

Caracterización de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas: Caso de Estudio en Barrio Ciudad Equidad de Santa Marta

Aura Polo, MSc.¹, Ivonne Brito, Esp¹ y Elmer León-Becerra, BSc.¹

¹Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia, aura.polollanos@gmail.com, ibrito@unimagdalena.edu.co, elmerleondb@unimagdalena.edu.com

Resumen– Se presenta la metodología propuesta para la recolección de información de riesgo y calidad de vida en enfermos crónicos, cuya implementación se realiza en un barrio de la ciudad de Santa Marta. Esta información y su posterior procesamiento serán utilizados para definir especificaciones de diseño, para la interacción de usuarios en una plataforma de Bio-telemetría para el cuidado y seguimiento de pacientes. El resultado de este estudio es la construcción de un instrumento adaptado a las características y necesidades de la población objetivo, el cual, luego de ser debidamente validado, podrá ser utilizado en diferentes estudios relacionados con las enfermedades crónicas.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades crónicas (EC) son enfermedades que se caracterizan, por ser de larga duración y progresión lenta, la diabetes, enfermedades respiratorias, las cardiopatías, infartos y el cáncer son algunos tipos de enfermedad crónica [1].

En 2018, el cáncer de pulmón causó alrededor de 1.7 millones de muertes a nivel mundial, llegando al mayor conteo de muertos a causa de cáncer, además se estima que para 2045, habrá 700 millones de personas padeciendo diabetes por todo el mundo [2]. En países como Colombia se ve un estado de la transición de salud con un envejecimiento de la población acelerado y una expectativa de vida de 74 años. Adicionalmente el perfil de morbilidad y mortalidad se caracteriza por un predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles [1].

Aunque las enfermedades crónicas no son curables, sus factores de riesgo son altamente prevenibles, generalmente a través de modificaciones en el estilo de vida y el comportamiento. Parte del éxito del tratamiento de las personas con enfermedad crónica es su detección oportuna, reconocer los factores de riesgo a los cuales se expone una persona, puede llevar a estimar su expectativa de padecer una enfermedad crónica, por esta razón el desarrollo de instrumentos que permitan recolectar datos de una población y estimar su riesgo de enfermedad crónica, es una tarea de gran relevancia.

Se observa que algunos de los instrumentos estudian las ECs en lugares como hospitales y cárceles, en estos se evalúa la

calidad en la atención de los enfermos crónicos, se realizan preguntas al paciente sobre la calidad del servicio con respecto a su enfermedad crónica, calificando al personal que labora en estos lugares, se establecen estándares para las instituciones, determinando si tienen, soporte limitado, soporte básico, soporte razonable o un soporte completamente desarrollado para el cuidado de enfermos crónicos. Los instrumentos ACIC para prisiones y hospitales son ejemplos de estos [3, 4].

Se resalta el instrumento STEPS de la OMS, un estándar abierto que permite a los países desarrollar sus propias encuestas para vigilar los factores de riesgo de las enfermedades crónicas en diferentes poblaciones. Este recolecta información con respecto a medidas del comportamiento como consumo de alcohol, consumo de tabaco, dieta, actividades físicas intensas y moderadas, en el trabajo y en el ocio [5].

Las emociones del enfermo crónico son un factor clave en el manejo de las EC, el entorno familiar, la autoestima e incluso la espiritualidad pueden afectar la evolución de la enfermedad. Instrumentos como el de la red de automanejo de enfermedades crónicas [6] y el instrumento de Betty Ferrel [7], buscan añadir aspectos relacionados con el estado de ánimo, percepción personal y relaciones interpersonales en el trabajo y familia. Reconociendo las emociones como un factor de riesgo en las EC.

En Colombia, las enfermedades crónicas han tomado una dimensión de problema de salud pública y es una realidad que, como en otros países en vía de desarrollo, el sistema de salud adolece de herramientas para facilitar un abordaje integral de los ciudadanos en condiciones crónicas. Por tal razón, en la Universidad del Magdalena, desde el programa de Ingeniería Electrónica y el de Enfermería, se viene trabajando en proyectos de investigación y desarrollo enfocados a mejorar la calidad de vida y servicio a los pacientes con ECs y sus familiares. Actualmente se encuentra en curso el proyecto titulado “Sistema Bio-telemétrico Portátil para Pacientes con Enfermedades Crónicas” [9], con el cual se pretende implementar una plataforma de cuidado al paciente, que permita el monitoreo continuo de parámetros fisiológicos

relevantes, a tres tipos de usuarios: paciente, cuidador o familiar y personal médico.

