

## **EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN ESTILOS DE VIDA SALUDABLES, EN EL CONOCIMIENTO Y COMPORTAMIENTO EN PACIENTES POST-REHABILITACIÓN CARDIÁCA.**

Emanuel Roldan Echeverri<sup>1</sup>, Diana Catalina Gutiérrez Ulloa<sup>1</sup>, Silvia Patricia Betancur Bedoya<sup>2</sup>, Sebastián GrajalesToro<sup>3</sup>, Javier Ignacio Garcia<sup>4</sup>

1. Estudiantes del programa de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano

2. Fisioterapeuta, Especialista rehabilitación Cardiopulmonar, Msc Actividad física y Salud, silviapatariabetancurbedoya@fumc.edu.co

3 Fisioterapeuta, Msc Actividad Física y Salud

4 Fisioterapeuta, Msc Educación y Desarrollo Humano

**Resumen: Objetivo:** Evaluar la efectividad de la intervención educativa en estilos de vida, en el conocimiento y cambios comportamentales en pacientes con cardiopatía pos-rehabilitación;

**Metodología:** La investigación es un estudio cuantitativo experimental antes y después sin grupo de control, con una muestra de 20 sujetos en fase IV que hubieran terminado fase III de rehabilitación, se realizó una intervención educativa y se aplicó una medida de resultado previa y una posterior con un seguimiento de resultados al mes. **Resultados:** se halló la  $p < 0.05$  para cambio en el comportamiento y conocimiento, siendo en comportamiento de hábitos de vida saludable  $p = 0.0001$  a un mes después de la intervención y en el conocimiento  $p = 0.002$  inmediatamente después de realizada; siendo estadísticamente significativa. **Conclusión:** Una intervención educativa sobre los factores de riesgo cardiovascular y comportamientos protectores relacionados con hábitos de vida saludable podría aumentar el conocimiento y cambiar comportamiento en pacientes con cardiopatías en fase IV o que hayan finalizado Fase III de rehabilitación cardíaca.

**Palabras claves:** Prevención Primaria, Servicios Preventivos de Salud, Educación, Investigación sobre Servicios de Salud, Cardiopatías.

**Abstract: Target:** To evaluate the effectiveness of the educational intervention in life styles, in the knowledge and changes behavioral in patients with heart disease pos-rehabilitation;

**Methodology:** The investigation is a quantitative experimental study before and after without control group, with a sample of 20 subjects in phase IVth that had finished IIIrd phase of rehabilitation, an educational intervention was realized and a measurement of result was applied previous and the later one with a pursuit of results a month. **Results:** one found it  $p < 0.05$  for change in the behavior and knowledge, being in behavior of habits of healthy life  $p 0.0001$  to one month after the intervention and in the knowledge  $p 0.002$  immediately after realized; being statistically significant. **Conclusion:** An educational intervention about the risk factors of heart disease and protective behaviors related to habits of healthy life might increase the knowledge and to change behavior into patients with heart disease in phase IVth or that have finished Phase of IIIrd cardiac rehabilitation.

**Key Words:** Primary Prevention, Preventive Health Services, Education, Health Services Research, Heart Diseases.

## **INTRODUCCIÓN:**

Se evidencia que la enfermedad cardiovascular es un problema de salud pública, debido a que los pacientes que presentan esta afectación después de haber realizado su rehabilitación cardiopulmonar fase III y al volver a su diario vivir, aíslan los cuidados que deberían tener, y no replantean un nuevo estilo de vida de manera que reduzcan al máximo la exposición a factores de riesgo que provoquen una reincidencia en las complicaciones de la patología, y esto minimice las hospitalizaciones, intervenciones quirúrgicas, nuevas rehabilitaciones y la tasa de mortalidad. (1), (2).

Según el informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014 de la OMS, se registraron 17.7 millones de muertes que representan el 31% de todas las muertes registradas en el mundo (3), de las cuales 7.4 millones se debieron a cardiopatía coronaria, a nivel regional el panorama se mueve en igual sentido, según la OPS para el año 2015 las enfermedades no transmisibles causaron 1.4 millones de muertes en América del sur, e igualmente para Colombia en el mismo año se reportaron 165,862 muertes por la misma causa, (4). Actualmente cuatro de las diez primeras causas de mortalidad en Colombia son enfermedades cardiovasculares, siendo pionera la enfermedad isquémica cardíaca (5). De los 126 municipios de Antioquia, 74 presentan como primera causa de mortalidad para el 2018 las enfermedades isquémicas del corazón y para los 52 municipios restantes está incluida dentro de las 10 primeras causas de muerte (6). Así mismo dentro del valle de san Nicolás, específicamente en el municipio de Rionegro Antioquia se presentaron 96 muertes por enfermedades isquémicas del corazón (6)

Según los datos epidemiológicos anteriormente mencionados, se entiende que las cardiopatías son un problema de salud pública, evidenciándose estrategias de prevención y control a nivel mundial de las enfermedades no transmisibles por parte de la OMS en su plan de acción 2013-2020 (7). Se realizó una revisión de conceptos acerca de las cardiopatías y el problema de salud pública que éstas representan para la sociedad, también se analizan los datos epidemiológicos acerca de la incidencia, prevalencia y mortalidad que las mismas representan para la población; se evidencia que son un grave problema a tratar por los actores del desarrollo social y de salud pública de los diferentes países (8), (9). En éste sentido, la OMS propone dentro de sus objetivos, fortalecer el liderazgo nacional y la capacidad de gobernanza multisectorial, de manera que los países aceleren en respuesta de prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles (1), (7).

