

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS						
	CARTA DE AUTORIZACIÓN					PÁGINA	1 de 2
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014		

Neiva, octubre del 2023

Señores
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Gilmar Santiago Gomez Artunduaga, con C.C. No. 1083922719,

David Leon Osorio Alvarez, con C.C. No. 1075245762,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o titulado El conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control metabólico en el hospital de Neiva presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar al título de Medico

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: Santiago Gómez

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: [Firma manuscrita]

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 4

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: El Conocimiento De La Diabetes Mellitus Tipo 2 Y Su Relación Con El Control Metabólico En El Hospital De Neiva

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Gómez Artunduaga Osorio Álvarez	Gilmar Santiago David León

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Arrieta Mendoza Castro Betancourt Pinzón Tovar	Martin Elías Dolly Alejandro

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Medico

FACULTAD: Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Medicina

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2023 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 69

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___X Grabados___
Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas
o Cuadros_X_

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS						
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO							
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 4

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN *(En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):*

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Diabetes	Diabetes
2. Conocimiento	Knowledge
3. Hemoglobina	Hemoglobin
4. Glicosilada	Glycosylated
5. Glicemia	Blood Glucose
6. Metabólico	Metabolic
7. Prevención	Prevenición

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

INTRODUCCION: El control metabólico de la diabetes mellitus implica la consolidación de terapia farmacológicas y no farmacológicas, donde el seguimiento a estrategias sobre el mejoramiento del estilo de vida y autocuidado de los pacientes llevan a una correcta adherencia al tratamiento, contribuyendo a una mejor evolución clínica y disminución de complicaciones secundarias. Por ello nos planteamos la siguiente pregunta: ¿El conocimiento de la enfermedad en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se relaciona con un mejor control metabólico?

METODOLOGIA: Estudio descriptivo transversal, con muestreo de tipo no probabilístico por criterios, en el periodo comprendido del mes de enero al mes de abril del año 2022. Se recolecto una muestra de 18 pacientes que asistieron a consulta externa de medicina interna



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

3 de 4

y endocrinología. A partir de los resultados se calculó frecuencia absoluta, relativa, media, desviaciones estándar, percentiles, para determinar el grado cuantitativo de relación entre el conocimiento y la glicemia se usó regresión lineal con intercepto.

RESULTADOS: Los pacientes en su mayoría corresponda a mujeres (61.1%), Se revela que un incremento del 1% del puntaje obtenido en el cuestionario de conocimiento está asociado con una disminución del 0.2% de la hemoglobina glicosilada de los individuos, sin embargo, no es significativa $p > 0.05$ que podría deberse al tamaño de la muestra.

CONCLUSIONES: El manejo integral de la diabetes mellitus va asociado a la adherencia de las terapias farmacológicas y no farmacológicas, en donde el mejoramiento de estilo de vida saludable, autocuidado juegan un papel importante en la mejoría de la evolución clínica y brindan mejores resultados metabólicos y control de la enfermedad.

CONFLICTOS DE INTERES: Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

INTRODUCTION: "The metabolic control of diabetes mellitus involves the consolidation of both pharmacological and non-pharmacological therapies, where adherence to strategies for improving lifestyle and patient self-care leads to proper treatment adherence, contributing to better clinical outcomes and a reduction in secondary complications. Therefore, we pose the following question: Does disease knowledge in patients with type 2 diabetes mellitus relate to better metabolic control?"

METHODOLOGY: A descriptive cross-sectional study was conducted, employing non-probabilistic criteria-based sampling, during the period from January to April 2022. A sample of 18 patients who attended the outpatient clinics of internal medicine and endocrinology was collected. Based on the results, absolute and relative frequencies, means, standard deviations, percentiles were calculated to determine the quantitative degree of the relationship between knowledge and blood glucose levels. Linear regression with an intercept was used for this purpose.

RESULTS: The patients mostly correspond to women (61.1%). It is revealed that a 1% increase in the score obtained in the knowledge questionnaire is associated with a 0.2% decrease in the individuals' glycated hemoglobin. However, this is not significant ($p > 0.05$), which could be due to the sample size.

CONCLUSIONS: The comprehensive management of diabetes mellitus is associated with adherence to both pharmacological and non-pharmacological therapies, where the improvement of a healthy lifestyle and self-care play a crucial role in enhancing clinical progression and delivering better metabolic outcomes and disease control.

CONFLICTS OF INTEREST: The authors declare that they have no conflicts of interest.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Jairo Antonio Rodríguez Rodríguez

Firma:



Nombre Jurado: Alejandro Pinzón Tovar

Firma:



EL CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN
CON EL CONTROL METABÓLICO EN EL HOSPITAL DE NEIVA

GILMAR SANTIAGO GOMEZ ARTUNDUAGA
DAVID LEON OSORIO ALVAREZ

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA- HUILA
2023

EL CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN
CON EL CONTROL METABÓLICO EN EL HOSPITAL DE NEIVA

GILMAR SANTIAGO GOMEZ ARTUNDUAGA
DAVID LEON OSORIO ALVAREZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de médico

ASESORES:

ALEJANDRO PINZON TOVAR
Médico Especialista en Medicina Interna-Endocrinóloga

MARTIN ELIAS ARRIETA MENDOZA
Médico Especialista en Medicina Interna

DOLLY CASTRO BETANCOURT
Enfermera Especialista y Magister en Epidemiología y Salud Publica

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA
2023

Nota de aceptación

_____Aprobado_



Firma del presidente del jurado



Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, octubre del 2023

DEDICATORIA

Primero queremos dedicar este logro a Dios, que nos ha brindado la vida y las habilidades para el desarrollo de este proceso investigativo.

Además, dedicamos este triunfo a nuestras familias que siempre nos han apoyada y acompañado en las diferentes circunstancias y etapas del estudio.

Por último, a nuestra asesora y docentes del área investigativa de la Universidad Surcolombiana, que con sus conocimientos nos han apoyado durante el desarrollo de este trabajo.

Gilmar Santiago
David Leon

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, a la virgen María y al Divino niño por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a nuestras familias por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva y en general a todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta, estuvieron implicadas en la realización de esta investigación.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. JUSTIFICACIÓN	13
2. ANTECEDENTES	14
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
3.1. PREGUNTA	18
4. OBJETIVOS	19
4.1. OBJETIVO GENERAL	19
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
5. MARCO TEÓRICO	20
6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
7. DISEÑO METODOLÓGICO	31
7.1. TIPO DE ESTUDIO	31
7.2. LUGAR	31
7.3. POBLACIÓN	31
7.4. MUESTRA	31
7.4.1. Criterios de inclusión.	31
7.4.2. Criterios de exclusión	32
7.5. ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN	32

	Pág.
7.6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	33
7.7. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	33
7.8. PRUEBA PILOTO	34
7.9. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	35
7.10. FUENTES DE INFORMACIÓN	35
7.11. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	35
7.12. CONSIDERACIONES ÉTICAS	35
7.12.1. Declaración de Helsinki	36
7.12.2. Código de Nuremberg	36
7.12.3. Confidencialidad	36
7.12.4. Riesgo	36
7.12.5. Seguridad del paciente	36
7.12.6. Costo beneficio	36
7.12.6.1. Pacientes	37
7.12.6.2. Hospital	37
7.12.6.3. Investigadores	37
7.12.6.4. Alcance	37
7.12.6.5. Impacto	37
8. RESULTADOS	38
9. DISCUSIÓN	42
10. CONCLUSIONES	45
11. RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	52

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Criterios que definen prediabetes ADA 2021	22
Tabla 2. Complicaciones de la diabetes mellitus	23
Tabla 3. Criterios diagnósticos para diabetes ADA 2021	24
Tabla 4. Características sociodemográficas	38
Tabla 5. Características clínicas	39
Tabla 6. Complicaciones	39
Tabla 7. Regresión lineal con intercepto	40
Tabla 8. Respuesta correcta de los ítems sobre cocimientos de diabetes de la muestra	41
Tabla 9. Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación (en miles de \$)	68
Tabla 10. Descripción de los gastos de personal (en miles de \$)	68
Tabla 11. Descripción y cuantificación de los equipos de uso propio (en miles de \$)	69
Tabla 12. Materiales, suministros (en miles de \$)	69

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Instrumento De Recolección De Datos	53
Anexo B. Instrumento De Recolección De Datos	55
Anexo C. Consentimiento Informado	58
Anexo D. Declaración De No Conflicto De Intereses	61
Anexo E. Acuerdo De Confidencialidad	63
Anexo F. Acta De Aprobación Del Comité De Bioética.	65
Anexo G. Cronograma	67
Anexo H. Presupuesto	68

RESUMEN

INTRODUCCION: El control metabólico de la diabetes mellitus implica la consolidación de terapia farmacológicas y no farmacológicas, donde el seguimiento a estrategias sobre el mejoramiento del estilo de vida y autocuidado de los pacientes llevan a una correcta adherencia al tratamiento, contribuyendo a una mejor evolución clínica y disminución de complicaciones secundarias. Por ello nos planteamos la siguiente pregunta: ¿El conocimiento de la enfermedad en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se relaciona con un mejor control metabólico?

METODOLOGIA: Estudio descriptivo transversal, con muestreo de tipo no probabilístico por criterios, en el periodo comprendido del mes de enero al mes de abril del año 2022. Se recolectó una muestra de 18 pacientes que asistieron a consulta externa de medicina interna y endocrinología. A partir de los resultados se calculó frecuencia absoluta, relativa, media, desviaciones estándar, percentiles, para determinar el grado cuantitativo de relación entre el conocimiento y la glicemia se usó regresión lineal con intercepto.

RESULTADOS: Los pacientes en su mayoría corresponden a mujeres (61.1%), Se revela que un incremento del 1% del puntaje obtenido en el cuestionario de conocimiento está asociado con una disminución del 0.2% de la hemoglobina glicosilada de los individuos, sin embargo, no es significativa $p > 0.05$ que podría deberse al tamaño de la muestra.

CONCLUSIONES: El manejo integral de la diabetes mellitus va asociado a la adherencia de las terapias farmacológicas y no farmacológicas, en donde el mejoramiento de estilo de vida saludable, autocuidado juegan un papel importante en la mejoría de la evolución clínica y brindan mejores resultados metabólicos y control de la enfermedad.

