Assessment of Patient Adherence to Physiotherapy Rehabilitation. New Zealand Journal of Physiotherapy. 31(2) (2003) 60-66.

<sup>34</sup> K. Jack; S. M. McLean; J. K. Moffett y E. Gardiner, Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: A systematic review. Man Ther. 15(3-2) (2010) 220-228 y P. Rozencwajg y F. Fenouillet, Effect of goal setting on the strategies used to solve a block design task. Learning and Individual Differences. 2012; 22(4): 530-536.

<sup>35</sup> A. Fishbach y J. Choi, When thinking about goals undermines goal pursuit. Organizational Behavior and Human Decision Processes. 2012; 118(2): 99-107; S. M. Baker; H. H. Marshak; G. T. Rice y G. J. Zimmerman, Patient participation in physical...; W. J. Kraemer y N. A. Ratamess, Fundamentals of Resistance Training...; K. Jack; S. M. McLean; J. K. Moffett y E. Gardiner, Barriers to treatment adherence in physiotherapy... y K. E. Randall e I. R. McEwen, Writing patient-centered functional goals. Phys Ther. 80 (2000) 1197-1203.

<sup>36</sup> K. E. Randall e I. R. McEwen, Writing patient-centered functional...

<sup>37</sup> I. D. Pinzón, Rol del fisioterapeuta en la prescripción del...; B. M. Kwan y A. Bryan, In-task and post-task affective response to exercise... y E. Knight; K. Judge; M. Tang y A. A. Vandervoort, Older adult compliance with Physiotherapy...

Bassett, S. F. The Assessment of Patient Adherence to Physiotherapy Rehabilitation. *New Zealand Journal of Physiotherapy*. 2003; 31(2): 60-66.

Bassett, S. F and Petrie, K. J. The effect of treatment goals on patient compliance with physiotherapy exercise programmes. *Physiotherapy* 1999; 85(3): 130-137.

Benavides, F. G.; Moya, C.; Segura, A.; de la Puente, M. L.; Porta, M. y Amel, C. Grupo de Trabajo sobre Competencias Profesionales en Salud Pública. Las competencias profesionales en Salud Pública. *Gac Sanit*. 2006; 20(3): 239-243.

Brody, L. T. Effective Therapeutic Exercise Prescription: The Right Exercise at the Right Dose. *J Hand Ther*. 2012; 25: 220-232.

Campbell, R.; Evans, M.; Tucker, M.; Quilty, B.; Dieppe, P. y Donovan, J. L. Why don't patients do their exercises? Understanding non-compliance with physiotherapy in patients with osteoarthritis of the knee. *J Epidemiol Community Health*. 2001; 55: 132-138.

Christensen, C. D. How to improve Exercise Compliance. 2015. Disponible en: <http://www.ccptr.org/articles/how-to-improve-exercise-compliance/>

Davó, M. C.; Gil-González, D.; Vives-Cases, C.; Alvarez-Dardet, C.; Ronda, E.; Ortiz-Moncada, R. y Ruiz-Cantero, M. T. ¿Quiénes y qué pueden hacer en salud pública? Las competencias profesionales como base para la elaboración de programas en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Gac Sanit*. 2009; 23(1): 5-12.

Der Ananian, C.; Wilcox, S.; Watkins, K.; Saunders, R. y Evans, A. E. Factors associated with exercise participation in adults with arthritis. *J Aging Phys Act*. 2008; 16(2): 125-143.

Ekkekakis, P.; Parfitt, G. y Petruzzello, S. J. The Pleasure and Displeasure people feel when they Exercise at Different Intensities Decennial Update and Progress towards a Tripartite Rationale for Exercise Intensity Prescription. *Sports Med* 2011; 41(8): 641-671.

Fishbach, A. y Choi, J. When thinking about goals undermines goal pursuit. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 2012; 118(2): 99-107.

Glasgow P. Exercise prescription: bridging the gap to clinical practice. *Br J Sports Med*. 2015; 49: 277.

González Díaz, C. y Sánchez Santos, L. La formulación de los objetivos instructivos en el contexto del currículo docente. *Educación Médica Superior*. 2014; 28(3): 467-481.

Hsiaw, A. Goal-setting and self-control. *Journal of Economic Theory*. 2013; 148(2): 601-626.

