

10

Fecha de presentación: Septiembre, 2021

Fecha de aceptación: Noviembre, 2021

Fecha de publicación: Diciembre, 2021

LA CAPACITACIÓN

DE LOS ACTORES IMPLICADOS EN LA ATENCIÓN FÍSICO- TERAPÉUTICA A PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

TRAINING OF THE ACTORS INVOLVED IN THE PHYSICAL AND THERAPEUTIC CARE OF PATIENTS WITH HEART FAILURE

Andrés Eduardo Gallegos Cobo¹

E-mail: ua.andresgallegos@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1636-420X>

Lenin Carlos Gabriel Flores¹

E-mail: ua.leningabriel@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1481-4833>

Iruma Alfonso González¹

E-mail: ua.irumaalfonso@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6866-4944>

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gallegos Cobo, A. E., Gabriel Flores, L. C., & Alfonso González, I. (2021). La capacitación de los actores implicados en la atención físico- terapéutica a pacientes con insuficiencia cardíaca. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S3), 70-76.

RESUMEN

La necesidad de transformar la capacitación de los actores implicados en el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca requirió de la elaboración de un conjunto de actividades, sobre la base de la relación entre el desempeño y el contexto en que se desarrollan los actores, lo que posibilitará resolver las insuficiencias detectadas en la presente investigación. Para ello se determinaron los fundamentos teórico-metodológicos, se utilizaron métodos teóricos, empíricos y de técnicas matemático-estadísticas que permitieron conocer las transformaciones ocurridas una vez implementada la propuesta. Lo que una vez procesados los datos y acudiendo a la estadística inferencia se validó la propuesta presentada.

Palabras clave: Capacitación, atención físico-terapéutica, insuficiencia cardíaca.

ABSTRACT

The need to transform the training of the actors involved in the process of physical-therapeutic care of patients with heart failure required the elaboration of a set of activities, based on the relationship between performance and the context in which the actors develop, which will make it possible to solve the inadequacies detected in this research. For this purpose, the theoretical-methodological foundations were determined, and theoretical and empirical methods and mathematical-statistical techniques were used to determine the transformations that occurred once the proposal was implemented. Once the data were processed and using statistical inference, the proposal presented was validated.

Keywords: Training, physical-therapeutic care, heart failure.

INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia Cardíaca (IC) es un síndrome clínico de fisiopatología compleja, que puede resultar de cualquier alteración funcional y/o estructural que afecte el corazón y, en consecuencia, comprometa la capacidad de los ventrículos de llenar y bombear sangre de manera satisfactoria. Estos aspectos han sido compartidos con diversos autores de la literatura especializada, dentro de ellos se distinguen Wisloff, et al (2007) y Tionna et al. (2008).

Las manifestaciones cardinales de la IC son disnea y fatiga, que pueden limitar la capacidad de realizar esfuerzo físico (intolerancia al ejercicio), y pueden culminar en procesos que conducen a la congestión pulmonar y sistémica, y al aumento de la resistencia vascular periférica. Lo cual a decir de investigadores como Barretto et al. (2002); Guimarares et al. (2008), lo hacen como uno de los cuadros clínicos más mortales para los seres humanos.

Un cuadro clínico caracterizado por síntomas y signos de IC en el contexto de una enfermedad estructural cardíaca, que provoca una disminución de la función contráctil del ventrículo izquierdo, según describe Jiménez-Navarro, et al. (2006). Lo cual puede generar complicaciones y derivadas de ellas su recuperación debe ser más tórpida cuando llegan al proceso de rehabilitación cardíaca. Es por ello que la atención físico-terapéutica a estos pacientes debe ser por personal que conozca bien sobre esta temática.

