



Factores asociados a los costos hospitalarios de la atención de la enfermedad isquémica en
el hospital Santa Teresita de Pácora, Caldas.

BRYAN SALDARRIAGA MOLINA

22982122851

Universidad Antonio Nariño

Programa Maestría en Economía de la Salud

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Bogotá D.C, Colombia,

2023

Factores asociados a los costos hospitalarios de la atención de la enfermedad isquémica en
el hospital Santa Teresita de Pácora, Caldas

BRYAN SALDARRIAGA MOLINA

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Economía de la Salud

Directora:
M.Sc. Natalia Rozo Parra

Universidad Antonio Nariño
Programa de Maestría en Economía de la Salud
Facultad de ciencias económicas
Bogotá D.C, Colombia

2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado Factores asociados a los costos hospitalarios de la atención de la enfermedad isquémica en el hospital Santa Teresita de Pácora, Caldas, cumple con los requisitos para optar Al título de Magister en Economía de la Salud.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Bogotá D.C, noviembre de 2023.

Dedicatoria

*A Dios y mi familia que me han acompañado
en cada nuevo proyecto de vida.*

Tabla de contenido

	Pág.
1. Resumen	8
2. Abstract	11
3. Introducción	14
4. Formulación del problema.....	18
4.1. Planteamiento del problema	18
4.2. Antecedentes	20
4.3. Pregunta de investigación.....	21
5. Justificación.....	21
6. Objetivos.....	23
6.1. Objetivo general	23
6.2. Objetivos específicos.....	23
7. Marco teorico	24
7.1. Enfermedad isquémica coronaria	24
7.2. Manifestaciones clínicas y clasificación	25
7.3. Epidemiología y factores de riesgo	26
7.4. Municipio de Pácora.....	28
7.5. Impacto económico	30
7.6. Sistema de salud y salud pública	32
7.7. Plan Decenal de Salud pública	34
7.8. Promoción y prevención de la salud	36
7.9. Plan de Intervenciones Colectivas.....	38
8. Diseño metodológico	39
8.1. Tipo de estudio	39
8.2. Población de estudio.....	40
8.3. Definición de caso	40
8.4. Decenlace de interés.....	41
8.5. Muestreo	41
8.6. Matriz de variables	41
8.7. Recolección y procesamiento de datos.....	42

8.8. Metodos estadísticos.	43
9. Resultados	43
10. Discusion.....	51
11. Conclusiones y recomendaciones	56
12. Referencias bibliográficas.....	57

Lista de Figuras

Figura 1. Diez primeras causas de defunción en Colombia.....	26
Figura 2. Defunciones por enfermedades isquémicas del corazón según año de ocurrencia y sexo.	27
Figura 3. Pirámide poblacional del municipio de Pácora	30
Figura 4. Grupos poblacionales según ciclo vital	45
Figura 5. Consultas por enfermedad isquémica. 2015 - 2022.....	46
Figura 6. Consultas por CIE 10 relacionadas con enfermedad isquémica. 2015 - 202 47	47
Figura 7. Costo Total y promedio de la atención por enfermedad isquémica. 2015 – 2022	48
Figura 8. Máximo de personal de salud contratado anualmente y salario estipulado para el cargo.....	49

Lista de tablas

Tabla 1. Mortalidad por enfermedad isquémica en Colombia.....	15
Tabla 2. Tasa de defunciones por enfermedades isquémicas según departamento de residencia x 100.000	16
Tabla 3. Tabla de operacionalización de variables	41
Tabla 4. Características de la población	44
Tabla 5. Prevalencia de la enfermedad isquémica en el municipio de Pácora del 2018 al 2022.....	47
Tabla 7. Modelo de regresión lineal con variables candidatas	50
Tabla 8. Modelo de regresión lineal con variables significantes	51

1. Resumen

La enfermedad isquémica coronaria es un problema de salud pública debido a su alta frecuencia de presentación, que se encuentra directamente relacionada con el aumento en la longevidad de las poblaciones y una alta tasa de morbimortalidad. Ha sido la principal causa de defunción en los últimos 10 años, tanto a nivel global como en Colombia, principalmente en el municipio de Pácora (en el departamento de Caldas). Este municipio se encuentra conformado principalmente por adultos y adultos mayores, los cuales son más susceptibles de sufrir enfermedades crónicas prevenibles como la enfermedad isquémica. El principal impacto económico se debe a los pacientes que consultan por urgencias, al consumo crónico de medicamentos y a las hospitalizaciones prolongadas.

Teniendo en cuenta el alto riesgo cardiovascular que presenta el municipio de Pácora, ya que presento la tasa de mortalidad más alta por esta enfermedad en el departamento, resulta de vital importancia determinar los factores asociados con el incremento de los costos hospitalarios secundarios a la atención de la enfermedad isquémica en la institución de salud del municipio. De esta forma, se espera generar información valiosa para la adecuada gestión de los recursos y la toma de decisiones en programas preventivos de salud e intervenciones en salud pública.

Se desarrolló un estudio observacional-descriptivo retrospectivo, basado en información administrativa del hospital Santa Teresita de Pácora, acorde a los CIE10 relacionados con la enfermedad isquémica del 2015 al 2022. El principal desenlace fue el costo hospitalario de la atención de la enfermedad isquémica en los servicios de urgencias, hospitalización y consulta externa, relacionando la cantidad de personal de la salud contratado mensualmente

(médicos generales, médicos rurales, enfermería y auxiliares de enfermería), el salario establecido para cada uno de los cargos incluidos y el costo de la atención por cada paciente. Para determinar los factores asociados al incremento del costo se realizó una regresión lineal en el programa Jamovi versión 2.3.21.

Se obtuvo una muestra de 5.096 individuos, equitativamente distribuida en términos de género y en zona de atención (rural o urbana), con una edad promedio de 50.9 (19.06) años, donde la mayoría de los pacientes son adultos. La prevalencia de la enfermedad incrementó desde el 2018 al 2022, pasando de 5.47% a 6.34%. La atención médica se dio principalmente en consulta externa, siendo el diagnóstico R42X. Mareo y desvanecimiento, el más común, seguido del CIE10 I209. Angina de pecho.

En cuanto a los costos, la atención en hospitalización fue notablemente más costosa. La mayoría de las consultas en el 2022 se dieron por consulta externa (63.8%) con un costo promedio de COP 32,279,468 por atención. Los costos en Urgencias y Consulta externa disminuyeron progresivamente desde el 2015, a pesar de que las consultas han ido aumentando. Se encontró una relación positiva entre el género femenino (0.032), el aumento de la edad (0.002) y el régimen de afiliación al SGSSS (<0.001) con el costo hospitalario mensual.

Existe un desbalance en la representación de los CIE 10 específicos de la enfermedad isquémica, lo que sugiere un subregistro significativo de la enfermedad, posiblemente debido al uso de diagnósticos sintomáticos en lugar de etiológicos. Además, un alto porcentaje de pacientes ingresó bajo el código R42X. Mareo y desvanecimiento, el cual es inespecífico, por lo que puede dificultar la clasificación adecuada de la información.

La muestra de pacientes mayores de 60 años es significativa en el municipio de Pácora, lo cual representa un alto riesgo de muerte cardiovascular, destacando la importancia de la atención en salud en este grupo. Teniendo en cuenta que la edad y el sexo femenino incrementan los costos hospitalarios, deben evaluarse las intervenciones dirigidas a las mujeres y los pacientes mayores para prevenir la enfermedad isquémica. Estos resultados aportan un sustrato fundamental para la planeación de políticas públicas municipales, puesto que, es la primera vez que se realiza un estudio de este tipo en la población del municipio.

Es necesario propender por una mejor caracterización de la enfermedad isquémica (incluyendo la forma de manifestación de la enfermedad) para explorar otros modelos con el fin de identificar factores que incrementan el costo hospitalario, susceptibles de intervención. De esta manera, es posible seguir avanzando en la generación de información valiosa para la toma de decisiones en materia de salud pública.

Palabras clave: Enfermedad isquémica, salud pública, prevención primaria, prevención secundaria, costos en salud.

2. Abstract

Ischemic coronary disease is a public health problem due to its high prevalence, which is directly related to the increase in the longevity of populations and the high rate of associated morbidity and mortality. It has been the leading cause of death in the last ten years, both globally and in Colombia, mainly in the municipality of Pacora in the department of Caldas. Most of the population in this municipality is adults and elderly, who are more susceptible to suffering from preventable chronic diseases such as ischemic disease. The main economic impact is due to emergency consults, chronic medication consumption, and prolonged hospitalizations.

Regarding the high cardiovascular risk that the municipality of Pacora presents, since it had the highest mortality rate for this disease in the department, it is of vital importance to determine the factors associated with the increase in hospital costs secondary to the care of ischemic disease in the municipal health institution. We aim to generate valuable information to properly managing resources and decision-making in preventive health programs and public health interventions.

A retrospective observational-descriptive study was conducted based on administrative data from Santa Teresita Hospital in Pácora, focusing on ICD-10 codes related to ischemic disease from 2015 to 2022. The primary outcome measure was the hospital cost of treating ischemic disease in the emergency services, hospitalization, and outpatient consultations. This cost includes the monthly salaries of healthcare personnel (general practitioners, rural physicians, nursing staff, and nursing assistants) and the cost of care for each patient. To determine the factors associated with the increase in costs, a linear regression analysis was performed using the Jamovi software version 2.3.21.

A sample of 5,096 individuals was collected, evenly distributed in terms of gender and the area of care (rural or urban), with an average age of 50.9 (19.06) years. Most patients fall into the adult age group. The prevalence of the disease increased from 2018 to 2022, rising from 5.47% to 6.34%. Medical care was predominantly focused on outpatient consultations, with the most common diagnosis being R42X - Dizziness and fainting, followed by ICD-10 code I209 - Angina Pectoris.

Regarding costs, significant differences were observed depending on the type of care, with hospitalization being notably more expensive. Most consultations occurred in the outpatient setting (63.8%), with an average cost per consultation of COP 32,279,468 in 2022. Despite an increase in the number of consultations, costs in the Emergency Room and outpatient consultations have been progressively decreasing since 2015. According to the results of a linear regression analysis, a positive relationship was found between female gender (0.032), increasing age (0.002), and affiliation to the General System of Social Security in Health (SGSSS) (<0.001) with monthly hospital costs. These findings provide valuable insights into the healthcare landscape and suggest potential areas for further investigation and intervention to improve the cost-effectiveness of healthcare services.

There is an imbalance in the representation of specific ICD-10 codes for ischemic disease, suggesting a significant underreporting of the disease, possibly due to the use of symptomatic diagnoses instead of etiological ones. Additionally, a high percentage of patients were coded under "R42X - Dizziness and fainting", which is non-specific and complicates the proper classification of information.

The sample of patients over 60 years old is significant in the municipality of Pácora, which is associated with a higher risk of cardiovascular death, highlighting the importance

of care for this age group. Considering that age and female gender increase hospital costs, it would be necessary to review the interventions being carried out in women and older patients to prevent ischemic disease. These findings represent a fundamental basis for the planning of municipal public policies, as this is the first study of its kind conducted on the population of the municipality.

It is essential to strive for a better characterization of ischemic disease, including the disease's manifestation, to explore future models for a deeper understanding of the intervention factors that increase hospital costs. This way, we can continue to generate valuable information for making decisions in the field of public health.

Key words: Myocardial ischemia, public health, primary prevention, secondary prevention, health care costs.

3. Introducción

En las últimas décadas, la longevidad de la población ha aumentado, en parte gracias a las nuevas tecnologías y mejoras en las herramientas diagnósticas, así como a la implementación de hábitos saludables y desarrollo de nuevos estilos de vida; sin embargo, el aumento en la esperanza de vida se acompaña del aumento en la incidencia de los factores de riesgo cardiovascular y la presencia de comorbilidades. (Padial Espinosa et al., 2020). Debido a estas dinámicas poblacionales, la prevalencia e incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) ha variado con el tiempo, lo que ha llevado a la adaptación de las iniciativas en salud pública. (OMS, 2023)

Las ECNT constituyen un grupo de patologías producto de un proceso multifactorial, de larga duración y progresión lenta, que afectan a la mayoría de la población global, principalmente adultos y adultos mayores; las ECNT hacen referencia a la enfermedad cardíaca isquémica, la enfermedad cerebrovascular, los procesos neoplásicos, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las ECNT ocasionan el 47 % de las defunciones a nivel global e impactan negativamente tanto a los países desarrollados como a los países en vías de desarrollo; sin embargo, su impacto es más notorio en países de medianos y bajos ingresos, generando una mortalidad del 87 %. (OMS, 2023)

Actualmente, el manejo de estas patologías representa una barrera significativa en el crecimiento económico de los países debido a los gastos asociados al manejo agudo y crónico de la enfermedad, tanto para el sistema de salud como para el paciente; adicionalmente, afectan la capacidad laboral de la población y suelen presentar hospitalizaciones prolongadas con requerimiento de procedimientos diagnósticos y

terapéuticos de alto costo. La mortalidad secundaria a las ECNT se encuentra estrechamente relacionada con el bajo estrato socioeconómico, donde factores como el acceso a los servicios de salud, la educación y la nutrición se ven significativamente comprometidos, dificultando el control de la enfermedad.