El Ministerio de Salud y Protección social generó un Plan de Acción para la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares 2011-2020, en el cual establece como principal objetivo la reducción de la tasa de mortalidad en un 20% y de la tasa de mortalidad prematura en un 35%, principalmente por enfermedad isquémica del corazón y enfermedad cerebrovascular; también se plantearon objetivos secundarios como el cambio comportamental de las personas hacia la reducción del consumo de sodio en un 5%, y del tabaquismo en un 20%, junto con la implementación de un régimen de polimedamentos para controlar el riesgo cardiovascular en adultos mayores. (10)

Las políticas públicas de salud enfocadas hacia las enfermedades cardiovasculares deben tener una participación estatal intersectorial, donde se le proporcionen al ciudadano las herramientas

educativas y tecnológicas para la promoción de la salud, y se eliminen las barreras económicas, sociales y demográficas para el acceso a una salud integral, contribuyendo a transformar los determinantes sociales como analfabetismo, pobreza, urbanización, agricultura, contaminación, eliminación del tabaco, nutrición y promoción de actividad física, también se debe tener una participación interdisciplinaria de los profesionales del área de la salud, como son médicos, enfermeras, dietistas, fisioterapeutas, farmacéuticos, entre otros, proporcionando a la sociedad la identificación de personas con alto riesgo y también su educación con el empoderamiento personal, usando estrategias educativas utilizando la tecnología como una de las herramientas para la reducción del riesgo cardiovascular (11), (12). Habitualmente los servicios de rehabilitación en cualquier cardiopatía acompañan al paciente hasta la tercera fase, sin embargo, no se brinda una educación después del alta para el cambio positivo de los estilos de vida que se deben tener con esta condición para evitar o disminuir los factores de riesgo que provoquen una nueva exacerbación (13), (14).

La falta de conocimiento post rehabilitación sobre los hábitos de vida saludable en pacientes con cardiopatía, se ve reflejada en la poca conciencia sobre los malos hábitos alimenticios, tabaquismo, sedentarismo y alcoholismo, que pueden llegar a producir infartos, fallas y/o descompensaciones para una posterior hospitalización, generando así un reingreso hospitalario (15), que en muchos de los casos es fuertemente relacionado con la depresión y la ansiedad (16), . Normalmente lo que se brinda a los pacientes con cardiopatía, es una rehabilitación temporal y un tratamiento farmacológico permanente, que está orientado sólo a la funcionalidad del miocardio y la satisfacción de las necesidades metabólicas, olvidando brindar una educación efectiva a los pacientes, que genere un nuevo cambio en el estilo de vida, dentro de su condición actual, para disminuir y evitar los factores de riesgo externo. (14)

A raíz de lo anterior surgió la necesidad de crear y desarrollar un plan de educación que contribuya a la mejoría de la calidad de vida y cambios en los hábitos cotidianos de estos pacientes, disminuyendo así los reingresos hospitalarios por las exacerbaciones de los síntomas.

La importancia de esta propuesta es generar un impacto positivo y efectivo en la sociedad, donde los pacientes con cardiopatía pos-rehabilitación se reincorporen a las actividades básicas cotidianas (ABC) con un efecto positivo en el conocimiento de los factores de riesgo comportamentales de cardiopatías, manteniendo un estilo de vida saludable.

El objetivo de este estudio es evaluar efectividad de la intervención educativa en estilos de vida, en el conocimiento y cambios comportamentales en pacientes con cardiopatía pos-rehabilitación.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño**

La investigación fue un estudio cuantitativo experimental antes y después sin grupo de control con muestra a conveniencia, con una medición antes de la intervención, y seguimiento uno inmediato y otro a 1 mes después de la intervención, siguiendo las recomendaciones de la declaración CONSORT (17).

### **Participantes**

Se seleccionó una muestra a conveniencia de 20 sujetos en fase pos-hospitalaria III Y IV de rehabilitación cardiopulmonar, que asisten al servicio de rehabilitación cardiopulmonar del hospital San Juan de Dios de Rionegro. El objetivo del estudio, se les explicó a los participantes en el auditorio el día de la intervención.

### **Ética**

La aprobación para realizar este estudio se obtuvo del comité de ética del hospital San Juan de Dios de Rionegro E.S.E. Se tomó el consentimiento informado por escrito por cada participante,

en los casos en que el paciente presentó cuidador permanente se realizó consentimiento del cuidador y asentimiento del usuario.

### **Instrumento**

Para la recopilación de los datos fue utilizada una encuesta tipo likert creada por los investigadores basada en el cuestionario FANTÁSTICO (18), (19), (20) al cuál se le hicieron adaptaciones de constructo y se realizó validez de contenido en consenso de expertos. (Ver anexo 1). Se evaluaron los siguientes criterios, comportamentales y de conocimiento: entorno familiar y amigos, actividad física, nutrición, tabaquismo, alcohol, otras sustancias, sueño, estrés, introspección y control de salud.