CONFLICTOS DE INTERES: Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

PALABRAS CLAVE: “Diabetes”, “Conocimiento”, “Hemoglobina”, “Glicosilada”, “Glicemia”, “Metabólico”, “Prevención”.

ABSTRACT

INTRODUCTION: "The metabolic control of diabetes mellitus involves the consolidation of both pharmacological and non-pharmacological therapies, where adherence to strategies for improving lifestyle and patient self-care leads to proper treatment adherence, contributing to better clinical outcomes and a reduction in secondary complications. Therefore, we pose the following question: Does disease knowledge in patients with type 2 diabetes mellitus relate to better metabolic control?"

METHODOLOGY: A descriptive cross-sectional study was conducted, employing non-probabilistic criteria-based sampling, during the period from January to April 2022. A sample of 18 patients who attended the outpatient clinics of internal medicine and endocrinology was collected. Based on the results, absolute and relative frequencies, means, standard deviations, percentiles were calculated to determine the quantitative degree of the relationship between knowledge and blood glucose levels. Linear regression with an intercept was used for this purpose.

RESULTS: The patients mostly correspond to women (61.1%). It is revealed that a 1% increase in the score obtained in the knowledge questionnaire is associated with a 0.2% decrease in the individuals' glycated hemoglobin. However, this is not significant ($p>0.05$), which could be due to the sample size.

CONCLUSIONS: The comprehensive management of diabetes mellitus is associated with adherence to both pharmacological and non-pharmacological therapies, where the improvement of a healthy lifestyle and self-care play a crucial role in enhancing clinical progression and delivering better metabolic outcomes and disease control.

CONFLICTS OF INTEREST: The authors declare that they have no conflicts of interest.

KEY WORDS: "Diabetes", "Knowledge", "Hemoglobin", "Glycosylated", "Blood Glucose", "Metabolic", "Prevenición".

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad que causa gran afectación a la calidad de vida de las personas que la padecen, sus síntomas y complicaciones causan gran limitación en sus actividades diarias pudiendo llegar a casos de invalidez. El tratamiento de la enfermedad incluye manejo con terapia farmacológica, cambios en el estilo de vida como dietas saludables y adecuadas, así como actividad física para lograr un buen control de la enfermedad.

Sin embargo, la adherencia al tratamiento puede verse afectada por diversos factores y uno de los que se ha evidenciado ha sido el conocimiento de la enfermedad diabética por parte de los pacientes en quienes influye la forma como el personal de salud tratante proporciona información de su condición, así como también dichos y mitos culturales que tienen los propios pacientes sobre la enfermedad. A medida que avanza el tiempo hay un crecimiento exponencial de la enfermedad en la población, donde un porcentaje importante de los pacientes no llegan a cumplir las cifras de control metabólico.

Por consiguiente, la presente investigación evalúa el nivel de conocimiento de las personas que padecen diabetes mellitus especificación tipo 2 y su relación el control metabólico de la enfermedad teniendo en cuenta las cifras de hemoglobina glicosilada que es uno de los parámetros mas usados para valorar el seguimiento de la terapia propuesta, y de la misma forma identificar factores asociados al conocimiento que puedan contribuir a desarrollar y mejorar estrategias para el tratamiento de la enfermedad.

1. JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las enfermedades predominantes en el mundo, que disminuye progresivamente la calidad de vida de las personas que la padecen. Para el año 2010 se estimó que 285 millones de personas aproximadamente sufrían de enfermedad diabética donde el 90% presentaban DM2 y para el 2030 se estima que haya un incremento de 439 millones de casos de diabetes, esto puede deberse a que factores como la actividad física y dietas inadecuadas influyen en la aparición de la enfermedad,¹² por lo tanto se consideran uno de los principales objetivos educativos del personal de salud para el control de la enfermedad.

Esta investigación se enfocará en el estudio del conocimiento por parte del paciente sobre la patología diabética que presenta; en quienes pueden existir factores socioeconómicos, culturales y creencias erróneas que pueden influir negativamente en adherencia al tratamiento no farmacológico y farmacológico para el control de la enfermedad. Además de que forma el paciente recibe y comprende la información proporcionada por parte del personal de salud encargado de darle manejo al caso en concreto; ya que en muchos casos la información es presentada en términos técnicos y muy especializados que pueden generar estrés y confusión influyendo desfavorablemente en el tratamiento de la enfermedad y propiciando la aparición de complicaciones graves que afecten la buena calidad de vida o incluso causar el deceso de las personas.

Siendo así, la investigación nos permitirá determinar como el fomentar una adecuada educación sobre la enfermedad diabética, proporcionará al paciente una mejor comprensión de la misma y de las estrategias que deben desarrollarse junto al personal de salud para el manejo apropiado del tratamiento y la prevención de complicaciones a futuro.

2. ANTECEDENTES

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las condiciones patológicas crónicas más prevalentes de la edad adulta, sus efectos patológicos están relacionados con un estado metabólico alterado principalmente desregulación en el metabolismo de la glucosa y sus hormonas contrarreguladoras. Se ha demostrado que los pacientes que conocen adecuadamente el autocuidado de la enfermedad tienen mejor control glucémico a largo plazo. Por lo tanto, la identificación de conocimientos, actitudes y prácticas hacia el control glucémico proporcionaría una mejor comprensión para el desarrollo de estrategias preventivas y de tratamiento para los pacientes, así como también reducir el riesgo de complicaciones, por ende, para la realización de este proyecto de investigación tomamos como referencia artículos publicados a nivel internacional, de los cuales distinguimos los siguientes:

En el año 2007 *R. Bustos Saldaña, A. Barajas Martínez, G. López Hernández et al.*¹ realizaron un estudio que tuvo como objetivo identificar el conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 con el cuestionario DQK24 en Jalisco, México. El diseño del estudio fue de tipo descriptivo transversal, la muestra estuvo conformada por 988 pacientes diagnosticados con diabetes procedentes del área urbana y rural. Los resultados del cuestionario fueron agrupados en 3 categorías relacionadas con el conocimiento básico de la enfermedad, control de la glucemia y la prevención de las complicaciones, en términos generales se muestra que el promedio de respuestas adecuadas es muy bajo, por otra parte, los pacientes del área rural presentaron mayor deficiencia que los pacientes del área urbana, lo que sugiere que hay factores como hábitos y costumbres que influyen en el conocimiento de la enfermedad.

Posteriormente *G. Gómez-Encino, A. Cruz-León, R. Zapata-Vázquez, F. Morales Ramon et al.*² en 2015 presentaron un estudio descriptivo de corte transversal, con una muestra de 97 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que solicitaban los servicios médicos de una institución de salud en el estado de Tabasco en México. Tenían como objetivo determinar el nivel de conocimiento que poseen los derechohabientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. Se encontró que el nivel de conocimiento es adecuado con un porcentaje de 64.9% donde predomina el sexo femenino. Se evaluaron aspectos básicos de conocimiento de la enfermedad, nivel de conocimiento del control glucémico, así como también las medidas preventivas de las complicaciones en los cuales se catalogó como adecuado para los tres aspectos, sin embargo, con niveles relativamente bajos. En conclusión, en la población estudiada el nivel de

conocimiento es adecuado en relación a enfermedad, pero con cifras bajas que podrían mejorar implementado estrategias de educación sobre la diabetes a los pacientes.

Por otra parte *K. Cántaro, J. Jara et al.*³ en el 2016 dan a conocer un estudio transversal analítico en la ciudad de Lima, Perú donde se evaluó la asociación entre el tipo de fuente de información y el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 que fue medido mediante la aplicación del cuestionario DKQ2 donde se consideró un conocimiento adecuado con el 75% de las respuestas correctas. Se incluyeron 464 pacientes mayores de 18 años, que no tuvieran alteraciones mentales ni visuales, con capacidad de leer y escribir. Los resultados mostraron que el promedio de respuestas correctas fue de 13 y solo un 17% de los pacientes alcanzaron un nivel de conocimiento bueno, también las fuentes de información consultadas fueron con mayor frecuencia los profesionales de salud, seguido de consulta previa con nutricionista, charlas o sesiones educativas sobre diabetes, familiares etc. Se concluye que el nivel de conocimiento general en la mayoría de las personas es malo, esto sugiere la necesidad de brindar buena educación, así como también enseñar sobre la búsqueda de información adecuada y confiable que promueva el manejo y control de la enfermedad.

Adicionalmente *Karina Casanova*⁴ en el año 2017 publicó un estudio descriptivo, explorativo y de campo donde se evaluó el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes diagnosticados con la enfermedad que acudían a los servicios médicos de la clínica Santa Paula y Clinisanitas en Venezuela. Se analizó una muestra de 150 pacientes en quienes posterior a la firma del consentimiento informado se les aplicó el cuestionario Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24) que evalúa el nivel de conocimiento sobre diabetes a partir de 24 preguntas y que presenta una alta confiabilidad como instrumento para la recolección de los datos. En relación a los resultados, de las 24 preguntas, 10 presentaron resultados erróneos, 3 de dichas preguntas presentaron resultados ambiguos. A partir del análisis de los resultados, el estudio concluyó que la población no se encuentra adecuadamente informada de la condición de la enfermedad, que predispone a los pacientes a estar en alto riesgo de presentar complicaciones de la enfermedad y que sea necesario aplicar estrategias de educación diabética en los pacientes.

En Colombia en el año 2019 *S. Ortega Oviedo, N. Berrocal Narváez, K. Argel Torres et al.*⁵ realizaron un estudio en una institución prestadora de salud en la ciudad de Montería, donde se obtuvo una muestra de 41 pacientes. El objetivo de la

investigación fue determinar los conocimientos y condiciones de autocuidado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados mostraron que el 54% de los pacientes conocían acerca de la enfermedad frente a un 46% que manifestaron no tener conocimiento, lo que da a entender que muchos pacientes conocen su diagnóstico mas no claridad de la patología. También se evidencio que un 68% conocían las complicaciones de la enfermedad y el 32% las desconocían totalmente. Por otra parte, en relación con las actividades educativas 39% de los pacientes manifestaron haber recibido educación sobre diabetes, 34% algunas veces, 27% nunca. Los resultados pueden estar influenciados por características sociodemográficas como edad y nivel educativo, que en algunos casos pueden limitar o dificultar las actividades de autocuidado que se requieren. Estos resultados sugieren que existe un alto porcentaje de pacientes que no conocen su enfermedad y las complicaciones que se pueden presentar lo que hace necesario implementar actividades educativas para prevenir una evolución desfavorable y promover un buen pronóstico de la enfermedad.