En este documento se presenta la propuesta metodológica planteada para el diseño e implementación de un instrumento de caracterización del riesgo de ECs de una población de la ciudad de Santa Marta en Colombia, que incluye aspectos relacionados con la calidad de vida de los pacientes y su relación con el entorno. Este trabajo hace parte de la fase inicial del proyecto en curso antes mencionado.

En el siguiente tratado se explicará la metodología utilizada y resultados obtenidos de la aplicación del instrumento en la población ya mencionada.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA INSTRUMENTOS

Esta revisión bibliográfica, tuvo el propósito de orientar la investigación, se revisó la documentación de diferentes instrumentos estandarizados, ampliamente reconocidos y utilizados en la caracterización de los enfermos crónicos. Se pudo evidenciar que estos manejan diversos enfoques.

Uno de los diferentes enfoques de los instrumentos estudiados, aborda las temáticas de calidad de servicio de instituciones gubernamentales como hospitales y clínicas hacia la población enferma crónica. En estos se instrumentos el enfermo crónico evalúa a su cuidador.[3][4]

Se observa el enfoque de calidad de vida y estado emocional del paciente, en la revisión resaltaron los instrumentos de la red de automanejo de enfermedades crónicas y el instrumento Betty Ferrell, los cuales buscan datos cualitativos con respecto a la percepción personal, estado de ánimo, relaciones interpersonales en el trabajo y con la familia, la aplicación se hace a una persona que ya padece una enfermedad crónica.

En la revisión se encontró interesante el tratamiento de la información del instrumento STEPS, este es un estándar abierto que permite a los países adaptar sus preguntas con respecto a la población en la cual se va a implementar, tiene un tratamiento especial con los factores de riesgo, en especial las medidas de comportamiento de consumo de tabaco y alcohol.

III. METODOLOGÍA

A. Diseño del instrumento.

A partir de los elementos encontrados en la revisión documental se propone un diseño de encuesta que caracterice la población en tres aspectos: factores de riesgo de enfermedades crónicas, calidad de vida y estado emocional. Para lo anterior, se recurre a hacer una adaptación de los instrumentos propuestos en [5], [6] y [7]. Se creó un comité de diseño del instrumento, conformado por: una enfermera

superior, dos ingenieros, un médico y dos pacientes. Se revisaron cada una de las preguntas de los cuestionarios, seleccionandos. Del Instrumento Steps se seleccionaron todas las preguntas referentes a medidas del comportamiento, antecedentes de enfermedad crónica, actividad física y dieta. Del Instrumento de Betty Ferrell se seleccionaron las preguntas con referencia a calidad de vida, percepción personal, espiritualidad y relaciones interpersonales.

El proceso fue iterativo, cumpliendo un total de cuatro rondas de revisión y discusión hasta llegar a una versión para implementación.



Fig.1 Procedimiento realizado durante el estudio

Al finalizar el proceso de construcción, se obtuvo un instrumento que consta de ciento diez (110) preguntas, divididas en cuatro secciones. Sección demográfica, mediciones físicas, medidas del comportamiento, y calidad de vida.



Fig.2 Tipos de datos tomados en el instrumento

La primera parte del instrumento contiene un apartado de información demográfica la cual registra, grado de escolaridad, actividad laboral, tipo de servicio de salud, tipo de familia, ciclo vital familiar. En la segunda parte se obtienen las mediciones físicas, las que se toman son: estatura (cm), peso(kg), perímetro de cintura (cm); perímetro de cadera (cm), Tensión Arterial (mmHg) en brazo izquierdo y brazo derecho, Ritmo Cardíaco (bpm), glicemia (mg/dl), hora de último alimento.

La tercera parte del instrumento obtiene datos de medidas de comportamiento, consumo del alcohol, consumo de tabaco. Comportamientos en el estilo de vida, actividades laborales y actividades en tiempo libre, se consigna en esta parte de la encuesta si la persona ya padece una enfermedad crónica, se reconocen también los medicamentos que consume y la frecuencia de visitas al médico.

La cuarta parte de la encuesta se enfoca en el estado emocional y calidad de vida del encuestado, se realizan

preguntas sobre relaciones interpersonales en su hogar y con sus amigos, también se realizan preguntas sobre autoestima y posición frente a la vida y como esta se ha modificado en caso de estar padeciendo una EC.

Se realizaron pruebas piloto para estimar el tiempo de ejecución, con lo que se llegó a un promedio de veinticinco (25) minutos de tiempo total de la encuesta. El encuestador debe ser un profesional de la salud o en su defecto estar acompañado por uno, puesto que algunos de los datos a recolectar requieren mediciones físicas y bioquímicas.

