



**Escuela de Medicina y Ciencias de La Salud
Maestría en Salud Pública**

**FACTORES SOCIOCULTURALES ASOCIADOS AL AUMENTO DE
HEMOGLOBINA GLICOSILADA DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO II**

Guillermo Andrés Moreno Cortes

Tesis de grado

Bogotá, Agosto 15 de 2021



Escuela de Medicina y Ciencias de La Salud
Maestría en Salud Pública

**FACTORES SOCIOCULTURALES ASOCIADOS AL AUMENTO DE
HEMOGLOBINA GLICOSILADA DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO II**

Guillermo Andrés Moreno Cortes

Tesis de grado

Tutor temático

María Fernanda Torres

Tutor metodológico

Angela Pinzón Rondón

Bogotá, Agosto 15 de 2021

Declaración de originalidad y autonomía

Declaro bajo la gravedad del juramento, que he escrito el presente trabajo de investigación, en la modalidad de tesis de grado por mi propia cuenta y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaro que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que esta Tesis no ha sido entregada a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.

Guillermo Andrés Moreno Cortes

Firmado en Bogotá, D.C. el 15 de agosto de 2021

Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

Guillermo Andrés Moreno Cortes

Firmado en Bogotá, D.C. el 15 de agosto de 2021

Dedicatoria

Quiero dedicar esta tesis a mis padres, porque me han apoyado incondicionalmente, han sido mi ejemplo de tenacidad y constancia para lograr las cosas en la vida, les manifiesto mi gratitud por ser fuente de inspiración y superación. con todo mi amor este logro es para ellos.

Gracias.

Guillermo Andrés Moreno Cortés.

Firmado en Bogotá, D.C. el 15 de agosto de 2021

Tabla de Contenido

1. Introducción	15
2. Planteamiento del problema	17
2.1 Pregunta de investigación	18
3. Justificación	20
4. Marco teórico	21
4.1 Generalidades	21
4.2 Marco institucional	22
4.3 Diabetes mellitus	22
4.3.1 Descompensación de DM	23
4.3.2 Cetoacidosis diabética	23
4.4 Manejo integral de pacientes con DM descompensada	24
4.5 Factores socioculturales de la población colombiana asociados a salud pública	25
4.6 Estado del arte de factores socioculturales y su asociación con la diabetes mellitus	27
5. Objetivos	29
5.1 Objetivo general	29
5.2 Objetivos específicos	29
6. Formulación de hipótesis	30
7. Metodología	31
7.1 Tipo y diseño de estudio	31
7.2 Población y muestra	31
7.3 Criterios de inclusión y exclusión	33
7.4 Definición y operacionalización de variables	33
7.5 Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos	41
7.5.1 Fuentes de información	41
7.5.2 Recolección de la información	41
7.5.3 Plan de procesamiento de datos	41
7.6 Análisis de validez y confiabilidad	42

7.7 Análisis estadístico	42
7.8 Alcances y límites de la investigación	43
8 Consideraciones éticas	44
9. Resultados	46
Análisis bivariado	52
Análisis multivariado (regresión logística)	56
10. Discusión	60
11. Conclusiones y recomendaciones	62
12. Referencias	63
13. Anexos	67
13.1 Presupuesto	67
13.2 Cronograma	68
13.3 Modelo de consentimiento informado para el estudio	70
Consentimiento informado	70
13.4 Formato encuesta o recolección de datos	76
13.5 Acta aprobación Comité Etica Universidad del Rosario	81
13.6 Acta de aprobación comité de Hospital Universitario Mederi	1

Lista de tablas

Tabla 1. Definición de variables	33
Tabla 2 Plan de análisis segundo objetivo	43
Tabla 3. Caracterización de pacientes (variables cuantitativas o discretas)	46
Tabla 4. Análisis univariado variables categóricas, caracterización de población en estudio (n=70)	47
Tabla 5. Apoyo personal con la enfermedad (n=70)	50
Tabla 6. Acceso a servicios públicos en la población en estudio (n=70)	50
Tabla 7. Datos hb	52
Tabla 8. Correlación de rangos de spearman con el aumento de HbA1C	53
Tabla 9 Análisis bivariado en el aumento de hemoglobina glicosilada con los diferentes factores socioculturales y clínicos en la población en estudio (n=70)	54
Tabla 10 Análisis bivariado glicemia	55
Tabla 11. Modelo regresión logística de factores socioeconómicos asociados a la adherencia al tratamiento	57
Tabla 12. Modelo de regresión logística adherencia al tratamiento con coeficientes no ajustados	58
Tabla 13. Modelo de regresión logística adherencia al tratamiento con coeficientes ajustados	58

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Tamaño de muestra para comparar dos medidas	32
---	----

Lista de figuras

Figura 1 Localidad de Bogotá donde habitan los encuestados (n=70)	49
Figura 2. Desempeño de la actividad económica por parte de los participantes.	49
Figura 3. Acceso a servicios de salud (n=70)	51

Abreviaturas

ALAD	Asociación Latinoamericana de Diabetes
BPC	Buenas prácticas clínicas
DM	Diabetes Mellitus
DOTA	Declaración de las Américas sobre la
FID	Federación Internacional de Diabetes
IPS	Instituciones Prestadoras de Servicios
MIAS	Modelo Integral de Atención en Salud
MAITE	Modelo de Acción Integral Territorial
OMS	Organización Mundial de la salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
RIAS	Rutas Integrales de Atención en Salud

Información general

Nombre del proyecto	FACTORES SOCIOCULTURALES ASOCIADOS AL AUMENTO DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II		
Grupos de investigación	Investigación Clínica, Universidad del Rosario		
Línea de Investigación	Estudios epidemiológicos		
Descriptor/ palabras claves	Diabetes mellitus, características culturales, características sociales		
Investigador principal	Guillermo Andrés Moreno Coretes		
Contacto	Dirección	Carrera 53 no. 141-69 apto 309 Bogotá	
	Teléfono	571 4605866	
	Celular	310 238 3013	
	Correo electrónico	guillermo.moreno@urosario.edu.co dex-andres@hotmail.com	
Coinvestigadores	Nombre	Cargo	Contacto
	Dra. Angela María Pinzón Rondón	Directora Programa Maestría en salud pública Universidad del Rosario	3143690902
	Dra. Fernanda Torres	Medica familiar programa de promoción y prevención Mèderi	31436320000
Duración	8 meses		
Fecha esperada de inicio y terminación	Inicio: 01/10/2020		Finalización: 31/05/2021
Clasificación del área científica o disciplinar	Salud pública		

Sector de aplicación Servicio de Medicina interna en Urgencias del Hospital Universitario Mayor Méderi.

Clasificación del tipo de financiación Recursos propios del autor e infraestructura Universidad del Rosario

Costo general del proyecto 11.900.000 COP (ver presupuesto tabla 10.1)

Costo para financiar por institución externa No aplica

Tiempo de dedicación semanal Tiempo completo

Resumen

Introducción: La decisión de hospitalizar a un paciente se determina en gran medida por el motivo de consulta y el nivel de descompensación de la patología que motivó a consultar. Sin embargo, existen otros factores determinantes en la decisión de hospitalización de pacientes que consultaron al servicio de urgencias, entre ellos los **factores socioculturales** que se han descrito como posibles influyentes en esta decisión. La diabetes mellitus, específicamente la de tipo 2, es una afección ocasionada por múltiples causas, donde los **determinantes sociales de la salud**, tales como los niveles de ingreso y educación, la ocupación, la accesibilidad a los servicios de salud, la inactividad física, el género y la red de apoyo familiar están íntimamente relacionados y desempeñan un rol relevante en el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 como enfermedad social(1). Este estudio pretendió identificar factores socioculturales asociados a la decisión de hospitalización en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que consultaron a urgencias de una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) de IV nivel en Bogotá, con el fin de contribuir al desarrollo de medidas de intervención aplicables para disminuir las tasas de hospitalizaciones y contribuir al control de esta patología

Métodos: Estudio observacional prospectivo de corte transversal con un componente analítico. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de DM tipo 2 que consultaron al servicio de urgencias de una IPS de cuarto nivel de atención. La base de datos se construyó en Excel y el análisis se realizó con el programa estadístico SPSS v. 24. Se compararon las características clínicas y socioculturales de los pacientes que consultaron al servicio de urgencias y fueron egresados antes de 24 horas del ingreso contra pacientes que fueron ingresados y hospitalizados por más de 24 horas mediante análisis bivariados. Para evaluar posibles covariables que puedan afectar esta asociación, se usó un modelo de regresión logística.

Resultados: Se presenta el análisis de 70 pacientes, el 59% género femenino. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores socioculturales y el aumento de la hemoglobina glicosilada ni el aumento de glicemia. La adherencia al tratamiento se presenta como factor protector en el modelo de regresión logística.

Conclusiones: . Se pudo concluir que no existió asociación estadísticamente significativa entre la variable Hemoglobina glicosilada y los factores socioculturales, únicamente se encontró en la adherencia al tratamiento.

Palabras clave: diabetes mellitus, factores de riesgo, características culturales, características socioculturales, salud pública, determinantes sociales de la salud.

Abstract

Introduction: The decision to hospitalize a patient is largely determined by the reason for consultation and the level of decompensation of the pathology that led to the consultation. However, there are other determining factors in the decision to hospitalize patients who consult the emergency department, including sociocultural factors that have been described as possible influencing this decision. Diabetes mellitus, specifically type 2, is a condition caused by multiple causes, where the social determinants of health, such as income and education levels, occupation, accessibility to health services, physical inactivity, gender and the family support network are closely related and play a relevant role in the development of type 2 diabetes mellitus as a social disease (1) This study aims to identify sociocultural factors associated with the decision to hospitalize in patients with type 2 diabetes mellitus (DM2) who consult the emergency room of a IV level Health Service Provider Institution (IPS) in Bogotá, in order to contribute to the development of applicable intervention measures to reduce hospitalization rates and contribute to the control of this pathology.

Methods: A prospective cross-sectional observational study with an analytical component. Patients with a diagnosis of type 2 DM who consult the emergency department of a fourth level of care IPS will be included. The database will be built in Excel and the analysis will be carried out with the statistical program SPSS v. 24. The clinical and sociocultural characteristics of patients who consult the emergency department and are discharged within 24 hours of admission will be compared with patients who are admitted and hospitalized for more than 24 hours by means of bivariate analysis. To evaluate possible covariates that may affect this association, a logistic regression model will be used.

Results: The analysis of 70 patients is presented, 59% female. No statistically significant association was found between sociocultural factors and an increase in glycosylated hemoglobin or glycemia. Adherence to treatment is presented as a protective factor in the logistic regression model.

Conclusion: We concluded that there were no statistically significant association between glycosylated hemoglobin and sociocultural factors, only the treatment adherence.

Keywords: diabetes mellitus, risk factors, cultural characteristics, sociocultural characteristics, public health, social determinants of health.

1. Introducción

Un tema de alta importancia en el sector salud son las enfermedades crónicas y su comportamiento clínico, desde el punto de vista social, económico y de salud pública, ya que son consideradas de alto impacto. Factores como el alto número de personas afectadas, las múltiples secuelas que pueden dejar y el incremento en la esperanza de vida a nivel mundial, que sin lugar a duda se asocia a un incremento de estas, explican el aumento de costos y de la demanda a los servicios de salud a consecuencia de estas. A pesar de estos altos costos, y de la alta demanda en su atención, enfermedades crónicas u otras relacionadas con estas como el infarto de miocardio, el ictus, el cáncer, la diabetes y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), causan en conjunto cerca del 70% de las defunciones en el mundo (1).

Se sabe que todos los grupos etarios son vulnerables a ciertos factores de riesgo que favorecen las enfermedades no transmisibles, como las dietas poco saludables, la inactividad física, la exposición al humo y la ingesta de alcohol (2). La mayoría de estos factores de riesgo son modificables y se pueden controlar mediante planes de intervención, para los cuales se vinculan la promoción y prevención a nivel comunitario (3) para esto es necesario, en primer lugar, identificar los factores para poder intervenir, mitigar o eliminar los riesgos asociados a la exacerbación de cualquier enfermedad crónica.

En relación con esto fueron creados el Modelo Integral De Atención En Salud (MIAS) y el Modelo de Acción Integral Territorial (MAITE) (4), los cuales son instrumentos que buscan mejorar las condiciones de salud de la población, a través de acciones coordinadas entre el sistema de salud y la comunidad, identificando prioridades y estableciendo acciones operativas a través de acuerdos con el Ministerio de Salud y Protección Social. (2)(5). Una de las herramientas en este modelo, son las Rutas Integrales de Atención en Salud ((RIAS)(2) que definen las condiciones necesarias para asegurar la integralidad en la atención por parte de los actores del Sistema de Salud, identificando las necesidades en salud desde el ente territorial, los prestadores primarios y los prestadores complementarios, trabajando como un todo, en pro del paciente y su familia (6). Es labor de los prestadores primarios y complementarios el cumplimiento de las acciones relacionadas con la promoción, mantenimiento de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento,

rehabilitación, paliación e incluso una muerte digna.

Dentro de esta ruta se encuentra la evaluación de factores y necesidades, que son actividades que permiten identificar, evaluar y dar respuesta a lo requerido por el usuario y su familia en todo el proceso de atención, relacionado no solamente con sus necesidades físicas sino también articulándolas con otros procesos a fin de lograr un manejo interdisciplinario, enfocado en la cultura de servicio centrada en el paciente y su familia. (7).

A nivel de IPS, se espera que estas instituciones sigan las rutas de atención con el objetivo de manejar de forma integral a los pacientes y así mantenerlos controlados para evitar su descompensación y reducir la tasa de hospitalizaciones, para esto es fundamental que las IPS conozcan los factores que influyen en la descompensación y hospitalización de los pacientes que permitan crear planes o intervenciones cada vez más alineadas con la realidad de la población.