Los estudios epidemiológicos internacionales, sistematizados por Mann (2015) muestran que en la actualidad existe una tendencia a su incidencia y prevalencia, esta ha aumentado exponencialmente cada vez más a proporciones epidémicas, dado el incremento constante del número de ingresos, la cifra creciente de muertes atribuibles y los costes asociados a la asistencia de estos pacientes y a su atención físico-terapéutica luego de haber sido dado de alta clínica.

La hipertensión arterial contribuye a la aparición de un número significativo de pacientes, la mayoría de ellos con enfermedad arterial coronaria previa. Lo cual hace que esta sea uno de los factores de riesgos importantes para que se produzcan alteraciones cardiovasculares que puedan desencadenar en una IC.

Según investigaciones de Sánchez, et, al (2010), en la actualidad a nivel global la prevalencia alcanza el 6 % en la población mayor de 40 años. Lo cual representa un serio problema de salud para todos países. Pues los gastos en tratamientos, hospitalizaciones y atención físico-terapéutica una vez estado en proceso de recuperación, generan afectaciones económicas, sociales y familiares.

Los estudios de investigadores como: Mann (2015), apuntan que la prevalencia aumenta significativamente con la edad, y afecta entre el 4-8% de las personas mayores de 65 años, relacionada en gran medida, a los tratamientos modernos que permiten a los pacientes sobrevivir más tiempo. Por lo que el grupo etario del adulto mayor es otro factor de riesgo importante.

Por lo que, la prevalencia total de la IC está en aumento debido al envejecimiento de la población a nivel mundial. Es por ello que se les debe ofrecer una atención físico-terapéutica de calidad, para tratar que recuperen la mayor cantidad de actividades de la vida diaria.

Es por ello que la capacitación a los actores implicados en este proceso desempeña un rol protagónico. Pues el proceso de recuperación de estos pacientes amerita una rehabilitación cardíaca bien dosificada y estructurada.

Sobre la base de los argumentos anteriores, se requiere de una capacitación especializada referente a la atención físico-terapéutica de estos pacientes. Que incluya elementos del manejo y tratamiento de la recuperación basado en la rehabilitación cardíaca.

Al respecto García, (2005), defiende, como premisa de la capacitación, la determinación de necesidades actuales y perspectivas de una entidad cualquiera, grupo de individuos o personas, lo cual explica que se asuman como punto de partida para diseñar actividades, que posibiliten el desarrollo dirigido a elevar la efectividad de su trabajo. Esta es la asumida en la presente investigación, pues se adapta a las características del contexto estudiado.

Según argumentan Ramírez-Guerra et al. (2016) manifiestan que para desarrollar una capacitación adecuada es necesario conocer los enfoques del aprendizaje desarrollador como elemento distintivo. Pues son las bases teóricas actuales para realizarla adecuadamente.

Otro investigador que profundizó sobre el estudio de la capacitación es Chiavenato, (2007), quien establece las etapas principales que atraviesa un ciclo de capacitación para que sea efectiva, estas son:

- Realización de un diagnóstico de necesidades de superación
- Desarrollo de planes y programas de capacitación en correspondencia con las necesidades de los sujetos que la recibirán
- Realización de la capacitación
- Evaluación de los resultados

Sobre la base de los argumentos antes descritos se declara como objetivo de la presente investigación: elaborar

un conjunto de actividades de capacitación a los actores implicados en la atención físico-terapéutica de pacientes con insuficiencia cardíaca.

DESARROLLO

Metodología

En la investigación se asume de un paradigma mixto, donde confluyen elementos de lo cuantitativo y cualitativo. Este tiene en cuenta las tendencias de la investigación descriptiva pues no sólo interpretándola sino también transformándola. Elementos que han sido sistematizados por investigadoras como Cullell et al. (2014).

Este paradigma tiene sus raíces en la tradición alemana de la escuela de Frankfurt, siendo sus representantes inicialmente Adorno, Marcuse y Horkheimer y posteriormente Habermas. Se fundamenta en la teoría crítica de la realidad, asumiendo que ésta es dialéctica, dinámica y evolutiva. (Cullell et al. 2014).