Jack, K.; McLean, S. M.; Moffett, J. K. y Gardiner, E. Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: A systematic review. *Man Ther*. 2010; 15(3-2): 220-228.

Karnad, P. y McLean, S. Physiotherapists' perceptions of patient adherence to home exercises in chronic musculoskeletal rehabilitation. *International Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*. 2011 Nov 16 [last modified: 2013 Apr 16]. Edition 1.

Knight, E.; Judge, K.; Tang, M. y Vandervoort, A. A. Older adult compliance with Physiotherapy-Prescribed Home Exercise for Balance: A Systematic Review. *J Nov Physiother* 2014; 4(3): 1-4.

Kraemer, W. J. y Ratamess, N. A. Fundamentals of Resistance Training: Progression and Exercise Prescription. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2004; 36(4): 674-688.

Kwan, B. M. y Bryan, A. In-task and post-task affective response to exercise: translating exercise intentions into behaviour. *Br J Health Psychol.* 2010; 15: 115-131.

Miles, E. W. y Clenney, E. F. Extremely difficult negotiator goals: Do they follow the predictions of goal-setting theory? *Organizational Behavior and Human Decision Processes.* 2012; 118(2): 108-115.

Pearson, E. S. Goal setting as a health behavior change strategy in overweight and obese adults: A systematic literature review examining intervention components. *Patient Education and Counseling.* 2012; 87(1): 32-42.

Pinzón, I. D. Ejercicio Terapéutico: pautas para la acción en Fisioterapia. *Rev. Col. Reh.* 2014; 14: 96-102.

Pinzón, I. D. Entrenamiento funcional del Core: eje del entrenamiento inteligente. *Rev. Fac. Cienc. Salud UDES.* 2015; 2(1): 47-55.

Pinzón, I. D. Rol del fisioterapeuta en la prescripción del Ejercicio. *Arch Med (Manizales).* 2014; 14(1): 129-143.

Randall, K. E. y McEwen, I. R. Writing patient-centered functional goals. *Phys Ther.* 2000; 80: 1197-1203.

Rhodes, R. E; Warburton, D. E. R. y Murray, H. Characteristics of physical activity guidelines and their effect on adherence: a review of randomized trials. *Sports Med.* 2009, 39: 355-375.

Rodebaugh, T. L. The effects of different types of goal pursuit on experience and performance during a stressful social task. *Behaviour Research and Therapy.* 2007; 45(5): 951-963.

Rodgers, W. M.; Hall, C. R.; Duncan, L. R.; Pearson, E. y Milne, M. I. Becoming a regular exerciser: Examining change in behavioural regulations among exercise initiates. *Psychology of Sport and Exercise.* 2010; 11 (2010): 378-386.

Rozencajg, P. y Fenouillet, F. Effect of goal setting on the strategies used to solve a block design task. *Learning and Individual Differences.* 2012; 22(4): 530-536.

Smith, R. Motivational Strategies for improving patient compliance with Rehabilitation. American Chiropractic Association Council on Chiropractic Physical Therapeutics and Rehabilitation's. 2015. Disponible en: <http://www.ccptr.org/articles/motivational-strategies-for-improving-patient-compliance-with-rehabilitation/>

Tapia-Cruz, J. A. Objetivos del sistema de salud en México: importancia para la población y sus determinantes. Salud Pública Mex. 2006; 48: 113-126.

The Institute for Alternative Futures. Patient-Centered Care 2015: Scenarios, Vision, Goals & Next Steps. The Picker Institute; Alexandria: 2004.

Weber Cullen, K.; Baranowski, T. y Smith, S. P. Using goal setting as a strategy for dietary behavior change. Journal of the American Dietetic Association. 2001; 101(5): 562-566.

Wilson, P. M.; Mack, D. E. y Grattan, K. P. Understanding Motivation for Exercise: A Self-Determination Theory Perspective. Canadian Psychology. 2008; 49(3): 250-256.

World Health Organization. Regional Office for Europe. Health 21: The Health for All Policy Framework for the WHO European Region. Copenhagen: WHO, 1999.

Para Citar este Artículo:

Pinzón Ríos, Iván Darío. Definiendo objetivos en la prescripción del ejercicio: indicaciones generales para el fisioterapeuta. Rev. ODEP. Vol. 2. Num. 3. Julio-Septiembre (2016), ISSN 0719-5729, pp. 57-68.

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.