Durante la consulta a urgencias del paciente diabético se recoge información acerca de antecedentes clínicos y socioculturales que pueden estar relacionados con el pronóstico del paciente, así como con la decisión de su hospitalización. Los criterios clínicos de hospitalización están claramente definidos en la literatura (8) sin embargo, se han descrito otros factores que podrían influenciar las decisiones de hospitalización, entre ellos los factores socioculturales tales como educación, cultura, actividad económica, régimen en salud, tipo de vivienda, localidad o comunidad, red de apoyo familiar, religión, recursos y servicios de saneamiento (9).

El control de la glicemia en pacientes con predisposición, o ya diagnosticados, con diabetes mellitus tipo 2, es supremamente importante al momento de evaluar los factores referidos en el último acápite, ya que el tratamiento del mismo se desarrolla acorde a las condiciones socioeconómicas y socioculturales del paciente, siendo necesaria una lectura inter-seccional al momento del desarrollo de este trabajo.

2. Planteamiento del problema

En Colombia, a través del Sistema de Información de la Protección Social se evidenció en las cuentas de alto costo para el año 2015 que fueron reportados 920.494 casos de diabetes mellitus, para una prevalencia de 1,9 casos por 100.000 habitantes y de 2,1 casos por 100.000 afiliados al sistema de salud (10) 75.942 casos nuevos de diabetes mellitus fueron identificados, para una incidencia de 1,6 casos por cada 1.000 habitantes. La mortalidad general se estimó en 105,2 por cada 100.000 habitantes. En el año 2015 fallecieron 7.550 personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus (11).

Esta enfermedad se encuentra entre las primeras cinco causas de muerte en Colombia y su morbilidad también es significativamente elevada (11). El mestizaje, el envejecimiento y los factores asociados a la urbanización tales como la educación, cultura, actividad económica, régimen en salud, tipo de vivienda, localidad o comunidad, red de apoyo familiar, religión, recursos y servicios de saneamiento son los principales determinantes de la epidemia de diabetes que se observa en la región (12). Entre estos últimos destaca la alta frecuencia de sobrepeso (más del 30%) y de síndrome metabólico (entre 20 y 35%).

Por otra parte, las enfermedades crónicas son patologías frecuentes, y son el motivo de consulta principal en las instituciones de salud de nuestro medio, generando grandes costos en los diferentes sistemas de salud a nivel mundial (13). Es así como muchas de estas enfermedades contribuyen con el alto costo en los sistemas de salud, por ejemplo, en Colombia, el costo de atenderlas para el año 2018 fue calculado en 6,4 billones de pesos, de los cuales el sistema de salud asume hasta el 60 % de esta cifra (11), es por esto por lo que al identificar estrategias que impacten a nivel de prevención, diagnóstico oportuno y control de las patologías crónicas se pueden crear intervenciones que logren disminuir la tasa de hospitalizaciones y así el costo de estas enfermedades y su gran impacto económico en el sistema de salud.

Específicamente, por diabetes, la hospitalización aumenta los costos para el sistema de salud, disminuye la calidad de vida de los pacientes y los expone a un riesgo elevado de sufrir infecciones nosocomiales; disminuir el riesgo de hospitalizaciones en pacientes que consultan por urgencias disminuiría la morbilidad de los pacientes e influenciaría la reducción de costos para el sistema de salud y el paciente.

Hoy en día, no se encuentra suficiente evidencia sobre si los factores socioculturales influyen en la hospitalización de los pacientes diabéticos; Se ha reportado que el costo total del tratamiento de un paciente colombiano con diabetes está alrededor de los 847 dólares americanos, esto sin incluir costos sociales o gasto de bolsillo (14) multiplicado por la prevalencia de la enfermedad estaría impactando de manera muy significativa los costos en los que incurre el sistema de salud. Por otro lado, de acuerdo con información referenciada en la Guía Colombiana de práctica clínica del 2015, el gasto en diabetes en Colombia se encuentra alrededor del 9 % del presupuesto destinado a la salud siendo las hospitalizaciones la principal fuente de gasto (11). Por lo tanto, todos los esfuerzos que se realicen en pro del control de la enfermedad son fundamentales.

Por otro lado, la normatividad legal y técnica colombiana cada vez es más estricta. Es así como, para poder intervenir eficazmente y mitigar los factores de riesgo asociados al ingreso hospitalario de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una IPS de IV nivel, es necesario identificar los factores clínicos y socioculturales tales como educación, cultura, actividad económica, régimen en salud, tipo de vivienda, localidad o comunidad, red de apoyo familiar, religión, recursos y servicios de saneamiento que se asocian a un aumento en el riesgo de hospitalización de pacientes que consultan al servicio de urgencias por exacerbación de los síntomas de la diabetes, y así, poder proponer planes de intervención basados en la información concluida, aumentando la probabilidad de éxito al aplicar nuevos planes y rutas de atención que mitiguen los factores de riesgo modificables que más afectan a la población con diabetes mellitus tipo 2.

Se considera actualmente que en Colombia, existe un vacío en relación a los factores socioculturales y el aumento de la hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, generando una reflexión a nivel general que permita entender a cabalidad el problema. Por lo expuesto anteriormente, el presente trabajo pretende dar respuesta a la siguiente pregunta:

2.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores socioculturales tales como (educación, cultura, actividad económica,

régimen en salud, tipo de vivienda, localidad o comunidad, red de apoyo familiar, religión, recursos y servicios de saneamiento) que pueden estar relacionados con el aumento de hemoglobina glicosilada en los pacientes con DM tipo 2 que consultan al servicio de urgencias en una IPS de IV nivel en Bogotá?

3. Justificación

La diabetes mellitus tipo 2 esta desencadenada por una interacción de factores genéticos, ambientales y estilos de vida (11). Diferentes entidades mundialmente reconocidas en el estudio y seguimiento de la DM tipo 2, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideran esta enfermedad como una pandemia por la alta tasa de incidencia; sin embargo, algunos estudios europeos y norteamericanos han demostrado la presencia de diabetes no diagnosticada en cerca de 50% de pacientes declarados como sanos. Para el año 2018 se reportaron 346 (OMS) millones de pacientes afectados por DM tipo 2, aproximadamente 6.4% de la población mundial, con una estimación para 2030 de 552 millones de personas afectadas (15). La DM tipo 2 ha mostrado una progresiva transición epidemiológica, presentando un aumento en la prevalencia y mortalidad.

La tasa de hospitalización de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Colombia tiene una prevalencia entre el 1.9 y 2.1% (16). Se ha descrito que una vez el paciente ingresa a urgencias la probabilidad que sea hospitalizado debido a su patología de base es alta, lo que implica costos para el sistema de salud, e incluso en muchos casos gastos de bolsillo no cuantificados para el paciente, pérdida de productividad y aumento de la morbilidad en los pacientes, si se logra identificar cuáles son los factores de riesgo socioculturales asociados a la hospitalización de pacientes que consultan a urgencias las instituciones prestadoras de servicios de salud así como las distintas entidades gubernamentales podrían generar intervenciones en aquellos factores modificables con el objetivo reducir costos y riesgo de infecciones nosocomiales para el paciente.

Debido a lo anterior, este proyecto pretende identificar los factores clínicos y socioculturales asociados aumento de hemoglobina glicosilada y/o glicemia en el paciente con DM tipo 2 en una IPS de IV nivel en Bogotá. Los resultados de este estudio contribuirán al mejoramiento de las rutas de atención y de los programas de prevención y promoción dirigidas a la atención de los pacientes con DM tipo 2 de la institución donde se desarrolló el mismo.

4. Marco teórico

4.1 Generalidades

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglucemia persistente. Puede deberse a una secreción de insulina alterada, resistencia a las acciones periféricas de la insulina, o ambas. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), aproximadamente 415 millones de adultos entre las edades de 20 a 79 años tenían diabetes mellitus en 2015 (17), la DM está demostrando ser una carga de salud pública mundial ya que se espera que este número aumente a otros 200 millones para 2040 (18).

La hiperglucemia crónica en sinergia con las otras aberraciones metabólicas en pacientes con diabetes mellitus puede causar daño a varios sistemas de órganos, lo que lleva al desarrollo de complicaciones de salud incapacitantes y potencialmente mortales, las más importantes son las microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) y complicaciones microvasculares que conducen a un aumento de 2 a 4 veces en el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa alrededor del 90% de todos los casos de diabetes. En la DM2, la respuesta a la insulina disminuye y esto se define como resistencia a la insulina. Durante este estado, la insulina es ineficaz y se ve contrarrestada inicialmente por un aumento en la producción de insulina para mantener la homeostasis de la glucosa, pero con el tiempo, la producción de insulina disminuye, lo que resulta en DM2. La DM2 se observa con mayor frecuencia en personas mayores de 45 años. Aun así, se ve cada vez más en niños, adolescentes y adultos más jóvenes debido a los niveles crecientes de obesidad, inactividad física y dietas con niveles calóricos elevados. (17)

La diabetes es una epidemia mundial. Con los cambios en los estilos de vida y el aumento de la obesidad, la prevalencia de DM ha aumentado en todo el mundo. La prevalencia global de DM fue de 425 millones en 2017. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 2015, aproximadamente el 10% de la población estadounidense tenía diabetes. De estos, 7 millones no fueron diagnosticados. Con un aumento en la edad, la prevalencia de DM también aumenta. Alrededor del 25% de la población mayor de 65 años tiene diabetes (19).

4.2 Marco institucional

La IPS de IV nivel en la cual se realizó este proyecto es una institución en continuo crecimiento y mejoramiento, esta entidad se encuentra en constante cambio, motivado por la necesidad de la formación de personal médico y paramédico, que aporten a la construcción de una mejor sociedad, a través de la educación con el compromiso en brindar un proceso de atención integral y humanizado, fortaleciendo estrategias que fomenten un trato cálido, considerado y respetuoso de la privacidad y dignidad del paciente y su familia, proporcionando un ambiente seguro y confortable a través de la evaluación de factores que permitan identificar, evaluar y dar respuesta a lo requerido por el usuario y su familia en todo el proceso de atención, relacionado no solamente con sus necesidades físicas, es en el marco de esta evaluación que se realizó y que permitió la identificación de la población más afectada en esta IPS, con el fin de aportar a la elaboración de un plan de promoción y prevención que eviten la presentación de la enfermedad crónica y su descompensación.

4.3 Diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM) es un síndrome caracterizado por una hiperglicemia, que se debe a un deterioro absoluto o relativo de la secreción de insulina o de la acción de esta, o de ambas. Es un proceso complejo del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, que en un principio se produce como resultado de esa falta relativa o completa de la secreción de insulina por las células beta del páncreas o por defecto de los receptores de insulina (20).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2014 la prevalencia global de esta enfermedad fue del 9% entre los adultos mayores de 18 años; en tanto en el año 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la misma.

Según proyecciones de la OMS, dicha enfermedad será la séptima causa de mortalidad en el 2030 (21). Esta patología constituye un problema de salud pública en ascenso en el mundo y en Latinoamérica, como lo ha planteado la Declaración de las Américas sobre la Diabetes (DOTA) (por sus siglas en inglés), respaldada por la Federación Internacional de Diabetes (IDF) (por sus siglas en inglés), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Por tanto, el manejo correcto de la diabetes mellitus con criterio preventivo, es una labor continua que requiere el esfuerzo de todo el equipo de salud (21).

4.3.1 Descompensación de DM

Las complicaciones agudas de la diabetes comprenden la descompensación hiperglucémica simple, la descompensación hiperglucémica cetoacidótica (cetoacidosis diabética) y la descompensación hiperglucémica hiperosmolar (22) En estado de hiperglicemia, el paciente presenta una pérdida importante de líquidos secundario a una marcada diuresis osmótica y de electrolitos. La diuresis osmótica produce una pérdida importante de agua libre por orina, provocando una disminución general del volumen del cuerpo, deshidratación celular y una alteración transitoria del funcionamiento renal que notener un tratamiento adecuado puede llevar a complicaciones sistémicas (23).

Descompensación hiperglucémica simple

Es el tipo de descompensación diabética aguda más frecuente. Es aquella hiperglucemia que cursa sin acidosis y sin hiperosmolaridad, en la que no está afectado el estado general. La clínica incluye poliuria, polidipsia, polifagia, deshidratación moderada, hiperglicemia, glucosuria positiva, no cetonuria

4.3.2 Cetoacidosis diabética

Es una descompensación aguda grave que puede presentarse en menos de 24 horas.

Es más frecuente en la DM tipo 1, aunque en la DM tipo 2 puede ser secundaria a infecciones, insuficiencia renal crónica agudizada o a un mal control habitual (24). Se caracteriza por una deficiencia absoluta de insulina. Para confirmar el diagnóstico se precisa observar una glucemia > 250 mg/dl, cuerpos cetónicos en orina y acidosis metabólica (pH < 7,3) (23)

Suele presentarse con una clínica de náuseas y vómitos, sed, poliuria, dolor abdominal, trastornos visuales, mareos, somnolencia, etc. Al examen físico se puede encontrar respiración de Kussmaul, fetor cetósico, obnubilación progresiva y pérdida de conocimiento, deshidratación (hipotensión, taquicardia y pérdida de peso), piel caliente y seca, temperatura normal o disminuida (mal pronóstico) y signos de procesos intercurrentes (23).

Descompensación hiperosmolar diabética

Característica de la DM tipo 2, se caracteriza por mantener una reserva de insulina, sobre todo en ancianos que muestran una disminución del mecanismo regulador de la sed o dificultad para el acceso a líquidos. Suele presentar cifras de glucemia > 600 mg/dl, aumento

de la osmolaridad plasmática > 320 mOsm/kg y ausencia de cetosis o cetosis mínima (25). Los pacientes muestran una clínica de deshidratación grave y alteración progresiva de las funciones superiores; se puede llegar al coma en el 10 % de los casos. Al examen físico se puede encontrar deshidratación cutáneo-mucosa, afectación del sistema nervioso central, confusión y coma.