### **Recolección de datos**

Este cuestionario está orientado a la determinación del estilo de vida de las personas, compuesto por ocho determinantes. Se debe contestar de acuerdo con el estilo de vida que se ha llevado en el último mes, esto es referente a la parte comportamental y de conocimiento de cada paciente según el tema que esté contestando, cada respuesta varía según lo anterior. Y esto arroja una cantidad de puntos que se deben sumar al final para obtener el resultado y poder clasificar al paciente en qué nivel de conocimiento y comportamiento se encuentra antes y después de la intervención. Todos los participantes completaron el cuestionario bajo la supervisión de la fisioterapeuta del Hospital San Juan de Dios de Rionegro E.S.E. y de los investigadores.

### **Intervención educativa**

El contenido educativo utilizado contuvo los hábitos de vida saludable que se deberían llevar para reducir los factores de riesgos cardiovasculares.

Se tuvieron dos sesiones educativas, una en la mañana y una en la tarde, cada una de 1 hora, la intervención fue realizada por los autores y la fisioterapeuta supervisó ambas sesiones y procedimientos. Los recursos pedagógicos fueron, un vídeo, un cuento interactivo, realización de un cuento con la participación de los pacientes manejado bajo el estrés y un plegable (Ver tabla 1).

**Tabla 1. Contenido de la intervención**

Componentes de la Intervención educativa
Introducción a Factores de Riesgo Cardiovascular
Vídeo (recomendaciones de AF, dieta, tabaco y alcohol)
Cuento interactivo (Factores de riesgo socioculturales cafeína, automedicación, ansiedad y depresión)
Realización de cuento en dinámica interactiva en parejas, factores de riesgo conductual (Sueño y actitud positiva)
Entrega y explicación de material educativo. Plegable

## **RESULTADOS**

### **Análisis estadístico**

Se realizó un proceso de análisis estadístico utilizando el paquete estadístico SSPS ANOVA, en el cual se halló la  $p < 0.05$  para cambio en el comportamiento y conocimiento, siendo en comportamiento de hábitos de vida saludable  $p = 0.0001$  a un mes después de la intervención altamente significativa y en conocimiento  $p = 0.002$  inmediatamente después de realizada; siendo estadísticamente significativa. Los resultados de interés fueron el conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular y los cambios comportamentales en estilos de vida saludables.

### **Características sociodemográficas de los participantes del estudio**



Un total de 20 pacientes, 8 mujeres y 12 hombres, entre los 50 y 78 años, con un bajo nivel académico, residentes de zona rural y urbana de algunos municipios de Antioquia Colombia, participaron en la intervención educativa y recibieron todo el contenido, no se presentaron datos perdidos lo que equivale a una tasa de pérdida de 0%. (Tabla 2.)

**Tabla 2. Características sociodemográficas de la población**

	<b>n (%)</b>
<b>Hombres</b>	12 (60%)
<b>Mujeres</b>	8 (40%)
<b>Habitantes de zona rural</b>	8 (40%)
<b>Habitantes de zona urbana</b>	12 (60%)
<b>Edad entre 50 y 78 años</b>	20 (100%)
<b>Nivel Socioeconómico</b>	
<b>Estrato 1</b>	4 (20%)
<b>Estrato 2</b>	13 (65%)
<b>Estrato 3</b>	3 (15%)
<b>Estrato 4</b>	0 (0%)
<b>Nivel educativo</b>	
<b>Ninguna</b>	11 (55%)
<b>Escuela primaria</b>	6 (30%)
<b>Escuela secundaria</b>	3 (15%)
<b>Técnica</b>	1 (5%)
<b>Universidad</b>	0 (0%)

**Efectos de la intervención educativa sobre el conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular**

El conocimiento sobre la depresión fue la variable que mostró cambios más significantes después de la intervención (1) teniendo 36% de conocimiento PRE, mientras que un 80% en el seguimiento 1; otro cambio muy significativo fue el conocimiento acerca de los programas que brinda el estado aumentando en un 40% en el seguimiento 1. El conocimiento de la importancia de evitar el exceso de sal y azúcar mostró un aumento del 25% en el seguimiento 1. El cambio menos significativo y negativo fue el conocimiento acerca del peso ideal siendo, disminuyendo en uno de los sujetos en el seguimiento 1. También se encontraron aumentos similares para la frecuencia en casi todas las categorías evaluadas en el seguimiento 1. (Ver tabla 3).

**Tabla 3. Cambios en el conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular**

Conocimiento	PRE			POS (Seguimiento 1)		
	Respuesta			Respuesta		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Preguntas	Sí	He escuchado hablar, pero no lo tengo claro	No	Sí	He escuchado hablar, pero no lo tengo claro	No
<b>Depresión</b>	7 (35%)	3 (15%)	10 (50%)	16 (80%)	1 (5%)	3 (15%)
<b>Dieta</b>	15 (75%)	2 (10%)	3 (15%)	20 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Alcohol</b>	19 (95%)	1 (5%)	0 (0%)	19 (95%)	1 (5%)	0 (0%)
<b>Tabaco</b>	18 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	20 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Actividad Física</b>	15 (75%)	3 (15%)	1 (5%)	20	0 (0%)	0 (0%)

<b>Programas de prevención FRCV gubernamentales</b>	en	8 (40%)	8 (40%)	4 (20%)	15 (75%)	2 (10%)	3 (15%)
<b>Peso</b>		15 (75%)	2 (10%)	3 (15%)	14 (70%)	4 (20%)	2 (10%)
<b>Conocimiento total*</b>		28.8 (DE 1. 2)			34.4 (DE 1. 5) (p=,000)		

FRCV: factores de riesgo cardiovascular, DE Desviación Estándar \* Sumatoria del total de puntaje obtenido en el cuestionario de FRCV.

