

Programa para Mejorar la Composición Corporal en Adultos del Santa Ana Médical Center (Usaquén)

Program to Improve Body Composition in Adults at the Santa Ana Medical Center
(Usaquén)

Julián David Londoño Sandoval^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-0350-9019>

Álvaro José Gracia Díaz.² <https://orcid.org/0000-0001-7572-145X>

¹Profesional en Ciencias del Deporte.

²Pedagogía de la Educación Física de Kiev, Ucrania.

*Autor para la correspondencia. jullondono@udca.edu.co

RESUMEN

Introducción: Este trabajo se efectuó durante el primer semestre del año 2020. Se presenta la evaluación de tres usuarios que entrenan en el gimnasio del Edificio de Santa Ana Medical Center.

Objetivo General: Identificar los efectos de un programa de prescripción del ejercicio para optimizar la composición corporal mejorando su tono muscular. **Metodología:** La revisión de las bases de datos arrojó 11 artículos funcionales (de la base de datos: SportDiscus (1), Scielo (3), Google Académico (5), Scopus (2); se hizo una investigación “explicativa experimental”, con un diseño cuasiexperimental, desarrollada de forma longitudinal, de tipo prospectivo y con un enfoque mixto. **Resultados:** Se logró fortalecer la práctica del deporte en la actividad y ejercicio físicos sistematizados. **Conclusiones:** Hubo un progreso significativo e integral en los componentes básicos de la prescripción del ejercicio, de manera íntegra y adecuada para la mejora de la composición corporal y del estado físico de las personas involucradas.

Palabras Clave: Prescripción del ejercicio, acondicionamiento físico, composición corporal, actividad física.

ABSTRACT

Introduction: This work was carried out during the first semester, 2020. The evaluation of three users who train in Santa Ana Medical Center Building gym is presented here. **General Objective:** Identify the effects of an exercise prescription program to optimize body composition by improving muscle tone. **Methodology:** The review of the databases yielded 11 functional articles (from the database: SportDiscus (1), Scielo (3), Google Scholar (5), Scopus (2); an "experimental explanatory" investigation was carried out). with a quasi-experimental design, developed longitudinally, prospectively and with a mixed approach. **Results:** It was possible to strengthen the practice of sport in systematized physical activity and exercise. **Conclusions:** There was significant and comprehensive progress in the basic components of the exercise prescription, in an integral and appropriate way for the improvement of the body composition and physical condition of the people involved.

Keywords: Exercise prescription, physical conditioning, body composition, physical activity.

Recibido: 17/9/2022

Aceptado: 25/2/2023

INTRODUCCIÓN

Para poder formular un programa de ejercicio es importante tener en cuenta el concepto de ejercicio físico, entendido aquí como actividad física planificada, estructurada, repetitiva y dirigida hacia un fin, por ejemplo, modificar las aptitudes físicas y mantenerse saludable. Es, por esta razón, que este proyecto se basa en la medición de variables físicas para determinar el estado en el que se encuentran los usuarios del Edificio Santa Ana Medical Center, determinar un programa de entrenamiento de 12 semanas y realizar los análisis respectivos durante el acompañamiento de la práctica, con los usuarios que deseen mejorar su composición corporal, su estado físico, y mejorar su calidad de vida.

El Edificio Santa Ana Medical Center brindó el material y los espacios adecuados, para la realización de los diferentes análisis, en este caso, el gimnasio que se encuentra dentro de éste. Los usuarios pueden acceder utilizando el servicio de entrenador, que guía y brinda la asesoría para las rutinas correspondientes, teniendo en cuenta, los objetivos y deseos de cada persona, siempre buscando la mejora de su composición corporal o estado físico, generalmente se accede a este

servicio por recomendación médica, es por esto, que la investigación busca mejorar estas capacidades en los usuarios del edificio teniendo control y seguimiento del programa de prescripción del ejercicio para cada persona.