4.4 Manejo integral de pacientes con DM descompensada

El objetivo de la valoración se centró en determinar el grado de descompensación metabólica, la causa desencadenante y el defecto fisiopatológico subyacente para instaurar el tratamiento más adecuado.

El tratamiento de la diabetes debe comprender dos grandes partes, en primer lugar, el Tratamiento no farmacológico el cual incluye modificación del estilo de vida y en especial la reducción del peso corporal. es el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos, incluyendo la hiperglicemia, la resistencia a la insulina, la dislipoproteinemia y la hipertensión arterial. Además, comprende el plan de educación terapéutica, alimentación, ejercicios físicos y hábitos saludables (22).

En segundo lugar, encontró el tratamiento farmacológico los cuales actúan de distintas maneras para regular la homeostasis metabólica. Dentro de los más utilizados encontramos los hipoglicemiantes orales tales como las sulfonilureas las cuales aumentan la secreción de insulina independiente del nivel de glucosa, las biguanidas dentro de la más representativa y conocida que es la metformina actúan disminuyendo la insulino-resistencia.

Otro tratamiento farmacológico de la DM2 incluye las Insulinas y sus análogos los cuales se utilizan cuando la respuesta a los anteriores tratamientos no ha representado mejoría en los niveles de glicemia del paciente referencia. Existe una gran diversidad y portafolio de insulinas dentro de las más utilizadas se encuentra la Insulina basal: insulina NPH, Insulina prandial: insulina cristalina, Análogos basales: glargina, detemir y los Análogos prandiales: lyspro, aspart, glulisina (26).

Otros grupos farmacológicos en estudio para el tratamiento de la diabetes tipo comprenden los Inhibidores de la digestión y absorción de los carbohidratos tales como los inhibidores de la α -glucosidasas, eficaz para reducir la hiperglucemia postprandial. Los moduladores de los

canales de Na⁺ de la célula β, con el fin de incrementar la secreción de insulina mediante moléculas tipo ranolazina. Agonistas GLP1 en desarrollo: albiglutide, taspoglutide, lixisenatide. Los anteriores tratamientos se pueden complementar con cirugía metabólica dependiendo el control metabólico adecuado que presente el paciente; entre de los procedimientos quirúrgicos más representativos encontramos la cirugía bariátrica en obesos que incluyen técnicas como el bypass gástrico y la derivación biliopancreática (27).

4.5 Factores socioculturales de la población colombiana asociados a salud pública

Distintos factores socioculturales definen las características de la sociedad colombiana. El entorno sociocultural tiene grandes repercusiones sobre la salud del individuo. Dentro de los más representativos están la demografía, valores culturales, estilos de vida. Los cuales permiten que la población desarrolle ciertas actitudes y comportamientos tales como el sedentarismo y las dietas ricas en carbohidratos que pueden desencadenar alteraciones metabólicas tales como la DM2.

La salud pública se ha preguntado sobre los mecanismos que hacen que el contexto social y económico en el que viven los grupos sociales se convierta en enfermedad. Para este fenómeno la teoría psicosocial y la teoría de la privación relativa establecen que la autopercepción de las personas sobre su posición en el contexto social puede causar estrés y llevar al cuerpo a respuestas fisiológicas que aumentan la susceptibilidad de las personas a las enfermedades (28).

De igual importancia se denominan determinantes de la salud al conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones. Se pueden dividir a estos determinantes de la salud en dos grandes grupos, en primer lugar, Aquellos que son de responsabilidad multisectorial del estado y son los determinantes económicos, sociales y políticos y en segundo lugar los de responsabilidad del sector Salud, dentro del accionar del estado en beneficio de la salud de la población, en lo que se refiere a vigilancia y control en unos casos y de promoción y actuación directa en otros.

A pesar de los adelantos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, son las acciones de prevención las más activas para conseguir una vida sana y digna.

Durante los últimos años, dada la situación de la salud de la población el sistema de salud ha tenido modificaciones importantes orientadas al fortalecimiento de la Atención Integral de la Salud y a la prevención de la enfermedad. La Salud Pública en el proceso de la atención integral se ve involucrada en distintos periodos de la enfermedad, un período prepatogénico que puede ser muy corto o largo, en esta etapa prepatogénica el ser humano entra en contacto con el agente que lo va a enfermar o agentes de otra naturaleza, que se denominan factores de riesgo y que son factores asociados con la probabilidad del desarrollo de una enfermedad, En esta etapa prepatogénica el objetivo es que el ser humano goce de un óptimo estado de salud, que le permita estar en condiciones de sobrellevar mejor la influencia de los factores de riesgo, o que estos sean muy escasos o nulos mediante el mejoramiento de los hábitos y condiciones de vida, limitando el desarrollo de la enfermedad.

Por lo anterior la prevención y la limitación de la enfermedad debe ser la meta de todos los servicios de salud y es la que constituye el objetivo de la primera función de la salud pública. la promoción de la salud, que como actividades que debe realizar el sector salud, son las de proporcionar a los usuarios, las herramientas conceptuales y metodológicas que les permita tomar un adecuado control sobre su salud y mantenerlo óptimo. En esta misma etapa prepatogénica, el sector salud también actúa vigilando y controlando las condiciones ambientales del aire, del suelo y del agua, que no presenten contaminantes o características desfavorables para la salud, igualmente vigilando y controlando la higiene, estas son actividades de salud dentro de la función de la salud pública denominada protección de la salud (29)

Con el informe de la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) en el año 2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS) llamó la atención sobre las circunstancias sociales que influyen sobre la producción de la enfermedad y su distribución a través de los grupos de una comunidad. A estas las llamó los "Determinantes sociales de la salud" (DSS) los cuales explican por qué hay personas en un riesgo mayor de padecer enfermedades y sus consecuencias; igualmente ha persuadido a las organizaciones sanitarias a medir la magnitud del problema y analizarlo. Desde entonces la evidencia demuestra que los DSS se distribuyen dentro de un gradiente social en el cual a medida que se desciende en la escalera social y disminuyen las condiciones de vida, aumenta la prevalencia en enfermedades (30).

4.6 Estado del arte de factores socioculturales y su asociación con la diabetes mellitus 2

Actualmente las enfermedades crónicas no transmisibles representan un problema mundial, sobre todo en América Latina, donde se han convertido en una importante carga para la salud pública en los últimos años.

Los avances económicos, sociales y sanitarios han estado relacionados directamente con factores epidemiológicos y demográficos, referencia lo cual ha generado un aumento gradual y acelerado del envejecimiento de la población, con un nuevo perfil de enfermedades y mortalidad relacionados con la enfermedad crónica, por lo que cada vez es más frecuente que los diferentes sistemas de salud a nivel mundial tomen una mirada dirigida a la prevención y promoción de la enfermedad crónica.

Diferentes ensayos controlados aleatorios mostraron que las personas con diabetes que recibieron intervención en el estilo de vida tuvieron una tasa más baja de progresión de la enfermedad (4% frente a 10%, RR 0,46 [IC 0,32, 0,66]) la intervención en el estilo de vida es una medida eficaz, segura y rentable para reducir el riesgo de progresión de diabetes y de sus complicaciones como retinopatía diabética, enfermedad renal y lesiones vasculares periféricas. Se necesita más investigación para comparar la eficacia de varios modos, frecuencias e intensidades de intervención en el estilo de vida del paciente diabético (31).

La intervención con diferentes métodos de prevención que abarcan actividades como enviar mensajes de texto con mensajes de prácticas saludables a los pacientes y sus familias, brindar clases dirigidas a la prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas, entre otros ha demostrado ser dominante en todos los análisis de sensibilidad. Se concluye que la intervención siempre tiene la superioridad de un menor costo monetario frente al tratamiento de la patología y sus complicaciones relacionadas y una mejora considerable en la prevención o demora de la aparición de la enfermedad crónica como es el caso de la DM2 (32).

En el campo de la medicina familiar, las enfermedades en adultos más prevalentes siguen siendo bastante elevadas, por lo cual diferentes autores proponen que las campañas de prevención y promoción deben ir directamente ligadas a los hábitos de vida diarios de los pacientes y de su entorno social que les permitan mantener una adecuada adherencia terapéutica sin dejar de lado su desarrollo físico, mental y económico en la sociedad (33).

A pesar de que existen múltiples estudios al igual que con otras patologías crónicas los datos son escasos en los países de bajos y medianos ingresos; pocos ensayos de algunas estrategias

de implementación, como la capacitación de proveedores; y posible sesgo de publicación deben usarse para mejorar e implementar nuevas estrategias en el control de la hipertensión. En la hipertensión arterial, otra enfermedad crónica con una alta prevalencia que está aumentando en todo el mundo, mientras que la proporción de hipertensión controlada es baja. Las estrategias multinivel y multicomponente fueron más efectivas para la reducción de la presión arterial sistólica, incluida la atención en equipo con la titulación de medicamentos por parte de un médico (-7.1 mm Hg [IC 95%, -8.9 a -5.2 mm Hg]), atención en equipo con titulación de medicamentos por un médico (-6.2 mm Hg [IC, -8.1 a -4.2 mm Hg]), y estrategias multinivel sin atención en equipo (-5.0 mm Hg [IC, -8.0 a -2.0 mm Hg]). Las estrategias a nivel del paciente resultaron en cambios sistólicos de la PA de -3.9 mm Hg (IC, -5.4 a -2.3 mm Hg) para el entrenamiento de la salud y -2.7 mm Hg (IC, -3.6 a -1.7 mm Hg) para el monitoreo de la PA en el hogar. Se observaron tendencias similares para la reducción de la PA diastólica (34)

Hay una evidencia clara de que las intervenciones socioculturales mejoran otros factores de riesgo modificables a largo plazo con el perfil lipídico, HbA1c y la adherencia a la medicación, así mismo reducen la incidencia de eventos cardiovasculares recurrentes.

Las intervenciones, incluida la educación del paciente conducen a mejoras en el control de factores de riesgo modificables.

5. Objetivos

5.1 *Objetivo general*

Identificar si existen factores socioculturales asociados al control de la glicemia y hemoglobina glicosilada en pacientes con DM tipo 2 que consultan al servicio de urgencias de una IPS de IV nivel en Bogotá y proponer posibles intervenciones sobre los factores modificables asociados.

5.2 *Objetivos específicos*

- Describir las características clínicas, demográficas y socioculturales de los pacientes que consultan al servicio de urgencias de la institución con diagnóstico de DM tipo 2
- Determinar la asociación entre las variables socioculturales establecidas y el control de la diabetes asociado al valor de hemoglobina glicosilada y el valor de glicemia al momento del ingreso al servicio de urgencias.
- Sugerir a la comunidad científica y a los pacientes con diabetes mellitus en el servicio de urgencias de la IPS de IV nivel sobre las posibles intervenciones aplicables sobre los factores modificables asociados para el adecuado control de su enfermedad.

6. Formulación de hipótesis

- Hipótesis nula:

No existen factores socioculturales tales como educación, cultura, actividad económica, régimen en salud, tipo de vivienda, localidad o comunidad, red de apoyofamiliar, religión, recursos y servicios de saneamiento asociados al riesgo de hospitalización en pacientes con DM2 que consultan al servicio de urgencias.

- Hipótesis alterna:

Existe al menos un factor sociocultural asociado a la hospitalización de pacientes con DM2 que ingresan al servicio de urgencias.

7. Metodología

7.1 Tipo y diseño de estudio

Estudio observacional prospectivo de corte transversal con un componente analítico

7.2 Población y muestra

Universo: Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 residentes en la ciudad de Bogotá.

Población accesible: Pacientes con Diabetes Mellitus², que asistan al servicio de urgencias de la institución.

Población objeto: Pacientes con Diabetes Mellitus que asistieron al servicio de urgencias y fueron atendidos en una IPS de cuarto nivel de atención desde el Primero de diciembre de 2020 al 28 de febrero de 2021.

Marco muestral: En la institución de IV nivel en la cual se desarrolló la recolección de datos se atienden aproximadamente por mes 2.200 a 3.200 pacientes según datos reportados en plataforma *Almera* (código DES1-04-05-0), de estos, según GRDS. En el servicio de urgencias son atendidos entre 80 y 100 pacientes por DM tipo 2 por descompensación de su patología de base por mes, según base suministrada por departamento institucional de inteligencia de negocios.

Muestra: Se realizó el cálculo de la muestra teniendo en cuenta una diferencia de medias en la escala “Elderly diabetes impact (18)” específicamente en el dominio de factor sociocultural soporte social entre pacientes diabéticos tipo 2 con alto riesgo y bajo riesgo de hospitalización reportado en la literatura de $9,3 \pm 1,3$ vs. $7,3 \pm 3,3$ (35) con un intervalo de confianza del 95% y un poder estadístico del 90%, con esto se espera obtener una muestra mínima de 68 pacientes, 34 pacientes del grupo de diabéticos tipo 2 que consultan a urgencias por descompensación de la diabetes y hospitalizan y 34 diabéticos tipo 2 que consultan a urgencias por descompensación de la diabetes y no hospitalizan.

Ilustración 1. Tamaño de muestra para comparar dos medidas

openepi.com/SampleSize/SSMean.htm

☆

Inicio | **Introducir datos** | **Resultados** | **Ejemplos** | **Ayuda**

Tamaño de la muestra para comparar dos medias

Información de entrada

Intervalo de confianza (2 lados)	95%
Potencia	90%
Razón del tamaño de la muestra (Grupo2/ Grupo 1)	1

	Grupo 1	Grupo 2	Diferencia *
Media	9.3	7.3	2
Desviación estándar	1.3	3.3	
Varianza	1.69	10.89	

Tamaño de muestra del grupo 1	34
Tamaño de muestra del grupo 2	34
Tamaño total de la muestra	68

Diferencia entre medias

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSMean
Imprimir desde el navegador con ctrl-P
o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

Muestreo: El muestreo será por conveniencia, consecutivo de todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión y ninguno de exclusión hasta completar el tamaño muestral, entre los pacientes que consulten los días que el investigador principal se encuentre de turno, éste será el encargado de recoger la información por medio de entrevistas a pacientes a través de un cuestionario de recolección de información de factores socioculturales.