La enfermedad isquémica cardiaca es la primera causa de mortalidad por ECNT, tanto a nivel global como en Colombia. Según la OMS, en el 2019 las principales causas de mortalidad global fueron la enfermedad isquémica cardiaca (representando 17.9 millones de defunciones anuales), las enfermedades respiratorias crónicas y las afecciones neonatales, con una tasa de participación en las defunciones globales de 32 %, 11.7 % y 5.8 % respectivamente (OMS, 2020). Acorde al más reciente reporte del DANE en materia de Estadísticas vitales (DANE, 2023), la mortalidad por enfermedad isquémica ha venido aumentando desde el 2015, llegando a 52.873 muertes en el 2021, tal como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 1. Mortalidad por enfermedad isquémica en Colombia

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Defunciones	36.197	37.452	38.618	40.186	39.179	46.349	52.873

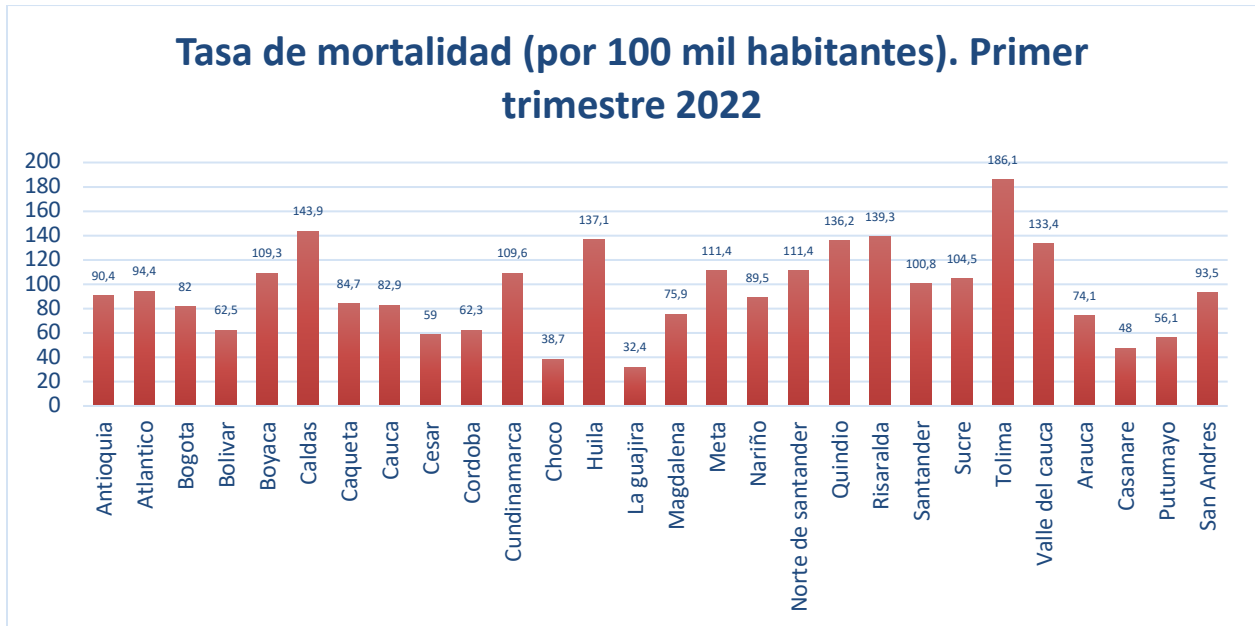
Fuente: DANE.

La cardiopatía isquémica se define como el desequilibrio entre la demanda de oxígeno al tejido cardiaco y el flujo coronario; es ocasionada en el 90 % de los casos por la presencia de placas ateroscleróticas en las arterias coronarias epicárdicas que obstaculizan el flujo coronario generando isquemia y necrosis (proceso irreversible de muerte celular). (Jaramillo-Jaramillo & Zambrano-Chaves, 2018a; OMS, 2023)

Uno de los departamentos con mayor prevalencia y mortalidad por enfermedad isquémica coronaria en Colombia, en el primer trimestre del 2022, fue el departamento de

Caldas, con una tasa de mortalidad de 143.9 por 100.000 habitantes, tal como se aprecia en la siguiente gráfica:

Tabla 2. Tasa de defunciones por enfermedades isquémicas según departamento de residencia x 100.000



Fuente: DANE. Estadísticas vitales.

Al revisar la información del departamento, se identificó que el Municipio de Pácora presentó la mayor tasa de mortalidad, siendo de 320 por cada 100.000 habitantes/año, lo cual es superior al promedio nacional (96.42 por 100.000 habitantes). (Observatorio Social de Salud Caldas, 2023). Este municipio presenta condiciones de vulnerabilidad evidenciadas con un índice de pobreza monetaria de 30.2 y un índice de necesidades básicas insatisfechas de 8.9% que en zonas rurales asciende a 15%.

En este contexto, al tratarse de una enfermedad frecuente, con alta morbilidad en comparación al promedio nacional (tal como se aprecia en la tabla 2), en un territorio

vulnerable, el objetivo principal del presente estudio es determinar los factores asociados al incremento del costo hospitalario derivado de la atención de la enfermedad isquémica coronaria. Este tipo de estudio aportará información pertinente para la toma de decisiones en salud pública siendo un primer paso para caracterizar la población y determinar posibles puntos de intervención y prevención que impacten positivamente la gestión de los recursos en salud.

Con el propósito de alcanzar este propósito, se llevó a cabo un análisis observacional y descriptivo, recolectando información desde el año 2015 hasta el 2022. Se tomó como principal fuente de información la información administrativa del hospital Santa Teresita de Pácora, respecto a las características sociodemográficas de la población, los costos de la atención por enfermedad isquémica coronaria, así como el personal de salud contratado, tales como médicos generales y en servicio social obligatorio, enfermería y auxiliares de enfermería.

Este documento se estructuró con el fin de proporcionar una visión completa y detallada de la investigación llevada a cabo; iniciando con la formulación del problema y justificación detrás del estudio; seguida de los objetivos de la investigación. A continuación, se presenta el marco teórico, en el cual se proporciona el fundamento conceptual necesario para comprender el problema. En el diseño metodológico se profundizará en el tipo de estudio, la población de estudio, el muestreo, la matriz de variables, y el proceso de recolección de datos, así como los métodos estadísticos empleados. Finalmente, se presentarán los resultados, seguidos de una discusión crítica, con el propósito plasmar las conclusiones surgidas a partir de los hallazgos obtenidos.

4. Formulación del problema

4.1. Planteamiento del problema

Actualmente, la enfermedad isquémica coronaria es la primera causa de mortalidad a nivel global y en Colombia; según las estadísticas del DANE en el informe de junio del 2023 su prevalencia viene aumentando desde el 2015, con algunos periodos de estabilización; sin embargo, en el 2022 presentó la mayor tasa de mortalidad registrada hasta el momento, principalmente en los departamentos de Caldas, Tolima y Risaralda. (*Estadísticas Vitales (EEVV)*, 2022) Al analizar el departamento de Caldas, el municipio con mayor tasa de mortalidad por enfermedad isquémica en el 2022 fue el municipio de Pácora, con 320 defunciones por cada 100.000 habitantes/año, siendo superior al promedio nacional (Observatorio Social de Salud Caldas, 2023).

En países de medianos y bajos ingresos, la enfermedad isquémica ocasiona el 70% de las muertes prematuras, es decir, las muertes ocurridas antes de la edad promedio de muerte en una población que, en el caso del municipio de Pácora es de 78.5 años: 82 años en las mujeres y 76 años en los hombres. (OMS, 2023).

Este municipio se encuentra en proceso de envejecimiento, con más del 50 % de la población en edades superiores a los 50 años; el 67.47 – 68.44 % de la población representa la población adulta y 14.03 – 14.78 % a los adultos mayores, lo cual presenta un factor de riesgo no modificable para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. (DANE, 2018). Adicionalmente, es un municipio cuyo 49.5 % de la población hace referencia a población rural que fue víctima del conflicto armado debido a sus condiciones geográficas y sociales; esto lo hace un municipio con población vulnerable a las barreras e inequidades en salud.

La enfermedad isquémica coronaria es una enfermedad secundaria a un proceso multifactorial en el cual el estilo de vida de los individuos afecta significativamente el riesgo de presentar la enfermedad y el pronóstico de esta. (Rivero Truit et al., 2005) Factores como la dieta, la actividad física, el sedentarismo, el consumo de alcohol y el tabaquismo son factores de riesgo modificables para la enfermedad isquémica que a su vez se relacionan estrechamente con las condiciones socioeconómicas de los individuos y la capacidad económica del territorio donde habitan. (OPS/OMS, 2023) Debido al carácter prevenible de la enfermedad y su alta frecuencia y morbilidad, actualmente se encuentra consignada como un problema de salud pública en el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP).

Esta enfermedad no solo afecta la salud de los individuos, sino que tiene repercusiones económicas sobre el sistema de salud, principalmente dados por los gastos excesivos, debido a que se trata de un proceso crónico, representando múltiples consultas al servicio de urgencias y hospitalizaciones prolongadas. (Romero et al., 2018) Adicionalmente, para el 2030 se estima una mortalidad de 23.6 millones secundarios a enfermedades cardiovasculares y según la OMS las cardiopatías, los accidentes vasculares cerebrales y la diabetes reducen el producto interno bruto en los países en vías de desarrollo (bajos y medianos ingresos) entre un 1 y 5 %. (Cortés et al., 2016)

El impacto en zonas rurales es significativamente más alto debido a las barreras en el acceso a los servicios de salud propias de territorios con un sistema económico frágil. (Bran Piedrahita et al., 2020)

Muchos territorios en Colombia, en especial aquellos de bajos recursos, no cuentan con una caracterización económica de la carga de la enfermedad sobre el sistema de salud, lo cual es una herramienta importante para gestionar los recursos, especialmente si se trata

de zonas con recursos limitados como lo son las zonas rurales. Adicionalmente, no se han determinado las causas de incremento en los costos hospitalarios de la enfermedad isquémica en el municipio de Pácora, lo cual, permitiría identificar posibles puntos de intervención en términos de salud pública y prevención. Al revisar la literatura y estudios realizados en otras poblaciones se ha identificado el alto impacto de la enfermedad isquémica en términos de medicamentos, personal de salud, intervenciones y hospitalizaciones prolongadas, por ende, determinar características poblacionales que nos permitan identificar grupos de riesgo permite generar estrategias dirigidas a las necesidades de la población.

4.2. Antecedentes

Por medio de la ley 1355 del 14 de octubre del 2009 se definieron las ECNT en Colombia como una prioridad en salud pública. Su abordaje, control y prevención es un componente importante del PDSP, el cual busca orientar las intervenciones en salud pública durante un periodo de 10 años con el fin de mejorar la salud de la población y disminuir las inequidades en el acceso al servicio de salud.

El PDSP cuenta con la dimensión de vida saludable y condiciones no transmisibles, mediante la cual establece el conjunto de intervenciones dedicadas a promover los estilos de vida saludable y el acceso a los servicios de salud con un enfoque diferencial, ajustado al ciclo de vida y la gestión del riesgo individual. Esta dimensión permite enfatizar la identificación y abordaje de los factores de riesgo modificables asociados con las ECNT, incluyendo la enfermedad isquémica (hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes, la obesidad, la falta de actividad física y una dieta poco saludable).

Por otro lado, busca fomentar el desarrollo de investigación y fortalecer el monitoreo social y económico de las intervenciones en salud pública. Este objetivo respalda la investigación continua en la evaluación de programas de prevención y tratamiento, así como la caracterización epidemiológica de las distintas poblaciones; esto implica analizar la carga de la enfermedad isquémica y la eficacia de las intervenciones implementadas, incluyendo el análisis del impacto económico de la enfermedad. (Ruíz et al., 2023)

4.3. Pregunta de investigación

¿Cuáles son los principales factores asociados con el incremento del costo hospitalario de la atención en urgencias, hospitalización y consulta externa, de la enfermedad isquémica coronaria en el hospital Santa Teresita de Pácora durante el periodo 2015 a 2022?