Para este caso se realiza un diseño pre-experimental donde se evalúa el conocimiento de inicial de un grupo de actores implicados (cuidadores, familiares y rehabilitadores). Donde se sigue con los pasos metodológicos descritos por Filetas (2013), los que se representa en la figura 1.

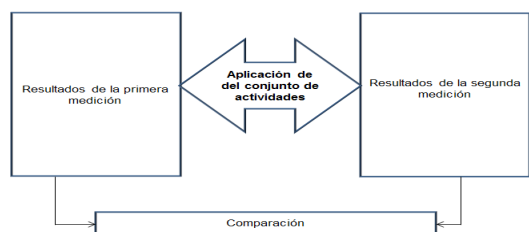


Figura 1. Representación gráfica de la lógica del pre-experimento pedagógico realizado

Fuente: Filetas (2013)

La identificación de las variables en estudio estuvo encaminada hacia: Variable dependiente, es el conjunto de actividades, mientras que la dependiente es la capacitación de los actores implicados en la atención físico-terapéutica de pacientes con insuficiencia cardíaca.

Se controlaron las siguientes variables ajenas: horario de desarrollo de las actividades, la preparación del capacitador, los recursos materiales utilizados y los factores ambientales como el clima.

Para la evaluación de los resultados de ambas mediciones se utilizó la siguiente escala, elaborada por Dupotey, (2020) y contextualizada a las características de esta investigación.

En la tabla 1 se ilustra la escala utilizada para la tabulación y evaluación de la capacitación de los actores implicados en el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca, para lo cual se utilizó una escala ordinal donde 3 significa la máxima puntuación de los actores implicados.

Tabla 1. Escala utilizada para la tabulación y evaluación de la capacitación de los actores implicados en el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca.

Indicadores	Obtiene 3 puntos y evaluación de Bien	Obtiene 2 puntos y evaluación de Regular	Obtiene 1 punto y evaluación de Mal
Teórico	El que responda 3 o más de los cuidados básicos de los pacientes con insuficiencia cardíaca	El que responda 2 de los cuidados básicos de los pacientes con insuficiencia cardíaca	El que responda 1 o menos de los cuidados básicos de los pacientes con insuficiencia cardíaca
Práctico	El que responda 3 o más ejercicios físicos o técnicas terapéuticas para estos pacientes	El que responda 2 ejercicios físicos o técnicas terapéuticas para estos pacientes	El que responda 1 o menos ejercicios físicos o técnicas terapéuticas para estos pacientes

Fuente: Adaptado de Dupotey, et al. (2020)

Población y muestra

Para la presente investigación se seleccionaron 28 actores implicados en la atención físico-terapéutica de pacientes con insuficiencia cardíaca de Santo Domingo en Ecuador. Los mismos se seleccionaron de manera aleatoria utilizando la técnica de los números aleatorios.

De ellos 15 son del sexo femenino y 13 del masculino con una edad promedio de 45,6 años y el 58,3% de la muestra presentan estudios universitarios. Todos los sujetos investigados firmaron el consentimiento informativo que autoriza a la divulgación de los resultados obtenidos en la presente investigación.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

En el estudio se utilizan métodos y técnicas del orden teórico, empírico y estadístico, dentro de ellos se encuentran:

Nivel teórico

Analítico-Sintético: Permitió la caracterización científica de los fundamentos teóricos – metodológicos que caracterizan la capacitación de los actores implicados en el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca, así como la determinación de las principales regularidades.

Inductivo-deductivo: posibilitó hacer inferencias y generalizaciones de la capacitación de los actores implicados en el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca; así como la interpretación de los datos obtenidos en la elaboración del conjunto de actividades propuesto, a partir de las cuales se deducen nuevas conclusiones lógicas.