Unidad de análisis: La unidad de análisis es cada paciente con diabetes mellitus tipo 2, hasta completar muestra estadística.

7.3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2, que consultaron a urgencias de la IPS y se les diagnosticó exacerbación de la enfermedad atendidos desde el Primero de diciembre de 2020 al 28 de febrero de 2021.
- Pacientes que consulten al servicio de urgencias con descompensación DM tipo 2, lo cual incluye glucosa plasmática en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl confirmado en un día subsecuente. glicemias mayores o iguales a 110 mg/dl, pero menores a 126 mg/dl en ayunas. GP2H mayor o igual a 200 mg/dl, glucosa plasmática en ayunas mayor/igual a 7.0 mmol/L (126 mg/dl), Hemoglobina(Hb) glicosilada mayor al 7.0%
- Los participantes consintieron su participación en el estudio mediante firma de consentimiento informado para la recolección y registro de sus datos.
- Los pacientes deben ser mayores de edad.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no contesten al menos el 80% del cuestionario
- Pacientes con DM que consulten a urgencias por un diagnóstico diferente al de descompensación de la diabetes

7.4 Definición y operacionalización de variables

Tabla 1. Definición de variables

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Nivel de Medición	Unidades o categorías
DATOS GENERALES DEL PACIENTE				
Edad del paciente.	Años al momento de la agudización	Cuantitativa Discreta	Razón	Años

Sexo del paciente	0: Femenino 1: Masculino	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
Estrato	Estrato Socioeconómico	Cualitativa (Politómica)	Ordinal	0 1 2 3 4 5 6
Localidad de Residencia	Localidad (pacientes en Bogotá D.C.)	Cualitativa (Politómica)	Ordinal	0: Antonio Nariño 1: Barrios unidos 2: Bosa 3: Chapinero 4: Ciudad bolívar 5: Engativá 6: Fontibón 7: Kennedy 8: la candelaria 9: Los mártires 10: Puente Aranda 11: Rafael Uribe Uribe 12: San Cristóbal 13: Santa fe 14: Suba 15. Sumapaz 16. Teusaquillo 17. Tunjuelito 18. Usaquén 19. Usme

Nivel Educativo	Nivel de escolaridad	Cualitativa (Politómica)	Ordinal	0: Sin Escolaridad 1: Primaria incompleta 2: Primaria Completa 3: Secundaria Completa 4: Secundaria Incompleta 5: Técnico o Tecnólogo 6: Profesional 7: Posgrado
Actividad económica	Cuenta con actividad económica fija que le genere ingresos	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: No 1: Sí
Régimen en salud	Régimen de afiliación	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0: No afiliado 1. Subsidiado 2: Contributivo 3. Régimen Especial
Tipo de vivienda	Tipo de vivienda en la que habita	Cualitativa (Politómica)	Ordina	0: Propia 1: Arriendo 2: Sin vivienda 3: Familiar
Grupo poblacional	Grupo poblacional al que pertenece , si aplica	Cualitativa (Politómica)	Ordinal	0: Discapacitado 1: Desplazado 2: Migrante 3: Carcelario 4: Gestante 5: Indigente

				6: Desmovilizados 7: Víctimas de violencia armada 8: Otros grupos poblacionales
Apoyo familiar	Son personas de la familia cercanas que colaboran al paciente en el control de su enfermedad.	Cualitativa	Nominal	1: Sí 2: No
Apoyo de vecinos	Son personas de cercanas a la familia y que viven en las casas contiguas, que colaboran al paciente en el control de su enfermedad.	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: No
Apoyo de la pareja	Es la persona vinculada en matrimonio o unión libre con el paciente, que colaboran en el control de su enfermedad.	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: No

Apoyo Hijos	Son los hijos que colaboran al paciente en el control de su enfermedad.	Cualitativa	Nominal	1:Si 2:No
Religión	Afiliaciones religiosas y que practica el paciente	Cualitativa (Politómica)	Ordina	0: no se identifica con una religión 1:catolicismo 2: protestantismo 3: irreligión 4: otras
Acceso a servicios públicos (Gas)	Hogar con servicio público Gas	Cualitativa	Nominal	1:Si 0:No
Acceso a servicios públicos (Agua)	Hogar con servicio público Agua	Cualitativa	Nominal	1:Si 2:No
Acceso a servicios públicos (Electricidad)	Hogar con servicio público Electricidad	Cualitativa	Nominal	1:Si 0:No
Acceso a servicios públicos (aseo)	Hogar con servicio público aseo	Cualitativa	Nominal	1:Si 0:No
Acceso a Servicios de Salud	Percepción sobre acceso al servicio	Cualitativa	Ordinal	Fácil Difícil Muy difícil

	de salud para el paciente			
Tipo de exacerbación	Tipo de exacerbación de DM con la cual consulta a urgencias	Cualitativa politómica	Nominal	1.Cetoacidosis 2.Estado hiperosmolar 3.DM mal controlada
Antecedentes patológicos	Antecedente de enfermedad psiquiátrica o cognitiva	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1:Si 0:No
Signos y síntomas	Signos y síntoma de descompensación de DM al ingreso	Cualitativa (dicotómica)	Nominal	1:Si 0:No
Dolor abdominal	Síntomas relacionados con descompensación de DM2	Cualitativa (dicotómica)	Nominal	1:Si 0:No
Cefalea	Síntomas relacionados con descompensación de DM2	Cualitativa (dicotómica)	Nominal	1:Si 0:No
Pérdida de conocimiento o desmayo	Síntomas relacionados con descompensación de DM2	Cualitativa (dicotómica)	Nominal	1:Si 0:No

Dolor torácico	Síntomas relacionados con descompensación de DM2	Cualitativa	Nominal	1:Si 0:No
Antecedentes hospitalarios	Antecedente de hospitalización reciente , en los últimos seis meses relacionados con la DM	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1:Si 0:No
Antecedentes farmacológicos	Uso de corticoides en la última semana antes del ingreso a urgencias	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1:Si 0:No
Antecedentes familiares	Antecedentes familiares del paciente	Cualitativa (Politómica)	Nominal	0:HTA 1:DM2 2: Asma 3: Insuficiencia renal 4: IAM 5: ACV 6: Cáncer 7: Otros
Adherencia al tratamiento medicamentoso	Toma medicación diaria para el control de su DM2,	Cuantitativa discreta	continua	%

Adherencia al tratamiento	Asiste a controles médicos	Cualitativa (dicotómica)	Nominal	0 No 1 Si
Índice de masa corporal	Relación peso para la talla-calculado por el entrevistador.	Cuantitativa	De razón	Relación peso para la talla
Condiciones nutricionales- Talla	Talla referida por el paciente	Cuantitativa	De razón	Números absolutos
Condiciones nutricionales - Peso	Peso referido por el paciente	Cuantitativa	De razón	Números absolutos
Condiciones nutricionales- Hábitos nutricionales	¿Si un almuerzo balanceado nutricionalmente se compone de una porción de proteína, una harina y vegetales, cree usted que en su hogar el almuerzo que se sirve es balanceado?	Cualitativa (dicotómica)	Nominal	0 NO 1 Si
Tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2	Hace cuánto tiempo fue diagnóstico de diabetes mellitus	Cuantitativa	De razón	Números absolutos

Valor de HbA1c	Valor de la última hemoglobina glicosilada	Cuantitativa	De razón	Números absolutos
Valor de glicemia al momento del ingreso	Valor de la glicemia al ingreso de urgencias.	Cuantitativa	De razón	Números absolutos

7.5 Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos

7.5.1 Fuentes de información

La fuente de información es fuente primaria, por medio de una encuesta dirigida a los pacientes. Se complementó la información con la historia clínica.

7.5.2 Recolección de la información

Se aplicó la encuesta a todos los pacientes que ingresaron a la consulta con el médico general al servicio de urgencias del Hospital Universitario Mayor Mèderi con cuadro clínico compatible, con descompensación de DM tipo 2 (criterios descritos en criterios de inclusión). Para caracterizar tanto la variable independiente como la dependiente se realizó un instrumento de recolección de la información tipo encuesta en físico, este instrumento antes de utilizarse en el presente estudio fue validado por un comité de expertos que evaluó la profundidad y pertinencia del tema, así como el contenido de las preguntas. El comité de expertos estuvo compuesto por cuatro personas con formación en Salud Pública, Medicina y Epidemiología clínica. Posteriormente el instrumento fue pilotado en la IPS donde se llevó a cabo el estudio en 10 pacientes que no participaron del estudio y allí lo que se buscaba era evaluar la forma como se preguntaría el contenido y que tan entendibles eran las preguntas para los pacientes. Posteriormente se obtuvo el instrumento final que se utilizó en el estudio.

7.5.3 Plan de procesamiento de datos

Todos los datos fueron registrados en una base de datos en Excel para ser exportada al programa estadístico SPSS donde se hizo el análisis.

7.6 Análisis de validez y confiabilidad

En el presente estudio se realizaron estrategias para controlar los sesgos propios de estudios de corte transversal:

Con el fin de controlar el sesgo de selección, se incluyó la totalidad de pacientes en orden consecutivo hasta conseguir la muestra estadística.

Con el fin de controlar el sesgo de información, la encuesta se hizo de forma dirigida a los pacientes, en tiempo real sin evocar datos más allá de los últimos quince días.(se puede presentar y lo voy a tener en cuenta al momento del análisis y la discusión).

Se hizo el máximo rigor metodológico en el cumplimiento estricto de los criterios de elegibilidad de los pacientes en todos los casos.

Con el fin de controlar el sesgo del investigador, se realizaron preguntas validadas.

7.7 Análisis estadístico

Para describir las características clínicas, demográficas y socioculturales de los pacientes se hizo un análisis descriptivo univariado según la naturaleza de las variables. Se calcularon proporciones para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas. Para determinar si las variables cuantitativas seguían la distribución normal se utilizó la prueba de normalidad (Prueba de Kolmogorov smirnov por ser muestra mayor a $n=50$), encontrándose que ninguna variable tuvo una distribución normal, por lo cual se utilizaron las medianas y rangos intercuartílicos.

Para Identificar los factores socioculturales asociados a la hospitalización de pacientes con DM tipo 2 que consultan al servicio de urgencias, se realizaron asociaciones de tipo bivariado con su respectivo cálculo de p, las variables cuantitativas se compararon utilizando la prueba U de Mann Whitney para las medianas, dado que no seguía una distribución normal. Posteriormente, se construyeron modelos de regresión lineal múltiple, en donde la variable dependiente era valor de hemoglobina glicosilada del paciente. Las variables independientes eran las condiciones socioculturales los modelos además fueron controlados por esto posibles variables de confusión o modificación de efecto, buscamos ajustar el modelo por las variables

sexo edad y tiempo de diagnóstico y se encontró que no había efecto de confusión ni modificación del efecto de estas variables.

Para evaluar la sensibilidad del modelo se evaluaron la no presencia de multicolinealidad en las regresiones, se definió la normalidad de los residuos en el modelo calculando la prueba de kolmogorow en los residuales estudentizados. Para la identificación de valores extremos que modifiquen el modelo fueron calculadas las distancias de cook.

Tabla 2 *Plan de análisis segundo objetivo*

Variables independientes	Variable dependiente
Variables socioculturales e las que se incluye: (educación, cultura, actividad económica, régimen en salud, tipo de vivienda, localidad o comunidad, red de apoyo familiar, adherencia al tratamiento, religión, recursos y servicios de saneamiento).	Valor de hemoglobina glicosilada /valor de glicemia al ingreso en el paciente con diabetes mellitus tipo 2

7.8 Alcances y límites de la investigación

El alcance del presente trabajo fue registrar los datos para analizar los factores asociados socioculturales que se comportan como factores de riesgo para hospitalización de enfermedad crónica en cuestión.

Entre las limitaciones estuvo la consecución de la totalidad de los datos y participación de voluntarios, además de las características del diseño de la investigación que no permiten realizar asociaciones causales de las variables evaluadas.

8 Consideraciones éticas

El presente trabajo se realizó de acuerdo con las normas de Buena Práctica Clínica (BPC), bajo los lineamientos establecidos en la Declaración de Helsinki - 59ª Asamblea General “Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos” y de acuerdo con la resolución N° 008430 de 1993 (35) del Ministerio de Salud donde se establecen las normas sobre Investigación vigentes en el territorio colombiano.

Para la realización del estudio los pacientes contestaron las preguntas del cuestionario, y no se realizó ninguna intervención en ellos, por consiguiente de acuerdo con el artículo No. 11 de la Resolución N° 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, este estudio se clasifica dentro de la categoría de investigación como riesgo mínimo, ya que emplea técnicas y métodos de investigación documental, en el cual no se plantó realizar ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio pero se recogió información sensible de los participantes que pudo generar algún tipo de incomodidad o molestia psicológica, lo cual no se presentó durante la recolección de la muestra, aun así se tenía previsto que en caso de que esto ocurriera el investigador principal orientaría a los participantes a los debidos servicios sanitarios de atención que incluye apoyo psicológico y espiritual hasta incluso acompañamiento psiquiátrico en caso de que se requiera ya que en la IPS de cuatro nivel de atención en la cual se desarrolló la investigación se ofertan dichos servicios.