### **Efectos de la intervención educativa en los cambios comportamentales en hábitos de vida.**

Los cambios más significativos se presentaron en la ingesta de frutas y verduras mostrando un aumento del 30% entre antes de la intervención y el primer seguimiento, en el pensamiento positivo también mejoró de un 65% a un 90%, frente a la oración dejar de sentirse enojado se presentaron cambios del 45%, en relación al hábito tabáquico se presentó un impacto menor en la conducta pero se evidencio que dos participantes de los 20 no habían fumado después de la intervención. Hubo cambios relevantes en mejora de casi todas las preguntas del cuestionario, lo que significa una alta adhesión por parte de los participantes. (Ver tabla 4.)

**Tabla 4. Cambios en el comportamiento.**

	PRE			POST (Seg. 1)		
COMPORTAMIENTO	Respuesta			Respuesta		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Preguntas	Siempre	A veces	Casi nunca	Siempre	A veces	Casi nunca
Dieta	9 (45%)	10 (50%)	1 (5%)	15 (75%)	4 (20%)	1 (5%)

Pensamiento optimista y positivo	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	18 (90%)	2 (10%)	0 (0%)
	Casi nunca	A menudo	Siempre	Casi nunca	A menudo	Siempre
Conductas de enojo y agresividad	9 (45%)	8 (40%)	3 (15%)	17 (85%)	3 (15%)	0 (0%)
	No, los últimos 5 años	No, el último año	Sí, este año	No, los últimos 5 años	No, el último año	Sí, este año
Tabaco	16 (80%)	2 (10%)	2 (10%)	16 (80%)	4(20%)	0 (0%)
	Siempre	A veces	Casi nunca	Siempre	A veces	Casi nunca
Alcohol	1 (5%)	4 (20%)	15 (75%)	0 (0%)	1 (5%)	19 (95%)
Actividad Física	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	17 (85%)	2 (10%)	1 (5%)
Comportamiento Total*	31.4 (DE 1.1)			35.9 (DE1.3) (p =,000)		

DE Desviación Estándar \* Sumatoria del total de puntaje obtenido en el cuestionario de Cambio Comportamental al mes de la intervención educativa.

El conocimiento y comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular de los pacientes del San Juan de Dios de Rionegro se encontraba en niveles leves y mostró mejoras considerables posteriores a la intervención educativa, los estilos de vida saludable de los pacientes del San Juan de Dios mejoraron positivamente posterior a la intervención Estos hallazgos resaltan la importancia de las intervenciones educativas en la disminución de factores de riesgo modificables de enfermedades cardiovasculares

## DISCUSIÓN

Además del imprescindible apoyo clínico que los pacientes cardiopatas deben recibir implícitamente de los profesionales del equipo interdisciplinario de rehabilitación cardiaca, también pueden beneficiarse de diferentes formas de apoyo educativo una vez termine su tratamiento. (21)

Generalmente los pacientes que presentan falla cardíaca, luego de haber estado en rehabilitación, no generan un cambio efectivo en las actividades de la vida diaria (AVD) y también en las actividades básicas cotidianas (ABD) por falta de percepción y conocimientos de cómo prevenir las posibles complicaciones que esto conlleva (22), . Estudios sugieren que las tasas de reingresos hospitalarios por enfermedades cardiopulmonares están altamente relacionadas con factores modificables como la falta de atención médica y el autocuidado después del alta (23), . A nivel mundial se evidencia que 2 de cada 10 pacientes son readmitidos en los 30 días posteriores al alta, a causa de una atención hospitalaria subóptima y específica de la patología motivo de consulta, dejando de lado factores como patologías no específicas, exposición a medicamentos y sus eventos adversos, y falta de educación en el autocuidado (24), (25). Por lo anterior, se está con una alta probabilidad de tener una reincidencia y la aparición de las complicaciones propias de la enfermedad, por no evitar los factores de riesgo tales como la mala alimentación (dieta alta en colesterol y sodio), el tabaquismo y el sedentarismo (obesidad) (26), (27), (28), (29), (30).

Las investigadoras Amanda Ermis y Sheila Melander, hacen énfasis sobre los factores de riesgo modificables (Alcoholismo, tabaquismo, control de peso, mala alimentación, sedentarismo y manejo del estrés) de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca. Encuentran que el sistema de

salud está centrado en tratamientos farmacológicos, abandonando el proceso del paciente luego del alta; esto conlleva a que se deben implementar las intervenciones hacia la educación para la adquisición de estilos de vida saludable de los pacientes y reducir los factores de riesgo anteriormente mencionados, de esta manera minimizar las readmisiones por exacerbación de síntomas y así generar disminución en los costos para el sistema hospitalario (14).