Del nivel empírico

Encuesta: Se aplica a los actores implicados en función de valorar las acciones capacitación de los actores implicados en el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca, para conocer los criterios vinculados a la factibilidad y novedad del conjunto de actividades, sus ventajas y desventajas y otros aspectos de interés.

Análisis de documentos: Se analizó los protocolos establecidos en la atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca, para valorar los objetivos, contenidos, los métodos y las acciones contempladas para desarrollar la capacitación de sus actores implicados.

El método experimental en su variante pre-experimental permitió comprobar el efecto de las acciones de capacitación en los actores implicados en la atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca. Pues al comprar los resultados del pre y posprueba y observar el nivel de significación del análisis estadístico.

Métodos del nivel matemático y estadístico

Se utilizó la estadística descriptiva, particularmente la técnica del cálculo porcentual que facilitó el análisis cuantitativo de los datos obtenidos y su comparación con los valores de los indicadores de la capacitación de los actores implicados en el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca.

Además, se utilizó la estadística inferencial, dentro de ella la prueba no paramétrica de los signos. Para comprar si

existe diferencia significativa entre la prueba inicial y la final del pre-experimento.

Ejemplo de actividades de capacitación

Tabla 2 Ejemplo de actividades de capacitación

Tema: ejercicios físicos o técnicas terapéuticas para estos pacientes

Objetivo	Familiarizar a los actores implicados en la atención físico-terapéutica en pacientes con insuficiencia cardíaca con los principales ejercicios y técnicas
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> - El calentamiento y su importancia - Principales técnicas de movilizaciones activas, resistidas y libres - Ejercicios aeróbicos - Las gimnasias terapéuticas - Ejercicios de recuperación
Medios	Lápiz, papel, computadoras, pizarras, mesas y sillas
Participan	Actores implicados
Duración	1 hora
Lugar	Universidad los Andes, Ecuador

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de cada uno de los indicadores. En los que se realiza una comparación entre el antes y el después. Finalmente se aplica la estadística inferencial para conocer si existe diferencia significativa entre ambos momentos.

En la figura 2 se ilustra una comparación entre el antes y después de aplicado el conjunto de actividades en el indicador teórico. Donde solo 5 actores para un 17,8% se ubicaron en la respuesta de la encuesta evaluados de bien. Por otra parte 7 para un 25 de regular y la mayoría 16 para un 57,2% de mal, lo cual se traduce que existen pocos conocimientos teóricos sobre los cuidados básicos de los pacientes con insuficiencia cardíaca.

Por otra parte, muy diferentes fueron los resultados obtenidos una vez de instrumentado el conjunto de actividades para la capacitación. Pues la mayoría de los actores implicados en el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca se ubicaron evaluados de bien (19 para un 67,8% del total de la muestra en estudio).

Es necesario resaltar que la minoría se ubicó en las categorías evaluativas inferiores. Pues 5 para un 17,8% fue

calificado de regular y solo 4 actores implicados para un 14,4% fue de mal.

Estos resultados hacen evidente que el conjunto de actividades es una herramienta viable para la capacitación de los actores implicados en la temática en estudio. Pues existe una tendencia al incremento en este indicador.