Se entregó y explicó el consentimiento informado en el cual se detalla de manera clara los propósitos y entrevista a realizar. Los pacientes autorizaron mediante la firma del consentimiento informado el uso de la información recogida en la realización y publicación de este estudio, siempre preservando la confidencialidad de la información. (ver anexo 16.2)

Los resultados que se obtuvieron solo serán utilizados con fines de investigación científica, adicionalmente, se garantizará la confidencialidad y anonimato de los registros de pacientes de acuerdo con los lineamientos publicados en la “Guía para la anonimización de bases de datos en el Sistema Estadístico Nacional” con la aplicación de varias técnicas tendientes a

eliminar al máximo el riesgo de identificación de las personas mediante búsquedas simples o cruzadas causando el menor daño posible a los datos. Una vez los datos fueron recogidos se procedió a la anonimización y protección del libro de Excel mediante una contraseña con el fin de impedir el acceso a terceros.

Es necesario aclarar que los pacientes no recibieron ningún tipo de retribución.

Antes de su ejecución este protocolo fue- aprobado por un comité de ética en investigación con el acta numero DV0005 1480-CV1345 con fecha del 1 marzo de 2021. Ver anexo 13.4

Se mantuvo la confidencialidad y buen nombre institucional profesional en todos los casos.

No se registran conflictos de interés, ni se recibió financiación de ningún tipo.

El presente trabajo cuenta con el aval tanto de la Universidad del Rosario como de la institución para su realización.

9. Resultados

Se presenta el análisis de 70 pacientes.

Se realizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para cada una de las variables cuantitativas y se evidencia que con un nivel de significancia del 5% hay evidencia estadísticamente significativa para afirmar que la distribución de cada una de esas variables no sigue una distribución normal. Con base en lo anterior, para realizar el análisis descriptivo de las variables continuas se va a hacer uso de la mediana y el rango intercuartílico, dado que los datos no siguen una distribución normal (no se va a hacer uso de la media ni la desviación estándar).

De acuerdo con la tabla 3 se puede evidenciar que el 50% de los pacientes encuestados tienen una edad igual o menor a 42 años, entre el percentil 25 y el percentil 75 se encuentran pacientes cuyo rango de edad está entre los 33 y 53 años. el 50% de los pacientes encuestados tienen un IMC igual o menor a 30, el rango intercuartílico es de 16.5 puntos, y entre el percentil 25 y el percentil 75 se encuentran pacientes cuyo rango de IMC está entre los 25.5 y 30.5; el 50% de los pacientes encuestados tienen una talla igual o menor a 1.64 m, el rango intercuartílico es de 0.38 m y entre el percentil 25 y el percentil 75 se encuentran pacientes cuyo rango de talla está entre los 1.59 m y 1.7 m. En cuanto al peso el 50% de los pacientes tienen un peso igual o menor a 79 kg, el rango intercuartílico es de 42.8 kg y entre el percentil 25 y el percentil 75 se encuentran pacientes cuyo rango de peso está entre los 74 y 86 kg.

Tabla 3. *Caracterización de pacientes (variables cuantitativas o discretas) (n=70)*

Variable	Datos	Prueba de normalidad
Edad		
Mediana	42	0.01
Rango intercuartílico p25 - p75	33-53	
Talla		
Mediana	1.64 m	0.002
Rango intercuartílico p25 - p75	1.59 – 1.70 m	

Peso		
Mediana	79 kg	0.02
Rango intercuartílico p25- p75	74 – 86 kg	
IMC		
Mediana	30	0.000
Rango intercuartílico p25- p75	1.59 – 1.7	

En la tabla 4 se puede evidenciar que el 59% de los pacientes son de sexo femenino; el nivel educativo más predominante es el profesional o posgrado, dado que concentra el 35.7% de los pacientes. El nivel educativo de secundaria incompleta o primaria completa es el segundo nivel educativo que concentra la mayor parte de la población con el 22,9%; el estrato más predominante en la población es el estrato 3 concentrando el 44.3% de los pacientes, seguido por el estrato 2 que concentra el 37.1% de los pacientes. Con relación al régimen de afiliación a salud, el 84% de los pacientes pertenecen al régimen contributivo de salud; el 50% de los pacientes residen en vivienda propia y el 30% reside en vivienda en arriendo; el 87% de los pacientes pertenecen a otros grupos poblacionales. En cuanto a la religión, se puede evidenciar que la religión más predominante en los pacientes es el catolicismo, concentrando el 52.9% de los pacientes, seguida por otras religiones que concentra el 41.4%.

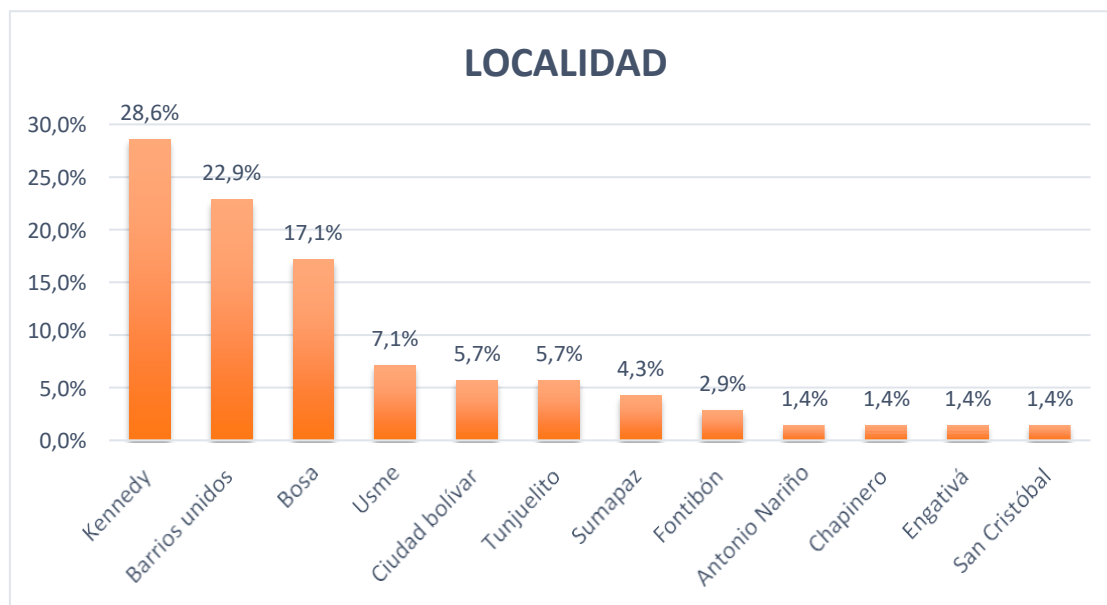
Tabla 4. *Caracterización de población en estudio (n=70) Análisis univariado variables categóricas.*

Variable	n	%
Sexo		
Femenino	41	58.6%
Masculino	29	41.4%
Nivel educativo		
Profesional o postgrado	25	35.7%
Secundaria completa	15	21.4%
Primaria completa	16	22.9%

Técnico o tecnólogo	14	20.0%
Estrato		
1	11	151.7%
2	26	37.1%
3	31	44.3%
4	2	2.9%
Régimen de afiliación		
Subsidiado	11	15.7%
Contributivo	59	84.3%
Tipo de vivienda		
Propia	35	50.0%
Arriendo	21	30.0%
Sin vivienda	3	4.3%
Familiar	11	15.7%
Grupo poblacional		
Migrante	9	12.9%
Otros grupos poblacionales	61	87.1%
Religión		
Catolicismo	37	52.9%
Protestantismo	3	4.3%
Irreligión	1	1.4%
Otras	29	41.4%

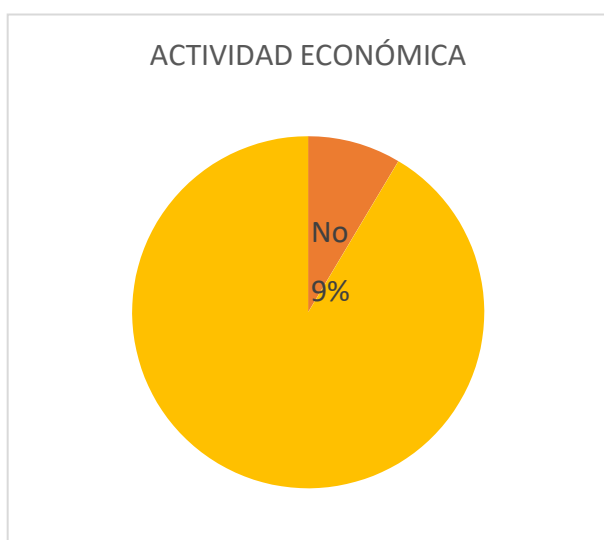
La localidad más predominante en la población es la localidad de Kennedy (Localidad 7) dado que concentra el 28.6% de la población total de pacientes. La segunda localidad que concentra el mayor porcentaje de pacientes es la localidad de Barrios Unidos que concentra el 22.9% de los pacientes. Ver figura 1

Figura 1 Localidad de Bogotá donde habitan los encuestados (n=70)



De acuerdo con la figura 2 se puede evidenciar que el 91% de los pacientes cuentan con una actividad económica fija que les genera ingresos.

Figura 2. Desempeño de la actividad económica por parte de los participantes (n=70)



Según datos de la tabla 5, se puede evidenciar que el 44.3% de los pacientes cuentan con personas de la familia cercanas que les colaboren en el control de su enfermedad; tan solo el 15.7% cuenta con el apoyo de personas que viven en las casas contiguas que les colaboren en el control de su enfermedad; el 54% de los pacientes cuentan con una persona vinculada a ellos ya sea en matrimonio o por unión libre que les colabora en el control de su enfermedad y el 69% de los pacientes no cuentan con la compañía de sus hijos para que les colabora en el control de su enfermedad.

Tabla 5. *Apoyo personal con la enfermedad (n=70)*

Variable	n	%
Apoyo familiar	31	44.3%
Apoyo de vecinos	11	15.7%
Apoyo de la pareja	38	54.3%
Apoyo de los hijos	22	31.4%

En cuanto al acceso a servicios públicos en la población en estudio, se encontró que el 90% de los pacientes cuentan con el servicio público de gas en sus hogares; el 99% de los pacientes cuentan con el servicio público de agua; igual de electricidad, din embargo tan solo el 5.7% cuenta con servicio de aseo en su hogar. Ver tabla 6

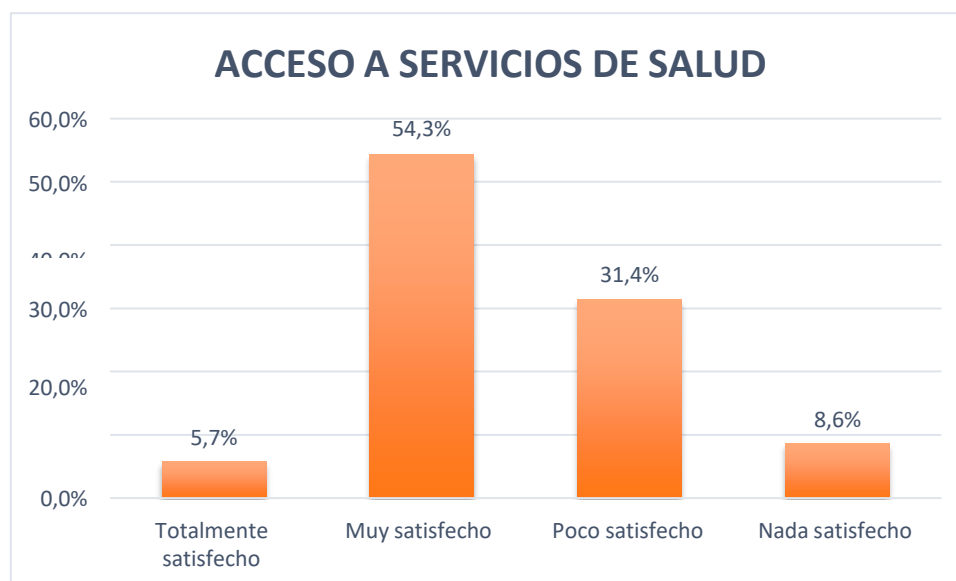
Tabla 6. *Acceso a servicios públicos en la población en estudio (n=70)*

Variable	n	%
Gas	63	90.0%
Agua	69	98.6%
Electricidad	69	98.6%
Aseo	4	5.7%

Según datos de la figura 3, el 54.3% de los pacientes se encuentran muy satisfechos con el

acceso al servicio de salud, seguidos por el 31.4% de los pacientes que se encuentran poco satisfechos con el acceso al servicio de salud.

Figura 3. Acceso a servicios de salud (n=70)



De acuerdo con la tabla 7 se puede evidenciar que el 50% de los pacientes encuestados tienen un valor de hemoglobina glicosilada igual o menor a 9.1, el rango intercuartílico es de 50.7 y entre el percentil 25 y el percentil 75 se encuentran pacientes cuyo valor de hemoglobina glicosilada está entre 8.2 y 12.8. El valor de glicemia mediano fue igual o menor a 241.5, el rango intercuartílico es de 2336.1 y entre el percentil 25 y el percentil 75 se encuentran pacientes cuyo valor de glicemia está entre 210 y 295; y el 50% de los pacientes encuestados tienen un tiempo de diagnóstico de diabetes igual o menor a 12 meses, el rango intercuartílico es de 39 meses y entre el percentil 25 y el percentil 75 se encuentran pacientes cuyo tiempo de diagnóstico de diabetes está entre los 5 y 20 meses. Ver tabla 7

Tabla 7. Datos de los valores de hemoglobina glicosilada, glicemia al ingreso y tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus en la población en estudio (n=70)

Variable	Datos	p
HbA1C		0.000
Mediana	9.1	
Rango intercuartílico p25- p75	8.2 – 12.8	
Glicemia		0.000
Mediana	241 mg/dl	
Rango intercuartílico p25- p75	210 – 295 mg/dl	
Tiempo de diagnóstico		0.000
Mediana	12	
Rango intercuartílico p25- p75	5 – 20 meses	

Análisis bivariado

Para el análisis bivariado con variables cuantitativas se utilizó el coeficiente de correlación de rangos de Spearman, considerando que los datos no provienen de una distribución normal. Se puede observar en la tabla 8 que con una significancia del 5% hay una asociación leve estadísticamente significativa entre: la hemoglobina glicosilada y la glicemia, la hemoglobina glicosilada y el IMC, la hemoglobina glicosilada y el peso, la glicemia y el peso. Ninguna asociación superó el 0.7 de asociación ni una asociación negativa con respecto a las variables hemoglobina glicosilada y glicemia.