Para la construcción del programa, se realizó una revisión en diferentes bases de datos, este ejercicio arrojó 11 artículos funcionales, repartidos de la siguiente forma: SportDiscus (1), Scielo (3), Google Académico (5), Scopus (2), estos artículos aportaron información relevante, todos dedicados a la correcta prescripción del ejercicio y cómo puede incidir en la mejora de la capacidad física y la composición corporal en los usuarios que entrenan más de 4 veces a la semana. Así mismo, se empleó un tipo investigación “explicativa experimental”, con un diseño cuasi-experimental, desarrollado de forma longitudinal, de tipo prospectivo y con un enfoque mixto.

Este plan de entrenamiento buscó mejorar las capacidades físicas en cuanto a la composición corporal y estado físico de usuarios entre los 40 y 60 años del Edificio Santa Ana Medical Center. Se proyectó que al aplicar las 12 semanas de entrenamiento podría mejorar la composición corporal y estado físico para optimizar el fomento del ejercicio físico bien estructurado y sus beneficios para mejorar la calidad de vida de las personas. Se seleccionaron a tres personas para la práctica, para quienes es más provechosa en el ámbito de mejorar su estado físico y composición corporal, que son las personas que más asisten al gimnasio.

ANTECEDENTES

Dentro de la revisión bibliográfica realizada en las diferentes bases de datos, no se encontraron una gran cantidad de artículos a nivel local, regional y nacional, en tanto que, a nivel internacional se encontraron: once artículos funcionales provenientes de investigaciones, los artículos fueron encontrados respectivamente: En Scielo (3), en Scopus (2), en SportDiscus (1) y en Google Académico (5).

En uno de los artículos encontrados, titulado: Efectos de un programa de entrenamiento, Presencial vs Prescripción, a través de una aplicación móvil en personas mayores. Los resultados sugieren que una intervención de 10 semanas administrada de forma presencial y basada en ejercicio físico es más efectiva, que la misma intervención prescrita, a través de una aplicación móvil (Muntaner, Sampol, & Vidal, 2016). Es por esta razón, que este artículo muestra cómo el papel del entrenador o profesional de ciencias del deporte es crucial, al momento de prescripción del ejercicio, que cada persona debería tener al momento de iniciar un plan de entrenamiento, debido a que, en la

actualidad hay muchas aplicaciones que brindan la posibilidad, para que las personas hagan ejercicio por su cuenta. Pero, muchas veces, no realizan un correcto proceso, y se podría decir que no se aplicaría un principio fundamental del entrenamiento, como es el principio de la individualidad, debido a que, cada persona es diferente y reacciona diferente a cada estímulo, que puede ser beneficioso o no, dependiendo de las condiciones y necesidades personales.

Aunque, el ejercicio físico regular no representa la panacea para todas las dolencias de la humanidad, se reconoce que un programa de entrenamiento físico dirigido a desarrollar los componentes de esta aptitud física, relacionados con la salud, principalmente, la tolerancia cardiorrespiratoria o capacidad aeróbica, ayuda a mejorar la calidad de la vida del ser humano. Esto se consigue, mediante el aumento en la capacidad para efectuar trabajo físico y la prevención de enfermedades degenerativas que incapacitan a la persona, entre las que, se pueden nombrar: las cardiopatías coronarias, hipertensión, diabetes sacarina, la obesidad y sus complicaciones, enfermedades cerebrovasculares, problemas/dolores en la espalda baja, osteoporosis/osteoartritis y artritis prematura y otras (Lopategui, 2019).

Otras herramientas en salud son la autoevaluación de sus hábitos o comportamientos de riesgo que afectan a su salud: 1.- El examen médico y 2.- Una batería de pruebas que evalúan los componentes de la aptitud física actuales, son parte de las pruebas iniciales, requeridas antes que el participante ingrese en el programa de acondicionamiento físico.