En las recomendaciones de las guías Directrices europeas de 2016 “Directrices de la American Heart of Cardiology” y la “American Heart Association” de 2019 se menciona la educación como una alternativa para la posible modificación de conductas y un aumento del autocuidado que lleven a una mejora de los estados fisiológicos que potencian el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular (31). Las readmisiones normalmente se presentan con la misma prontitud que el paciente es dado de alta , sin embargo, esto se puede modificar, por medio de nuevas formas de tratamiento que incluyan la educación como parte fundamental para la disminución de la exposición a factores de riesgo modificables por parte de los usuarios (32), (33), (34). Paradójicamente, con la prolongación de la esperanza de vida y la reducción de la mortalidad de la población colombiana, aparece un aumento en la incidencia y prevalencia de las cardiopatías, y aunque hay avances en los tratamientos, la mortalidad para esta condición sigue siendo preocupantemente alta (35).

Los resultados de esta investigación son similares a los obtenidos por los autores Rajeev Gupta y David A Wood demuestra la efectividad de las intervenciones educativas en los cambios comportamentales en hábitos y la correcta actuación en dolor precordial en los pacientes cardiopatas (36), y a los obtenidos en República Checa llevó en un estudio que tuvo el objetivo de revelar el estado actual de la educación en el área de prevención de enfermedades

cardiovasculares en ese país, donde se evidencia que la educación fue brindada en su mayoría por el médico general y la enfermera que los atendía, y en menor cuantía por demás integrantes de grupos interdisciplinarios como nutricionistas o demás especialistas como el fisioterapeuta especialista en rehabilitación cardiopulmonar (37), sin embargo la heterogeneidad en las poblaciones hace necesario que este tipo de estudios se replique en diversos contextos socioeconómicos y culturales (38).

La presente investigación, teniendo como componente principal la educación para la modificación positiva de los factores comportamentales y un aumento del autocuidado, los hallazgos encontrados por los investigadores demostraron que una intervención educativa mejora el conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular, influye positivamente en la modificación de comportamientos en hábitos de vida saludable, en un grupo donde su mayoría pertenecen a la tercera edad, son de baja formación académica y habitantes de zona rural, los cuales estuvieron con seguimiento a un mes del evento, en comparación con una evaluación previa el día de la intervención.

### **Fortalezas y debilidades.**

La principal fortaleza del estudio es que interviene la fase IV de rehabilitación cardiopulmonar, donde la evidencia muestra la mayor ausencia de control clínico y educativo.

El presente estudio es un inicio para la evaluación del conocimiento y comportamiento de pacientes con cardiopatías sobre factores de riesgo cardiovasculares en poblaciones rurales, con bajos ingresos y de escaso nivel académico, debe interpretarse con cautela ya que se pueden comportar sus resultados de diferente manera en otros contextos socioeconómicos y

culturales. La principal limitación del estudio es el tamaño de la muestra ya que se imposibilita la extrapolación de resultados.

### **Implicaciones para la investigación.**

Si se realizan más estudios sobre este tipo de intervenciones, se podría profundizar en sus efectos a largo plazo, también analizar cambios fisiológicos en los pacientes y determinar con más criterio si este tipo de educación contribuye a la mejora de estilos de vida saludable.

### **Implicaciones para la Práctica.**

Este estudio brinda unos resultados que son relevantes para justificar la educación en fase IV de rehabilitación cardíaca como parte integral de las intervenciones en los estilos de vida saludable a los pacientes con cardiopatías. Se puede pensar en la implementación de la telerrehabilitación y su efectividad como alternativa para realizar educación en factores de riesgo cardiovascular en propio entorno del paciente (39), (40).

## **CONCLUSIÓN**

Una intervención educativa sobre los factores de riesgo cardiovascular y comportamientos protectores relacionados con hábitos de vida saludable podría aumentar el conocimiento y cambiar comportamiento en pacientes con cardiopatías en fase IV o que hayan finalizado Fase III de rehabilitación.



## REFERENCIAS

1. Jaramillo C, Gómez E, Hernández E, Saldarriaga C, Flórez N, Buitrago R. Consenso colombiano para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2014;
2. Unfavorable and favorable changes in modifiable risk factors and incidence of coronary heart disease: The Whitehall II cohort study. *International Journal of Cardiology*. 15 de octubre de 2018;269:7-12.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. 2014;
4. Paho Mortality [Internet]. [citado 22 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://hiss.paho.org/pahosys/grp.php>
5. Páginas - Enfermedades cardiovasculares [Internet]. [citado 29 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/enfermedades-cardiovasculares.aspx>
6. Mortalidad [Internet]. [citado 22 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/mortalidad>
7. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. 2013;