El formato de la encuesta es digital, se busca tener un acceso rápido a los datos sin recurrir a medios materiales. La encuesta se implementó como un formulario de Google Forms. Ya que se maneja información personal se hizo imperativo manejar un consentimiento informado por escrito para los participantes de la aplicación de la encuesta. Este fue previamente aprobado por el Comité de Ética de la Universidad del Magdalena.



Fig. 3 Primera página del instrumento.

B. Aplicación del instrumento.

Se aplicó el instrumento en la ciudad de Santa Marta en el barrio Ciudad Equidad en las manzanas cuatro y cinco. Como criterio de exclusión se aplicó la prueba a personas mayores de edad sin escoger un grupo etario en específico. tampoco se tomaron consideraciones en cuanto al sexo del encuestado, no se escogió personal de un grado de escolaridad en específico. Del Sexo se hizo consideración al sexo biológico, hombre o mujer. El grado de escolaridad se clasificó por estudios culminados, ningún estudio culminado, primaria, secundaria, media, pregrado y postgrado. En cuanto a la edad, se clasificó la población en cuatro grupos etarios de 14 a 24 años, de 25 a 44 años, de 45 a 59 años y de 60 o más años todos los encuestados eran mayores de edad.

Durante la encuesta se hizo medición de glucemia con un glucómetro, medición realizada con los protocolos de asepsia requeridos para la prueba, las mediciones de peso con una balanza y algunas medidas como perímetro de caderas se realizaron con una cinta métrica.

Los datos fueron recolectados con el apoyo de un grupo de estudiantes voluntarios de la facultad de salud de la Universidad del Magdalena, recibieron una inducción por parte del equipo investigador, para que el grupo encuestador se familiariza con el formato digital de la encuesta, se recolectaron 101 encuestas, de las cuales se seleccionaron cuarenta y ocho para procesamiento, luego de excluir entradas con datos faltantes. Las respuestas de los formularios diligenciados por completo, quedan consolidadas en una hoja de cálculo de Excel para su posterior análisis y procesamiento.

C. Procesamiento de datos.

Inicialmente se obtendrán resultados generales sobre la población observada, utilizando estadística descriptiva. Se evaluarán diferentes índices de riesgo, para enfermedades cardiovasculares, para enfermedades metabólicas y para enfermedades respiratorias. Se evaluarán técnicas de inferencia para estimar el riesgo a partir de los datos recolectados, comparando con las historias clínicas de los pacientes.

Actualmente de estos datos obtenidos se realiza un estudio de las mediciones físicas en una estimación del riesgo de diabetes e hipertensión enfermedades que registraron la mayor frecuencia en la población. Se tomaron las medidas físicas presión arterial y glucemia con ciertos criterios dados por el equipo investigador, este trabajo es mucho más extenso y en el momento se hacen revisiones bibliográficas con el fin de obtener métodos para hacer unas clasificaciones de estos riesgos más especializadas y usando muchas más variables obtenidas en la implementación del instrumento.

Actualmente se establecen ciertos intervalos para estimar el riesgo, para el riesgo de diabetes, se considera una persona con riesgo alto si su glucemia en la prueba está mayor a 100 mg/dL, riesgo medio si está entre 100 mg/dL y 80 mg/dL y si es menor de 80 mg/dL bajo.

En cuanto al riesgo de hipertensión se tiene en cuenta si la presión sistólica y la presión diastólica son mayores a 130 mmHg y 90 mmHg respectivamente se estimaría un riesgo de hipertensión alto, en caso que sea menor a 130 mmHg y 90 mmHg se estima en riesgo bajo.

Se hace un tratamiento similar con el índice de masa muscular IMC, se hace el cálculo del IMC, con la relación del peso con la talla al cuadrado. Valores menores a 18.5 se clasifican en bajo peso, valores menores de 25 y mayores de 18.5 en peso normal, valores por encima de 25 y menores de 30 se

clasifican como sobrepeso, valores mayores de 30 se clasifican en obesidad.

D. Resultados y Discusión .

Los resultados que se obtengan de estimación de riesgo y de calidad de vida, serán insumo directo para tener en cuenta especificaciones para el diseño de la aplicación móvil que se piensa incluir en el proyecto presentado en [8]. La idea es basar la funcionalidad de la plataforma en los datos de percepción de la población de interés. Así mismo se pretenden adelantar los procesos de validación y de medición de la confiabilidad del instrumento propuesto [1][2].

Las siguientes figuras ilustran los resultados de la metodología aplicada para la la estimación de riesgos.

Se puede observar que la mayoría de encuestados se encuentran en riesgo de una enfermedad crónica, y además de eso se ve que la mayoría de la población se encuentra en sobrepeso u obesidad lo que corresponde a un factor de riesgo en enfermedades crónicas. .