Tabla 8. *Correlación de rangos de spearman con el aumento de HbA1C*

	Hba1c	Glicemia	Edad	Imc	Tal la	Peso	Tiempo de diagnóstico Diabetes
Hba1c	1	0,572	0,198	0,366	0,177	0,461	0,209
Glicemia	0,572	1	0,181	0,161	0,186	0,254	0,099
Edad	0,198	0,181	1	- 0,179	0,291	0,148	0,901
Imc	0,366	0,161	- 0,179	1	- 0,157	0,585	0,001
Talla	0,177	0,186	0,291	- 0,157	1	0,616	0,241

Para el análisis bivariado con variables categóricas se utilizó la prueba de Mann Whitney, dado que como los datos no son normales no es posible comparar las medias mediante la prueba t. Por esta razón, se utilizan las medianas para evidenciar por medio de la prueba de Mann Whitney si hay diferencias estadísticamente significativas en los valores de la hemoglobina glicosilada y la glicemia entre las diferentes categorías de las variables cualitativas.

De acuerdo con la tabla 9 se puede evidenciar que con un nivel de significancia del 5% no hay evidencia estadísticamente significativa para asumir que hay una diferencia en el valor de la hemoglobina glicosilada entre hombres y mujeres, tampoco en el estrato socioeconómicos entre los pacientes; ni entre los pacientes que cuentan con una actividad económica fija que les genere ingresos, tampoco entre los que pertenecen al régimen

subsidiado. No se relaciona si es migrante, si cuenta o no con el apoyo para el control de su enfermedad (pareja, vecinos, familia, hijos), tampoco si tiene acceso a servicios públicos completos.

La adherencia al tratamiento y tener antecedentes farmacológicos si se relaciona de forma significativa con el aumento de hemoglobina glicosilada.

Tabla 9 *Análisis bivariado en el aumento de hemoglobina glicosilada con los diferentes factores socioculturales y clínicos en la población en estudio (n=70)*

Variable	Mediana	Rango	p
Femenino	9.0	50-70	0.868
Masculino	9.8	10	
Estrato 1	9.0	9.20	0.72
Estrato 2	9.0	50,70	
Estrato 3	9.50	9.50	
Estrato 4	8.50	2.0	
Actividad económica si	9.05	5.1	0.696
No actividad económica	9.25	6.5	
Subsidiado	9.0	9.20	0.775
Contributivo	9.1	5.1	
Migrante	9.0	9.20	0.954
Apoyo familiar	9.50	9.50	0.626
Apoyo de vecinos	9.0	7.70	0.695
Apoyo de la pareja	9.05	9.70	0.237
Apoyo de los hijos	10.20	9.50	0.987
Aceso a gas	9.00	9.20	0.867
Acceso a agua	9.0	50.7	0.358
Acceso a electricidad	17.0	0.00	0.358
Acceso a aseo	11.60	9.20	0.776
Antecedente farmacológicos	10.9	50.1	0.01

Adherencia al tratamiento	15.0	9.3	0.02
Condiciones nutricionales	9.30	9.20	0.941

De acuerdo con la tabla 10 se puede evidenciar que no hay evidencia estadísticamente significativa para asumir que hay una diferencia en el valor de la glicemia al ingreso con un nivel de significancia del 5% entre sexo, estrato, si es migrante, si cuenta con el apoyo de familiares y amigos en el control de su enfermedad, o si tiene acceso a servicios públicos completos.

Con un nivel de significancia del 5% hay evidencia estadísticamente significativa para afirmar que hay una diferencia en el valor de la glicemia entre los pacientes que cuentan con una actividad económica fija que les genere ingresos y aquellos que no, al igual que el régimen de afiliación en salud.

Tabla 10 *Análisis bivariado glicemia*

Variable	Mediana	rango	p
Femenino	230	2293	0.76
Masculino	250	465.1	0.76
Estrato 1	230	2153	0.13
Estrato 2	242.5	465.1	0.13
Estrato 3	245	253	0.13
Estrato 4	253	15	0.13
Actividad económica si	244	465.1	0.001
No actividad económica	232	2153	
Subsidiado	230	2153	0.01
Contributivo	245	465.1	
Migrante	230	302	0.899
Apoyo familiar	245	2171	0.312
Apoyo de vecinos	240	302	0.828
Apoyo de la pareja	245	2167	0.47
Apoyo de los hijos	250	266	0.687

Aceso a gas	230	300	0.816
Acceso a agua	240	2336	0.979
Acceso a electricidad	300	0	0.979
Acceso a aseo	265	300	0.911
Antecedente farmacológicos	234	442	0.662
Adherencia al tratamiento	400	485	0.336
Condiciones nutricionales	240	441	0.04

Análisis multivariado (regresión logística)

Dados los factores que mostraron significancia estadística, se plantea un modelo donde las variables de entrada corresponden a aquellas que mostraron generar una diferencia estadísticamente significativa en los valores de la hemoglobina glicosilada.

Por tanto no todas las variables fueron estadísticamente significativas al correr el modelo, así, la variable de entrada que queda en el modelo final es la adherencia al tratamiento, por tanto la adherencia al tratamiento se convierte en un factor de protección dentro del modelo, tanto en la medida cruda como ajustada por el sexo, edad y tiempo en el tratamiento.

Se realizaron pruebas estadísticas para evaluar la calidad y sensibilidad del modelo.

En primer lugar, se evaluó la normalidad de los residuales estudentizados (prueba de kolmogorov). Además, se realizó la distancia de cook para la identificación de datos atípicos. (se identificó un caso atípico y fue imputado al identificar un error de digitación).

Adicionalmente se evaluaron la independencia de las variables y la multicolinealidad.

En conclusión, se puede afirmar que en esta muestra la hemoglobina glicosilada está asociada a la adherencia al tratamiento en esta muestra. Ver tabla 11

Tabla 11. Modelo regresión logística de factores socioeconómicos asociados a la adherencia al tratamiento

Coeficientes							
Modelo	Coeficientes		Coeficientes		Estadísticas		
	no estandarizados	Desv.	estandarizados	t	de colinealidad		
	B	Error	Beta		Sig.	Tolerancia	VIF
1 (constante)	15,583	3,336		4,671	0,000		
adherencia_al_tratamiento	-5,063	0,621	-0,725	-8,147	0,000	0,964	1,037
actividad_economica	-0,233	1,400	-0,022	-0,166	0,869	0,446	2,244
regimen_en_salud	-0,370	1,400	-0,045	-0,264	0,792	0,264	3,792
nivel_educativo	-0,022	0,436	-0,010	-0,050	0,960	0,194	5,157
edudico	-0,451	1,208	-0,075	-0,373	0,710	0,190	5,259
dicoaccesalud	-0,318	0,672	-0,052	-0,474	0,637	0,632	1,581
accesoservp	-0,074	1,402	-0,007	-0,052	0,958	0,387	2,584
2 (constante)	15,446	1,912		8,080	0,000		
adherencia_al_tratamiento	-5,067	0,611	-0,726	-8,289	0,000	0,981	1,019
actividad_economica	-0,213	1,332	-0,020	-0,160	0,874	0,484	2,065
regimen_en_salud	-0,368	1,388	-0,045	-0,265	0,792	0,264	3,788
edudico	-0,398	0,603	-0,066	-0,660	0,511	0,751	1,331
dicoaccesalud	-0,313	0,656	-0,051	-0,476	0,636	0,652	1,534
accesoservp	-0,086	1,368	-0,009	-0,063	0,950	0,400	2,500
3 (constante)	15,472	1,852		8,355	0,000		
adherencia_al_tratamiento	-5,068	0,606	-0,726	-8,358	0,000	0,982	1,019
actividad_economica	-0,219	1,318	-0,021	-0,166	0,868	0,487	2,052
regimen_en_salud	-0,420	1,105	-0,051	-0,380	0,705	0,410	2,440
edudico	-0,401	0,597	-0,067	-0,672	0,504	0,755	1,325
dicoaccesalud	-0,312	0,651	-0,051	-0,479	0,634	0,652	1,533
4 (constante)	15,475	1,838		8,420	0,000		
adherencia_al_tratamiento	-5,057	0,598	-0,724	-8,453	0,000	0,993	1,007
regimen_en_salud	-0,537	0,849	-0,065	-0,632	0,530	0,684	1,461
edudico	-0,392	0,590	-0,065	-0,664	0,509	0,761	1,314

dicoaccsalud	-0,314	0,646	-0,051	-0,486	0,629	0,652	1,533
5 (constante)	15,048	1,604		9,380	0,000		
adherencia_al_tratamiento	-5,035	0,593	-0,721	-8,490	0,000	0,999	1,001
regimen_en_salud	-0,361	0,764	-0,044	-0,473	0,638	0,835	1,197
edudico	-0,477	0,560	-0,079	-0,852	0,397	0,835	1,197
6 (constante)	14,339	0,566		25,338	0,000		
adherencia_al_tratamiento	-5,041	0,590	-0,722	-8,550	0,000	0,999	1,001
edudico	-0,370	0,509	-0,061	-0,727	0,470	0,999	1,001
7 (constante)	14,165	0,511		27,722	0,000		
adherencia_al_tratamiento	-5,027	0,587	-0,720	-8,561	0,000	1,000	1,000

No existió asociación estadísticamente significativa entre la variable Hemoglobina glicosilada y los factores socioculturales, solamente se encontró en la adherencia al tratamiento. Ver tabla 12

Tabla 12. Modelo de regresión logística adherencia al tratamiento con coeficientes no ajustados

Coeficientes no ajustados					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Error	Beta	t	
(Constante)	14,165	0,511		27,722	0,000
Adherencia_al_tratamien					
To	-5,027	0,587	-0,720	-8,561	0,000

Posteriormente se procedió a correr el modelo de regresión logística con coeficientes estandarizados, encontrando que solo la adherencia al tratamiento permaneció como un

factor protector para el control de la enfermedad, al estar asociado al aumento de glicemia y hemoglobina glicosilada. Ver tabla 13.

Tabla 13. *Modelo de regresión logística adherencia al tratamiento con coeficientes ajustados*

Coeficientes ajustados					
Modelo	Coeficientes no estandarizados	Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	10,292	1,551		6,63	0,00
Adherencia_AI_Tratamiento	-4,831	0,580	-0,692	8,32	0,00

10. Discusión

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es una de las enfermedades crónicas de mayor importancia en salud pública a nivel mundial, principalmente por presentar altas tasas de morbilidad, mortalidad y costos relacionados con recursos sanitarios. Las principales responsables de gran parte del impacto socioeconómico causado por la DM2 son las complicaciones de la enfermedad. Tras el establecimiento de esta enfermedad, la hiperglucemia crónica puede generar, a largo plazo, otros problemas de salud como insuficiencia renal, pérdida de la visión, infarto de miocardio, accidentes cerebrovasculares y amputación de miembros inferiores. Estas complicaciones impactan negativamente la calidad de vida de los pacientes y reduce significativamente la esperanza de vida. De allí la importancia de estudios sobre DM2 en grupos de adultos para proponer intervenciones con potencial impacto y mayor anticipación a la enfermedad y sus complicaciones.

La OMS establece que las medidas de prevención primaria y secundaria deben ser una prioridad crítica de salud pública para minimizar el impacto de la DM2 en la población (36)

Es bien conocida la influencia de factores de riesgo como sedentarismo, sobrepeso, obesidad, consumo de antihipertensivos, adherencia al tratamiento farmacológico, entre otros, en el control y desarrollo de la DM2. De manera consistente, en esta investigación se observó que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la variable Hemoglobina glicosilada y los factores socioculturales, solamente se encontró una asociación con la adherencia al tratamiento como factor influyente en el control de la enfermedad, en la muestra analizada.

En el desarrollo de esta investigación , una vez se identificaron aquellas variables asociadas con el valor de hemoglobina glicosilada del paciente, se plantearon posibles medidas de intervención aplicables para mejorar la salud de la población objetivo soportadas en una revisión rápida de la literatura. Se propuso sobre la base de la caracterización de la población, las asociaciones, resultados y estadísticas que identifican características del riesgo de hospitalización de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Múltiples estudios señalan que la modificación de estilos de vida ejerce un cambio favorable en la historia natural de DM2 (37,38). En un estudio realizado en Japón se demostró que la intervención basada en cambios de estilos de vida redujo significativamente la incidencia de DM2 en individuos prediabéticos.(38)

Específicamente la realización de actividad física de forma regular se ha encontrado asociada con la disminución del riesgo de desarrollar diabetes mellitus y reducción de valores porcentuales de hemoglobina glucosilada A1C. (39). Se espera que mediante intervenciones que incluyan incremento de actividad física, adherencia al tratamiento y adecuada dieta, mejoren a su vez las condiciones de peso y la distribución de grasa corporal y los valores glucémicos.

Por tanto, dados los hallazgos de esta investigación y su potencial impacto en la reducción de complicaciones y mal control de la DM2, se plantea la necesidad de replicarse estudios similares en otras poblaciones de mayor magnitud.

Este conocimiento me permitió como investigador recomendar a la academia, a las autoridades y a los pacientes. transformaciones en esas variables asociadas, que podrán ser implementadas por estos actores en intervenciones en salud pública. Se realizó una pieza comunicativa informativa dirigido a los pacientes con diabetes mellitus tipo dos en la que se realiza promoción de la salud en los pacientes que consulten y reciban atención en el IPS en la cual se desarrolló la presente investigación, esta pieza comunicativa contó con el aval de la Dra. Fernanda torres quien es la coordinadora del programa de prevención y promoción en la IPS en la cual se desarrolló la investigación. Así mismo cuenta con el aval del Dr. Santiago Moros quien es el jefe de urgencias de la IPS en la cual se desarrolló la investigación. En cuanto a la financiación del diseño e impresión de la pieza comunicativa estuvo a cargo de recursos propios del autor principal.