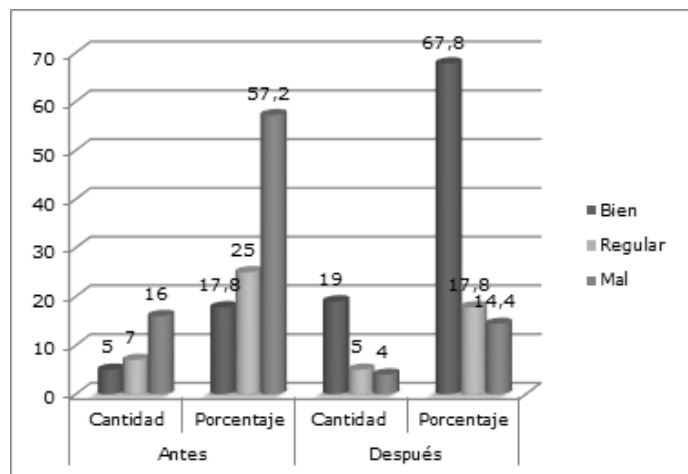
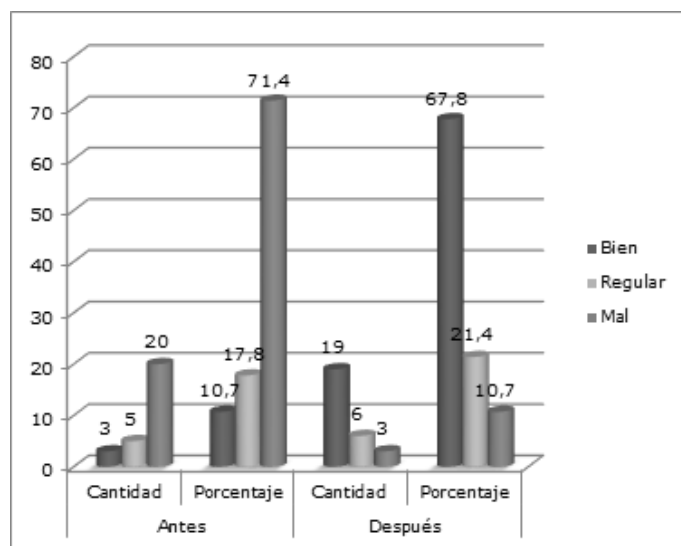


Figura 2 Resultados del antes y después de aplicado el conjunto de actividades en el indicador conocimiento teórico

La figura 3 ilustra una comparación entre el antes y después de aplicado el conjunto de actividades en el indicador práctico. Donde en el momento inicial de la investigación solo se ubicaron evaluados de Bien 3 actores para un 10,7% del total de la muestra. Por otra parte, 5 para un 17,8 fueron evaluados de Regular y la mayoría 20 para un 71,4% de mal.

Mientras una vez aplicado el conjunto de actividades se observó una transformación en la muestra estudiada. Pues la mayoría de los actores se ubicaron en la categoría de Bien (19 para un 67,8%). Por otra parte, de Regular se ubicaron 6 para un 21,4. Por su parte la minoría fue ubicada en la categoría de Mal (3 para un 10,7%). Cuestión que revela la efectividad del conjunto de actividades en el indicador práctico.



Validación de la investigación

Para conocer el nivel de significación de los resultados obtenidos, se empleó la prueba de los signos, pues los datos no se encuentran normalmente distribuidos, al obtener lo procesado por el SPSS para Windows. Una vez tabulados los datos, se compararon los resultados de ambos momentos (momento inicial (MI) y momento final (MF). Se contrastaron las hipótesis estadísticas que se formularon de la siguiente manera:

Ho: el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca, no depende de un conjunto de actividades ($MF \leq MI$).

Hi: el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca, depende de un conjunto de actividades ($MF > MI$).

Los rangos de signos muestran un nivel de significación estadística por debajo de 0,05 luego de comparar los resultados $MF \geq MI$, con el 100 % de los estudiantes analizados Tabla 3. Lo cual denota que existió cambio de signo en cada uno de los casos estudiados, al valorar el Estadígrafo de Prueba (Z), expresa una posición favorable superior al momento final, desde una significación bilateral (Tabla 4), basada en rangos negativos por lo que se rechaza la hipótesis nula (Ho).

En concordancia con lo anterior, se acepta que el proceso de atención físico-terapéutico de pacientes con insuficiencia cardíaca, depende de un conjunto de actividades, lo que evidencia la funcionalidad de la propuesta.