5. Justificación

A pesar de que la adecuada gestión de recursos es un requisito en todo tipo de poblaciones, su organización es crucial en los territorios con limitación de los mismos. En el ámbito de la atención médica y de la salud pública, a pesar de los esfuerzos por maximizar los recursos financieros, reducir los costos administrativos y combatir la corrupción, siempre existe la limitación de los recursos para satisfacer todas las necesidades de salud de la población. Esto lleva al sistema a priorizar en salud pública la prevención, abordaje y tratamiento de las enfermedades prevenibles más prevalentes y con mayor impacto clínico y socioeconómico, como lo es la enfermedad isquémica, lo cual está establecido en el PDSP. (Elkin Osorio Saldarriaga, Kumar & Preetha, 2012)

Teniendo en cuenta la alta prevalencia de la cardiopatía isquémica acorde a las cifras del DANE, a pesar de su carácter previsible, esta sigue presentando una alta morbimortalidad, impactando significativamente de forma económica tanto al sistema de salud como al paciente; esto se debe a que se trata de un proceso crónico donde los procedimientos diagnósticos y las intervenciones terapéuticas incluyen procedimientos de alto costo (por ejemplo la intervención percutánea o quirúrgica para restituir el flujo sanguíneo coronario), por lo cual es necesario conocer la mayor cantidad de factores asociados a la enfermedad que generan un aumento de los costos hospitalarios.

Por otro lado, el municipio de Pácora es un municipio en periodo de envejecimiento, que al año 2022 presentó la mayor tasa de mortalidad por enfermedad isquémica coronaria en el departamento de Caldas (lo cual se relaciona con la alta prevalencia de la enfermedad en la zona). Además, se trata de un municipio con un alto porcentaje de población rural, que ha sido víctima del conflicto armado y cuya principal actividad económica se basa en la ganadería y la agricultura. Estos factores representan una población económicamente vulnerable y clínicamente susceptible de presentar una alta incidencia de enfermedad isquémica, por lo cual, destinar recursos hospitalarios a la atención de la misma se convierte en un menester titánico para impactar significativamente esta situación. (MSPS, 2022)

En este contexto, y teniendo en cuenta que no existen hasta el momento estudios similares en esta población, se hace necesario el desarrollo de un estudio para determinar los factores asociados al incremento de los costos hospitalarios relacionados con la enfermedad isquémica en la institución de salud municipal. Lo anterior, a fin de obtener información que permita identificar posibles puntos de intervención, establecer prioridades y generar hipótesis para futuras intervenciones en salud pública, promoción y prevención de

la salud. Así mismo, determinar claramente grupos de riesgo para el incremento de costos servirá a futuro como sustento para la adecuada gestión de los recursos en salud con un enfoque de resultados.

6. Objetivos

6.1. Objetivo general

Identificar los factores asociados con el incremento de los costos hospitalarios por atención de la enfermedad isquémica coronaria en el servicio de Urgencias, Hospitalización y Consulta externa en el Hospital Santa Teresita de Pácora durante el periodo 2015 – 2022.

6.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de la población con enfermedad coronaria isquémica, atendida en el Hospital Santa Teresita de Pácora durante el periodo 2015 – 2022.
- Estimar la prevalencia de enfermedad isquémica de los últimos 5 años, con base en la información de los pacientes atendidos en el Hospital Santa Teresita de Pácora durante el periodo 2015 – 2022.
- Identificar y analizar los costos asociados a la atención de la enfermedad isquémica en Urgencias, Hospitalización y Consulta externa en el Hospital Santa Teresita de Pácora durante el periodo 2015 – 2022.
- Determinar y evidenciar los cambios en el costo del personal de salud (médicos generales, médicos en servicio social obligatorio, enfermería y auxiliares de enfermería) contratado en el Hospital Santa Teresita de Pácora durante el periodo 2015 – 2022.
- Identificar la asociación entre las características sociodemográficas y administrativas (tales como régimen en salud, sede, punto de atención y tipo de servicio prestado) de la población atendida por enfermedad isquémica y el costo de la atención en el Hospital Santa Teresita de Pácora durante el periodo 2015 – 2022.

7. Marco teorico

7.1. Enfermedad isquémica coronaria

La enfermedad isquémica coronaria o cardiopatía isquémica hace referencia a la enfermedad cardíaca producto del desequilibrio entre la demanda de nutrientes y oxígeno por parte del tejido cardíaco (miocardio) y el flujo sanguíneo coronario. Las consecuencias y manifestaciones clínicas dependen de la severidad en la disminución del flujo sanguíneo, ya que si la disminución es temporal se produce un periodo de debilidad contráctil cardíaca totalmente reversible; por otro lado, si la obstrucción es prolongada y supera los mecanismos de autorregulación, se puede producir una isquemia irreversible, principalmente dada por necrosis, es decir, la muerte celular del tejido cardíaco. Este proceso se conoce como cascada isquémica, en la cual inicialmente se produce una disminución de la perfusión celular, seguida de una alteración en los movimientos cardíacos de relajación y contracción (Diástole y sístole) que se evidencia en el electrocardiograma. Esta alteración en el ciclo cardíaco se manifiesta con la angina, es decir, dolor torácico sugestivo de cardiopatía isquémica. (Moreno & del Portillo, 2016)

La principal causa de la enfermedad isquémica es la enfermedad arteriosclerótica de las arterias epicárdicas coronarias (90%); esta consiste en la formación de placas de colesterol y células inflamatorias (placas ateroscleróticas) que pueden originarse en cualquier arteria, las cuales obstruyen progresivamente el flujo sanguíneo (placa estable) o sufren rupturas con la consiguiente formación de trombos o émbolos (trombos que se movilizan desde su punto de origen a otras estructuras) que pueden obstruir total o parcialmente el flujo coronario. Existen otras causas cardíacas de enfermedad isquémica,

por ejemplo, los vasoespasmos coronarios, la disección aórtica o coronaria o las anomalías congénitas, entre otros. Situaciones externas a la circulación coronaria también pueden generar enfermedad isquémica, ya sea por la disminución del oxígeno disponible en sangre (anemia, hipoxemia o hipovolemia) o por aumento de la demanda miocárdica (estenosis aórtica, hipertensión pulmonar, miocardiopatía hipertrófica). (Alcalá López et al., 2017)

7.2. Manifestaciones clínicas y clasificación

La principal manifestación clínica de la cardiopatía isquémica es el dolor torácico, sin embargo, este tiene diferentes formas de presentación según el estado fisiopatológico del paciente; esto permite clasificar la enfermedad isquémica en síndrome coronario crónico (SCC) y síndrome coronario agudo (SCA). El SCC hace referencia a los pacientes con enfermedad arteriosclerótica con placa estable cuya obstrucción aún no es significativa para generar síntomas o produce una angina estable, es decir, un dolor torácico que solo se produce durante el esfuerzo físico y es de corta duración. (Knuuti et al., 2019)

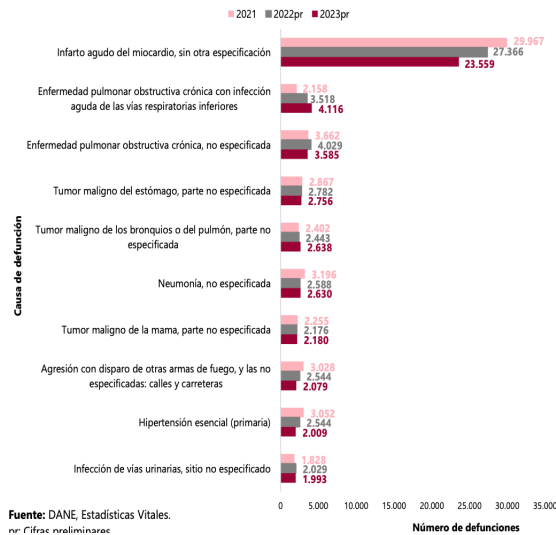
Por otro lado, el SCA se relaciona con la placa aterosclerótica inestable, la cual produce un trombo que puede ocluir parcial o totalmente la luz arterial. Según la oclusión arterial se clasifica como SCA sin elevación del segmento ST (SCASEST) en el electrocardiograma cuando la oclusión es parcial o con elevación ST (SCACEST) cuando es total. El SCACEST, también se conoce como el infarto agudo de miocardio transmural en el cual se genera necrosis como consecuencia de la oclusión total de la arteria coronaria. En el caso del SCASEST, si este se acompaña de marcadores paraclínicos de daño miocárdico se clasifica como un infarto subendocárdico, mientras que si no hay evidencia de daño miocárdico se llama angina inestable. La angina inestable suele ocurrir en reposo y

dura más de 20 minutos; otro tipo de angina inestable es la angina de aparición súbita o la angina progresiva. (Collet et al., 2021)

7.3. Epidemiología y factores de riesgo

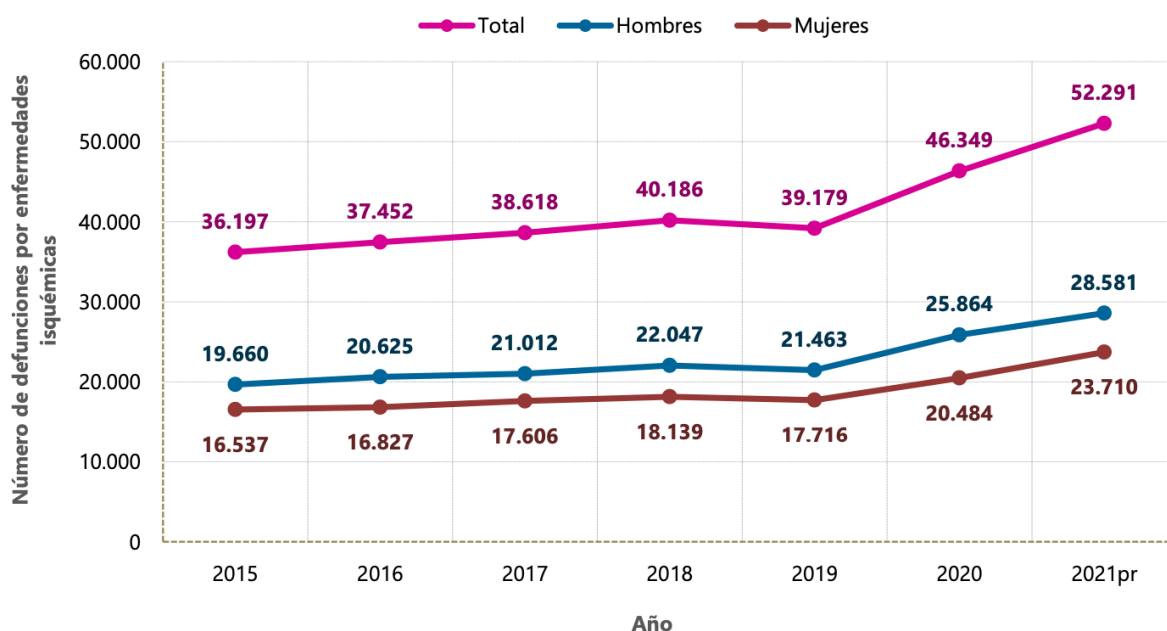
La enfermedad isquémica es la primera causa de mortalidad en el mundo. Se presenta un poco más en hombres en una relación de 1.74. (Jaramillo-Jaramillo & Zambrano-Chaves, 2018) Acorde a las estadísticas vitales del DANE, el infarto agudo de miocardio fue la primera causa de mortalidad en el periodo 2021-2022 y en el primer trimestre del 2023. Ha venido aumentando progresivamente en los últimos 10 años, alcanzando su pico más alto en el 2021 (Figura 1, Figura 2).

Figura 1. Diez primeras causas de defunción en Colombia



Fuente: DANE – Estadísticas vitales

Figura 2. Defunciones por enfermedades isquémicas del corazón según año de ocurrencia y sexo.



Fuente: DANE – Estadísticas vitales.

En el 2022 se presentaron 50,567 defunciones por enfermedad isquémica, de las cuales 13.9 % (70,770) ocurrieron en personas de 45 a 64 años, un 46.8 % (23,703) en personas de 65 a 84 años y un 35.3 % (17,886) en personas de 85 a 99 años. Al analizar el comportamiento departamental, al 2021 la mayor tasa de mortalidad por enfermedades isquémicas se presentó en los departamentos del Tolima, Risaralda, Valle del cauca y Caldas, siendo en este último de 140.1 por cada 100.000 habitantes. Respecto al departamento de Caldas, el municipio con mayor tasa de mortalidad por enfermedad isquémica fue precisamente Pácora.