En este estudio debido a sus limitaciones no se desarrollaron intervenciones, tan solo se proponen desde la academia potenciales recomendaciones y medidas de intervención aplicables sobre las variables asociadas con el valor de hemoglobina glicosilada del paciente mediante actividades de promoción de la salud.

11. Conclusiones y recomendaciones

- Se puede establecer que las características clínicas, demográficas y socioculturales relacionadas con la diabetes mellitus se interrelacionan entre sí influyendo de forma coordinada y como desencadenantes del adecuado control metabólico del paciente con diabetes mellitus, de ahí la importancia de ver esta enfermedad crónica de forma integral evaluando las características clínicas, demográficas y socioculturales como ejes fundamentales en la evolución y el desenlace de la enfermedad.
- Existen exámenes de laboratorio tales como valor de hemoglobina glicosilada y el valor de glicemia que se asocian con el control de hábitos y algunas de las variables socioculturales ya descritas a lo largo de este trabajo, en el caso de la hemoglobina glicosilada se confirma con esta investigación que es un excelente marcador del control metabólico del paciente, de su adherencia al tratamiento y de la corrección de hábitos de vida saludable por parte del paciente en los últimos tres meses previos al reporte de la hemoglobina glicosilada. De allí la importancia de realizar un adecuado tamizaje acorde con las indicaciones de las RIAS establecidas para Colombia en el paciente no diabético y en grupos de riesgo. Así como llevar un control del paciente diabético y de sus estilos de vida y adherencia al tratamiento mediante hemoglobina glicosilada.
- Se sugiere a la comunidad científica y a los pacientes con diabetes mellitus la intervención integral en el tratamiento de la diabetes mellitus incluyendo la evaluación y el abordaje de los factores modificables asociados a la enfermedad, A partir de los resultados obtenidos se concluye que una proporción importante de la población de estudio se encuentra en riesgo moderado/alto de desarrollar DM2, asociado a factores de riesgo que en su mayoría son modificables. Por lo que se sugiere la implementación de medidas de prevención basadas en la modificación de estilos de vida, principalmente en los sujetos de mayor riesgo de desarrollar DM2.

12. Referencias

1. OPS. Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Consideraciones para fortalecer la capacidad regulatoria. Organización Panamericana de la Salud. 2015;112.
2. Yepes Delgado C, Giraldo A, Botero N GJ, Yepes-Delgado CE, Giraldo-Pineda ÁDJ, Botero-Jaramillo N G-FJ. En búsqueda de la atención: necesidades en salud, itinerarios y experiencias. *Hacia la Promoción la Salud*. 2018;23(1):88–105.
3. MINSALUD; OPS/OMS. La Renovación de la Atención Primaria de la Salud en las Américas N° 1. Sistemas de Salud basados en la Atención Primaria de la Salud. Estrategias para el desarrollo de los equipos de APS. OPS-OMS [Internet]. 2008;1–46. Available from: <https://bit.ly/2QvqFca>
4. N. Á, G. L. Debate nacional sobre política de atención integral en salud. Federación Médica Colombiana. 2016.
5. MPS M de salud y protección social. Manual Metodológico para la Elaboración e Implementación de las RIAS. Bogotá. MPS. 2016;
6. ML. DG. Cuidados centrado en la persona y la familia. RNAO. 2015.
7. RNAO. Cuidados centrados en la persona y familia. Int Aff y Best Pract Guidel Investén Isc. 2015;115.
8. Hospital admission guidelines for diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2002;25(suppl1):s109.
9. LS ÁC. Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. *Rev Gerenc y Políticas Salud*. 2009;8(17):69–79.
10. Bautista Rodríguez L ZPG. La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. *Investig en Enfermería Imagen y Desarro*. 2014;17(1).
11. MPS Ministerio de la Protección social. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. 2016.
12. Malo-Serrano Miguel, Castillo M Nancy PDD. La obesidad en el mundo. *An Fac med [Internet] [Internet]*. 2017; Available from: <https://bit.ly/2RUV3Nz>
13. C. L. Economía y Salud: Aportes y Experiencias en América Latina. OPS Chile.

2011. p. 204.

14. Gallardo-Solarte K B-AF R-JR. Costos de la enfermedad crónica no transmisibile: la realidad colombiana. *Rev Cienc Salud*. 2016;14(1):103–14.
15. JI. GR. Diabetes Mellitus Type 2. Treasure Island (FL). StatPearls Publ StatPearls [Internet] [Internet]. 2020; Available from: <https://bit.ly/3tLA5ip>
16. Gonzalez JC WJ ET. Cost-of-illness study of type 2 diabetes mellitus in Colombia. *RevPanam Salud Publica*. 2009;26(1):55–63.
17. Stumvoll M, Goldstein BJ van HT. Type 2 diabetes: principles of pathogenesis and therapy. *Lancet*. 2005;365(9467):1333–46.
18. Araki A, Izumo Y, Inoue J, Takahashi R, Takanashi K TT. Factors associated with increased diabetes burden in elderly diabetic patients. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi*. 1995;32(12):797–803.
19. Sarwar, N; Gao P; Seshasai SR; Gobin, R; Kaptoge SDAAE. Errtum: Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet*. 2010;375(9733):2215–22.
20. James Macinko ID FCG. Enfermedades Crónicas, Atención Primaria y Desempeño de los Sistemas de Salud Diagnóstico, herramientas e intervenciones. In: BID editor [Internet]. 2011. Available from: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36647969>
21. R K. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2003;26(suppl 1):s5.
22. Magee MF BB. Management of decompensated diabetes. Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar syndrome. *CritCare Clin*. 2001;17(1):75–106.
23. Raddatz K. VAA, Miriam; Durruty Alfonso, Pilar; Orellana V., Luis; García de los Ríos Alvarez M. Diabetes mellitus descompensada y acidosis metabólica hiperclorémica: asociación de patologías en un caso / Association of hyperglycemia and hyperchloremic acidosis in a diabetic patient. *Revméd Chile*. 1998;126(10):1224–8.
24. Gosmanov AR GE KA. Hyperglycemic Crises: Diabetic Ketoacidosis (DKA), And Hyperglycemic HyperosmolarState (HHS). In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A,

- et al, editors [Internet]. 2000. Available from: <https://bit.ly/3xdnPsW>
25. Karslioglu French E, Donihi AC KM. Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic syndrome: review of acute decompensated diabetes in adult patients. *BMJ*. 2019;365:111–4.
 26. Kerner W, Beischer W, Tamás G, Jr., Raptis S PE. Insulin treatment of decompensated diabetes mellitus with a new artificial endocrine pancreas (author's transl). *Dtsch Med Wochenschr*. 1977;102(42):1500–5.
 27. Wolfe BM, Kvach E ER. Treatment of Obesity: Weight Loss and Bariatric Surgery. *Circ Res*. 2016;118(11):1844–55.
 28. Jorge Alejandro, García; Consuelo VÁ. Determinantes sociales y la calidad de vida en Colombia. *Rev Cuba salud pública* [Internet]. 2017;43(2). Available from: ISSN online 0864-3466
 29. M. VA. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Acta Médica Peru*. 2011;28(4):237–41.
 30. Marmot M BR. Fair society, healthy lives. *Public Health*. 2012;126(suppl 1):s4–10.
 31. Glechner A, Keuchel L, Affengruber L, Titscher V, Sommer I, Matyas N et al. Effects of lifestyle changes on adults with prediabetes: A systematic review and meta-analysis. *Prim Care Diabetes*. 2018;12(5):393–408.
 32. Wong CKH, Jiao F-F, Siu S-C, Fung CSC, Fong DYT WK-W. Cost- Effectiveness of a Short Message Service Intervention to Prevent Type 2 Diabetes from Impaired Glucose Tolerance. *J Diabetes Res*. 2016;ARTICLE ID(Oct).
 33. Kunisaki KM, Dransfield MT, Anderson JA, Brook RD, Calverley PMA CB. Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Cardiac Events. A Post Hoc Cohort Analysis from the SUMMIT Randomized Clinical Trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;198(1):51–7.
 34. Mills KT, Obst KM, Shen W, Molina S, Zhang HJ HH. Comparative Effectiveness of Implementation Strategies for Blood Pressure Control in Hypertensive Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2018;168(2):110–20.
 35. MPS Ministerio de la Protección social. Resolución 8430/1993 Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación á. Bogotá. In 1993.

36. OPS. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019 [Internet]. Washington, D.C.: 2020.
37. Kosaka K, Noda M KT. Prevention of type 2 diabetes by lifestyle intervention: a Japanese trial in IGT males. *Diabetes Res Clin Pr.* 2005;67(2):152–62.
38. Saito T, Watanabe M, Nishida J, Izumi T, Omura M TT. Lifestyle modification and prevention of type 2 diabetes in overweight Japanese with impaired fasting glucose levels: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* [Internet]. 2011;171(15):1352–60.
39. PI A-V. Actividad física en Diabetes Mellitus tipo II, un elemento terapéutico eficaz: revisión del impacto clínico. *Duazary* [Internet]. 2015;12(2):147–56.

13. Anexos

13.1 Presupuesto

Presupuesto Global por Fuentes de Financiación (en miles de pesos COP)

Rubro	Fuente de Financiación	
	Autor	Total
Personal	2.200.000	2.200.000
Equipos	2.000.000	2.000.000
Software	700.000	700.000
Materiales	1.000.000	1.000.000
Salidas de Campo	1.000.000	1.000.000
Material Bibliográfico	2.000.000	2.000.000
Publicaciones	1.000.000	1.000.000
Servicios Técnicos	2.000.000	2.000.000
Viajes	0	0
Construcciones	0	0

Mantenimiento	0	0
Administración	0	0
TOTAL	11.900.000	11.900.000

13.2 Cronograma

Cronograma												
Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de anteproyecto												
Revisión												
Correcciones												
Aprobación												
Comité de ética												
- Planeación												
-Ajustes al instrumento												

Recolección Información -Revisión diligenciamiento												
Digitación de Información - Validación												
Análisis de Resultados												
Elaboración de Tesis												
Sustentación de Resultados												

13.3 Modelo de consentimiento informado para el estudio

Consentimiento informado

“FACTORES SOCIOCULTURALES ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II QUE CONSULTAN AL SERVICIO DE URGENCIAS EN UNA IPS DE IV NIVEL EN BOGOTA”

Usted ha sido convocado a participar en el presente estudio, el cual tiene como propósito incluir pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que consulten al servicio de urgencias del Hospital Universitario Mayor Méderi y mediante el cual se compararán las características clínicas y socioculturales tales como (educación, cultura, actividad económica, régimen en salud, tipo de vivienda, localidad o comunidad, red de apoyo familiar, religión, recursos y servicios de saneamiento) de los pacientes que consultan al servicio de urgencias y tienen salida antes de 24 horas del ingreso contra pacientes que son ingresados y hospitalizados por más de 24 horas. La decisión para proponerle participar en dicho estudio ha sido tomada en base al diagnóstico inicial de diabetes mellitus tipo 2.

Tenga en cuenta que la decisión de participación en el estudio no afectará la atención médica recibida, ni la relación con su médico, ni el resto de los funcionarios de la Corporación. Siéntase en completa libertad de hacer las preguntas que considere y de resolver las dudas que tenga, recuerde que su participación es voluntaria y puede retirarse en el momento que lo desee.

Requisitos para ser seleccionado como participante

Contar con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, consultar al servicio de urgencias del Hospital Universitario Mayor Méderi y recibir el diagnóstico de descompensación de la enfermedad, así como ser atendido en el servicio de urgencias entre el Primero de septiembre del 2020 y el 31 de marzo de 2021

Consultar al servicio de urgencias del Hospital Universitario Mayor Méderi con descompensación o empeoramiento de diabetes mellitus tipo 2, lo cual incluye valores de azúcar en sangre en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl confirmado posteriormente. Niveles de azúcar en sangre mayores o iguales a 110 mg/dl, pero menores a 126 mg/dl en ayunas, reporte de un examen de laboratorio tomado en sangre denominado Hemoglobina glicosilada mayor al 7.0%.

Como participante en el estudio, usted podrá consentir su participación en el estudio mediante firma de consentimiento informado que autorice la recolección y registro de sus datos.

Como paciente que participa en el estudio, usted deberá ser mayor de edad.

Requerimientos de usted como participante

Se le aplicará como paciente con cuadro clínico compatible con descompensación de diabetes mellitus tipo 2 una encuesta en la consulta inicial con el médico general en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Mayor Méderi

Tras ser identificado(a) como paciente que puede participar en el estudio, se le informarán las características de este. Si considera como paciente acceder a la participación en el estudio, se procederá a realizar una encuesta ya desarrollada y establecida con antelación. La encuesta se aplicará de forma presencial en tiempo real, directamente a usted como paciente y será dirigida por el investigador.

Riesgos de participar en el estudio

Dado que la recolección de datos se realiza en físico y posteriormente se realiza una base de datos, se corre el riesgo de que se filtre la información suministrada. Para esto el investigador se encargará de monitorizar y mantener la supervisión directa de los formatos de encuesta en físico, así mismo cuando la información ya se encuentre en las bases de datos en medio digital se encriptarán las bases mediante contraseñas y se borrarán los datos que puedan identificar al paciente en la base de datos.

Así mismo se velará porque ninguna persona que no haga parte de los investigadores del estudio tenga acceso a la información. Los formatos físicos una vez digitalizados serán eliminados.