Soares T, Marcus J, Andrade et al. en 2020 ⁶ realizaron un estudio transversal en personas mayores (≥ 60 años) con diabetes mellitus (utilizando cuestionarios como Evaluación de Alfabetización para la Diabetes (LAD-60), Alfabetización Nutricional entre Personas con Diabetes (NLD), Alfabetización de Salud en la Práctica de Física entre otros. En el que se incluyeron 187 individuos con diabetes mellitus, mostró una correlación entre la condición cognitiva con el sociodemográfico y la alfabetización en salud entre las personas mayores que viven con diabetes mellitus, la función cognitiva en personas que viven con diabetes mellitus podría mejorar la efectividad en el manejo de la enfermedad.

Recientemente en el año 2021 *A. López Vaesken, A. Rodríguez Tercero, P. Velázquez Comelli* ⁷ publicaron un estudio observacional descriptivo transversal donde evaluaron el conocimiento en diabetes y alimentación y el control glucémico, la muestra final estuvo conformada por 60 pacientes diabéticos tipo 2. Los resultados mostraron que el buen conocimiento de acuerdo al apartado de la alimentación fue del 31,7%, en relación a la enfermedad fue del 58,4% y la cifra promedio de la hemoglobina glicosilada (HBA1C) fue de 9,6% indicando un deficiente control metabólico general de la diabetes. Estos resultados se fundamentan en que la falta de adherencia terapéutica y control metabólico están relacionados con la deficiencia de conocimientos sobre la enfermedad y la dieta a seguir; que es uno de los pilares fundamentales para el control de la enfermedad.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. En 2020 se estima que cerca de 463 millones de personas a nivel mundial tiene diabetes, del mismo modo se espera que para el 2045 cerca de 700 millones de personas presenten la enfermedad; por otro lado, la morbimortalidad tiene una mayor prevalencia en países con ingresos bajos que en los países con altos ingresos. Dentro de las cinco causas más importante de morbilidad tenemos ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, amputación de miembros inferiores, y accidentes cerebrovasculares; estos eventos no deseados requieren mayores gastos médicos y por tanto un aumento en costos al sistema de salud.⁸

La mayor parte de las muertes asociadas a hiperglicemia suelen ocurrir antes de los 70 años de edad. La diabetes mellitus tipo 2 es causada por el uso ineficaz de la insulina por parte del cuerpo y se presenta en la mayoría de los casos de diabetes. El adecuado abordaje del tratamiento en pacientes con diabetes es fundamental para asegurar una óptima adherencia al tratamiento y en ese sentido una acertada educación e indicaciones por parte del personal de salud a los pacientes diabéticos en relación al manejo de su enfermedad es crucial para lograr los objetivos de una adecuada adherencia terapéutica y llevar al paciente a un mejor pronóstico a futuro en cuanto a comorbilidades, así como disminución en las tasas de mortalidad asociadas a la diabetes mellitus.⁹

Otro factor fundamental al momento de evaluar la correcta adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus es la educación académica y su relación a la poca capacidad económica que hace parte de los ejes principales para una correcta interpretación y manejo de la enfermedad; en el departamento del Huila el 72,6% de los usuarios que asisten por consulta externa a las instituciones de salud pertenecientes al SISBEN cuenta con nivel educativo desde básica primaria hasta básica secundaria media. El 97.9% de los pacientes con diabetes mellitus se les suministran los medicamentos de forma gratuita por parte de las instituciones de salud, pero tan solo un 4.5% de los pacientes tiene posibilidad de medir con glucómetro en casa los niveles de azúcar en sangre; en cuanto al manejo para el tratamiento de la diabetes en el Huila, el 74.4% de los pacientes es atendido por un médico diferente en cada consulta, pudiendo ser este otro factor desencadenante en la falta de adherencia al tratamiento debida a la discontinuidad en el seguimiento personalizado de la enfermedad por parte de un solo médico tratante, y la deficiente educación que se puede impartir en los cortos lapsos de tiempo por cada consulta,

un ejemplo claro, es que en la consulta de control tan solo al 19,7% de los pacientes se les examinan los ojos y los pies, posiblemente esta causa asociada al factor tiempo.¹⁰

El proyecto se llevará a cabo en La Empresa Social del Estado – Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) ubicado en la ciudad de Neiva, es la institución de mayor complejidad de atención en salud en el departamento del Huila y es referencia de todos los hospitales de atención del departamento y la región Surcolombiana Colombia. En cuanto al perfil epidemiológico de la ciudad de Neiva de acuerdo a la información suministrada por la ESE – Carmen Emilia Ospina en diciembre 31 de 2002, la Diabetes Mellitus no complicada ocupa la sexta causa de morbilidad por consulta externa con un total de 4133 eventos en el año. Dentro de la distribución de los grupos etarios los pacientes mayores de 60 años representan más del 44% de los casos de consulta. Para la distribución por sexo el 54.2% está representado por el sexo masculino y un 45.8% para el sexo femenino. En contraste con el servicio de urgencias la Diabetes Mellitus no complicada represento el 8% de las consultas ocupando la quinta causa de morbilidad en urgencias, siendo también los mayores de 60 años y de sexo masculino los que representan una prevalencia más alta en consulta.¹¹

3.1. PREGUNTA

¿El conocimiento de la enfermedad en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se relaciona con un mejor control metabólico?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad en los pacientes diabéticos y su relación con el control de la enfermedad según la cifra de hemoglobina glicosilada.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes tipo 2 y el tratamiento de los pacientes que acuden al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.
- Indagar el tiempo de diagnóstico en años de la enfermedad diabetes tipo 2 en los pacientes que acuden al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.
- Valorar el nivel de hemoglobina glicosilada de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 que acuden a consulta.
- Identificar la carga de comorbilidades en pacientes diagnosticados con diabetes.
- Describir las complicaciones microvasculares en pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2.

5. MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad que se ha constituido en un problema de salud pública a nivel mundial, afecta a países de ingresos altos, medios y bajos. Se considera como una enfermedad de alta prioridad ya que genera un impacto negativo en la calidad de vida de las personas que la padecen, así como también representa un costo elevado en términos económicos para su atención y tratamiento, pérdida de productividad por invalidez, además se caracteriza por una elevada mortalidad y alto riesgo de muerte prematura.¹³

En Colombia la diabetes representa una de las principales causas de muerte, así como también de consulta en el servicio de adultos. En el país se estima que aproximadamente hay 2 millones de personas con diabetes; lo que conlleva a un alto riesgo de sufrir complicaciones graves si no es diagnosticada y tratada de forma oportuna, por lo tanto representa un reto importante para los servicios de salud en todos los niveles de atención donde se debe abordar de forma individualizada por un equipo multidisciplinario quienes deben proporcionar una adecuada educación, procurar una buena adherencia al tratamiento y disminución de las complicaciones en los pacientes.¹⁴

Según el atlas de diabetes de la FID para Colombia, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se reportó en 7,05% en el año 2013 en edades que comprendían los 20 a 79 años, para la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) la prevalencia fue de 0,07%, sin embargo existen otros estudios que se contrastan con el anteriormente mencionado como una prevalencia del 3,5% reportada por la encuesta nacional de salud de Colombia del 2007 y la encuesta nacional de demografía y salud del 2010 donde se reportó una prevalencia del 11,2% en adultos entre los 60 y 84 años. En el país existen programas de registro de enfermedades de alto costo como la diabetes que son el Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO) y la cuenta de alto costo CAC que no cubren la totalidad de la población y que solo obtienen información de pacientes que consultan a los servicios de salud por problemas relacionados con la enfermedad, por lo tanto, se puede deducir que existe una parte de la población afectada que no está diagnosticada con la enfermedad por lo que la prevalencia puede ser mayor a la referida.¹⁵

Según la Organización mundial de la salud (OMS), la diabetes *“es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el*

*organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce*¹⁶ y como se plantea en el libro Harrison Principios de medicina interna edición 20 *“comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia”*.¹⁷ De acuerdo con la Asociación Americana de la Diabetes (ADA), la diabetes puede ser clasificada en las siguientes categorías:¹⁸

- Diabetes tipo 1: se debe a la destrucción de las células B autoinmunes, que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina, incluida la diabetes autoinmune latente de la edad adulta.
- Diabetes tipo 2: se debe a una pérdida progresiva de la secreción adecuada de insulina de células B con frecuencia en el contexto de la resistencia a la insulina.
- Tipos específicos de diabetes debido a otras causas: comprenden síndromes de diabetes monogénica, enfermedades del páncreas exocrino y enfermedades inducidas por fármacos o productos químicos.
- Diabetes mellitus gestacional: es aquella diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no era claramente una diabetes manifiesta antes de la gestación.

Para efectos de interés de este trabajo nos centraremos en tratar las características que corresponden a la diabetes tipo 2.

La prediabetes es un término importante que se debe aclarar ya que puede causar confusión, se emplea para indicar casos en los cuales los niveles de glucosa son elevados para ser considerados como normales, pero no se cumplen los criterios para ser diabetes, sin embargo, está asociada a un mayor riesgo de presentar diabetes y enfermedad cardiovascular. En la tabla 1 se mencionan los criterios que definen la prediabetes según la ADA.

Tabla 1. Criterios que definen prediabetes ADA 2021

FPG (glucosa plasmática en ayunas) 100 mg / dL (5,6 mmol / L) a 125 mg / dL (6,9 mmol / L) (IFG, glucosa en ayunas alterada).
PG 2 h (glucosa plasmática a las 2 horas) durante 75 g de OGTT (prueba de tolerancia oral a la glucosa) 140 mg/dL (7,8 mmol / L) a 199 mg/dL (11,0 mmol/L) (IGT, intolerancia a la glucosa).
A1C (hemoglobina glucosilada) 5,7-6,4% (39-47 mmol/mol).