Según el Sistema de Vigilancia Epidemiológico del Riesgo Cardiovascular, para el año 2022 los factores de riesgo se definen como las condiciones individuales que pueden aumentar el riesgo de presentar cardiopatía isquémica o enfermedad arteriosclerótica. Estos

pueden clasificarse como modificables -constitutivos del individuo sin posibilidad de revertir- y no modificables. El riesgo se calcula a un periodo de 10 años y se clasifica como riesgo bajo, moderado, moderado alto, alto y muy alto. (MSPS, 2022)

Los factores no modificables hacen referencia al sexo masculino, la edad y el antecedente familiar de cardiopatía isquémica. La edad de mayor riesgo en hombres es a partir de los 55 años, mientras que en mujeres es 65 años. El antecedente familiar asociado a varios factores no controlados produce un riesgo del 10 – 20 % de evento coronario a 10 años. Los factores de riesgo modificables se relacionan con la fisiopatología de la enfermedad arteriosclerótica; incluyen la presencia de hipertensión arterial, hiperglucemia, hiperlipidemia, y el tabaquismo. (Alcalá López et al., 2017)

Uno de los factores más destacados es el consumo de tabaco. Es responsable de más de 8 millones de muertes anuales aproximadamente, incluyendo los efectos de la exposición al humo ajeno o fumadores pasivos. Por otro lado, aproximadamente 1.8 millones de muertes anuales se atribuyen al exceso de consumo de sal y sodio en la dieta. El consumo de alcohol es otro factor de riesgo comportamental, que contribuye a más de la mitad de los 3 millones de muertes anuales relacionadas con las ECNT. Asimismo, la insuficiente actividad física se ha asociado con 830,000 muertes anuales. En términos de mortalidad atribuible, la hipertensión arterial es el principal factor de riesgo metabólico a nivel mundial, siendo responsable del 19 % de las muertes en todo el mundo. (MSPS, 2022; OPS/OMS, 2023)

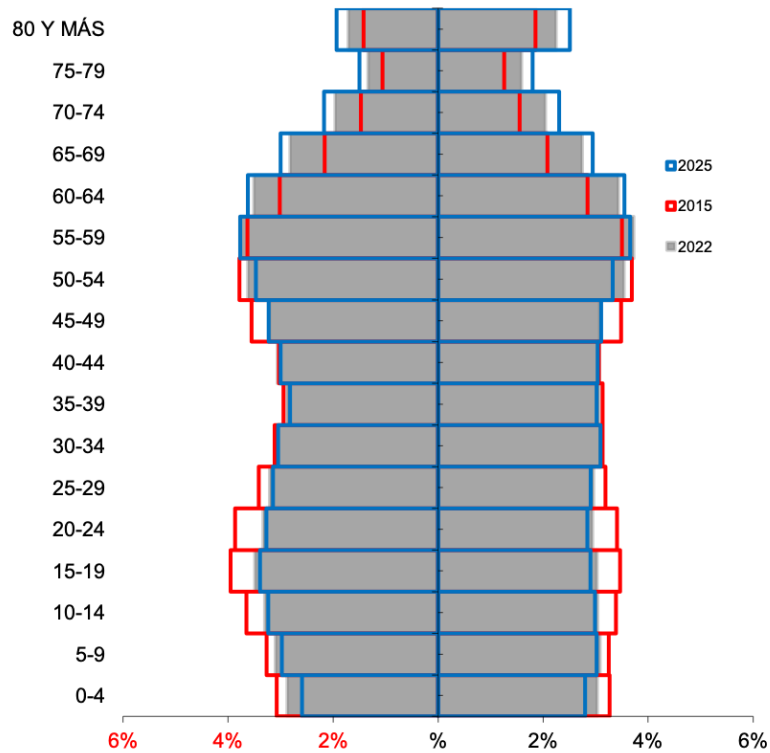
7.4. Municipio de Pácora

El municipio de Pácora se ubica en el noroccidente del departamento de Caldas. Consiste en un territorio montañoso en la cordillera central de 256,01 km², del cual el 99 %

es territorio rural. Tiene una población de 15,593 personas divididas homogéneamente entre hombres y mujeres (50.2 vs. 49 % respectivamente), de los cuales 48.5 % están ubicados en área rural. Se encuentra a 111 km de la ciudad de Manizales y 133 km de Medellín. Su actividad económica es principalmente la agricultura (45.9 % del territorio se dedica al cultivo de café), seguida de la ganadería (35.54 %) y la producción minera. El acceso al territorio se realiza por vía terrestre, sin embargo, actualmente las vías se encuentran en malas condiciones, lo que dificulta y aumenta el tiempo de desplazamiento entre el municipio y la capital, al igual que a la ciudad de Medellín. Durante los años 80 y 90 este municipio fue víctima del conflicto armado debido a sus características geográficas. (MSPS, 2022)

Respecto a la estructura demográfica, para el 2015 se observó un porcentaje similar de nacimientos entre hombres y mujeres, pero a medida que la edad aumenta, la pirámide se estrecha debido a la migración de la población a otros lugares y a las defunciones (principalmente en adultos mayores). Sin embargo, en 2022, hubo una disminución en la tasa de natalidad y una leve expansión en ciertos grupos de edad, atribuible a la migración de jóvenes y adultos jóvenes al municipio debido a la actividad agrícola y la migración de adultos mayores. Igualmente, en el 2022 se evidenció un mayor número de hombres y mujeres en el grupo de 55 a 59 años. Más del 50 % de la población tiene más de 40 años, indicando un proceso de envejecimiento en la estructura poblacional (Índice de Friz 2022: 101.62). (Figura 3). Según las proyecciones para el 2025, se estima una población adulta del 53.27 % y 25.34 % de adultos mayores.

Figura 3. Pirámide poblacional del municipio de Pácora



Fuente: ASIS. Municipio de Pácora – 2022

7.5. Impacto económico

Las enfermedades de alto costo en Colombia se definen según tres criterios: en primer lugar, que existan grupos de riesgo para el desarrollo de la enfermedad dentro de la población general que representen el 70 % del gasto en salud; en segundo lugar, la enfermedad presenta mayor riesgo de mortalidad y complicaciones y por ende consumo de recursos en salud que otras patologías pero, sus desenlaces son evitables si se identifican los grupos de riesgo y se toman medidas en prevención secundaria y terciaria, y por último, el cuidado crónico de la enfermedad es más del 15 % del ingreso económico familiar. Definir a las enfermedades como patologías de bajo y alto costo permite organizar las prioridades

en salud acorde a la gestión del riesgo y, por tanto, busca garantizar la disponibilidad de los recursos para el manejo de la enfermedad y el sostenimiento del sistema de salud.

En este contexto, la enfermedad isquémica se considera una enfermedad de alto costo en Colombia, principalmente por el procedimiento de revascularización miocárdica que es el tratamiento definitivo quirúrgico para la patología, sin embargo, otros factores relacionados con la atención aguda de la enfermedad también contribuyen significativamente al impacto económico de la enfermedad. (MSPS, 2023)

Al 2015, la atención de un paciente con enfermedad isquémica represento un gasto aproximado de COP 12.8 millones, lo cual implica un costo total de todos los pacientes con enfermedad isquémica de aproximadamente COP 13.2 billones. En el mismo año, una institución de Medellín reporto que el 36 % de los costos totales de la institución fueron destinados a la enfermedad isquémica, lo cual sobrepasa el costo de las enfermedades neoplásicas en un 50 %. Dado la cantidad de recursos que representa esta enfermedad para las instituciones, debería enfatizarse la adecuada gestión de los mismos mediante intervenciones de prevención, ya que, se ha demostrado que la intervención temprana reduce significativamente los costos de las enfermedades en general. (Gallardo-Solarte K. et al., 2016).

En un estudio sobre el impacto económico de las enfermedades cardiovasculares (cardiopatías y accidente cerebrovascular) en población colombiana, del 2000 al 2010, se definió el impacto en términos de años potenciales de vida perdidos en relación con el salario y el consumo personal; para este periodo se estimó una pérdida anual de 25.330 años potenciales de vida por enfermedades cardiovasculares. (Cortés et al., 2016)

Aproximadamente se perdieron USD 93.000 millones por defunciones no fetales, de las cuales 7.5 % fueron por enfermedad cardiovascular, esto implica una pérdida anual de USD 636 millones.

En un estudio del 2018 realizado en población colombiana, (Romero et al., 2018b) se analizó el costo directo de la enfermedad isquémica coronaria, entendiéndose como el costo acumulado de los insumos, medicamentos, consultas a especialistas, consultas domiciliarias, urgencias, procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos, exámenes de laboratorio, terapias, imágenes diagnósticas, salas de cirugía, traslados y hospitalizaciones. Se obtuvo una muestra total de 2.103 pacientes divididos según la presencia o no de factores de riesgo cardiovascular, con una prevalencia total de la enfermedad de 0.26 por 1000 habitantes. El promedio del costo total anual fue de COP 23,454,569.95 por paciente con evento coronario sin factores de riesgo como hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes. Los insumos y los procedimientos quirúrgicos representaron aproximadamente el 62.86 % de los costos totales.

7.6. Sistema de salud y salud pública en Colombia

En la constitución de 1990 se estableció el derecho a la seguridad social, la atención en salud y el saneamiento ambiental como servicios públicos y obligatorios bajo la dirección y coordinación del estado. Posteriormente, con la ley 100 de 1993 se creó el sistema general de seguridad social en salud (SGSSS) el cual implica la descentralización del sistema y la participación de distintos actores e instituciones públicas y privadas. El Ministerio de Salud y Protección Social es el ente rector del sistema de salud; este lidera y coordina los servicios públicos de la salud y busca condiciones equitativas para el acceso a este derecho fundamental. (MSPS, 2023). La afiliación al sistema de salud es obligatoria y se realiza a

través de las empresas promotoras de salud (EPS). Las EPS se encargan del registro de los usuarios, recibir las cotizaciones y organizar la prestación de los servicios registrados en el plan obligatorio de salud (POS) a través de las instituciones prestadoras de servicios (IPS) según el régimen al que pertenezca el paciente: contributivo o subsidiado.

El régimen contributivo abarca la población empleada, pensionada o con ingresos salariales mayores a un salario mínimo vigente. Esta población debe aportar un 12.5 % de sus ingresos laborales al SGSSS, de los cuales 4 % los cubre el individuo y un 8.5 % lo cubre el empleador, a menos que se trate de un trabajador independiente, en cuyo caso debe aportar la totalidad. Por otro lado, el régimen subsidiado abarca la población sin capacidad de pago identificada mediante el Sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios para los programas sociales (SISBEN). El financiamiento de este régimen proviene en parte del régimen contributivo y de las fuentes fiscales y parafiscales. Adicionalmente, existen regímenes para población especial como lo es el magisterio, las fuerzas militares, la policía y los trabajadores de las universidades públicas. Los fondos para financiar ambos regímenes se encuentran administrados por el ADRES quien se encarga de distribuirlos a las EPS acorde a su número de afiliados en unidad de pago por capitación por cada individuo de la familia. (Guerrero et al., 2011)

Cada EPS debe organizar su red de IPS y garantizar el cumplimiento del POS para los afiliados y sus grupos familiares; este debe incluir actividades de promoción y prevención de la salud, la atención en urgencias, consulta externa y hospitalizaciones, la atención al recién nacido, los servicios de odontología, la consulta médica especializada, los exámenes, medicamentos e intervenciones quirúrgicas de baja complejidad y procedimientos de rehabilitación. Históricamente, el POS del régimen contributivo ha sido

más amplio que el del régimen subsidiado, sin embargo, se han tomado medidas hacia la unificación de estos. Existen los copagos o cuotas moderadoras con el fin de incentivar el uso racional de los servicios de salud y apoyar económicamente al sistema, los cuales son cuotas que los afiliados pagan al momento de acceder a los servicios acorde a sus ingresos.

Cada uno de estos actores en salud tiene responsabilidades, una de las principales es garantizar el acceso a servicios de salud de calidad para la población, ya sea mediante la prestación directa de servicios o mediante la regulación y supervisión de los servicios prestados por terceros; además, tienen un rol importante en la prevención y control de enfermedades, la promoción de estilos de vida saludables, la investigación en salud y la formación de profesionales de la salud. Por lo tanto, las instituciones involucradas con el manejo de la salud de las poblaciones son esenciales para mejorar la salud de la población y contribuir al desarrollo económico y social del país.

7.7. Plan Decenal de Salud pública

El PDSP es una política pública que se enfoca en los desafíos de la salud pública en Colombia para los próximos 10 años. Mediante este instrumento de planeación nacional y regional se busca comprometer a distintos actores del gobierno e instituciones involucradas en la salud a enfocar sus acciones y esfuerzos para responder efectivamente a las necesidades específicas de la población. Así mismo, con el trabajo en conjunto de entes sectoriales e intersectoriales se quiere alcanzar los resultados en salud y desarrollar modelos de evaluación y ejecución efectiva de las estrategias. (Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012 - 2021, 2013). El PDSP contiene 8 dimensiones prioritarias y 2 transversales, cada una con un componente transectorial y sectorial, que engloban estrategias comunes y específicas. En las leyes 1122 de 2007 y 1438 de 2011 se describen las condiciones que se deben trabajar

para mejorar la salud pública en Colombia, por lo cual se reconoce este plan como un compromiso nacional desde tres enfoques: la salud como un derecho, los determinantes sociales de la salud y un enfoque diferencial poblacional.