Tabla 3. Resultados de la prueba no paramétrica de los signos

Frecuencias		N
Teórico después - Teórico antes	Diferencias negativas ^{a, d}	0
	Diferencias positivas ^{b, e}	19
	Empates ^{c, f}	9
	Total	28
Práctico después - Práctico antes	Diferencias negativas ^{a, d}	0
	Diferencias positivas ^{b, e}	22
	Empates ^{c, f}	6
	Total	28

Tabla 4. Nivel de significación de la prueba no paramétrica de los signos

Estadísticos de contraste ^a		
	Teórico después - Teórico antes	Práctico después - Práctico antes
Sig. exacta (bilateral)	,000 ^b	,000 ^b
a. Prueba de los signos		
b. Se ha usado la distribución binomial.		

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Son numerosos los autores que han abordado sobre los beneficios de la rehabilitación en pacientes con insuficiencia cardíaca, donde sobresalen Smart & Marwick, (2004), Wisloff, et al. (2007), quienes han sistematizado que, desde sus inicios, han tenido como eje conductor la evaluación del VO₂ pico, parámetro, que ha demostrado un incremento entre un 14% y un 17% en estos pacientes. Cuestión que demanda de una adecuada preparación y capacitación del personal encargado de realizar esta rehabilitación. Pues su dosificación debe ser exacta. Esta última idea se recoge dentro de las actividades de capacitación desarrollada por esta investigación.

Diferentes investigaciones científicas de autores como: Granger, et al. (2005), se ha validado que una buena adherencia al tratamiento disminuye la morbimortalidad y mejora el bienestar del paciente. Es por ello que el personal que participa en estos programas debe conocer los cuidados básicos de los pacientes con insuficiencia cardíaca.

Los investigadores Dall'Ago et al. (2006); Cahalin & Arena, (2015) abogan por el entrenamiento de la musculatura respiratoria es también otra intervención incluida sobre todo para pacientes con más baja capacidad funcional, dadas las alteraciones o debilidad en los músculos respiratorios.

Estos son del criterio que una adecuada preparación de pacientes, familia y rehabilitadores propicia beneficios adicionales a la atención físico-terapéutica de estos.

Dickstein et al. (2008) manifiesta que los programas para el manejo de la insuficiencia cardíaca son estrategias estructuradas y multidisciplinarias en las que se coordinan los distintos servicios sanitarios implicados en la administración de cuidados médicos a lo largo del curso de la enfermedad. Es por ella la capacitación constante se convierte en una herramienta indispensable para todo el personal que labora con este tipo de pacientes.

Los resultados antes descritos son valiosas contribuciones en el área de la atención físico-terapéutica de pacientes con insuficiencia cardíaca. Pero se puede observar que sus aportes van dirigidos en su mayoría a los pacientes por lo que esta investigación viene a llenar un vacío teórico y metodológico orientado al personal que atiende a estos pacientes. De ahí su principal diferencia con las sistematizadas con anterioridad.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos y metodológicos sistematizados durante el proceso investigativo evidencian la importancia de la capacitación en los actores implicados en la atención físico-terapéutica de pacientes con insuficiencia cardíaca.

Los resultados obtenidos de la implementación del conjunto de actividades para la capacitación en los actores implicados en la atención físico-terapéutica de pacientes con insuficiencia cardíaca, demuestran su nivel de efectividad. Pues existe una tendencia al incremento de los mismos hacia el momento final de la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barretto, A. C. P., Drumond Neto, C., Mady, C., Albuquerque, D. C. D., Brindeiro Filho, D. F., Braile, D. M., ... & Mathias Júnior, W. (2002). Revisão das II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 79, 1-30.
- Cahalin, L. P., & Arena, R. A. (2015). Breathing exercises and inspiratory muscle training in heart failure. *Heart failure clinics*, 11(1), 149-172.
- Chiavenato, Idalberto, (2007). Administración de personal, el capital humano de las organizaciones, 8^a edición. Mc Graw-Hill.