Fuente: American Association of Diabetes. ADA standards of diabetes care 2021. Vol. 44, Diabetes Care. 2021. p. S21–226.

Con relación a la diabetes tipo 2, denominada también diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es la forma de presentación más frecuente, representa el mayor porcentaje de casos de diabetes aproximadamente en un 90 – 95% además es una enfermedad multifactorial que involucra factores genéticos y ambientales. Consta de dos eventos centrales principales:¹⁹

El primero es la resistencia periférica de la insulina que es cuando la hormona no tiene la capacidad de actuar de forma idónea en los tejidos como el muscular e hígado que son los principales responsables de la eliminación de la glucosa después de la ingesta de carbohidratos, por tanto, se altera la utilización de la glucosa en los tejidos, generando un aumento de la producción hepática de glucosa que conduce a hiperglucemia; asimismo se puede presentar en otros tejidos tales como el adiposo, renal, tracto gastrointestinal, vascular, cerebral y células beta pancreáticas.

El segundo es la deficiencia relativa de insulina como consecuencia de una disfunción de las células beta del páncreas que son incapaces de secretar cantidades de insulina suficientes para compensar la resistencia a la insulina.

Existen diversos factores que contribuyen a dicha disfunción tales como el envejecimiento, anomalías genéticas, lipotoxicidad, glucotoxicidad, estrés celular, hipersecreción de polipéptido amiloide de los islotes (IAPP), activación de vías inflamatorias, entre otras.

Adicionalmente se puede presentar producción excesiva de glucosa y metabolismo anormal de la grasa, sin embargo, se debe tener en cuenta que el efecto de estas

alteraciones en la patogenia de la DM2 no es siempre la misma y puede variar de una persona a otra.

El riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 aumenta con la edad, la obesidad y la falta de actividad física; la edad es un factor de riesgo importante por esto las pruebas de diabetes se deberían iniciar a más tardar a los 45 años para todos los pacientes. La obesidad y en general un índice de masa corporal $IMC \geq 25 \text{ Kg / m}^2$ incrementa el riesgo. El uso de medicamentos como glucocorticoides, diuréticos tiazídicos, algunos medicamentos para VIH y antipsicóticos atípicos también incrementan el riesgo de la diabetes mellitus.²⁰

La DM2 suele comenzar en forma silenciosa, puede transcurrir un tiempo largo desde el inicio de la enfermedad hasta el diagnóstico. Las personas con DM2 tienen un riesgo 2 a 4 veces mayor de sufrir un evento coronario en comparación con las personas sin diabetes, las principales manifestaciones clínicas se ven en la retina (retinopatía), el glomérulo (nefropatía) y los nervios periféricos (neuropatía).²¹

Las complicaciones atribuidas a los efectos de la diabetes tipo 2 han representado un papel importante en la carga de mortalidad y discapacidad de las personas, especialmente cuando esta no ha sido tratada y no se ha establecido un diagnóstico. Las complicaciones de la diabetes mellitus se han dividido en macrovasculares y microvasculares:²²

Tabla 2. Complicaciones de la diabetes mellitus

Macrovasculares	Microvasculares
Enfermedad cardiovascular	Retinopatía
Enfermedad cerebrovascular	Neuropatía
	Enfermedad renal crónica
	Pie diabético

Fuente: Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2018;14(2):88–98.

La enfermedad cardiovascular es la complicación más importante a nivel macrovascular, aumenta más de tres veces el riesgo de muerte en comparación con las personas que no tienen enfermedad cardiovascular, asimismo hay un mayor riesgo de sufrir un evento coronario frente a personas sin diabetes, por lo cual se debe incluir en el manejo el control estricto de los factores de riesgo cardiovasculares.²³⁻²⁴

El diagnóstico de la diabetes está basado en los siguientes criterios diagnósticos definidos por la Asociación Americana de la Diabetes (ADA), sin embargo, antes de establecer un diagnóstico definitivo se deben observar alteraciones en pruebas indicadoras en estudios repetidos.²⁵

Tabla 3. Criterios diagnósticos para diabetes ADA 2021

FPG (glucosa plasmática en ayunas) ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L). El ayuno se define como la ausencia de ingesta calórica durante al menos 8 h.
PG 2h (glucosa plasmática a las 2 horas) ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) durante OGTT (prueba de tolerancia oral a la glucosa). La prueba debe realizarse como describe la OMS, utilizando una carga de glucosa que contenga el equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.
A1C (hemoglobina glucosilada) $\geq 6.5\%$ (48 mmol/mol). La prueba debe realizarse en un laboratorio utilizando un método certificado por NGSP y estandarizado para el ensayo DCCT.
En un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica, una glucosa plasmática aleatoria ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L).

Fuente: American Association of Diabetes. ADA standards of diabetes care 2021. Vol. 44, Diabetes Care. 2021. p. S21–226.

El manejo de la DM2 se complica por múltiples alteraciones fisiopatológicas, y el "ABCDE" del control de la diabetes (edad, peso corporal, complicaciones, duración, educación y gastos, y etiología).²⁶

El objetivo general del tratamiento de los pacientes con diabetes es alcanzar niveles de glucosa en sangre tan bajos como sea posible sin aumentar el riesgo de hipoglucemia, el tratamiento inicial de la diabetes tipo 2, por lo general, se basa en un control dietético, disminución de peso y la práctica de ejercicio físico.

En el tratamiento farmacológico se utilizan fármacos de los siguientes grupos:

- Sulfonilureas: la acción principal de las sulfonilureas es aumentar la liberación de insulina por el páncreas. Las sulfonilureas producen hipoglucemia, facilitando la secreción de insulina, pero también reduciendo ligeramente la liberación de glucagón.

- Biguanidas: actúan reduciendo la producción hepática de glucosa y aumentando la utilización de la glucosa por el tejido muscular, por otra parte, disminuyen el peso en los obesos, los efectos secundarios principales son diarrea, dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- Tiazolidinediona (TZD): actúa a nivel muscular y hepático al disminuir la resistencia a la insulina, y en menor medida, reduce de la glucosa hepática. Su principal efecto secundario es la retención de líquidos lo que ocasiona aumento de peso, riesgo de fracturas aumentado, aumento de la adiposidad subcutánea.

En pacientes con DM2, obesos o no, el tratamiento con metformina reduce de 1 a 2 % la HbA1c; cuando hay obesidad, el uso de la biguanida se asocia con pérdida de peso (de 1 a 5 kg), sin aumentar el riesgo de hipoglucemia.

En el tratamiento de tipo no farmacológico se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Alimentación: la alimentación recomendada a las personas con diabetes debe basarse en las recomendaciones de la dieta saludable para contribuir a mantener un óptimo estado metabólico y prevenir y reducir las complicaciones agudas y tardías, además de seleccionar los mejores alimentos, también es importante modificar el estilo de vida para evitar el sobrepeso, obesidad, sedentarismo y el abuso en el consumo de tabaco y alcohol.
- Ejercicio físico: contribuye enormemente al equilibrio de la glucosa y a la sensación de bienestar, se debe andar al menos una hora al día, siempre no exista contraindicación expresa, en los pacientes diabéticos tipo 2 (no dependientes de insulina), que se caracterizan por tener resistencia a la acción de la insulina, el ejercicio mejora dicha resistencia y favorece la utilización muscular más efectiva de la glucosa, con la consecuente mejoría del control metabólico, está ampliamente reconocido el papel beneficioso del ejercicio físico sobre la diabetes, siendo considerado, junto con la mediación y la dieta, parte fundamental del tratamiento.
- Educación: es un elemento importante y pese a eso se olvida a menudo. El médico debe estar seguro que el paciente cuenta con el conocimiento apropiado sobre los siguientes temas: naturaleza de la diabetes y de su

tratamiento, alimentación, ejercicio y medicamentos, la educación sobre la diabetes debe iniciarse desde el momento del diagnóstico y continuarse de manera permanente, el lugar apropiado para brindar la educación es allí donde se encuentre el paciente diabético o su familia.²⁷

Según la (OMS, Diabetes, 2017), se ha demostrado que medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición; para ayudar a prevenir la diabetes de tipo 2 y sus complicaciones se debe alcanzar y mantener un peso corporal saludable, mantenerse activo físicamente durante al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana así como también consumir una dieta saludable que evite el azúcar y las grasas saturadas.²⁸

Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Para la prevención de la DM2 una terapia de estilo de vida conductual con un plan de alimentación individualizado de reducción de calorías es muy eficaz para prevenir la DM2 y mejorar otros marcadores cardio metabólicos (como la presión arterial, los lípidos y la inflamación). La evidencia para la prevención de la diabetes ha demostrado que una intervención intensiva en el estilo de vida podría reducir el riesgo de un incidente de DM2 en un 58% durante 3 años.²⁹

El conocimiento de la diabetes es un apartado que se ha discutido a lo largo de la historia natural de la enfermedad en las personas que la padecen y si tiene relación con la adherencia al tratamiento y control de la enfermedad.