El enfoque de la salud como un derecho reconoce el carácter inherente de la salud al individuo, por lo tanto, es de carácter irrevocable, inalienable e irrenunciable. El enfoque de determinantes de la salud reconoce que el riesgo epidemiológico está determinado por un nivel individual y comunitario que está asociado a las circunstancias en las cuales las personas, nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Finalmente, el enfoque diferencial se centra en las dinámicas culturales, económicas, políticas de género y de etnia que afectan el bienestar y salud de la población; asimismo, tiene en cuenta los ciclos de vida de las personas y sus vulnerabilidades (*Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012 - 2021*, 2013; Ruíz et al., 2022).

Las dimensiones prioritarias son: salud ambiental, convivencia social y mental, seguridad alimentaria y nutricional, sexualidad y derechos sexuales y reproductivos, vida saludable y enfermedades transmisibles, salud pública en emergencias y desastres, vida saludable y condiciones no transmisibles y salud y ámbito laboral. En cuanto a las dimensiones transversales, estas se refieren al desarrollo de las funciones que son responsabilidad del estado, es decir, el Ministerio de Salud y Protección Social, quien se apoya de las redes institucionales a nivel departamental, distrital y municipal para realizar una gestión diferencial de las poblaciones vulnerables y fortalecer la autoridad sanitaria. De acuerdo con el PDSP, estas dimensiones se incluyeron para tener una planificación e integración de las partes relacionadas con cada estrategia y poder cumplir con las metas

descritas en cada dimensión prioritaria (Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012 - 2021, 2013)

7.8. Promoción y prevención de la salud

Las actividades que se reconocen como promoción en salud se han clasificado según el enfoque y la población a impactar, por ejemplo, la población se puede dividir en 4 grupos: sana, con factores de riesgo, con síntomas y con enfermedades. Cada una de estas poblaciones tiene necesidades distintas y el abordaje de estas debe hacerse con estrategias diferentes, por lo cual se deben establecer diferentes objetivos y metas. Las acciones deben dirigirse a mejorar aquellas condiciones ambientales, económicas, sociales que ponen en riesgo de enfermarse a la población objetivo, así como dificultan o enlentecen el tratamiento de una enfermedad (Kumar & Preetha, 2012).

Desde las actividades de promoción en salud pueden identificarse aquellas enfermedades que son más prevalentes en una población y el efecto de los determinantes sociales en el desarrollo, manejo y prevención de estas. Cada país debe reconocer que es primordial tener un conocimiento integral de la población antes de iniciar la creación e implementación de estrategias para la promoción en salud.

A partir del PDSP 2012-2021 se describieron tres elementos clave: promoción de la salud, gestión de riesgo y la gestión de la salud pública; dentro de estas tres esferas se identifica una población objetivo y una finalidad. En el caso de la promoción en salud se interviene tanto la población general como a la población a la cual se le quiere impactar la calidad de vida y el bienestar. Por medio de legislaciones para el control del uso de los suelos, construcción de parques y vías, generación de entornos favorables y conformación

de redes comunitarias de apoyo, se quiere impactar positivamente en los determinantes sociales de la salud.

Las rutas de manejo de riesgo se encuentran incluidas en las acciones de promoción en salud, ya que de acuerdo con el momento en el curso de la vida se reconoce que cada momento vital se caracteriza por cambios y se deben manejar diferentes factores de riesgo. Por tanto, se debe controlar y evidenciar aquellos aspectos ambientales, económicos y sociales que afectan el bienestar y la salud de una población en diferentes momentos de la vida. De acuerdo con los momentos del curso de la vida se definieron grupos de riesgo como grupos de personas que tienen unas condiciones comunes de exposición y de vulnerabilidad con factores de riesgo, relaciones y desenlaces clínicos específicos.

De este modo, cada grupo de riesgo tiene unos objetivos específicos e involucra a quienes toman las decisiones locales. Entonces se describen procesos para la atención pública con acciones intersectoriales y sectoriales de gestión de la salud pública, además se incluyen intervenciones individuales y colectivas. (MSPS, 2016). En Colombia se crearon 16 grupos de riesgo priorizados para el enfoque de rutas integrales de atención en salud y manejo del riesgo, en estas se incluyen enfermedades transmisibles, no transmisibles, enfermedades mentales, salud bucal, zoonosis, riesgo o enfermedades laborales, enfermedades huérfanas y trastornos visuales, auditivos y degenerativos. Por medio de estos grupos de riesgo se busca tener un enfoque por enfermedades y direccionado al territorio, por lo cual se esclarece que es primordial involucrar las entidades territoriales. Ya que con base al análisis de la situación en salud territorial se puede hacer un mejor enfoque los grupos de riesgo con mejores resultados y mucho más dirigidos a las necesidades de las comunidades.

En definitiva, el concepto de promoción de la salud abarca todas las acciones dirigidas a mejorar los determinantes sociales de la salud para buscar el bienestar físico, social y mental de las personas. Además, se reconoce como un instrumento educativo dentro del ámbito de la salud individual y comunitaria para incluir e involucrar a cada persona en manejar su bienestar y salud. Esto requiere una buena gobernanza y trabajo en conjunto que permita un acercamiento integral a cada persona y a su comunidad de acuerdo con las necesidades particulares y generales.

7.9. Plan de Intervenciones Colectivas

El plan de intervenciones colectivas (PIC) alude a un plan de beneficios complementario al POS que está constituido por intervenciones de promoción de la salud y de gestión del riesgo, enmarcadas en las estrategias determinadas en el plan territorial de salud. Son intervenciones colectivas y acciones individuales de alta externalidad que generan beneficio colectivo e impacto social. Las entidades territoriales, se encuentran a cargo de la realización de estas intervenciones; frecuentemente se contrata las Empresas Sociales del Estado (ESE) para su ejecución de manera prioritaria y de esta manera se contribuye al desarrollo de la capacidad operativa local (Elkin Osorio Saldarriaga, 2023). Cabe resaltar que estas intervenciones, procedimientos y actividades, establecidas en la Resolución 518 de 2015 (MSPS, 2015), son gratuitas y están dirigidas a todos los habitantes del territorio nacional.

Las acciones individuales de alta externalidad buscan generar un impacto colectivo y facilitar la detección temprana de enfermedades y protección específica frente a riesgos individuales y colectivos. En la línea operativa de la promoción de la salud se quiere formular, implementar y evaluar políticas públicas saludables, y toda aquella estrategia de

acción sectorial, intersectorial/transectorial y comunitarias. En el marco de la línea operativa de la gestión de riesgo se busca identificar y analizar el riesgo, además se otorga importancia la percepción por parte de la población de las amenazas y vulnerabilidades a las que se encuentran expuestos. (Elkin Osorio Saldarriaga, 2023)

Con respecto a los resultados o impacto que ha tenido el PIC, las ESE e IPS tienen una serie de necesidades en cuanto a asistencia técnica para el fortalecimiento del conocimiento en temáticas esenciales para el desarrollo del PIC. (Ruiz Gómez et al., 2020) Algunas de estas temáticas son: la formulación, el enfoque diferencial, el seguimiento y evaluación para la realización del monitoreo integral del PIC y establecer el impacto de las acciones con respecto a la calidad y logros. Igualmente, existen varias debilidades en el desarrollo de procesos de participación social para la formulación del PIC, siendo confundida la socialización de las actividades con la ejecución de estas; como consecuencia se ha dejado de lado las necesidades de la población y las prioridades referidas en el PDSP. Acorde al análisis de la incidencia del PIC realizado por MSPS, la poca disponibilidad de los recursos, demoras en la contratación y la falta de voluntad política, han afectado negativamente los procesos. Por esto, las acciones del PIC en ocasiones no se desarrollan acorde al plan y se disminuye el impacto.

8. Diseño metodológico

8.1. Tipo de estudio

Se desarrolló un estudio observacional descriptivo, retrospectivo, de corte transversal desde el 2015 hasta el 2022, utilizando como fuente primaria los datos administrativos del Hospital Santa Teresita de Pácora.

8.2. Población de estudio

Pacientes con enfermedad coronaria isquémica atendidos en el Hospital de Santa Teresita de Pácora en el departamento de Caldas durante el periodo 2015 al 2022 en los servicios de urgencias, hospitalización y consulta externa.

8.3. Definición de caso

Pacientes con enfermedad isquémica registrados con uno de los siguientes CIE10:

I219. Infarto agudo de miocardio, sin otra especificación

I259. Enfermedad isquémica crónica del corazón, no específica

I251. Enfermedad aterosclerótica del corazón.

I249. Enfermedad isquémica aguda del corazón, no específica

I255. Cardiomiopatía isquémica.

I258. Otras formas de enfermedad isquémica del corazón.

I209. Angina de pecho, no especificada.

I211. Infarto transmural agudo de miocardio de la pared inferior.

I213. Infarto transmural agudo de miocardio, de sitio no especificado.

I210. Infarto transmural agudo de miocardio de la pared anterior.

I200. Angina inestable.

Para la selección de los diagnósticos relacionados con la enfermedad isquémica se utilizaron los CIE10 asociados con la enfermedad registrados en las estadísticas vitales del DANE, con el fin de incluir todos los tipos de presentación clínica de la enfermedad

isquémica. Adicionalmente, se incluyó el diagnóstico sintomático relacionado con la enfermedad:

R42. Mareo y desvanecimiento

R07.2 Dolor precordial

R07.3 Otros dolores en el pecho

R07.4 Dolor en el pecho, no específico

8.4. Desenlace de interés

Costo hospitalario mensual por la atención de la enfermedad isquémica, definido como la suma de los gastos mensuales desde el año 2015 hasta el 2022 por concepto de salario del personal de salud médico, médico en servicio social obligatorio, enfermería y auxiliares de enfermería asociado al costo de la atención por paciente.

8.5. Muestreo

Se realizó un muestreo por conveniencia, tomando todas las atenciones relacionadas con el diagnóstico de enfermedad isquémica en el Hospital Santa Teresita de Pácora, desde el 2015 hasta el 2022.

8.6. Matriz de variables

Tabla 3. Tabla de operacionalización de variables

Variable	Naturaleza	Definición	Unidades
Sexo	Cualitativa	Sexo del paciente registrado al momento de la atención	1. Femenino 2. Masculino

Edad	Cualitativa	Edad cronológica de la paciente consignada en los registros durante la atención	Número en años.
Régimen de seguridad social en salud	Cualitativa	Régimen de seguridad social en salud al momento de la consulta por urgencias.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subsidiado 2. Contributivo 3. Especial 4. Particular 5. Vinculado
Fecha de atención	Cualitativa	Fecha en la cual se realizó la consulta por urgencias relacionada con los diagnósticos CIE10 establecidos.	Dd/mm/aaaa
Centro	Cualitativa	Institución en la que se generó la atención del paciente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hospital Santa Teresita de Pácora 2. Puesto de salud Palocoposo 3. Centro de salud San Bartolomé 4. Puesto de salud Castilla
Zona de atención	Cualitativa	Zona en la que se realizó la atención en salud	<ol style="list-style-type: none"> 5. Rural 6. Urbana
Enfermedad isquémica	Cualitativa	Presencia de enfermedad isquémica como motivo de consulta en el servicio de urgencias	<ol style="list-style-type: none"> 7. Si 8. No
Diagnóstico CIE10	Cualitativa	Código CIE10 registrado como diagnóstico en la atención del paciente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. I200 2. I209 3. I213 4. I219. 5. I251. 6. I259. 7. R072 8. R073 9. R074 10. R42X
Tipo de atención	Cualitativa	Tipo de atención registrada relacionada con alguno de los CIE10 descritos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urgencias 2. Hospitalización 3. Consulta externa
Costo atención	Cuantitativa	Costo total de la atención por servicio de urgencias hasta egreso, remisión o fallecimiento	COP

8.7. Recolección y procesamiento de datos

Los datos fueron recolectados mediante una solicitud al área administrativa del Hospital Santa Teresita de Pácora. Se solicitó, recolectó y procesó la información primaria consignada en la tabla de operacionalización de variables en un documento privado de Excel® teniendo en cuenta la anonimización de los pacientes.