Se le debe dar particular énfasis a la evaluación de la tolerancia cardiorrespiratoria o aeróbica, debido a que, representa una medida importante para determinar el nivel de aptitud física asociada con la salud. “Esto significa que, una pobre tolerancia cardiorrespiratoria puede aumentar el riesgo de muertes y enfermedades: por enfermedades degenerativas y otras causas desconocidas, pero, principalmente, por enfermedades cardiovasculares que afectan las arterias coronarias” (American College of Sports Medicine, 2006, p.135).

De acuerdo con la revisión, se ve reflejado que en Colombia, no se le ha dado la suficiente importancia al tema de la prescripción del ejercicio, en todo tipo de personas realizando un seguimiento adecuado a la mejora de la calidad de vida de las personas, porque como se vio reflejado en los artículos expuestos el ejercicio programado y la correcta ejecución del mismo hacen que las personas puedan tener un mejor estilo de vida en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y en la mayoría de los ámbitos psicológicos y físicos, es por eso, que se buscó beneficiar a las personas del edificio Santa Ana Medical Center que entrenan regularmente,

a través de un cronograma ya establecido, que mejorara sus capacidades físicas y su composición corporal para que tuvieran una mejor calidad de vida, promoviendo así, estilos de vida saludable por medio de una correcta prescripción del ejercicio.

Para mejorar la composición corporal y el estado físico de cada persona con las que se desarrolló el programa de 12 semanas, se esperaba que cambiara de forma positiva la apariencia física de cada una de estas y su mejora de las capacidades de fuerza y resistencia aeróbica, que son las capacidades predominantes de un programa de prescripción de ejercicio físico. En el momento en el que las personas comienzan a notar los cambios en su composición corporal, se van a sentir más motivados e incentivados para la realización de ejercicio físico de manera significativa y van a mejorar su calidad de vida, debido a que, el ejercicio físico estructurado aporta muchos beneficios para la salud en todas las personas.

MARCO TEÓRICO

Prescripción del ejercicio: La prescripción del ejercicio es una práctica individual y no un dogmatismo en sí. De acuerdo con el concepto del ACSM (1990), se trata de la interacción exitosa entre las ciencias del ejercicio y las técnicas comportamentales que resultan en la adherencia a largo plazo y el logro de las metas individuales. Por ser una práctica, el profesional va adquiriendo experiencia que le permite ir perfeccionando su quehacer diario, haciendo de la prescripción del ejercicio un arte. Si bien, la prescripción del ejercicio está basada en la ciencia y en su evidencia, la finalidad de la prescripción es el logro exitoso de un cambio comportamental del individuo para que incorpore el ejercicio dentro de sus hábitos que le permitan alcanzar sus propios objetivos. Los propósitos de la prescripción son fundamentales para su resultado:

- 1) Promover la salud y prevenir enfermedades crónicas de naturaleza hipocinética.
- 2) Mejorar los componentes de la aptitud física relacionados con la salud.
- 3) Asegurar la seguridad durante la participación en el programa de ejercicio.
- 4) Rehabilitación.

Otro concepto que nos da la definición de cada palabra: Según el diccionario de la RAE (2021) en sus dos primeras acepciones, “prescribir” significa preceptuar, ordenar, o determinar algo, así como, recetar u ordenar remedios, respectivamente. En el ámbito médico-sanitario, este término es el acto profesional que consiste en recetar una determinada medicación o indicar un determinado tratamiento terapéutico a un paciente. Cuando dicho término se circunscribe al ámbito de las

ciencias del ejercicio físico (“prescribir/prescripción de ejercicio”), y atendiendo a la propia definición comentada, se puede entender como el acto profesional consistente en preceptuar, ordenar o determinar un conjunto de ejercicios físicos dirigidos a mantener o mejorar la condición física y salud.