Un instrumento ampliamente usado para valorar el conocimiento sobre diabetes es el test “*Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ-24) que consta de 24 preguntas agrupadas y divididas en tres categorías sobre los conocimientos básicos de la enfermedad diabética, control de la glucemia y prevención de complicaciones. Es el resultado del cuestionario original que constaba de 60 ítems y que se diseñó para evaluar el conocimiento general de la diabetes, ese fue redactado en lenguaje sencillo para facilitar la traducción al español para la población hispana residente en Estados Unidos. El test “*Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ24), presenta las siguientes opciones de respuesta: Si, No, No sé. Las preguntas se califican como correcta e incorrectas, dando puntuación a las preguntas correctas para obtener una puntuación total.³⁰ VER ANEXO A

La clasificación del nivel conocimiento puede dividirse en:

- Conocimiento adecuado
- Conocimiento inadecuado

La adherencia al tratamiento de la diabetes es uno de los apartados más importantes para el control de la enfermedad y de la disminución de la presentación de complicaciones; la organización mundial de la Salud (OMS) la define como el cumplimiento del mismo; es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito; y la persistencia, tomar la medicación a lo largo del tiempo. En los países desarrollados, sólo el 50% de los pacientes crónicos cumplen con su tratamiento; cifras que inclusive se incrementan al referirnos a determinadas patologías con una alta incidencia. La adherencia al tratamiento se ha situado como un problema de salud pública y, como subraya la OMS, las intervenciones para eliminar las barreras a la adherencia terapéutica deben convertirse en un componente central de los esfuerzos para mejorar la salud de la población y para lo cual se precisa un enfoque multidisciplinar.³¹

La adherencia terapéutica es fundamental para el éxito del tratamiento, teniendo un impacto apreciable en el control glucémico y los resultados clínicos. Las personas con buena adherencia presentan mejores cifras de HbA1c, menor riesgo de ingresos hospitalarios, menor mortalidad y menor gasto sanitario total.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR O CATEGORIA	NIVEL DE MEDICION	INDICE
<i>Edad</i>	Periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo	Años	Razón	Moda, porcentaje
<i>Sexo</i>	Características biológicas, fisiológicas y sexuales que definen al hombre y a la mujer	Mujer	Nominal	Moda, porcentaje
		Hombre		
<i>Estado civil</i>	Situación permanente de una persona natural en relación con su circunstancia personal y la legislación	Soltero	Nominal	Moda, porcentaje
		Casado		
		Unión libre		
		Separado / Divorciado		
		Viudo		
<i>Procedencia</i>	Origen o principio donde nace	Urbana	Nominal	Moda, porcentaje
		Rural		
<i>Nivel educativo</i>	Grado de estudios realizados o en curso	Analfabeta	Ordinal	Moda, porcentaje
		Primaria incompleta		
		Primaria completa		
		Secundaria incompleta		
		Secundaria completa		

		Universidad		
<i>Ocupación</i>	Actividad laboral que ejerce una persona (tareas y objetivos)	Empleado	Nominal	Moda, porcentaje
		Independiente		
		Ama (o) de casa		
		Desempleado / Jubilado		
<i>Nivel socioeconómico</i>	Conjunto de variables económicas, sociales, laborales y educativas que califican a un individuo/colectivo dentro de la jerarquía social	1	Ordinal	Moda, porcentaje
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
<i>Régimen de seguridad social en salud</i>	Tipo de vinculación del individuo al Sistema General de Seguridad Social en Salud	Subsidiado	Nominal	Moda, porcentaje
		Contributivo		
<i>Tiempo de diagnóstico (años)</i>	Tiempo que pasa desde el diagnóstico de una enfermedad	<5	Ordinal	Moda, porcentaje
		5 – 10		
		>10		
<i>IMC</i>	Relación entre el peso de una persona y su estatura según la OMS	Normal	Ordinal	Moda, porcentaje
		Sobrepeso		
		Obesidad		
<i>Hemoglobina glicosilada</i>	Hemoglobina que se une a la glucosa en un periodo de 90 a 120 días	Controlada $\leq 7\%$	Nominal	Moda, porcentaje
		No controlada		

		> 7%		
<i>Carga de enfermedad (comorbilidades)</i>	Patologías que ocurren de manera simultánea en la misma persona con un trastorno primario	0	Ordinal	Moda, porcentaje
		1		
		≥ 2		
<i>Complicaciones</i>	Resultado desfavorable de una enfermedad, que tiende a surgir con el transcurso de años	Nefropatía diabética	Nominal	Moda, porcentaje
		Neuropatía diabética		
		Retinopatía diabética		
		Síndrome de pie diabético		
		Hipoglicemia		
<i>Tratamiento farmacológico actual</i>	Conjunto de medidas medicamentosas que tienen como finalidad el mejoramiento de la salud y/o disminución de los síntomas de la enfermedad que se padece	Hipoglucemiante	Nominal	Moda, porcentaje
		Insulina		
		Hipoglucemiante + insulina		
<i>Conocimiento (DKQ24)</i>	Nivel de conocimiento de la enfermedad diabética	Conocimiento adecuado	Nominal	Moda, porcentaje
		Conocimiento inadecuado		

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo transversal que evaluó el grado de conocimiento sobre la diabetes tipo 2 y su relación con el control metabólico en pacientes con la enfermedad que acudieron al Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo comprendido desde el mes de enero al mes de abril del año 2022.

7.2. LUGAR

El área que se dispuso para la realización de este estudio fue el servicio de consulta externa del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo ubicado en la ciudad de Neiva, Departamento del Huila, con categoría de tercer nivel, el cual actualmente presta servicios de alta mediana y baja complejidad en más de 20 especialidades con cobertura en el departamento del Huila y toda la región Surcolombiana.

7.3. POBLACIÓN

La población sujeta a la investigación fue seleccionada de los pacientes que acudieron al servicio de consulta externa de medicina interna y endocrinología del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, quien brindó la información de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

7.4. MUESTRA

El tipo de muestra fue de tipo no probabilística por criterios, el tamaño estuvo determinado por la población de los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que cumplieron con los criterios de inclusión y que aceptaron participar voluntariamente en el estudio, entre el mes de enero y el mes de abril del año 2022.

7.4.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes adultos con diagnóstico de diabetes tipo 2 que acudieron al servicio de consulta externa de medicina interna y endocrinología del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo.

- Pacientes que aceptaron participar en el estudio voluntariamente y firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes que tuvieron comunicación fluida.

7.4.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que estuvieron en los servicios de urgencias, unidad de cuidados intensivos u hospitalización.
- Pacientes descompensados, con alteración mental o neurológica que les impidiera comprender los formularios.
- Pacientes diabéticas gestantes.
- Pacientes que no aceptaron participar en el estudio.
- Pacientes con otro tipo de diagnósticos que no son diabéticos.
- Pacientes que no tuvieran comunicación fluida.
- Pacientes con compromiso intelectual que no pudieran responder el cuestionario, con secuelas de accidente cerebrovascular, afasia o algún otro trastorno cognitivo.

7.5. ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN

La encuesta (DKQ24) se aplicó directa y personalmente a los pacientes que acudieron al servicio de consulta externa de medicina interna y endocrinología en el Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva. Se consultó al paciente al final de cada pregunta evaluada si había comprendido lo que se le estaba preguntando para así evitar algún sesgo de confusión.

7.6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de los datos se usaron dos técnicas; la primera para la obtención de los datos primarios se aplicó el cuestionario de conocimiento de diabetes DKQ24 y una encuesta de datos sociodemográficos; la segunda técnica consistió en la obtención de datos secundarios por medio de la revisión documental de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 del sistema de información del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva respectivamente, el cual proporcionó la información de los pacientes.

En primera instancia se contó con el aval del Comité de Bioética del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, para el manejo de la información. En segundo lugar, se aplicó el cuestionario de conocimiento de diabetes DKQ24 y la encuesta de datos sociodemográficos a los pacientes que acudieron al servicio de consulta externa de medicina interna y endocrinología que aceptaron participar en el estudio con firma previa del consentimiento informado. Posteriormente con el número de las cédulas de ciudadanía de los pacientes se consultó en el Sistema de Historias Clínicas (Indigo Crystal) el resultado de los parámetros de laboratorio e información necesaria de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio, seguidamente se digitó la información recolectada en una base de datos de Excel 2019. El procedimiento de recolección de los datos se llevó a cabo por los investigadores, todas las semanas en los días que se programó consulta de medicina interna y endocrinología.

7.7. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

De acuerdo a las variables seleccionadas y descritas anteriormente para el presente estudio, se aplicó un instrumento para la recolección de información de tipo cuestionario denominado Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24) el cual se divide y agrupa 24 preguntas en tres categorías: VER ANEXO A

- Conocimientos básicos sobre la enfermedad: la categoría consta de 10 preguntas enmarcadas en el siguiente cuadro.

1	2	3	4	6	7	11	12	18	24
---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

- Control de glucemia: la categoría consta de 7 preguntas enmarcadas en el siguiente cuadro.

5	8	9	10	13	21	22
---	---	---	----	----	----	----

- Prevención de complicaciones: la categoría consta de 7 preguntas enmarcadas en el siguiente cuadro.

14	15	16	17	19	20	23
----	----	----	----	----	----	----

Para el análisis de los resultados se dio una puntuación de 1 por respuesta correcta de acuerdo a la pregunta contestada de la siguiente manera:

Preguntas con respuesta correcta “Si”:

2	5	6	8	11	14	15	16	18	19	20
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

Preguntas con respuesta correcta “No”:

1	3	4	7	9	10	12	13	17	21	22	23	24
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

Adaptado: García AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study. American Diabetes Association. 2001

Para la obtención de los datos sociodemográficos se realizó un instrumento de recolección de la información tipo encuesta. VER ANEXO B.

La información obtenida se tabuló en una base de datos en Excel.

7.8. PRUEBA PILOTO

La prueba piloto se inició en el mes de enero del 2022 posterior a la aprobación del comité de bioética del Hospital Universitario Hernando Moncaleano, se recolectaron los datos de 10 historias clínicas, se aplicó el instrumento DKQ24 a los pacientes que asistieron al servicio de consulta externa de medicina interna y endocrinología del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo y se realizaron los primeros análisis estadísticos en base a las respuestas de la encuesta y datos obtenidos de la revisión documental de las historias clínicas, con ello se logró establecer la mejor forma de realizar el planteamiento estadístico mediante frecuencias absolutas, relativas, media, desviación estándar, mediana, percentiles y para el objetivo principal una regresión lineal con intercepto.

A partir de esto se logró determinar que el instrumento de recolección de datos es eficiente para obtener los datos necesarios para el análisis de variables determinadas en el estudio.

7.9. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

Los datos se tabularon en una base de datos utilizando el programa Excel.

7.10. FUENTES DE INFORMACIÓN

Se utilizaron fuentes de información primarias y secundarias:

- Primarias: Se obtuvieron directamente de los pacientes a través de la aplicación del cuestionario DKQ24 y encuesta de datos sociodemográficos.
- Secundarias: Se obtuvieron a través de la revisión documental de las historias clínicas.