8.8. Metodos estadísticos.

Acorde a los objetivos establecidos, para describir las características sociodemográficas y económicas de la población se utilizaron frecuencias y porcentajes absolutos para describir desenlaces cualitativos, mientras que los datos cuantitativos se describieron con medidas de tendencia central utilizando la media y la desviación estándar. Para establecer la prevalencia de la enfermedad se realizó el cálculo teniendo en cuenta el número total de casos y la población de referencia para el mismo periodo de tiempo. El análisis entre variables cualitativas se ejecutó con prueba de X² o Fisher según el principio de suficiencia muestral (Al menos 5 observaciones por evento). El análisis de las variables cuantitativas con cualitativa se hizo con la prueba T de Student o ANOVA en casos de variables con más de 2 categorías. Para determinar la relación entre variables cuantitativas se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Para identificar los factores asociados con el incremento del promedio de costo de atención hospitalaria se desarrolló un modelo de regresión lineal con método de “*Backward Selection*”. Las variables incluidas en el modelo se tomaron por criterio estadístico ($p < 0.25$) acorde a su relación con el desenlace de interés (Costo hospitalario mensual). La significancia estadística se estableció con un valor de $p < 0.05$

9. Resultados

Se realizó una consulta acorde a los códigos CIE 10 y R seleccionados registrados como diagnóstico principal. Se obtuvo una muestra de 5,800 pacientes, de los cuales se excluyeron los pacientes pediátricos (menores de 18 años $n = 677$), aquellos cuya finalidad

de consulta fue la atención del trabajo de parto (n=2), detección de alteración del desarrollo joven (n=1), detección de alteraciones del embarazo (n= 1), detección de enfermedades profesionales (n=15), y detección de alteraciones de la agudeza visual (n=2). Adicionalmente, se retiraron los pacientes que asistieron por accidentes de tránsito (n = 3), pólizas o administración de riesgos laborales (Axa Colpatria n= 1, Positiva n= 1, Seguros de vida suramericana n=1). Se obtuvo una población total de 5,096 pacientes que consultaron por alguno de los CIE 10 relacionados con la enfermedad isquémica al Hospital Santa Teresita de Pácora durante el periodo del 2015 al 2022. Los datos de la población se resumen en la tabla 4.

La distribución en términos de sexo fue de 55 % hombres vs. 45 % mujeres. La edad promedio de toda la población fue de 50.9 años (DE 19.06) con una edad mínima de 18 años y máxima de 100. Se agruparon los pacientes por grupos de edad acorde al ciclo vital establecido por el ministerio de Salud y Protección Social; acorde a esta clasificación, la mayoría de la población fueron adultos (entre 27 y 59 años) representado un 53.15 %, seguido por las personas mayores (34.69 %) y por último los jóvenes (12.15 %). (Figura 4). La mayoría de los pacientes atendidos pertenecían al régimen subsidiado (66.6 %).

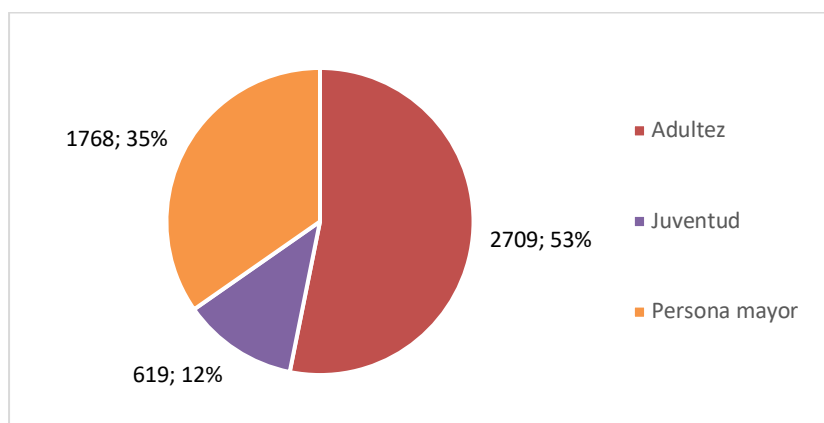
Tabla 4. Características de la población

Características	N	%
Población total	5,096	100
Año de atención		
2015	749	14.70
2016	559	10.97
2017	568	11.15
2018	648	12.72
2019	693	13.60
2020	455	8.93
2021	630	12.36
2022	794	15.58

Edad (Años), media (DE)	50.9	19.06
Sexo		
Femenino	2,313	45.39
Masculino	2,783	54.61
Zona de atención		
Urbana	2,957	58.03
Rural	2,139	41.97
Tipo de consulta		
Urgencias	1,854	36.38
Hospitalización	38	0.75
Consulta externa	3,204	62.87
Código diagnóstico		
I200. Angina inestable	38	0.75
I209. Angina de pecho, no especifica	173	3.39
I213. Infarto transmural agudo de miocardio de sitio no especificado	1	0.02
I251. Enfermedad aterosclerótica del corazón	111	2.18
I219. Infarto agudo de miocardio, sin otra especificación	2	0.04
I255. Cardiomiopatía isquémica	134	2.63
I259. Enfermedad isquémica crónica del corazón, no especificada	3	0.06
R07.2. Dolor precordial	187	4.43
R07.3. Otros dolores en el pecho	226	32.50
R07.4. Dolor de garganta y en el pecho	1,656	50.33
R42x. Mareo y desvanecimiento	2,565	
Régimen de afiliación al sistema de salud		
Contributivo	1,388	27.24
Especial	236	4.63
Particular	69	1.35
Subsidiado	3,394	66.60
Vinculado	9	0.18

FUENTE: Elaboración propia

Figura 4. Grupos poblacionales según ciclo vital

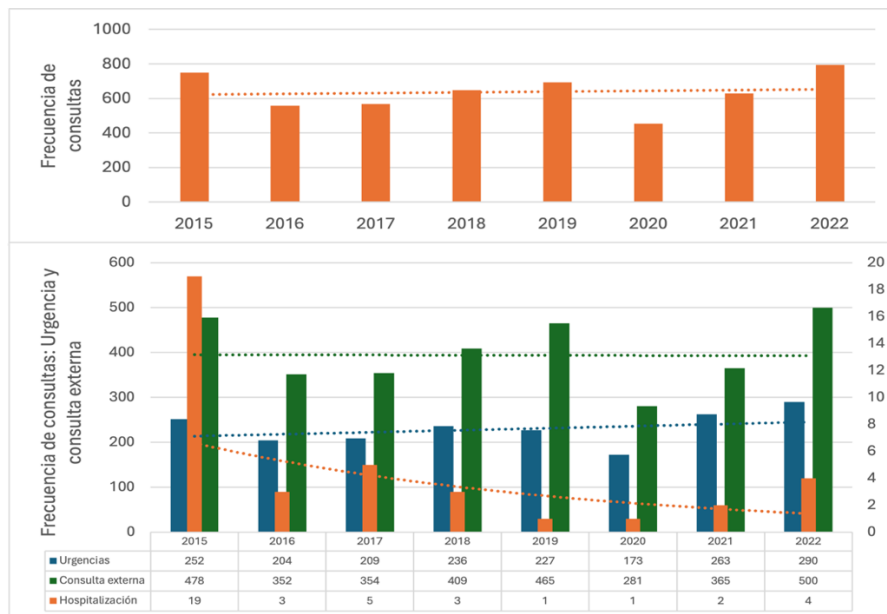


FUENTE: Elaboración propia

El punto de mayor número de consultas fue el 2022 seguido del 2015; en el periodo intermedio se evidenció un crecimiento constante a excepción del año 2020, en el que se registró solo un 8.9 % del total de consultas ($p < 0.001$) (Figura 5). Una leve mayoría de la población consultó los servicios de salud en zona urbana (58.03 %) y la mayor parte de las consultas fueron realizadas por consulta externa (62.87 %), seguidas por la atención en urgencias (36.3 %); mientras que, se observó una muy baja proporción de atenciones en el servicio de hospitalización (0.75 %).

Al analizar anualmente la información se encontró una gran variación entre la frecuencia de las consultas según el tipo de atención. Las consultas por Urgencias y Consulta externa mantuvieron cierta estabilidad, siendo el periodo 2022, el año con mayor número de consultas, así: 290 y 500 respectivamente. Respecto a las hospitalizaciones, estas mostraron una disminución significativa a lo largo de los años, pasando de 19 consultas en el 2015 a 4 consultas en el 2022 ($p < 0.001$), como se observa en la Figura 5, a continuación:

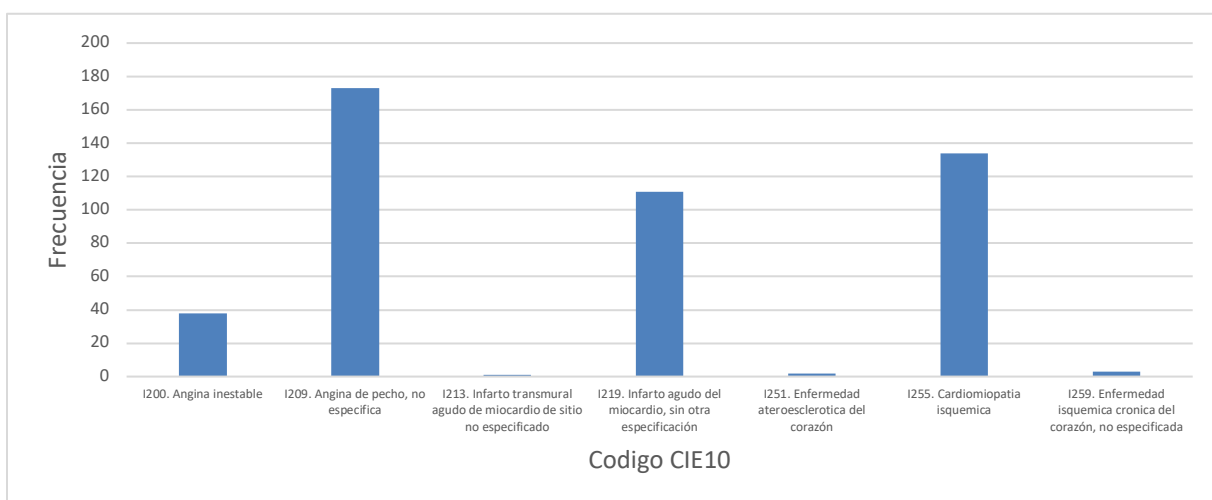
Figura 5. Consultas por enfermedad isquémica. 2015 - 2022



FUENTE: Elaboración propia

En la distribución de los códigos de diagnóstico, el código R42X correspondiente a Mareo y desvanecimiento represento el 50.3 % de las consultas. Respecto al CIE 10, la mayoría de los pacientes fueron registrados con el código I209 correspondiente a angina de pecho no específica.

Figura 6. Consultas por CIE 10 relacionadas con enfermedad isquémica. 2015 - 202



FUENTE: Elaboración propia

Teniendo en cuenta los casos identificados, se realizó una búsqueda de la población adulta del municipio de Pácora para determinar la prevalencia anual de la enfermedad isquémica de los últimos 5 años, acorde a los registros del Hospital. (ver Tabla 5). Lo anterior, tomando como denominador la población mayor de 18 años.

Tabla 5. Prevalencia de la enfermedad isquémica en el municipio de Pácora del 2018 al 2022

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Población en riesgo	11.825	11.814	12.076	12.154	12.518

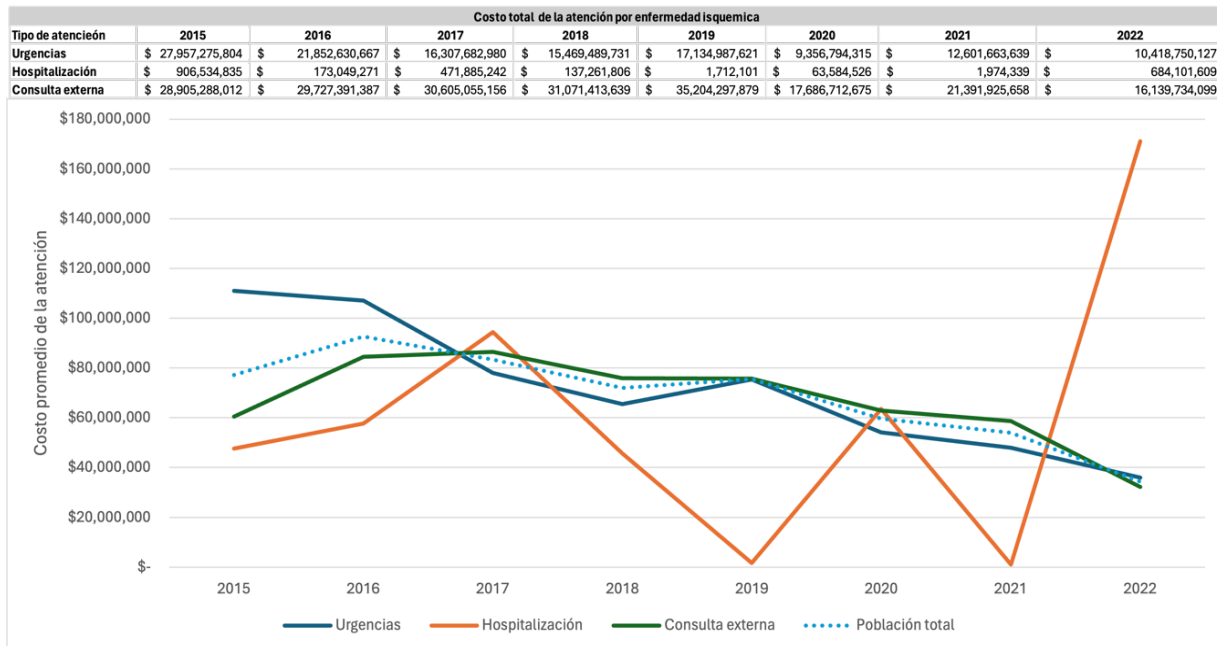
Casos	648	693	455	630	794
Prevalencia (%)	5.47	5.86	3.76	5.18	6.34

Fuente: Elaboración propia.