- Cullell, M. E., Mendoza, M. A., & Terry, C. G. (2004). *La investigación científica en la actividad física: su metodología*. Editorial Deportes.
- Dall'Ago, P., Chiappa, G. R., Guths, H., Stein, R., & Ribeiro, J. P. (2006). Inspiratory muscle training in patients with heart failure and inspiratory muscle weakness: a randomized trial. *Journal of the American College of Cardiology*, 47(4), 757-763.
- Dickstein, K., Cohen-Solal, A., Filippatos, G., McMurray, J. J., Ponikowski, P., Poole-Wilson, P. A., ... & Swedberg, K. (2008). Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica (2008). *Revista española de cardiología*, 61(12), 1-15
- Dupotey Hernández DR, Ramírez Guerra DM, Coll Costa JL, Dupotey Hernández JC (2020) Recomendaciones educativas y físcas para la asesoría de los gestores sociales que desarrollan la prevención de enfermedades cardiovasculares en las comunidades urbanas. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 14, 51-60.
- Fleitas Díaz, I. M., Mesa Anoceto, M., Guardo García, M. E., & Vidaurreta Bueno, R. (2013). Sobre algunos métodos cualimétricos en la Cultura Física: criterio de expertos, especialistas, peritos, jueces y árbitros, usuarios y evaluadores externos. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires*.
- García, G., (2005). Temas actuales de la política, la ideología, la ciencia, la tecnología y la cultura. Editorial Pueblo y Educación.
- Granger, B. B., Swedberg, K., Ekman, I., Granger, C. B., Olofsson, B., McMurray, J. J., ... & Pfeffer, M. A. (2005). Adherence to candesartan and placebo and outcomes in chronic heart failure in the CHARM programme: double-blind, randomised, controlled clinical trial. *The Lancet*, 366(9502).
- Guimarães, G. V., Silva, M., d'Avila, V. M., Ferreira, S. M., Silva, C. P., & Bocchi, E. A. (2008). Peak VO₂ and VE/VCO₂ slope in betablockers era in patients with heart failure: a Brazilian experience. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 91, 42-48.
- Jiménez-Navarro, M. F., García-Pinilla, J. M., Trujillo, Á. M., & de Teresa Galván, E. (2006). Tratamiento médico de la insuficiencia cardiaca por disfunción diastólica. *Revista Española de Cardiología Suplementos*, 6(6), 46F-52F.
- Mann, D. L. (2015). Tratamiento de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca y una Fracción de Eyección Reducida. *Braunwald: Tratado de Cardiología (10ª ed.): Texto de Medicina Cardiovascular. Barcelona: Elsevier España*, 512-40.
- Ramírez-Guerra, D. M., Bueno-Pérez, L. A., & Gordo-Gómez, Y. M. (2016). La capacitación en el proceso de masificación del ajedrez en las comunidades urbanas/ The role of training in the process of spreading chess in urban communities. *Ciencia y Deporte*, 1(2), 56-71.
- Sánchez, E., Rodríguez, C., Ortega, T., Díaz-Molina, B., & García-Cueto, C. (2010). Papel de la diálisis peritoneal en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca. *Insuficiencia cardíaca*, 5(3), 105-112.
- Smart, N., & Marwick, T. H. (2004). Exercise training for patients with heart failure: a systematic review of factors that improve mortality and morbidity. *The American journal of medicine*, 116(10), 693-706.
- Tjønnå, A. E., Lee, S. J., Rognmo, Ø., Stølen, T. O., Bye, A., Haram, P. M., ... & Wisløff, U. (2008). Aerobic interval training versus continuous moderate exercise as a treatment for the metabolic syndrome: a pilot study. *Circulation*, 118(4), 346-354.
- Wisløff, U., Støylen, A., Loennechen, J. P., Bruvold, M., Rognmo, Ø., Haram, P. M., ... & Skjærpe, T. (2007). Superior cardiovascular effect of aerobic interval training versus moderate continuous training in heart failure patients: a randomized study. *Circulation*, 115(24), 3086-3094.