7.11. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se determinó la frecuencia absoluta y relativa de las variables categóricas, para las variables continuas se utilizó la media y desviación estándar en caso de que dicha variable fuese normal y en el caso contrario se determinó la mediana y el percentil 25 y 75, dicha normalidad se evaluó con el test de Shapiro Wilk. Para determinar el grado cuantitativo de relación entre el conocimiento y la glicemia se usó regresión lineal con intercepto, dichos cálculos se realizaron con el lenguaje de programación Python 3.8.

7.12. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio se realizó bajo la autorización previa del Comité de Ética del Hospital Universitario Neiva. De acuerdo con la Resolución No. 8430 de 1993, mediante el cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, se considera que esta investigación corresponde a una investigación “libre de riesgo” porque no habrá intervención o modificación intencional de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales, teniendo en cuenta la tecnología y los métodos de investigación, se realizó mediante la recopilación de datos de la historia clínica del sistema Indigo Crystal.

En este trabajo se consideraron los siguientes principios con el fin de proteger y garantizar todos los derechos de los objetos de investigación:

La Declaración de Derechos Humanos de las Naciones Unidas de 1948 y el código internacional de ética de la investigación relacionada con la salud humana.

7.12.1. Declaración de Helsinki: Trabaja arduamente para proteger la privacidad y confidencialidad de la información personal de los registros médicos de cada paciente que participa en este estudio; el proyecto de investigación debe ser aprobado por el comité de ética pertinente antes de que pueda implementarse.

7.12.2. Código de Nuremberg: La participación voluntaria de los pacientes a estudio es uno de los apartados más importantes en el desarrollo de la investigación, para ello se presentará un consentimiento informado donde se detalle los objetivos y fines de investigación, procurando que la información sea comprendida de mejor manera para evitar confusiones e inconvenientes en el uso de la información.

7.12.3. Confidencialidad: El autor se compromete a mantener completamente confidencial el contenido de las historias clínicas y todo tipo de información sobre los pacientes (investigadores y colaboradores) que participarán en la investigación, y conservarlos en lugar de reservado, evitando divulgación alguna de cualquier dato personal, registros médicos u otros documentos revisados. VER ANEXO E

Para los pacientes, esta investigación será beneficiosa y les ayudará a comprender mejor su enfermedad y la dirección médica de esta.

7.12.4. Riesgo: Se considera que esta investigación corresponde a una clasificación "sin riesgo". La investigación no conllevó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio.

7.12.5. Seguridad del paciente: La información obtenida de los pacientes fue confidencial y se manejó netamente por los investigadores y reposó en los archivos del grupo de investigación de Medicina Interna de la Universidad Surcolombiana de Neiva. Se firmó un acuerdo de confidencialidad.

7.12.6. Costo beneficio:

7.12.6.1. *Pacientes:* Este proyecto de investigación sera de gran impacto en los pacientes del departamento del Huila, ciudad de Neiva y municipios puesto que permitió comprender la importancia del conocimiento de la enfermedad diabética, sus implicaciones, técnicas de tratamiento para mejorar el control metabólico y disminuir la aparición de complicaciones incapacitantes que afecten la calidad de vida.

7.12.6.2. *Hospital:* Esta investigación crea conocimiento para la institución, donde brinda oportunidades para mejorar las herramientas para el diagnóstico de la enfermedad, además capacita a profesionales de servicios de apoyo, proporciona mejores formas de comunicarse y permitir mejorar la prestación de atención, con el fin de controlar la enfermedad de forma temprana y oportuna.

7.12.6.3. *Investigadores:* Fortaleció conocimientos en el proceso de comprensión de la enfermedad para brindar el mejor manejo posible a nuestros próximos pacientes con el fin de mejorar su calidad de vida. Adicionalmente la promoción de actividades investigativas como estudiante de pregrado, además de ser requisito de grado para obtener el título de médico general de la Universidad Surcolombiana de los co-investigadores.

7.12.6.4. *Alcance:* La investigación tiene como alcance conocer la relación del nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre la enfermedad con el control metabólico y la adherencia al tratamiento.

7.12.6.5. *Impacto:* Una vez obtenidos los resultados, se brindó recomendaciones para el manejo de la diabetes y la mejora de la comunicación de los profesionales de la salud con los pacientes y sus familias para promover el control de la enfermedad y disminuir la aparición de complicaciones y consecuencias negativas de la diabetes.

Para los investigadores una profundización académica en el tema y la posibilidad de publicar en revistas indexadas como también permitir a los co-investigadores obtener el título de médico general.

8. RESULTADOS

Se incluyeron dieciocho pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 que acudieron al servicio de consulta externa de medicina interna y endocrinología del hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, de los cuales la mayoría eran mujeres (61.1%) y en su totalidad procedentes del área urbana de la ciudad. Las características sociodemográficas se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Características sociodemográficas

Características sociodemográficas		
Variable		Resultado
Edad, mean (SD)		62.0 (11.5)
Sexo, n (%)	Hombre	7 (38.9)
	Mujer	11 (61.1)
Estado civil, n (%)	Casado	11 (61.1)
	Soltero	2 (11.2)
	Viudo	3 (16.7)
	Unión libre	2 (11.1)
Procedencia, n (%)	Urbana	18 (100.0)
Nivel educativo, n (%)	Primaria completa	3 (16.7)
	Primaria incompleta	2 (11.1)
	Secundaria completa	6 (33.3)
	Secundaria incompleta	2 (11.1)
	Universidad	5 (27.8)
Ocupación, n (%)	Ama(o) de casa	6 (33.3)
	Desempleado/jubilado	6 (33.3)
	Empleado	2 (11.1)
	Independiente	4 (22.2)
Estrato socioeconómico, median [Q1, Q3]		2.0 [2.0,2.8]
Régimen de seguridad social, n (%)	Contributivo	10 (55.6)
	Subsidiado	8 (44.4)

Fuente: propia.

En la tabla 5 se describen las características clínicas de los pacientes, resaltando que el 55.6% revelan una diabetes de larga data con más de diez años desde su diagnóstico, adicionalmente el 50% de los pacientes presentó una hemoglobina glicosilada superior a 7.1% y el restante 50% un valor inferior al mencionado anteriormente, por otra parte, el 33.3% de los pacientes presentan una comorbilidad y el 38.9% presentan dos o más comorbilidades aparte de la diabetes.

Tabla 5. Características clínicas

Características clínicas		
Variable		Resultado
Tiempo de diagnóstico, n (%)	< 5 años	6 (33.3)
	5 – 10 años	2 (11.1)
	> 10 años	10 (55.6)
IMC, n (%)	Normal	8 (44.4)
	Sobrepeso	8 (44.4)
	Algún grado de obesidad	2 (11.1)
Hemoglobina glicosilada (HBA1C), median [Q1, Q3]		7.1 [5.9,7.8]
Carga de comorbilidades, n (%)	0	5 (27.8)
	1	6 (33.3)
	2 o mas	7 (38.9)
Tratamiento farmacológico actual, n (%)	Hipoglucemiante	8 (44.4)
	Hipoglucemiante más insulina	9 (50.0)
	Insulina	1 (5.6)

Fuente: propia.

En la tabla 6 se resumen las complicaciones presentadas por los pacientes siendo la nefropatía diabética la más frecuente con un 83.3% seguido de la retinopatía con un 61.1% y la neuropatía con un 38.9%.

Tabla 6. Complicaciones

Complicaciones		
Variable		Resultado
Neuropatía diabética	Presente	7 (38.9)
	Ausente	11 (61.1)
Retinopatía diabética	Presente	11 (61.1)
	Ausente	7 (38.9)
Nefropatía diabética	Presente	15 (83.3)
	Ausente	3 (16.7)
Hipoglicemia	Presente	5 (27.8)
	Ausente	13 (72.2)

Fuente: propia.

De acuerdo a la tabla 7 la variable de conocimiento no es significativa $p>0.05$ no obstante, podría deberse al tamaño de la muestra, sin embargo, el coeficiente indica que un incremento del 1% del puntaje obtenido en el cuestionario de conocimiento está asociado con una disminución del 0.2% de la hemoglobina glicosilada de los individuos de la muestra.

Tabla 7. Regresión lineal con intercepto

Coeficiente		Valor de P
1,05	Const	0,34
-0,29	Puntuación DKQ 24	0,88

Fuente: propia.

En la tabla 8 se identifican los porcentajes correspondientes al número de ítems que se respondieron de forma acertada por cada uno de los participantes, se destacan los resultados del ítem 8 y 19 los cuales se contestaron de forma correcta en el 100% de los casos.

Tabla 8. Respuesta correcta de los ítems sobre cocimientos de diabetes de la muestra

Ítems de conocimientos sobre diabetes		Correcto n (%)
P1	El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de la diabetes. ¹	2 (11,1)
P2	La causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo. ¹	14 (77,8)
P3	La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina. ¹	5 (27,8)
P4	Los riñones producen insulina. ¹	11 (61,1)
P5	En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube. ²	14 (77,8)
P6	Si yo soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos. ¹	17 (94,4)
P7	Se puede curar la diabetes. ¹	11 (61,1)
P8	El nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto. ²	18 (100)
P9	La mejor manera de revisar mi diabetes es haciendo pruebas de orina. ²	15 (83,3)
P10	El ejercicio regular aumentara la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes. ²	11 (61,1)
P11	Hay 2 tipos principales de diabetes: tipo 1 y tipo 2. ¹	16 (88,9)
P12	Una reacción de insulina es causada por mucha comida. ¹	1 (5,6)
P13	La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes. ²	15 (83,3)
P14	La diabetes frecuentemente causa mala circulación. ³	11 (61,1)
P15	Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos. ³	15 (83,3)
P16	Los diabéticos deben poner especial cuidado al cortarse las uñas de los pies. ³	17 (94,4)
P17	Una persona con diabetes deberá limpiar una herida con yodo y alcohol. ³	6 (33,3)
P18	La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como. ¹	15 (83,3)
P19	La diabetes puede dañar mis riñones. ³	18 (100)
P20	La diabetes puede causar que no sienta mis manos, dedos y pies. ³	16 (88,9)
P21	El temblar y sudar son señales de azúcar alta en sangre. ²	1 (5,6)
P22	El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en sangre. ²	11 (61,1)
P23	Los calcetines y las medias elásticas apretadas son malos para los diabéticos. ³	3 (16,7)
P24	Una dieta para diabéticos consiste principalmente de comidas especiales. ¹	3 (16,7)
(DKQ24) el cual se divide y agrupa 24 preguntas en tres categorías: 1. Conocimientos básicos sobre la enfermedad 2. Control de glucemia 3. Prevención de complicaciones		

Fuente: propia.