8. The Future of Adult Congenital Heart Disease Research: Precision Health Services Delivery for the Next Decade. *Canadian Journal of Cardiology* [Internet]. 28 de septiembre de 2019 [citado 30 de octubre de 2019]; Disponible en: <https://ezproxy.fumc.edu.co:2054/science/article/pii/S0828282X19312711>
9. 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Clinical Guideline-based Prevalence of Hypertension in a semi-urban community in Nigeria: Public Health Perspective. *Revista Colombiana de Cardiología* [Internet]. 8 de julio de 2019 [citado 30 de octubre de 2019]; Disponible en: <https://ezproxy.fumc.edu.co:2054/science/article/pii/S0120563319300804>
10. Ministerio de salud y protección social. Plan de Acción para la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares 2011-2020 [Internet]. minsalud; 2011. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/4%20Plan%20de%20Cardiovasculares%20en%20detalles.pdf>
11. The use of New Technologies as a Tool for the Promotion of Health Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 21 de febrero de 2017;237:23-9.
12. Prediction of emergency department revisits using area-level social determinants of health measures and health information exchange information. *International Journal of Medical Informatics*. 1 de septiembre de 2019;129:205-10.
13. Effectiveness of nurse-led patient-centered care behavioral risk modification on secondary prevention of coronary heart disease: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 1 de agosto de 2018;84:28-39.

14. Ermis A, Melander S. Minimize admissions for heart failure: the need to educate patients and help them make difficult lifestyle changes requires clinicians to think differently and offer novel treatment approaches [Internet]. Clinical Advisor. 2012 [citado 29 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://link.galegroup.com/apps/doc/A301087177/AONE?sid=lms>
15. Influence of Risk on Reduction of Readmission and Death by Disease Management Programs in Heart Failure. Journal of Cardiac Failure. 1 de mayo de 2019;25(5):330-9.
16. Patient-reported outcomes predict high readmission rates among patients with cardiac diagnoses findings from the DenHeart study. International Journal of Cardiology [Internet]. 10 de octubre de 2019 [citado 29 de octubre de 2019]; Disponible en: <https://ezproxy.fumc.edu.co:2054/science/article/pii/S0167527319317747>
17. Cobos-Carbo A, Augustovski F. Declaración CONSORT 2010: actualización de la lista de comprobación para informar ensayos clínicos aleatorizados de grupos paralelos. Medicina clínica. 2011;137(5):213-5.
18. Lange I, Vio F. Guía para Universidades saludables y otras instituciones de Educación Superior. OPS, Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, OMS, OPS, Vida Chile. Santiago: Productora Gráfica Andros; 2006.
19. Loaiza DPB, Álvarez CV, Vargas LJ. Validación de contenido y adaptación del cuestionario Fantastico por técnica Delphi. Salud Uninorte. 2015;31(2):214-27.
20. Ramírez-Vélez R, Agredo RA. Fiabilidad y validez del instrumento " Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos colombianos. Revista de Salud Pública. 2012;14:226-37.

21. PO178 The Prospective Study of Education as Additive Mortality Risk Indicator In Chronic Coronary Heart Disease Patients. *Global Heart*. 1 de diciembre de 2018;13(4):420.
22. The effect of activities of daily living on the self-care agency of patients in a cardiovascular surgery clinic. *Journal of Vascular Nursing*. 1 de junio de 2017;35(2):78-85.
23. Benbassat J, Taragin MI. The effect of clinical interventions on hospital readmissions: a meta-review of published meta-analyses. *Israel journal of health policy research*. 2013;2(1):1.
24. Blanc A-L, Fumeaux T, Stirnemann J, Dupuis Lozeron E, Ourhamoune A, Desmeules J, et al. Development of a predictive score for potentially avoidable hospital readmissions for general internal medicine patients. *PloS one*. 2019;14(7):e0219348.
25. Heart failure is associated with non-adherence to pharmacotherapy in elderly with type 2 diabetes mellitus in public health system Brazilians. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 1 de marzo de 2019;13(2):939-46.
26. Australian adults' behaviours, knowledge and perceptions of risk factors for heart disease: A cross-sectional study. *Preventive Medicine Reports*. 1 de diciembre de 2017;8:204-9.
27. Inuit Country Food Diet Pattern Is Associated with Lower Risk of Coronary Heart Disease. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 1 de julio de 2018;118(7):1237-1248.e1.
28. Ketogenic diet modifies the risk factors of heart disease in obese patients. *Nutrition*. 1 de octubre de 2003;19(10):901-2.

29. Patterns of tobacco use among smokers prior to hospitalization for an acute cardiac event: Use of combusted and non-combusted products. *Preventive Medicine*. 27 de junio de 2019;105757.
30. The tyranny of the averages and the indiscriminate use of risk factors in public health: The case of coronary heart disease. *SSM - Population Health*. 1 de diciembre de 2017;3:684-98.
31. 2019 Guidelines on Diabetes, Pre-Diabetes and Cardiovascular Diseases developed in collaboration with the EASD [Internet]. Sociedad Española de Cardiología. [citado 29 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://secardiologia.es/cientifico/guias-clinicas/prevencion-riesgo-cardiovascular/10884-2019-guidelines-on-diabetes-pre-diabetes-and-cardiovascular-diseases-developed-in-collaboration-with-the-easd>
32. Burdiat G, Olalde C, Tejada J, Benkel E. Mortalidad y reingreso hospitalario de pacientes con enfermedad coronaria en un seguimiento a cinco años. *Revista Uruguaya de Cardiología*. 2018;33(3):33-63.
33. Impact of chronic obstructive pulmonary disease on readmission after hospitalization for acute heart failure: A nationally representative US cohort study. *International Journal of Cardiology*. 1 de septiembre de 2019;290:113-8.
34. Social Risk Factors Impact Hospital Readmission and Outpatient Appointment Adherence for Children with Congenital Heart Disease. *The Journal of Pediatrics*. 1 de febrero de 2019;205:35-40.e1.
35. Gómez E. Capítulo 2. Introducción, epidemiología de la falla cardiaca e historia de las clínicas de falla cardiaca en Colombia. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2016;23:6-12.