En un concepto más conciso: “La prescripción de ejercicio representa aquel proceso mediante el que a una persona se le diseña un programa de ejercicio en forma sistemática e individualizada” (ACSM, 2006, p.135). Ahora bien, según la ACSM (1990) es importante conocer ¿Por qué se prescribe ejercicio? y ¿Cuál es su propósito?, se prescribe el ejercicio por diversas razones, fundamentalmente, para la prevención de enfermedades crónicas degenerativas. Además, se emplea en la rehabilitación de varias enfermedades, tales como: Las afecciones cardíacas, pulmonares, metabólicas (Ej.: diabetes sacarina), para el tratamiento de la obesidad, entre otras dolencias. “Es importante, que al prescribir o diseñar un programa de ejercicio se persiga mantener unas medidas de seguridad durante la participación en el programa. En primer orden, la prescripción de ejercicio tiene la finalidad de promover la parte física” (ACSM, 1990, p.1245).

Composición corporal: La composición corporal se usa para describir los porcentajes de grasa, hueso, agua y músculo en el cuerpo humano. La composición corporal es un indicador de la salud y del estado físico. Su seguimiento, junto con factores como la fuerza, el estado de ánimo, el rendimiento y el sueño, puede ayudar a medir la efectividad del entrenamiento y de la planificación nutricional. El análisis de la composición corporal es una herramienta apropiada para evaluar el peso funcional de una población atlética. Conocer la composición corporal es clave para un rendimiento óptimo, debido a que ayuda a diseñar la estrategia de un plan de deportivo y nutricional, en función de la necesidad de perder grasa, construir músculo, o ambos.

Por otra parte, González-Jiménez (2013) en su revisión bibliográfica: Composición corporal, estudio y utilidad clínica, sostiene que el análisis de la composición corporal constituye una parte fundamental en la valoración del estado nutricional. Para definirla, conviene que retomemos la definición de Wang, Pierson, & Heymsfield (1992), quienes la definen como aquella rama de la biología humana que se ocupa de la cuantificación *in vivo* de los componentes corporales, las relaciones cuantitativas entre los componentes y los cambios cuantitativos en los mismos relacionados con factores influyentes.

De acuerdo con la información y la revisión complementaria para medir la composición corporal según, González-Jiménez (2013), en los que se utilizan comúnmente encontramos la

Antropometría como método para evaluar la composición corporal. Existe un amplio abanico de técnicas disponibles para llevar a cabo una adecuada determinación de la composición corporal de los sujetos.

Peso y talla: Se trata de medidas corporales de fácil obtención y de gran utilidad, para valorar el estado nutricional y composición corporal del niño y el adulto. Ambas son usadas de manera rutinaria en la evaluación del crecimiento y en epidemiología, como parte de los trabajos de seguimiento a determinadas poblaciones. La utilidad clínica de estas determinaciones es máxima cuando se usan combinadas a modo de índices, en los que se expresa de manera sencilla la relación entre el peso corporal, la longitud (estatura) y la edad. Los 3 índices antropométricos derivados del peso y la talla más usados son: talla/edad, peso/edad y peso/talla (González-Jiménez, 2013).

Pliegues cutáneos: La cuantificación del volumen graso corporal mediante la determinación de los pliegues cutáneos, constituye un método de análisis de composición corporal de indudable valor dada su sencillez metodológica, reducido costo y carácter no invasivo, siendo estas las razones por las que se utiliza pródigamente en clínica y epidemiología. Se trata de un proceso de gran utilidad para conocer la composición corporal de un sujeto. Teniendo en cuenta, que entre el 27 y el 42% de la grasa corporal total se halla confinada a nivel subcutáneo, el grosor que esta ocupa en esta localización supondrá un adecuado y pertinente reflejo de la composición corporal y el balance energético del sujeto a largo plazo (González-Jiménez, 2013).

La masa de grasa corporal total puede cuantificarse, mediante el empleo de diferentes ecuaciones a partir de uno o varios pliegues cutáneos. Las ecuaciones más utilizadas son las de: Durning & Womersley (1974), las cuales incluyen la determinación de 4 pliegues cutáneos, y las de: Brook (1971) aplicando posteriormente, la fórmula que asume que la densidad de la masa grasa es de: 0,9 g/l y la de la masa libre de grasa es de: 1,1 g/l de forma constante.