9. DISCUSIÓN

Educación a los pacientes diabéticos se considera una forma óptima de mejorar el autocontrol de la enfermedad³², teniendo en cuenta el objetivo general, evaluar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad en los pacientes diabéticos y su relación con el control de la enfermedad según la cifra de hemoglobina glicosilada, los resultados obtenidos en la tabla 7 muestran que un incremento del 1% del puntaje obtenido en el cuestionario de conocimiento podría estar asociado con una disminución del 0.2% de la hemoglobina glicosilada en la muestra de la población estudiada, datos que al ser comparados con el estudio realizado en el año 2021 *A. López Vaesken, A. Rodríguez Tercero, P. Velázquez Comelli*, en relación al control metabólico encontró que los valores medios de hemoglobina glicosilada aumentan en quienes presentaron conocimientos escasos sobre diabetes, con estos resultados se puede inferir que el buen control metabólico basado en hemoglobina glicosilada de pacientes con diabetes tipo 2 está directamente relacionado con el conocimiento de su enfermedad. Aunque la asociación entre nivel de conocimiento y control metabólico para este no fue estadísticamente significativa [$p > 0.05$] podría deberse al tamaño de la muestra. Algunos factores de riesgo de diabetes determinantes del bajo conocimiento de la diabetes como la vejez, un nivel educativo más bajo, la baja ingesta de verduras, mariscos, y posiblemente el tabaquismo.³³

El instrumento DKQ24 valida conocimientos básicos de la enfermedad diabética, control de la glucemia y prevención de sus complicaciones por medio de 24 preguntas de fácil uso.³⁴ Este estudio muestra un promedio de respuestas correctas cercanas al 89%, se observa en la tabla 4 una edad promedio a los 62 años siendo de predominio el sexo femenino, y una prevalencia de estrato socioeconómico bajo, se encuentra una similitud al contrastar los datos con el estudio realizado por *R. Bustos Saldaña, A. Barajas Martínez, G. López Hernández et al* 2007 donde se observa que el estrato socioeconómico que prevaleció en los pacientes que acudían a los centros de salud rural y urbana fue en general medio o bajo, con media de edad cercana a los 60 años donde predominaron las mujeres, de acuerdo con los datos de la Cuenta de Alto Costo, en Colombia para el corte del 1º de julio de 2016 y el 30 de noviembre de 2017 había 1.099.471 personas afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud captadas con diabetes mellitus por los servicios de salud siendo siempre más alta en las mujeres (58,9%) que en los hombres (41,7%).³⁵

Por otro lado, en el 2016 *K. Cántaro, J. Jara et al* en su estudio “Asociación entre las fuentes de información y el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes diabéticos tipo 2” indica que de 464 pacientes con diabetes la media de conocimientos fue de 83%, el 52,2% fueron mujeres. Es fundamental considerar en pacientes con diabetes mellitus es la educación académica y su relación a la poca capacidad económica que hace parte de los ejes principales para una correcta interpretación y manejo de la enfermedad.³⁶

Al valorar el tiempo en años de diagnosticada la enfermedad como se observa en la tabla 5 encontramos que el 55,6% de los pacientes cursa con un tiempo >10 años con diabetes tipo 2 al igual que como se observa en la tabla 6 la complicación con más prevalencia es la nefropatía diabética presente en el 83,3% de los pacientes, al contrastar con el estudio desarrollado por *A. López Vaesken et al. en el año 2021 “Conocimientos de diabetes y alimentación y control glucémico en pacientes diabéticos de un hospital de Asunción”* los pacientes del estudio llevaban en promedio cerca de 10 años de diagnóstico de diabetes y sólo 5 pacientes manifestaron tener diagnóstico de alguna de las complicaciones propias de la diabetes, las mencionadas fueron la nefropatía, enfermedad vascular y pie diabético, con estos resultados se afirma que una de las principales complicaciones microvasculares es la nefropatía diabética.

En cuanto la valoración del objetivo específico, determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes tipo 2 el nivel de conocimiento de los pacientes evaluados que se observa en la tabla 8 identifica que los ítems con menor e igual conocimiento son los numero 12-22 con representación del 5,6% que corresponden de manera directa a las categorías de conocimientos básicos de la enfermedad y control de la glicemia respectivamente, del mismo modo los ítems correspondientes a la pregunta 8-19 con un 100% de respuestas correctas los cuales representan a las categorías control de glicemia y prevención de complicaciones respectivamente, datos que al ser comparados con el estudio realizado en el año 2017 por Karina Casanova la pregunta número 12 es una de las que reporta menor conocimiento de manera similar el ítem 8 ocupa el segundo lugar de las respuestas que se respondieron de forma correcta, aunque es poca la similitud en el número de ítems valorados de los dos estudios, podríamos considerar que los resultados puede variar probablemente dependiendo del contexto, lugar y características de cada población donde se selecciona la muestra, por otro lado por *A. López Vaesken et al. en el año 2021* en la presentación de resultados, identifica con mucha similitud a nuestro estudio los ítems número 8-19 como dos de los cuales presenta mayor número de aciertos por los pacientes, se puede considerar la necesidad continuar fortaleciendo la

educación a los pacientes, de forma confiable y articulada buscando una unificación de conceptos al momento de promover el conocimiento para el manejo y control de la enfermedad.

Si bien nuestra región y campo de investigación atiende una cantidad considerable de pacientes con diabetes mellitus durante la realización de este proyecto, la recolección de datos se vio limitada debido al corto recurso humano de investigadores para llevar a cabo el abordaje de los pacientes. Así como también el rechazo de parte de los pacientes a la participación en la investigación.

10. CONCLUSIONES

- La media de la edad de la población estudiada fue de 62 años que se caracteriza como, adulto mayor, siendo las mujeres la mayoría de los sujetos, en el nivel educativo la secundaria completa es la mayor frecuencia, estrato socioeconómico de la mayor parte de la población se encuentra en un nivel medio-bajo, en relación al régimen de seguridad social el régimen contributivo predominó frente al subsidiado.
- El tiempo de diagnóstico de la diabetes de la mayoría de los pacientes presenta un tiempo superior a 10 años con el 55.6%, con respecto a la carga de comorbilidades el 72.2% tenían como mínimo 1 enfermedad asociada a la diabetes, adicionalmente con respecto a las cifras de la hemoglobina glicosilada (HBA1C) se encontró que el 50% de los sujetos tenían valores superiores a 7.1%.
- La complicación más comúnmente presentada por la población del estudio fue la nefropatía diabética en un 83.3%, seguido de la retinopatía diabética con un 61.1%, neuropatía diabética en un 38.9% e hipoglicemia en un 27.8%.
- La asociación entre el conocimiento de la diabetes y la hemoglobina glicosilada no presenta resultados estadísticamente significativos debido al tamaño de la muestra, sin embargo, el coeficiente indica que un incremento del 1% en el puntaje de la encuesta DKQ24 se asocia con una disminución del 0.2% en las cifras de hemoglobina glicosilada.

11.RECOMENDACIONES

Se recomienda desarrollar este tipo de estudios en diferentes instituciones de salud de la ciudad y el departamento y así ampliar la información sobre el conocimiento y control metabólico que tienen los pacientes con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad. Así como también hacer partícipes a todos los profesionales que atienden a pacientes con esta condición para así ampliar el tamaño de la muestra que permita aumentar la significancia estadística, para con ello identificar factores adicionales que permiten desarrollar estrategias con el fin de disminuir el impacto negativo de la patología en nuestra región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bustos R, Barajas A, López G, Sánchez E, Palomera R, Islas J. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México Introducción. Arch en Med Fam. 2007;9(3):147–55.
2. Gómez-encino GC, Cruz-león A, Zapata-vázquez R, Morales- F. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. Salud en Tabasco. 2015;21(1):17–25.
3. Cántaro K, Jara JA, Taboada M, Mayta-Tristán P. Asociación entre las fuentes de información y el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes diabéticos tipo 2. Endocrinol y Nutr [Internet]. 2016;63(5):202–11.
4. Casanova K. Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus que tienen los pacientes diagnosticados del servicio médico Sanitas de Venezuela entre diciembre 2015 a julio 2016. Diabetes Int. 2017;9(1):1–5.
5. Ortega Oviedo S, Berrocal Narváez N, Argel Torres K, Pacheco Torres K. Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2*. Rev Av en salud. 2019;3(2):18–26.
6. Crespo TS, Andrade JMO, Lelis D de F, Ferreira AC, Souza JGS, Martins AME de BL, et al. Adherence to medication, physical activity and diet among older people living with diabetes mellitus: Correlation between cognitive function and health literacy. IBRO Reports [Internet]. 2020;9(July):132–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ibror.2020.07.003>
7. López Vaesken AM, Rodriguez Tercero AB, Velázquez Comelli PC. Conocimientos de diabetes y alimentación y control glucémico en pacientes diabéticos de un hospital de Asunción. Rev científica ciencias la salud. 2021;3(1):45–55.