36. Primary prevention of ischaemic heart disease: populations, individuals, and health professionals. *The Lancet*. 24 de agosto de 2019;394(10199):685-96.
37. Olišarová V, Tóthová V, Šedová L, Bártlová S, Chloubová I, Michálková H, et al. Education in the area of heart and vessel diseases for 40+ citizens. *Cor et Vasa*. 1 de diciembre de 2018;60(6):e576-81.
38. Smokeless tobacco: Risk factor for cardiovascular and breathing in young Indian adolescent. *Hipertensión y Riesgo Vascular*. 1 de octubre de 2019;36(4):176-83.
39. Anderson L, Sharp GA, Norton RJ, Dalal H, Dean SG, Jolly K, et al. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;(6).
40. Cost-Utility Analysis of Home-based Telerehabilitation Compared with Centre-based Rehabilitation in Patients with Heart Failure. *Heart, Lung and Circulation* [Internet]. 2 de diciembre de 2018 [citado 29 de octubre de 2019]; Disponible en: <https://ezproxy.fumc.edu.co:2054/science/article/pii/S1443950618319954>

## **Anexos**

### **1. CUESTIONARIO**

Determinación del estilo de vida de las personas compuesto por 8 determinantes. Se debe contestar de acuerdo a la vida que se ha llevado en el último mes. Cada componente arroja una cantidad de puntos que se deben sumar.

**Puntaje final comportamiento:** 40 Max

Suma todos los resultados de la columna de comportamiento.

Mira lo que significa tu puntaje y sigue las recomendaciones De 33(82.5%) a 40 (100%) Felicitaciones tienes un estilo de vida fantástico.

De 26 (65%) a 32 (80%) Buen trabajo, estás en el camino correcto.

De 19 (47.5%) a 25 (62.5%) adecuado, estás bien.

De 12 (30%) a 18 (45%) algo bajo, podrías mejorar.

De 0 (0%) a 11 (27.5%) Estás en la zona de peligro, pero la honestidad es tu real valor.

**Puntaje final conocimiento:** 36 Max

Suma todos los resultados de la columna de conocimiento.

Mira lo que significa tu puntaje y sigue las recomendaciones De 31 (86.1%) a 36 (100%) Felicitaciones tienes un estilo de vida fantástico.

De 25 (69.4%) a 30 (83.3%) Buen trabajo, estás en el camino correcto.

De 19 (52.7%) a 24 (66.6%) adecuado, estás bien.

De 13 (36.1%) a 18 (50%) algo bajo, podrías mejorar.

De 0 (0%) a 8 (22.2%) Estás en la zona de peligro, pero la honestidad es tu real valor.

“Nota: El puntaje total no significa que has fallado. Siempre es posible cambiar el estilo de vida, empezando ahora. Mira las áreas donde has tenido 0 ó 1 punto y decide por donde quieres empezar a cambiar. ¡Buena suerte!”



COMPORTAMIENTO	CONOCIMIENTO
<p align="center"><b>(Familia y amigos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tengo con quién hablar de las cosas que son importantes para mí: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 - Casi siempre</li> <li>1 - A veces</li> <li>0 - Casi nunca</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconozco la importancia que representa tener alguien con quien interactuar: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Sí</li> <li>1 – He escuchado hablar, pero no lo tengo claro</li> <li>0 – No</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>
<p align="center"><b>(Asociatividad - Actividad física)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soy integrante activo(a) de un grupo de apoyo a mi salud y calidad de vida (Organizaciones de autocuidado, clubes de enfermos crónicos, deportivos, religiosos, mujeres, adultos mayores, vecinales y otros). Yo participo: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 - Casi siempre</li> <li>1 - A veces</li> <li>0 - Casi nunca</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tengo conocimiento acerca de los programas que brinda el estado para la participación social de personas con condiciones especiales de salud, y soy consciente de la importancia de participar de éstos (Organizaciones de autocuidado, clubes de enfermos crónicos, deportivos, religiosos, mujeres, adultos mayores, vecinales y otros). Yo participo: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Sí</li> <li>1 – He escuchado hablar, pero no lo tengo claro</li> <li>0 – No</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yo realizo actividad física (Caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinear) o deporte durante 30 min. Cada vez: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 - 3 o más veces por semana</li> <li>1 - 1 vez x semana</li> <li>0 – No hago nada</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tengo conocimiento acerca de la importancia de realizar actividad física (Caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinear) o deporte durante 30 min. Cada vez: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Sí</li> <li>1 – He escuchado hablar, pero no lo tengo claro</li> <li>0 – No</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yo camino al menos 30 minutos diariamente <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Casi siempre</li> <li>1 – A veces</li> <li>0 – Casi nunca</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conozco la importancia de caminar por lo menos 30 min diariamente <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Sí</li> <li>1 – He escuchado hablar, pero no lo tengo claro</li> <li>0 – No</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>
<p align="center"><b>(Nutrición)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Como 2 porciones de verduras y 3 frutas: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Todos los días</li> <li>1 – A veces</li> <li>0 – Casi nunca</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconozco la importancia de porqué debo consumir al menos 2 porciones de verduras y 3 frutas: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Sí</li> <li>1 – Sí, pero lo ignoro</li> <li>0 – No</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A menudo consumo mucha azúcar o sal o comida chatarra con mucha grasa <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Ninguna de éstas</li> <li>1 – Algunas de éstas</li> <li>0 – Todas éstas</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tengo conocimiento acerca de lo perjudicial para la salud, que significa el consumo de mucha azúcar, sal o comida chatarra con mucha grasa <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Sí</li> <li>1 – Sí, pero lo ignoro</li> <li>0 – No</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estoy pasado(a) en mi peso ideal: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – 0 a 4 kilos de más</li> <li>1 – 5 a 8 kilos de más</li> <li>0 – más de 8 kilos</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conozco cuál es mi peso ideal: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Sí</li> <li>1 – He oído hablar del tema, pero no tengo claridad</li> <li>0 – No</li> <li>( )</li> </ul> </li> </ul>
<p align="center"><b>(Tabaco)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yo fumo cigarrillos: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – No, los últimos 5 años</li> <li>1 – No, el último año</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tengo conocimiento sobre lo perjudicial que es el cigarrillo para mi salud: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 – Sí, soy consciente y lo evito</li> </ul> </li> </ul>