Se encontró que, el costo de la atención por Urgencias y Consulta Externa se comportó similar a lo largo de los años, mostrando una disminución progresiva. Por otro lado, el costo de las hospitalizaciones tuvo un comportamiento fluctuante, alcanzando su pico más alto en el 2022 (COP 171,025,402); cabe resaltar que solo se cuenta con 38 observaciones sobre este tipo de atención.

En el 2022 las consultas por el servicio de consulta externa representaron el mayor gasto, siendo COP 16,139,099 disminuyendo con respecto al año previo. En general, se observa una disminución progresiva de los costos de atención, pasando de un total de COP 57,769,098,651 en el 2015 a COP 27,242,585, 835.

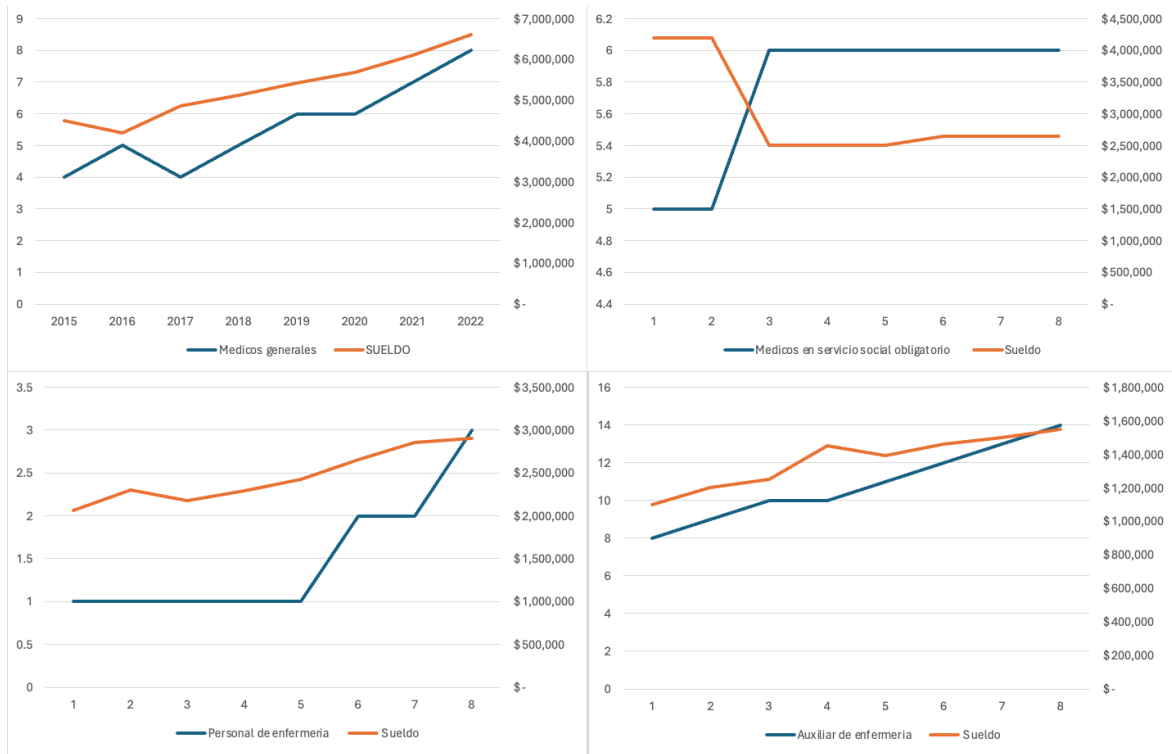
Figura 7. Costo Total y promedio de la atención por enfermedad isquémica. 2015 – 2022



FUENTE: Elaboración propia

Respecto al gasto en personal de salud, en la figura 7 se evidencia en el eje principal el máximo de personal de salud, médico general, médico en servicio social obligatorio, enfermería y auxiliar de enfermería contratado cada año, junto con el sueldo asignado para cada cargo en el eje secundario.

Figura 8. Máximo de personal de salud contratado anualmente y salario estipulado para el cargo.



FUENTE: Elaboración propia

Para analizar el desenlace principal del costo hospitalario mensual -en términos del costo de la atención asociado al rubro destinado al personal de salud-, se inició con un análisis bivariado. Las variables relacionadas con el desenlace fueron: la edad, ($p < 0.001$), la zona de atención del paciente ($p < 0.01$), el sexo ($p < 0.04$), el centro de atención ($p < 0.001$), y el régimen de afiliación al SGSSS ($p < 0.01$). La correlación entre la edad y el costo

hospitalario fue de -0.024, indicando una relación indirecta entre estas variables. Sin embargo, este tipo de asociaciones son susceptibles de ser influenciadas por variables de confusión, por lo cual se realizó una regresión lineal múltiple.

Inicialmente, se realizó el modelo con todas las variables candidatas por significancia estadística (valor $p < 0.25$) y fueron retirándose por método de *Backward selection* aquellas que fueran perdiendo significancia (Tabla 7). Al retirar la variable del centro hospitalario y zona rural, todas las variables restantes cobraron significancia, evidenciándose, un promedio de aumento de COP 4,167,600 del costo hospitalario mensual en población femenina respecto a la masculina ($p 0.002$) y COP 75,226 con cada aumento de una unidad de la edad ($p 0.03$). Respecto al régimen, se utilizó como punto de referencia el régimen especial, evidenciándose que todas las otras categorías restantes se asocian con incrementos significativos del costo hospitalario, especialmente el régimen particular, con un aumento en promedio de COP 423,790,000 ($p < 0.001$). (ver Tabla 8).

Tabla 6. Modelo de regresión lineal con variables candidatas

Predictor	Estimador	Intervalo de Confianza al 95%		p
		Inferior	Superior	
Constante ^a	\$ 63,627,000	\$ 55,967,000	\$ 71,286,000	<.001
SEXO:				
F – M	\$ 4,391,700	\$ 1,734,200	\$ 7,049,300	0.001
EDAD	\$ 79,779	\$ 10,701	\$ 148,856	0.024
RÉGIMEN [Especial]				
PARTICULAR	\$ 423,140,000	\$ 410,400,000	\$ 435,880,000	< .001
SUBSIDIADO	\$ 71,561,000	\$ 65,220,000	\$ 77,902,000	< .001
CONTRIBUTIVO	\$ 26,147,000	\$ 19,592,000	\$ 32,702,000	< .001
VINCULADO	\$ 172,450,000	\$ 140,940,000	\$ 203,970,000	< .001
CENTRO: [PS CASTILLA]				
HOSPITAL.SANTA.TERESITA	\$ 288,247	-\$ 0.00000665	\$ 7,230,500	0.935

CS.SAN.BARTOLOME	\$ 758,712	-\$ 0.00000842	\$ 9,938,100	0.871
PS.PALOCOPOSO	\$ 12,677,000	-\$ 0.00000612	\$ 31,470,000	0.186
ZONA [Urbana]				
RURAL	\$2,324,400	-\$486,423	\$5,135,100	0.105
Medidas de ajuste del modelo: Modelo 1. R2 0.51 AIC 194.589 Valor p significativo < 0.05				

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 7. Modelo de regresión lineal con variables significantes

Predictor	Estimador	Intervalo de Confianza al 95%		p
		Inferior	Superior	
Constante ^a	\$ 61,886,000	\$ 54,564,000	\$ 69,207,000	< .001
SEXO:				
F – M	\$ 4,167,600	\$ 1,525,500	\$ 6,809,700	0.002
EDAD	\$ 75,226	\$ 6,289	\$ 144,163	0.032
RÉGIMEN: [Especial]				
PARTICULAR	\$ 423,790,000	\$ 411,070,000	\$ 436,500,000	< .001
SUBSIDIADO	\$ 72,598,000	\$ 66,351,000	\$ 78,845,000	< .001
CONTRIBUTIVO	\$ 26,602,000	\$ 20,069,000	\$ 33,136,000	< .001
VINCULADO	\$ 173,000,000	\$ 141,490,000	\$ 204,510,000	< .001
Medidas de ajuste del modelo: Modelo 3. R2 0.51 AIC 194.587 Valor p significativo < 0.05				

FUENTE: Elaboración propia

10. Discusion

En este estudio se analizó la información disponible a nivel administrativo y financiero de los pacientes que consultaron por CIE 10 relacionados con la enfermedad isquémica coronaria al hospital Santa Teresita de Pácora del 2015 al 2022. Acorde al ciclo de vida, hubo un porcentaje importante de pacientes mayores de 60 años (34.69 %), los cuales presentan más riesgo de muerte cardiovascular (4 de cada 5 muertes en esta población

se debe a enfermedad isquémica); en el estudio realizado por Cuende, se aprecia una coincidencia con los resultados observados a partir del análisis elaborado en el marco del presente estudio. (Cuende, 2016).

Cabe señalar que los CIE10 seleccionados se tomaron teniendo en cuenta el análisis de las defunciones por enfermedad isquémica reportado por el DANE anualmente. Inicialmente, pudo observarse que pese al grueso de la población (5096 pacientes) distribuidos equitativamente en términos de edad, sexo y zona de atención (rural o urbana) existe un claro desbalance en la representación de los diagnósticos I213. Infarto transmural agudo de miocardio, I251. Enfermedad aterosclerótica del corazón e I259. Enfermedad isquémica crónica del corazón, que son los CIE10 más específicos de la patología; además, cabe recordar que la enfermedad isquémica se encuentra causada por la enfermedad aterosclerótica en un 90 % aproximadamente, por lo tanto, no es congruente con la literatura que solo se evidencien dos casos.

Así mismo, se observó muy poca representación de los pacientes atendidos en hospitalización por enfermedad isquémica (0.75 %). Esto puede sugerir que existe un subregistro importante de la enfermedad, el cual podría estar dado por el uso de diagnósticos sintomáticos más que etiológicos al momento de aceptar e ingresar el paciente al sistema de la institución. Por otro lado, un 50.3 % de la población fue ingresada al hospital bajo el código R42X correspondiente a mareo y desvanecimiento; lo cual, pese a que es un síntoma importante en la presentación de la enfermedad isquémica, no permite clasificar adecuadamente la presentación de la información de la población y al ser tan poco específico puede estar generando confusión con otro tipo de patologías.

De otra parte, al revisar la prevalencia estimada de enfermedad isquémica en los últimos 5 años, se evidenció un aumento progresivo de la misma, a excepción del año 2020 en el que se presenta una prevalencia del 3.7 %.

En cuanto al análisis de los costos por atención, llama la atención que, aunque el 2022 presentó la mayor cantidad de consultas (794), presentó el menor costo total de atención (COP 27,242,585,835), siendo COP 30,526 millones menos que en el 2015 en el cual hubo 749 consultas. Esta disminución progresiva podría estar relacionada con un menor uso de los servicios de hospitalización (ya que son los más costosos), el subregistro de la atención médica o con un cambio en los patrones de atención médica que represente mayor eficiencia en la atención en salud. Sin embargo, teniendo en cuenta la poca representatividad de la muestra en términos del tipo de atención y los códigos CIE10, lo más probable es que sea secundaria a un subregistro. Otro factor importante para tener en cuenta es la evolución del personal de salud a lo largo de los años; ya que, se evidencia un aumento en los 4 cargos analizados, lo cual podría influenciar la eficiencia de los servicios de urgencias y hospitalización. A su vez, mayor cantidad de personal puede relacionarse con el aumento en las atenciones por consulta externa, puesto que al contar con más personal se puede ofrecer mayor acceso al servicio en la comunidad.

Otro factor para considerar podría ser la disminución de la presentación severa de la enfermedad isquémica (como el infarto agudo de miocardio o la angina inestable), con una mayor prevalencia del paciente crónico estable (SCC). En términos del personal de salud, los incrementos en el personal contratado se presentaron principalmente durante los años 2020 y 2021, lo cual es congruente con el contexto social y sanitario de la pandemia por SARSCOV2.