En ese mismo sentido, la Organización Mundial de la Salud, reconociendo su utilidad clínica, estableció una clasificación correlacionando los valores de dicho índice con diversas causas de morbimortalidad. Así, se habla de normo-peso, cuando las puntuaciones del índice de masa corporal oscilan entre 18,5–24,9; sobrepeso u obesidad de grado i cuando los valores de dicho índice oscilan entre 25–29,9; obesidad de grado ii, cuando los valores de índice de masa corporal varían entre 30–34,9; obesidad de grado iii, cuando las puntuaciones en el índice de masa corporal comprenden desde 35 a 39,9. Y, finalmente, obesidad de grado y/o también, denominada obesidad mórbida, cuando los valores del índice de masa corporal son iguales o superiores a 40,33. La

aplicación de este índice en el niño va a plantear cierta problemática, sí, consideramos que el índice de masa corporal variará de acuerdo con las diferentes fases de desarrollo del tejido adiposo (González-Jiménez, 2013).

Perímetros corporales: La valoración de ciertos perímetros corporales en el sujeto sano proporciona una información muy acertada, acerca de la composición corporal del sujeto y en definitiva del volumen graso, muscular y óseo. Son muchos los perímetros que pueden ser valorados, entre los que destacan el perímetro del brazo, del muslo, perímetro de la cintura y perímetro de la cadera. De ellos, es el perímetro o circunferencia muscular del brazo, el que mayor interés cobra en el campo de la antropometría nutricional, porque, se utiliza para evaluar la masa muscular corporal y su correlación con la reserva proteica.

Dicho perímetro se calcula midiendo con la cinta métrica en el punto equidistante entre el acromión y el olécranon. Teniendo en cuenta, que su valor depende de los compartimentos graso y muscular, se han ideado fórmulas para estimar el área muscular y el área grasa, mediante el normograma. Así, se considera que el área muscular mide la reserva proteica y el área grasa la reserva energética. A través de ellas, se calcula el índice adiposo muscular, que es igual, al cociente entre la grasa y el área muscular, o lo que resulta de dividir el pliegue del tríceps entre el perímetro del brazo (González-Jiménez, 2013).

Actividad física

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes, y aproximadamente, el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos:

- Reduce el riesgo de: Hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;
- Mejora la salud ósea y funcional, y es un determinante clave del gasto energético, y, por tanto, es fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio. Pero, también, otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas. Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una perspectiva poblacional: 1.- Multisectorial, 2.- Multidisciplinaria y 3.- Culturalmente idónea (OMS, 2010).

MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque

Es de corte cuantitativo, porque se fundamenta en recolectar información de datos, para posteriormente, ser analizada y llegar a unas conclusiones acerca de la realidad misma, se dio a conocer a cada persona por parte del entrenador un informe verbal y escrito con referencia a sí mejoraron su composición corporal y su estado físico, para así determinar a futuro: ¿Cuál es el mejor método para optimizar el rendimiento? (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Diseño

Es de corte longitudinal, debido a que tiene como finalidad determinar, sí, hay un cambio entre las variables evaluadas al comienzo de esta investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Es decir, determinar si hay cambios en las capacidades físicas de los usuarios que entrenan para mejorar su condición física y su calidad de vida.

Alcance investigativo

Es de tipo exploratoria, debido a que, dentro de la revisión bibliográfica realizada en las diferentes bases de datos, por medio de las ecuaciones de búsqueda formadas por las palabras clave, a nivel internacional sólo se encontraron (11) artículos funcionales, que son los que aportan al proyecto, a diferencia que, a nivel local, regional y nacional no se encontró ninguno correlacionado con el proyecto (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Población

A través de un muestreo aleatorio se seleccionaron tres (3) personas, usuarias de los servicios de Medical Center, con los cuales se desarrollaron 12 sesiones de entrenamiento de forma progresiva en cargas y en intensidades, con el fin de mejorar el rendimiento de la persona respecto a su composición corporal y su estado físico. Ver (Tabla 1.)