<p>0, Sí, este año ( )</p>	<p>1 – Sí, pero lo ignoro y lo hago 0 – No tengo conocimiento de esto ( )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalmente fumo ____ cigarrillos por día: 2 – Ninguno 1 – de 0 a 10 0 – Más de 10 ( )</li> </ul>	
<b>(Alcohol - Otras sustancias)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mi número promedio de tragos (Botella de cerveza, vaso de vino, copita de trago fuerte) por semana es de: 2 – 0 a 7 tragos 1 – 8 a 12 tragos 0 – más de 12 tragos ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco que el consumo excesivo de alcohol es perjudicial para la salud: 2 – Sí, soy consciente y lo evito 1 – Sí, pero lo ignoro y lo hago 0 – No tengo conocimiento de esto ( )</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bebo más de cuatro tragos en una misma ocasión: 2 – Nunca 1 – Ocasionalmente 0 – A menudo ( )</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso excesivamente los remedios que me indican o los que puedo comprar sin receta: 2 – Nunca 1 – Ocasionalmente 0 – A menudo ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tengo conocimiento de que no debo auto medicarme: 2 – Sí 1 – He oído hablar del tema, pero no tengo claridad 0 – No ( )</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bebo café, té o bebidas de cola que tienen cafeína: 2 – Menos de 3 al día 1 – De 3 a 6 al día 0 – Más de 6 al día ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco que el consumo excesivo de café y otras bebidas negras es perjudicial para mi salud: 2 – Sí 1 – Sí, pero lo ignoro 0 – No ( )</li> </ul>
<b>(Sueño - Estrés)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duermo bien (Mínimo 6 horas) y me siento descansado/a: 2 – Casi siempre 1 – A veces 0 – Casi nunca ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tengo conocimiento de la importancia de dormir el tiempo necesario (Mínimo 6 horas): 2 – Sí 1 – He escuchado hablar, pero no lo tengo claro 0 – No ( )</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida: 2 – Casi siempre 1 – A veces 0 – Casi nunca ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conozco los efectos negativos que puede generar el estrés en mí: 2 – Sí 1 – He escuchado hablar, pero no lo tengo claro 0 – No ( )</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me siento enojado/a o agresivo/a: 2 – Casi nunca 1 – Algunas veces 0 – A menudo ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conozco la importancia de controlar mi mal genio y agresividad: 2 – Sí 1 – Sí, pero lo ignoro 0 – No ( )</li> </ul>
<b>(Introspección)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yo soy un pensador positivo u optimista: 2 – Casi siempre 1 – A veces 0 – Casi nunca ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconozco la importancia de pensar de manera positiva y optimista: 2 – Sí 1 – Sí, pero lo ignoro 0 – No ( )</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me siento deprimido/a o triste: 2 – Casi nunca 1 – Algunas veces 0 – A menudo ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sé qué es la depresión y conozco sus síntomas: 2 – Sí 1 – He escuchado hablar, pero no lo tengo claro 0 – No ( )</li> </ul>
<b>(Control de salud)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me realizo controles de salud en forma periódica  2 – Casi siempre 1 – A veces 0 – Casi nunca ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soy consciente de la importancia de realizarme controles de salud en forma periódica:  2 – Sí 1 – Sí, pero lo ignoro 0 – No ( )</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En mi condición de salud, me preocupo por mi autocuidado:  2 – Casi siempre 1 – A veces 0 – Casi nunca ( )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tengo conocimiento de qué es y la importancia que representa el autocuidado para mi condición de salud:  2 – Sí 1 – Sí, pero lo ignoro 0 – No ( )</li> </ul>
<b>PUNTAJE FINAL ( )</b>	<b>PUNTAJE FINAL ( )</b>