Respecto al modelo propuesto para explicar los factores asociados al incremento de costos hospitalarios (costo de la atención asociado al rubro gastado en el personal de salud, médicos generales, médicos en servicio social obligatorio, personal de enfermería y auxiliares de enfermería), se encontró que los principales factores que inciden en un cambio (que puede implicar mayores o menores costos) son: la edad, el sexo y el régimen de afiliación al SGSSS al que pertenece el paciente.

Inicialmente, la atención en zonas rurales mostró una tendencia a aumentar los costos hospitalarios en un promedio de COP 2,324,400; sin embargo, esta asociación no fue significativa ($p = 0.105$). En el modelo final, el incremento en la edad se asoció con un incremento en el promedio del costo hospitalario de COP 75,226 (IC 95% 6,289 – 144,163; $p = 0.03$) lo cual es coherente con la literatura, ya que a medida que envejece la población aumentan las comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular. Este riesgo puede asociarse con mayor gravedad en la presentación de la enfermedad isquémica y el consecuente mayor consumo de recursos al ingresar al hospital.

Respecto al sexo, se evidenció un aumento en promedio de COP 4,167,600 (IC 95% 1,525,500 – 6,809,700; $p = 0.002$) en la atención de las mujeres con respecto a los hombres. Tradicionalmente, los hombres tienen mayor riesgo cardiovascular de presentar enfermedad isquémica y de presentar mortalidad por la misma (Knuuti et al., 2019), sin embargo, en Colombia se ha identificado en varios estudios un leve aumento de la prevalencia en las mujeres.

En un estudio que analiza la enfermedad isquémica en mujeres del 2010 al 2014 se evidenció un aumento en la incidencia de la enfermedad isquémica, con una disminución de la tasa de mortalidad, pasando de 67.6 a 66.3 por cada 100.000 habitantes. (Jaramillo-

Jaramillo & Zambrano-Chaves, 2018a). En este contexto de mayor incidencia con menor mortalidad, las mujeres representarían un paciente crónico con mayor impacto económico que los hombres. Por otro lado, la sintomatología de la enfermedad isquémica en las mujeres es diferente, presentando dolor abdominal, epigastralgia, sensación de reflujo, ansiedad o disnea, lo cual significa que cierto porcentaje de las pacientes serán registradas inicialmente bajo otros códigos CIE10 (relacionados con patología o dolor abdominales).(Moreno & del Portillo, 2016)

El régimen de afiliación al SGSSS también influyó el costo hospitalario mensual, evidenciado un mayor aumento del costo promedio en el régimen particular comparado con el especial, seguido del régimen vinculado, subsidiado y el contributivo. Aunque el régimen de afiliación no determina la causalidad, si presenta un escenario interesante en el que valdría la pena caracterizar y analizar más a fondo que tipo de población se encuentra en cada uno de estos regímenes y qué presentación de enfermedad isquémica está ocasionado la consulta al servicio de salud. Normalmente, las personas del régimen subsidiado presentan mayor comorbilidad y riesgo cardiovascular, ya que se trata de población sin capacidad de pago, y como ya es conocido, los determinantes sociales como la situación de pobreza, la actividad laboral y el nivel de educación, entre otros, impactan el estado de salud de los individuos. (Bran Piedrahita et al., 2020) Bajo esta premisa se esperaría encontrar un mayor costo asociado a la atención de los pacientes del régimen subsidiado.

Este modelo presentó un R² de 0.51, es decir, que la variabilidad del costo hospitalario se explica en un 51 % por las variables independientes incluidas en el modelo, como son la edad, el sexo y el régimen de afiliación al SGSSS. Sin embargo, presenta un

AIC muy alto, por lo que valdría la pena explorar más adelante otros modelos a fin de analizar este tipo de relaciones.

11. Conclusiones y recomendaciones

Los individuos atendidos en la institución de salud del municipio de Pácora durante el periodo descrito se distribuyen equitativamente entre la zona rural y urbana, lo cual hace un llamado de atención a la urbanización de la población con el fin de proveer la infraestructura necesaria para mejorar las condiciones de salud de la población y sus determinantes sociales. Teniendo en cuenta que la detección e impacto de la enfermedad isquémica es un eje prioritario en salud pública, debe evaluarse la posibilidad de un subregistro de los pacientes que consultan al Hospital Santa Teresita de Pácora, lo cual genera un sesgo importante a la hora de realizar proyectos de investigación.

Por otro lado, la disminución de los costos en el servicio de urgencias y el aumento en consulta externa podría estar representando un cambio en la prestación de los servicios de salud determinado por las necesidades de la población, por lo cual sería relevante ahondar en este tema en futuros estudios garantizando una adecuada caracterización de la enfermedad isquémica.

Como recomendaciones, es crucial implementar una estrategia que promueva una detección más precisa de la enfermedad isquémica coronaria, quizás mediante la revisión y estandarización de los criterios de diagnóstico. Además, se debe investigar a fondo las causas del aumento de la prevalencia y su relación con los costos hospitalarios, lo que podría implicar un análisis más detallado de los factores sociales y de salud que influyen en la población.

Por otro lado, a partir de los resultados de la regresión lineal, es necesario evaluar las intervenciones que se están llevando a cabo en materia de salud pública dirigida a la población femenina y adultos mayores, ya que fueron los principales actores en el incremento de los costos hospitalarios de la institución. Sin embargo, a pesar de que este abordaje nos da un acercamiento frente a los factores relacionados con el aumento del costo hospitalario secundario a la enfermedad isquémica, es necesario ampliar el estudio, incluyendo otro tipo de variables sociodemográficas y administrativas que nos permitan identificar puntos susceptibles de intervención en salud pública con mayor potencia estadística.

12. Referencias bibliográficas

- Alcalá López, J. E., Bellido, C. M., Simón, P. H., & Rodríguez Padial, L. (2017). Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. *Revista de la educación superior*, 12(36), 2145–2152. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.06.010>
- Bran Piedrahita, L., Valencia Arias, A., Palacios Moya, L., Gómez Molina, S., Acevedo Correa, Y., & Arias Arciniegas, C. (2020). Barreras de acceso del sistema de salud colombiano en zonas rurales: percepciones de usuarios del régimen subsidiado. *Hacia la Promoción de la Salud*, 25(2), 29–38. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2020.25.2.6>
- Collet, J. P., Thiele, H., Barbato, E., Barthélémy, O., Bauersachs, J., Bhatt, D. L., Dendale, P., Dorobantu, M., Edvardsen, T., Folliguet, T., Gale, C. P., Gilard, M., Jobs, A., Jüni, P., Lambrinou, E., Lewis, B. S., Mehilli, J., Meliga, E., Merkely, B., ... Siontis, G. C. M. (2021). Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. *Revista Española de Cardiología*, 74(6), 544.e1-544.e73. <https://doi.org/10.1016/J.RECESP.2020.12.024>
- Cortés, L., Alvis, L., & Alvi, N. (2016). Mortalidad por enfermedades cardiovasculares y su impacto económico en Colombia, 2000-2010. *Revista Salud Uninorte*, 32(2).

- Cuende, J. I. (2016). La edad vascular frente al riesgo cardiovascular: aclarando conceptos. *Revista Española de Cardiología*, 69(3), 243–246. <https://doi.org/10.1016/J.RECESP.2015.10.022>
- Elkin Osorio Saldarriaga. (2023). Modelo de Gestión de la Salud Pública y Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas. Ministerio de Salud y Protección Social. Recuperado el 5 de octubre de 2023, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/Modelo%20de%20Gesti%C3%B3n%20Publica%20y%20PIC.pdf>
- DANE. (2023). Estadísticas vitales. Defunciones fetales y no fetales. I trimestre 2023pr, año corrido 2023pr y acumulado 2022pr.
- Gallardo-Solarte K., K., Benavides-Acosta F.P., F. P., & Rosales-Jiménez R., R. (2016). Costos de la enfermedad crónica no transmisible: la realidad colombiana. *Ciencias de la Salud*, 14(1), 103–114. <https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.09>
- DANE. (2018). Geoportal del DANE. <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv-2018/>
- Guerrero, R., Gallego, A. I., Becerril-Montekio, V., & Vásquez, J. (2011). Sistema de salud de Colombia. *Salud pública mexicana*, 53(2), 144–155.
- Knuuti, J., Wijns, W., Saraste, A., Capodanno, D., & Barbat, E. (2019). Guía ESC 2019 sobre el diagnóstico y tratamiento de los síndromes coronarios crónicos. *Revista Española de Cardiología*, 73(6), 495.e1-495.e61. <https://doi.org/10.1016/J.RECESP.2019.10.032>
- Jaramillo-Jaramillo, M., & Zambrano-Chaves, J. M. (2018a). Diagnosis and treatment of ischemic cardiomyopathy in women. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25, 84–90. <https://doi.org/10.1016/J.RCCAR.2017.11.023>
- Jaramillo-Jaramillo, M., & Zambrano-Chaves, J. M. (2018b). Diagnosis and treatment of ischemic cardiomyopathy in women. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25, 84–90. <https://doi.org/10.1016/J.RCCAR.2017.11.023>
- Kumar, S., & Preetha, G. S. (2012). Health Promotion: An Effective Tool for Global Health. *Indian Journal of Community Medicine : Official Publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, 37(1), 5. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.94009>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). CRITERIOS PARA IDENTIFICAR PATOLOGIAS DE ALTO COSTO EN COLOMBIA.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD CON EL MODELO DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). Aseguramiento al sistema general de salud. Ministerio de salud y promoción de la salud.
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Regimensubsubsidado/Paginas/aseguramiento-al-sistema-general-salud.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las RIAS.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Resolución 518 de 2015.
- Ministerio de Salud y Protección Social (2013) Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012 - 2021.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/PDSP.pdf>
- Moreno, P. R., & del Portillo, J. H. (2016). Isquemia miocárdica: conceptos básicos, diagnóstico e implicaciones clínicas. Segunda parte. Revista Colombiana de Cardiología, 23(6), 500–507. <https://doi.org/10.1016/J.RCCAR.2016.01.024>
- OMS. (2020, diciembre 9). Las 10 principales causas de defunción. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- OPS/OMS. (2023). Enfermedades cardiovasculares. Organización panamericana de la salud. Organización Mundial de la Salud.
<https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>
- OMS. (2023). Enfermedades no transmisibles. Organización Mundial de la Salud.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

- Observatorio Social de Salud Caldas. (2023). Mortalidad enfermedad isquémica del corazón. Observatorio Social de Salud Caldas. Recuperado el 1 de octubre de 2023, de <https://osscaldas.gov.co/index.php/salud/mortalidad/mortalidad-enfermedad-isquemica-del-corazon/>
- Padial Espinosa, M., Pinzón Pulido, S., Espinosa Almendro, J. M., Kalache, A., Garrido Peña, F., Padial Espinosa, M., Pinzón Pulido, S., Espinosa Almendro, J. M., Kalache, A., & Garrido Peña, F. (2020). Longevidad y revolución digital. Contribución de las tecnologías de la información y de la comunicación al envejecimiento saludable. *Gerokomos*, 31(1), 6–14.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2020000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Rivero Truit, F., guyen Castro Gutiérrez, N., Galindo ortuondo, E. P., & Rodríguez Sed, J. (2005). Cardiopatía isquémica y sus factores de riesgo. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 9(1), 83–96.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552005000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Romero, M., Vásquez, E., Acero, G., & Huérfano, L. (2018a). Cardiología Estimación de los costos directos de los eventos coronarios en Colombia. *Rev Colomb Cardiol*, 25(6), 373–379. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.05.010>
- Romero, M., Vásquez, E., Acero, G., & Huérfano, L. (2018b). Estimación de los costos directos de los eventos coronarios en Colombia. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(6).
- Ruíz, F., Escobar, G. M., Milena Cuellar Segura, C., Teresa Buitrago Grupo, M. E., María Henríquez Grupo, G. M., Stella Ríos Grupo, L. M., Luz Torres Grupo, G. P., Rozo Lesmes Grupo, P., & Silva Vargas Grupo, M. (2023). Plan decenal de salud pública PDSP 2022-2031. Ministerio de Salud y Protección Social.
- Ruiz Gómez, F., Darío González Ortiz, I., Isabel, D., Gamboa, C., Burgos Bernal, G., Fernando, W., Velandia, M., Doctor, A., Pablo, J., Restrepo, U., Vargas, M. S., Sánchez, O., David, J.-I., Lizarazu-Investigador, G., Rozo, P., Jairo, L.-I., & Maldonado-Investigador, B. (2020). Incidencia del Plan de Intervenciones Colectivas en la evolución financiera y en la operación de los hospitales públicos en Colombia.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/estudio-incidencia-pic-evolucion-financiera-hospitales-publicos.pdf>