Tabla 1. Descripción de la población objeto de la investigación

Usuario Santa Ana Médical Center	Edad	Ocupación
Jeison Moreno	40	Administrador city parking.
Andrés Forero	43	Médico internista.
Jorge Otero	42	Odontólogo.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el diseño metodológico del trabajo enfocado a mejorar la composición corporal y el estado físico, se pusieron en evidencia los puntos del modelo de prescripción del ejercicio de cada usuario escogido para el proyecto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tamizaje de riesgos: En este punto se aplicó el cuestionario “par-q” a los tres usuarios para saber el estado de salud de la persona (evaluación médica), encontrando que los tres son aptos para realizar actividad física. Ver (Tabla 2)

Tabla2. Resultados cuestionario “Par-q”

Usuario Santa Ana Medical Center "Par-Q"	Clasificación	Características
Jeison Moreno	A1	Hombre <45, Sin factores de riesgo.
Andrés Forero	A1	Hombre <45, Sin factores de riesgo.
Jorge Otero	A1	Hombre <45, Sin factores de riesgo.

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

Evaluación del estado fitness: Previo al estado de aptitud física el entrenador realizó una observación física, en la cual, ninguno de los tres usuarios presentó alteraciones en la composición corporal previa a lesiones, entre otras. De acuerdo con el estado de revisión por sistemas los usuarios en el “PAR-Q”, Anamnesis para el estado de aptitud física y a consentimiento informado y verbal por los usuarios no presentaron inconvenientes en revisión por sistemas de su estado anatómico y fisiológico (sistemas músculo esquelético/pulmonar)

Para completar la evaluación del estado fitness se muestra a continuación los parámetros de los test y las medidas de cada usuario, obtenidos en la evaluación individual, en la cual se tomó en cuenta el IMC (índice de masa corporal), test de fuerza en tren superior/ abdominal. Ver (Tabla 3)

Tabla 3. Índice de masa corporal de la población objeto de la investigación

Usuario	Santa			
Ana	Médical	Peso (Kg)	Altura (M)	IMC (Índice de Masa Corporal)
Center				
Jeison Moreno		78	1,72	26,37 (sobrepeso).
Andrés Forero		82	1,81	25,03 (sobrepeso).
Jorge Otero		65	1,67	23,31 (normal).

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

Aplicación de los test de fuerza: Posteriormente, los tres usuarios fueron objeto de las mediciones respectivas para los dos test de fuerza de tren superior y test de fuerza abdominal. Ver (Tablas 4 y 5)

Tabla 4. Resultados test inicial en fuerza tren superior

Usuario	Santa	Test	Fuerza	Tren	Superior
Ana Medical Center					
					(Flexiones De Brazo En Un Minuto)
Jeison Moreno					18 repeticiones (medio)
Andrés Forero					Menos de 12 repeticiones (malo)
Jorge Otero					20 repeticiones (bueno)

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

Tabla 5. Resultados test inicial en fuerza tren superior

Usuario	Santa Test Fuerza Abdominal (Abdominales en un Minuto)
Ana Medical Center	
Jeison Moreno	24 (malo)
Andrés Forero	15 repeticiones (malo)
Jorge Otero	27 (bueno)

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

Elaboración plan de prescripción del ejercicio: En este punto y de acuerdo con los datos obtenidos, que nos permitieron el conocimiento de cada usuario, se evidenció que los tres participantes estaban motivados para poder mejorar su condición física ya que querían sentirse mejor a través de la optimización de su estado físico. El objetivo que se manejó en los tres participantes fue muy similar ya que querían mejorar su índice de masa corporal y su estado físico, es decir, mejorar su rango de repeticiones en los test establecidos para cada uno, esto se resume a un objetivo de mejoramiento estético, debido a que, usualmente, se relaciona con mejoras a la composición corporal como son reducción de peso, lograr una relación masa grasa y masa magra ideal, tener un buen tono muscular dentro de condiciones saludables, es por eso que se transformó el objetivo general en mejorar la fuerza/tono muscular, y mejorar la resistencia aeróbica. Ver (Tabla 6)