Se sigue trabajando con los datos de la encuesta buscando correlacionar más tipos de datos para dar una estimación del riesgo más especializada, se tiene pensado mirar correlacionar datos como la edad, perímetro abdominal para lograr este fin.

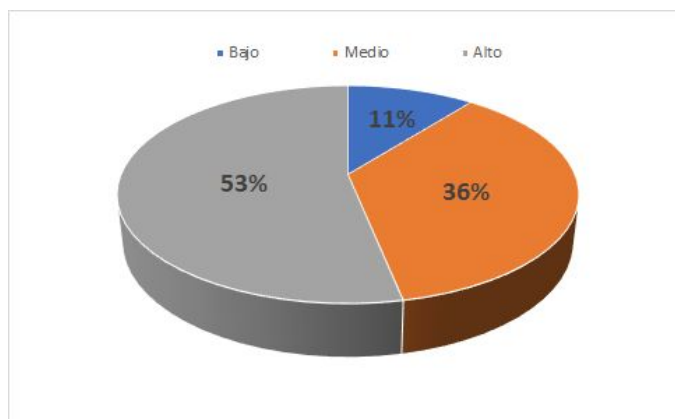


Fig. 4 Riesgo de Diabetes.

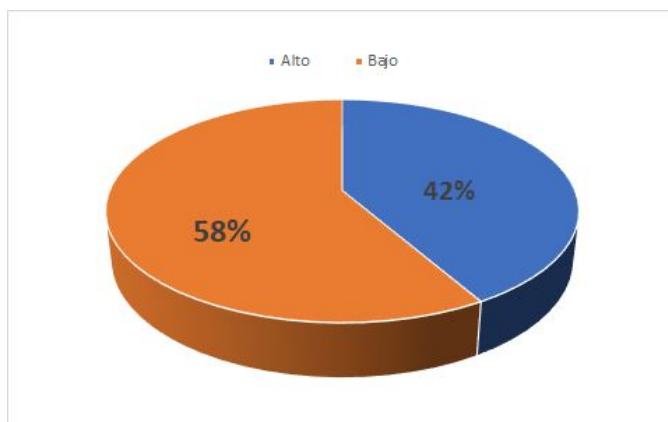


Fig. 5 Riesgo de Hipertensión.

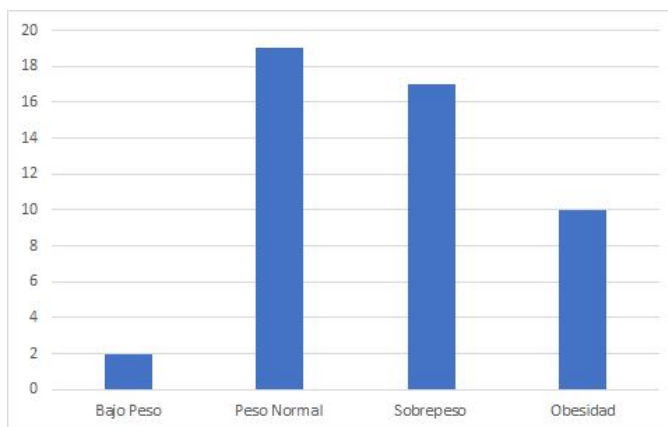


Fig. 6 Índice de masa muscular de la población.

REFERENCIAS

- [1] M. de S. y P. Social and O. P. de la Salud, "INTERVENCIONES POBLACIONALES EN CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES," pp. 1–223, 2010.
- [2] P. Palacios, "Tómate La Vida Con Un Segundo Aire," *Colomb. Minist. Salud y Protección Soc.*, pp. 8–16, 2017.
- [3] E. Wang, "Assessment of Chronic Illness Care-PRISON," 2012.
- [4] MacColl Institute for Healthcare Innovation, "Assessment of Chronic Illness Care (ACIC)," pp. 1–11, 2000.
- [5] World Health Organization, "WHO STEPS Instrument (Core and Expanded) STEPS Instrument Overview," p. 18, 2012.
- [6] Red Temática de Automanejo en Enfermedades Crónicas, "ENCUESTA: AUTOMANEJO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS," pp. 1–8.
- [7] L. R. Corredor Parra and G. M. Carrillo González, "Validez y confiabilidad del instrumento de calidad de vida de Betty Ferrell en español, para personas con enfermedad crónica," *Investig. en Enfermería Imagen y Desarro.*, vol. 18, no. 1, p. 129, 2015.
- [8] J. Callejas, A. Polo y C. Robles, "Sistema Bio-Telemétrico Portátil para el Monitoreo de Variables Fisiológicas en Pacientes con Enfermedades Crónicas: Propuesta". 16th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Innovation in Education and Inclusion", 19-21 July 2018, Lima, Peru.