Beneficios de participar en el estudio

Tenga en cuenta que al participar en el presente estudio usted no recibirá ningún beneficio económico ni de ningún otro tipo, sin embargo el brindar los datos solicitados le permitirá a la academia establecer información relacionada sobre cuáles son los factores socioculturales tales como (educación, cultura, actividad económica, régimen en salud, tipo de vivienda, localidad o comunidad, red de apoyo familiar, religión, recursos y servicios desaneamiento) que pueden estar relacionados con la hospitalización de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Garantías de su participación

Como garantías por su participación en el estudio se velará y se garantizará la protección de datos y la no afectación de su atención médica. Dado que se van a anonimizar los datos mediante un (proceso irreversible). es importante aclararle a usted como participante que hasta último momento podrá retractarse de la participación en el estudio, teniendo en cuenta que a partir de determinado momento no será identificable.

Adicionalmente se le aclara que respecto a la disposición de la base de datos una vez finalice el estudio la misma será destruida por el autor principal de la investigación.

Para más información o cualquier otra duda referente al estudio usted podrá contactar al investigador principal Guillermo Andrés Moreno Cortes al número 313893 7523 o al correo electrónico guillermo.moreno@urosario.edu.co

Este estudio fue aprobado por el Comité de ética de la Universidad del Rosario bajo el acta no **DV 0005 – 480 CV 1345** En caso de considerar que se están vulnerando sus derechos como participante puede contactarlos a los teléfonos (571) 2970200

Autoriza usted al grupo investigador para	Acepto	No acepto
Comunicarse con usted de forma presencial en tiempo real para dar cumplimiento con los procesos previamente mencionados y para la realización de una encuesta relacionada con las características clínicas y socioculturales de los pacientes que consultan al servicio de urgencias y son egresados antes de 24 horas del ingreso contra pacientes que son ingresados y hospitalizados por más de 24 horas.		
Comunicarse con usted de forma presencial en tiempo real para dar cumplimiento a la realización de una encuesta indagando por las características clínicas y socioculturales de los pacientes que consultan al servicio de urgencias y son egresados antes de 24 horas del ingreso contra pacientes que son ingresados y hospitalizados por más de 24 horas.		

Firma del consentimiento informado:

FECHA: DIA/MES/AÑO

Consentimiento para la participación en el estudio/tratamiento de datos

Nombre y Firma del Paciente o responsable

Parentesco: Familiar () Otro ()

Nombre y Firma del testigo 1

Parentesco: Familiar ()

Otro () No. De identificación _____

Teléfono de contacto: _____

Nombre y Firma del testigo 2

Parentesco: Familiar () Otro ()

Nombre y firma del investigador.

Disentimiento y retractación de consentimiento para la participación en el estudio/tratamiento de datos

Nombre y Firma del Paciente o responsable

Nombre y Firma del testigo 1

Parentesco: Familiar () Otro ()

Parentesco: Familiar ()

Otro () No. De identificación _____

Nombre y Firma del testigo 2 Parentesco: Familiar () Otro ()

Nombre y firma del investigador.

13.4 Formato encuesta o recolección de datos

SEDE: Hospital Universitario Mayor Mèderi
FECHA: DIA/MES/AÑO HORA: DD/MM
Datos Básicos
Nombre del paciente:
Tipo de identificación: 1. • CC 2. • RC 3. • TI 4. • AS 5. • PA 6. • MS 7. • CE
Número de Identificación: _____
Información General
Género: • Femenino • Masculino
Edad (años): _____
Estrato Socioeconómico: A. • 0 B. • 1 C. • 2 D. • 3 E. • 4 F. • 5 G. • 6
Localidad de Residencia: 1. • Antonio Nariño. 2. • Barrios Unidos. 3. • Bosa. 4. • Chapinero. 5. • Ciudad Bolívar. 6. • Engativá. 7. • Fontibón. 8. • Kennedy. 9. • La Candelaria. 10. • Los Mártires. 11. • Puente Aranda. 12. • Rafael Uribe. 13. • San Cristóbal. 14. • Santa fe. 15. • Suba. 16. • Sumapaz. 17. • Teusaquillo. 18. • Tunjuelito. 19. • Usaquén. 20. • Usme.
Tipo de vivienda : 1. • Propia. 2. • Arriendo. 3. • Sin vivienda. 4. • Familiar.

Nivel Educativo: 1. Sin escolaridad. 2. Primaria incompleta. 3. Primaria completa. 4. Secundaria completa. 5. Secundaria incompleta. 6. Técnico o tecnólogo. 7. Profesional. 8. Postgrado.
Actividad Económica: 1. Empleado. 2. Independiente. 3. Desempleado
Régimen en salud: 1. No afiliado. 2. Subsidiado. 3. Contributivo
Grupo Poblacional: 1. Discapacitado. 2. Desplazado. 3. Migrante. 4. Carcelario. 5. Gestante. 6. Indigente. 7. Desmovilizado. 8. Víctima de violencia armada. 9. Otro grupo poblacional.
Datos familiares
¿Con quién vive en su hogar? 1. Sólo/a. 2. Compañera(o)/Cónyuge. 3. Compañera(o)/Cónyuge e hijos. 4. Familiares. 5. Otros.
¿Cómo considera usted su red de apoyo? <i>Conjunto de personas con las que mantenemos un contacto frecuente y un vínculo social cercano</i> 1. Ausente. 2. Pobre. 3. Aceptable. 4. Buena. 5. Óptima.
Apoyo familiar: 1. Si. 2. No.
Apoyo de Vecinos: 1. Si. 2. No.
Apoyo de la Pareja: 1. Si. 2. No.

Apoyo Hijos: 1. • Si. 2. • No.
Religión: 1. • No se identifica. 2. • catolicismo. 3. • protestantismo. 4. • Irreligión. 5. • Otras.
En cuanto a Religiosidad/Espiritualidad, usted se describe como: 1. • Extremadamente religioso/ espiritual. 2. • Muy religioso/ espiritual. 3. • Algo religioso/ espiritual. 4. • No religioso/ espiritual. 5. • Extremadamente no religioso/ espiritual.
Datos del domicilio
Acceso a servicios públicos (Gas): 1. • Si. 2. • No.
Acceso a servicios públicos (Agua): 1. • Si. 2. • No.
Acceso a servicios públicos (Electricidad): 1. • Si. 2. • No.
Acceso a servicios públicos (Aseo): 1. • Si. 2. • No.
Acceso a servicios de salud: 1. • Totalmente satisfecho. 2. • Muy satisfecho. 3. • Poco satisfecho. 4. • Nada satisfecho.

Datos Clínicos
Tipo de Exacerbación: 1. • Cetoacidosis. 2. • Estado Hiperosmolar. 3. • DM2 mal controlada.
Antecedentes Patológicos: 1. • Si. 2. • No 3. ¿Cual?

Signos y síntomas: 1. Si. 2. No.
¿Con que frecuencia ha experimentado cefalea o vomito en las últimas 2 semanas? 1. De ninguna manera. 2. Rara vez, menos de un día o dos. 3. Varios días. 4. Más de 7 días. 5. Casi todos los días en las últimas 2 semanas.
Dolor abdominal: 1. Si. 2. No.
Pérdida de conocimiento o desmayo: 1. Si. 2. No.
Dolor torácico: 1. Si. 2. No.
Antecedentes hospitalarios: 1. Si. 2. No.
Antecedentes de salud mental: <i>Ejemplo: Depresión, ansiedad, estrés</i> 1. Si. 2. No.
Antecedentes farmacológicos: 1. Si. 2. No.
Antecedentes familiares: 1. HTA. 2. DM2. 3. Asma. 4. Insuficiencia renal. 5. IAM. 6. ACV. 7. Cáncer. 8. Otros.
Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicamentos (por su cuenta o prescritas por el médico) para la diabetes? 1. Ninguna vez en el último mes. 2. Menos de una vez a la semana. 3. Una o dos veces a la semana. 4. Tres o más veces a la semana.
¿De los 7 días de la semana cuantos días olvida tomar o aplicar su medicación de la diabetes? _____
¿Asiste a controles médicos? 1. Si. 2. No.

Valor de la última registro de hemoglobina glicosilada:
Valor de glicemia al momento del ingreso:

Variables Nutricionales
Índice de masa corporal: 1: Menor de 18.5 2: 18.5 – 24.9 3: 25.0 – 29.9 4: 30.0 o más
Condiciones nutricionales- Talla:
Condiciones nutricionales -Peso:
Considera que sus hábitos nutricionales son saludables: 1. • Si. 2. • No.
Hace cuanto tiempo fue diagnosticado con diabetes mellitus tipo 2: _____

13.5 Acta aprobación Comité Ética Universidad del Rosario



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL ROSARIO SALA DE CIENCIAS DE LA VIDA

MIEMBROS

CARLOS ENRIQUE TRILLOS, PRESIDENTE
MÉDICO CIRUJANO; MSc. EPIDEMIOLOGÍA

JUAN GUILLERMO PÉREZ CARRERO
MÉDICO BIOTECNISTA;
SECRETARIO TÉCNICO

RAMON FAYO NAIFAH
LIC. EDUCACIÓN; PhD MATEMÁTICAS

CARLOS ALBERTO CALDERÓN
MÉDICO; MSc. FARMACOLOGÍA

GLEISY VANESSA ESPITIA
FONOAUDIÓLOGA, MSc Y PhD EN CIENCIAS

JAIRO CONSTANZA ROJAS
BACTERIOLOGA; MSc. SALUD PÚBLICA;
MSc. BIOTECNIA

KATHERIN QUINTERO PARRA
QUÍMICA FARMACÉUTICA

LUISA FERNANDA RAMÍREZ
PSICÓLOGA- PhD PSICOLOGÍA SOCIAL Y DE LA SALUD

MAGDA MILENA GAVIRIA
BIÓLOGA; MSc EN BIOLÓGIA

MARTHA ROCÍO TORRES NARVÁEZ
FISIOTERAPEUTA, MSc BIOTECNIA

ANDREA TORRES RUIZ
INGENIERA BIOMÉDICA; MSc ING. ELECTRÓNICA Y DE
COMPUTADORES

CÉSAR PAVAN GÓMEZ
MÉDICO, MSc GENÉTICA HUMANA; PhD CIENCIAS
BÁSICAS

JESÚS ORLANDO CROCE
ABOGADO

KAREN JULIETH MORENO
FISIOTERAPEUTA; ESP. EPIDEMIOLOGIA

MARTHA ISABEL BAUTISTA DUEÑAS
ASISTENTE ADMINISTRATIVA



DVO005 1480-CV1345

Bogotá D. C., 01 de marzo de 2021

Doctor
GUILLERMO ANDRÉS MORENO
Investigador Principal

Estudio: "Factores socioculturales asociados a la hospitalización de pacientes con diabetes Mellitus tipo II que consultan al servicio de urgencias en una IPS de IV nivel en Bogotá".
Bogotá, D. C.

Respetado Investigador:

El Comité de Ética en investigación de la Universidad del Rosario (CEI-UR) evaluó de forma expedita la segunda versión de su proyecto de investigación "Factores socioculturales asociados a la hospitalización de pacientes con diabetes Mellitus tipo II que consultan al servicio de urgencias en una IPS de IV nivel en Bogotá". Fecha de recepción: 10 de febrero de 2021.

Luego de haber tenido en cuenta las observaciones efectuadas por el CEI-UR, se APRUEBA el protocolo en referencia junto con la información anexa.

Para el Comité de Ética es importante acompañarlo durante la ejecución del estudio. Por favor no dude en contactarnos en caso de tener alguna inquietud o de necesitar apoyo para el análisis de alguna situación específica. De igual forma le recomendamos notificar cualquier modificación en la ejecución del estudio no expuesta en la aprobación inicial del proyecto.

Cordialmente,

JUAN GUILLERMO PÉREZ MD, MSc
Secretario Técnico
(CEI-UR)

c.c. Archivo
Proyectó: Martha Isabel Bautista

Este comité se rige por los lineamientos jurídicos y éticos del país a través de las resoluciones 8430 de 1993 y 2378 de 2008 del Ministerio de Salud y Protección Social. Igualmente, se siguen los acuerdos contemplados en la declaración de Helsinki (Fortaleza, Brasil 2013) y de la Conferencia Internacional de Armonización para las Buenas Prácticas Clínicas. Recuerde visitar nuestra página web, en donde encontrará información actualizada de los procedimientos del Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Rosario, así como cursos en ética de la investigación de acceso libre.
<https://www.urosario.edu.co/Investigacion/Soporte-a-la-Investigacion/Comite-de-etica-en-investigacion/#id-tabs>

DVO005 1480-CV1345
Página 1 de 1

Carrera 24 N° 63C-69 Bogotá
Teléfono: 2970200 Ext. 3295
E-mail: comite.etica@urosario.edu.co

13.6 Acta de aprobación comité de Hospital Universitario Mederi



Bogotá, noviembre 9 de 2020

Doctor
Juan Guillermo Pérez
Secretario Técnico
Comité de ética en Investigación
Sala de ciencias de la Vida
Universidad del Rosario
Bogotá

Asunto: Aval técnico

Cordial saludo,

Como Jefe de Investigaciones de Méderi certifico que protocolo titulado **"FACTORES SOCIOCULTURALES ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II QUE CONSULTAN AL SERVICIO DE URGENCIAS EN UNA IPS DE IV NIVEL EN BOGOTA"** cuenta con el Aval de la oficina de investigaciones de Méderi. Aprobado en el acta No. 28/2020, del comité técnico de investigaciones de Méderi.

Cumple con las características necesarias para su conducción. Entre las cuales:

- Introducción
- Problema de estudio
- Objetivos
- Diseño y métodos
- Población de estudio
- Variables
- Consideraciones éticas.
- Cronograma
- Presupuesto

Atentamente

Giovanni Rodriguez Leguizamón
Jefe de Investigaciones
Corporación Hospitalaria Juan Ciudad- Méderi

www.mederi.com.co

Hospital Universitario Mayor
Calle 24 No. 29 - 45
Teléfono: (57 1) 5 600 520

Hospital Universitario Barrios Unidos
Calle 66 A No. 40-25
Teléfono: (57 1) 4 855 970