Tabla 6. Plan de prescripción del ejercicio establecido

Elementos De La Prescripción Del Ejercicio	Fuerza	Resistencia
Tipo	Resistencia a la Fuerza/ Hipertrofia	Resistencia Cardiovascular
Intensidad	<60% Y >60 % RM	A tolerancia (cardio LISS / cardio HIIT)
Duración	Entre 60 a 90 minutos	A tolerancia (cardio LISS 30-45min-/cardio HIIT 20 min)

Frecuencia	3 a 5 días a la semana	2 a 3 días a la semana
Progresión	Adaptación de acuerdo con el nivel del participante	Adaptación de acuerdo con el nivel del participante
Densidad	De acuerdo con el ejercicio propuesto	De acuerdo con la máquina establecida (caminadora, elíptica)

Fuente: Elaboración propia a partir de los test iniciales aplicados a los tres usuarios

Ejecución del plan (sesiones de entrenamiento): En este punto se iniciaron las sesiones de entrenamiento para los usuarios, en este caso se tomaron las mismas rutinas para los tres participantes adaptando las cargas de manera individualizada y a nivel de entrenamiento.

Preguntas de Reflexión

¿Cuál fue el aprendizaje obtenido como producto de la elaboración del diagnóstico?

- Durante el proceso de elaboración del diagnóstico, se logró evidenciar cuáles son los protocolos metodológicos que tiene el gimnasio del edificio Santa Ana Medical Center donde se llevaron a cabo las prácticas.
- De esta forma, se decidió cuáles eran las falencias y aciertos del gimnasio del edificio Santa Ana Medical Center con respecto al desarrollo y gestión de flujo de personas que aprovechan el tiempo libre para la realización de actividad física, en este caso, ejercicio físico para el desarrollo del programa de prescripción que debería tener cualquier entrenador que se desempeñe en esta labor para mejorar las capacidades físicas y la mejora de la composición corporal de los usuarios que tenga a cargo.
- Asimismo, se llevó a cabo una planificación estructurada de las sesiones, para lograr un desarrollo integral de cada uno de los usuarios que participaron del proyecto de práctica los cuales son pertenecientes edificio Santa Ana Medical Center y que tienen como beneficio la utilización del gimnasio.

¿Cuáles fueron los aprendizajes que obtuvo como producto de la elaboración del programa de prescripción del ejercicio para la mejora de la composición corporal en usuarios entre los 40 y 60 años del edificio Santa Ana Medical Center?

Por medio de la elaboración del programa de prescripción del ejercicio para la mejora de la composición corporal en usuarios entre los 40 y 60 años de edad del edificio Santa Ana Medical Center se ratificó la importancia de hacer uso de la literatura ya existente acerca de la temática, el contexto y de la población a intervenir, para lograr así, tener más soporte y credibilidad a la hora de realizar las sesiones con respecto a las necesidades encontradas, además de tener presente las posibilidades y limitantes para ejecutar una propuesta.

¿Cuál fue el aprendizaje que obtuvo como producto de la aplicabilidad del programa de prescripción del ejercicio para la mejora de la composición corporal en usuarios entre los 40 y 60 años del edificio Santa Ana Medical Center?

Con la aplicación del programa de prescripción del ejercicio para la mejora de la composición corporal en usuarios entre los 40 y 60 años del edificio Santa Ana Medical Center, se evidenció que es importante tener un contacto cercano con el área administrativa, de entrenamiento y los usuarios que hacen parte del edificio, debido a que, son los responsables de dar una respuesta positiva o negativa a la implementación del programa, no solo para los que participaron si no para las demás personas que se lograron enterar del programa y quisieron participar más en la realización de actividad física para mejorar su estado físico y salud, además que se requiere del compromiso y excelente disposición de las partes involucradas para llevar a cabo la propuesta de la manera más prevista.

CONCLUSIONES

- Los conocimientos que se han desarrollado durante la carrera en materia de entrenamiento deportivo y pedagogía fueron muy útiles, para llevar a cabo la práctica, facilitando el actuar oportuna y correctamente.
- Se logró cumplir con los objetivos de cada sesión, los trabajos que se realizaron con cada una de las personas que participaron exitosamente del proyecto.

- La responsabilidad que se debe tener con las personas en el ámbito de la actividad física o ejercicio físico sistematizado se tomó de la forma más pertinente para lograr tener una relación adecuada, buscando darles herramientas para el logro de cada una de sus metas y propósitos deportivos.
- En el campo laboral y por la experiencia que esto genera, el entrenador con el tiempo se va dedicando más en sus procesos de entrenamiento así mismo como generarse una autoevaluación de las sesiones de clase, con el fin de mejorar cada día más en sus procesos y así encontrar el éxito deportivo

APORTES

- Durante el tiempo en el cual se pudieron realizar las sesiones al máximo con los usuarios, se evidenció la mejora física y mental de cada uno, todos encontraron un cambio gracias a las sesiones planteadas por el entrenador y se motivaron cada día para seguir realizando las sesiones en su mayoría los cinco días a la semana.
- Se contribuyó al desarrollo de las capacidades físicas de los usuarios brindando la información clara y adecuada de cómo se debe manejar una buena prescripción del ejercicio evidenciando a conocimiento cada usuario sobre cómo se debe manejar un test y un post test para determinar la mejora de su estado físico.
- El plan ejecutado quedó en manos de cada usuario y del edificio, para terminar a futuro posibles pruebas y realizar algún tipo de comparación por parte de futuros entrenadores de planta en el gimnasio del edificio.
- Se realizó una buena gestión del gimnasio de acuerdo con el manejo de los materiales y el flujo de personas que fueron a entrenar lo cual incentivó la parte administrativa a querer invertir más en material deportivo para dotar el gimnasio y poder brindar diferentes variaciones de entrenamiento para los usuarios.

RECOMENDACIONES

- Es importante que las entidades con las que se realizan las prácticas estén enteradas de las actividades que se llevan a cabo.

- Brindar la invitación para poder realizar y tomar en consideración las correcciones y sugerencias efectuadas durante el tiempo de permanencia del practicante. Asimismo, el practicante debe otorgarle a cualquier entidad donde se realice la práctica puntualidad, compromiso y sentido de permanencia, teniendo en cuenta su presentación personal y la adecuada planificación de las sesiones con respecto a los objetivos a conseguir.
- Como practicante, tomando las consideraciones realizadas durante el tiempo establecido de la intervención, es muy importante dejar una buena imagen, pues las entidades pueden tener una buena referencia para futuros practicantes de UDCA en Bogotá, Colombia.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

American College of Sports Medicine. (1990). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 22(2), 265-274.

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

Brook, C. (1971). Determination of body composition of children from skinfold measurements. *Arch Dis Child*, 46, 182-184.

Durning, J., & Womersley, J. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness measurement on 481 men and women aged 16 to 72 years. *Br J Nutr*, 32, 77-97.

González-Jiménez, E. (2013). Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinología y Nutrición*, 60(2), 69-75.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.

Lopategui, E. (2019). La prescripción del ejercicio. *SaludMed*, 1-59.

Muntaner, A., Sampol, P., & Vidal, J. (2016). Efectos de un programa de entrenamiento presencial vs prescripción, a través de, una aplicación móvil en personas mayores. *Retos*, 29, 32-37.

OMS. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

RAE. (2021). *Real Academia Española*. Obtenido de Diccionario de la lengua española:
<https://dle.rae.es/prescripci%C3%B3n?m=form>

Wang, Z., Pierson, R., & Heymsfield, R. (1992). The five level method: a new approach to organizing body–composition research. *Am J Clin Nutr*, 52, 19-28.

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores trabajaron en el desarrollo de la idea principal, la redacción y la revisión del artículo.