8. International Diabetes Federation. Guía de Incidencia Política de la Novena Edición del Atlas de la Diabetes de la FID. Atlas la Diabetes la FID. 2019;1–22.
9. Diabetes [Internet]. [cited 2021 May 10]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
10. Rodríguez J, Ruiz F. Encuesta Nacional de salud 2007. Departamento Huila [Internet]. 1ra. edición. 2019 [cited 2021 May 30]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Huila.pdf>
11. Guillermo Cabrera Falla. Implantación del programa “hospital - día” para la atención a los diabéticos en la ese – hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva Huila [Internet]. [Neiva]: Universidad Surcolombiana; 2003. Available from: <https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Gerencia-de-Servicios-de-Salud-y-Seguridad-Social/33.T.G-Guillermo-Cabrera-Falla-2003.pdf>
12. Zhu J, Chen M, Pang Y, Li S. Impact of lifestyle education for type 2 diabetes mellitus Protocol for a randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2021;100(1):e24208.
13. Irigoyen Coria AE, Ayala Cortés A, Ramírez de la Roche OF, Calzada Hernández E. La Diabetes Mellitus y sus implicaciones sociales y clínicas en México y Latinoamérica Diabetes Mellitus and its Social and Clinical Implications in Mexico and Latin America Académica la Editorial Medicina Familiar Mexicana. ****. Arch en Artículo Editor [Internet]. 2017;19(4):91–4. Available from: <http://www.who.int/diabetes/country-profiles/es/>
14. Ministerio de salud y protección social. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, seguimiento de la DM tipo 2 en la población mayor de 18 años [Internet]. Vol. IMSS-191-1, Gpc. 2016. 1–57 p. Available from: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_diabetes/

[DIABETES TIPO 2 COMPLETA.pdf](#)

15. Sangiovanni S, Aguilar J, Asencio-santofimio H. Epidemiología de diabetes mellitus tipo 2 en la población colombiana y factores de riesgo que predisponen a la amputación de miembros inferiores. Revisión de la literatura. *Salut Sci Spiritus*. 2018;4(1):49–56.
16. Organización mundial de la salud. Diabetes [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
17. Alvin C. Powers, Kevin D. Niswender, Carmella Evans-Molina. Diabetes mellitus: diagnóstico, clasificación y fisiopatología | Harrison. Principios de Medicina Interna, 20e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical. 20th ed. 2018.
18. American Association of Diabetes. ADA standards of diabetes care 2021. Vol. 44, *Diabetes Care*. 2021. p. S21–226.
19. DeFronzo RA, Ferrannini E, Groop L, Henry RR, Herman WH, Holst JJ, et al. Type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2015;1(July):1–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2015.19>
20. Standards of medical care in diabetes. Vol. 14, *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2010. p. 11–6.
21. Ministerio de salud y protección social. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, seguimiento de la DM tipo 2 en la población mayor de 18 años [Internet]. Vol. IMSS-191-1, Gpc. 2016. 1–57 p. Available from: [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_diabetes/DIABETES TIPO 2 COMPLETA.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_diabetes/DIABETES_TIPO_2_COMPLETA.pdf)
22. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2018;14(2):88–98. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>

23. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes. Lancet [Internet]. 2017;389(10085):2239–51. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30058-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30058-2)
24. Ministerio de salud y protección social. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, seguimiento de la DM tipo 2 en la población mayor de 18 años [Internet]. Vol. IMSS-191-1, Gpc. 2016. 1–57 p. Available from: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_diabetes/DIABETES_TIPO_2_COMPLETA.pdf
25. American Association of Diabetes. ADA standards of diabetes care 2021. Vol. 44, Diabetes Care. 2021. p. S21–226.
26. DeFronzo RA, Ferrannini E, Groop L, Henry RR, Herman WH, Holst JJ, et al. Type 2 diabetes mellitus. Nat Rev Dis Prim [Internet]. 2015;1(July):1–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2015.19>
27. Machaca Mamani ES. Nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento en personas con diabetes tipo 2, que asisten al hospital regional “manuel nuñez butrón” – puno, 2017. Tesis. universidad nacionnal del antiplano; 2018.
28. Machaca Mamani ES. Nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento en personas con diabetes tipo 2, que asisten al hospital regional “manuel nuñez butrón” – puno, 2017. Tesis. universidad nacionnal del antiplano; 2018.
29. Standards of medical care in diabetes. Vol. 14, Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism. 2010. p. 11–6.
30. García AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study. American Diabetes Association [Internet]. 2001 [citado 10 enero 2021];24:16–21. Disponible en: <https://care.diabetesjournals.org/content/24/1/16.long>
31. Pfizer. La adherencia al tratamiento: Cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de Vida [Internet]. Vol. III, Diálogos Pfizer - Paciente. 20019. p. 10.

32. Chatterjee S , khunti k , davies mj . Diabetes tipo 2 . Lanceta 2017 ; 389 : 2239 - 51 . doi:10.1016/S0140-6736(17)30058-2 Google Académico.
33. Oba S , Yamamoto M , Horikawa Y el Grupo de Estudio de Diabetes de Gifu , et al Conocimiento de la diabetes y sus determinantes: un estudio transversal entre adultos en una comunidad japonesa Abierto BMJ 2019; 9: e024556. doi: 10.1136/bmjopen-2018-024556.
34. García AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study. American Diabetes Association [Internet]. 2001 [citado 10 enero 2021];24:16–21. Disponible en: <https://care.diabetesjournals.org/content/24/1/16.long>
35. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de la Situación de Salud ASIS- Colombia 2020. Minist Salud y Prot Soc Colomb [Internet]. 2020;98. Available from: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PS/P/ASIS_24022014.pdf
36. Rodríguez J, Ruiz F. Encuesta Nacional de salud 2007. Departamento Huila [Internet]. 1ra. edicion. 2019 [cited 2021 May 30]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Huila.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Instrumento De Recolección De Datos

Diabetes Knowledge Questionarie 24 (DKQ24)				
ITEMS	PREGUNTAS	SI	NO	NO SE
1	El comer azúcar y otras comidas dulces es una causa de la diabetes.		X	
2	La causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo.	X		
3	La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina.		X	
4	Los riñones producen insulina.		X	
5	En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube.	X		
6	Si yo soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos.	X		
7	Se puede curar la diabetes.		X	
8	El nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto.	X		
9	La mejor manera de revisar mi diabetes es haciendo pruebas de orina.		X	
10	El ejercicio regular aumentara la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes.		X	
11	Hay 2 tipos principales de diabetes: tipo 1 (dependiente de insulina) y tipo 2 (no dependiente de insulina).	X		

12	Una reacción de insulina es causada por mucha comida.		X	
13	La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes.		X	
14	La diabetes frecuentemente causa mala circulación.	X		
15	Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos.	X		
16	Los diabéticos deben poner especial cuidado al cortarse las uñas de los pies.	X		
17	Una persona con diabetes deberá limpiar una herida con yodo y alcohol.		X	
18	La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como.	X		
19	La diabetes puede dañar mis riñones.	X		
20	La diabetes puede causar que no sienta mis manos, dedos y pies.	X		
21	El temblar y sudar son señales de azúcar alta en sangre.		X	
22	El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en sangre.		X	
23	Los calcetines y las medias elásticas apretadas son malos para los diabéticos.		X	
24	Una dieta para diabéticos consiste principalmente de comidas especiales.		X	

Anexo B. Instrumento De Recolección De Datos

EL CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACION CON EL CONTROL METABOLICO EN EL HOSPITAL DE NEIVA

Introducción:

El presente instrumento forma parte del trabajo de investigación titulado “El conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control metabólico en el hospital de Neiva” el cual tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad en los pacientes diabéticos y su relación con el control de la enfermedad siendo importante su realización ya que la diabetes es considerada uno de los principales problemas de la salud en el mundo y donde su manejo es uno de los pilares fundamentales para el control de la enfermedad, siendo el apartado del conocimiento una parte muy importante de este para lograr una buena adherencia al tratamiento y control metabólico

La información acá consignada es de carácter confidencial y reservado, y será manejada únicamente por los investigadores a cargo para fines del estudio.

Agradecemos anticipadamente su valiosa colaboración.

Datos de identificación y contacto:

Apellidos y nombres: _____				
Tipo de identificación: marque con una X				
CC__	TI__	RC__	Pasaporte__	Otro ¿Cuál? _____
Número de identificación: _____				
Teléfono: _____		Correo electrónico: _____		

1. Edad: _____(años)
2. Respecto a su sexo, marque con X en la casilla correspondiente:
☐ Mujer
☐ Hombre

3. En el siguiente espacio escriba el estado civil al que corresponda:

4. En el siguiente espacio escriba el nombre de la ciudad o municipio de procedencia junto con su respectivo departamento:

5. Marque con una X el nivel de educación/grado de estudios que corresponda:

- ☐ Analfabeta
- ☐ Primaria incompleta
- ☐ Primaria completa
- ☐ Secundaria incompleta
- ☐ Secundaria completa
- ☐ Universidad

6. En el siguiente espacio escriba su ocupación/trabajo:

7. En el siguiente espacio escriba su estrato socioeconómico según corresponda:

8. Marque con una X el régimen del sistema de seguridad social en salud al cual pertenece:

- ☐ Subsidiado
- ☐ Contributivo

9. En el siguiente espacio escriba hace cuanto tiempo en años fue diagnosticado de diabetes:

10. Sabe usted ¿Cuál es su estado nutricional?, si conoce su IMC escríbalo en el espacio:

- ☐ Normal
- ☐ Sobrepeso
- ☐ Algún grado de obesidad

☐ IMC: _____

11. Nivel de hemoglobina glicosilada (tomado de los laboratorios más recientes proporcionados por el paciente o consignado en la historia clínica):

12. Aparte de la diabetes, ¿sufre otra enfermedad?

13. ¿Ha presentado alguna de las siguientes complicaciones?

- ☐ Nefropatía diabética
- ☐ Neuropatía diabética
- ☐ Retinopatía diabética
- ☐ Síndrome de pie diabético
- ☐ Hipoglicemia

14. Describa que tratamiento farmacológico recibe actualmente.

Anexo C. Consentimiento Informado

Título del proyecto de investigación:	EL CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACION CON EL CONTROL METABOLICO EN EL HOSPITAL DE NEIVA
Nombre del investigador principal:	ALEJANDRO PINZON TOVAR
Sede donde se realiza el estudio:	Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo
Nombre del paciente:	

A usted se le está invitando a participar en el estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. Objetivo del estudio

Evaluar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad en los pacientes diabéticos y su relación con el control de la enfermedad. Describir las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes tipo 2 y el tratamiento de los pacientes que acuden al Hospital. Indagar el tiempo de diagnóstico en años de la enfermedad diabetes tipo 2 en los pacientes. Valorar el nivel de hemoglobina glicosilada de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 que acuden a consulta. Identificar las comorbilidades más prevalentes en pacientes diagnosticados con diabetes.

2. Justificación del estudio

La presente investigación se realiza para el proyecto del área de Medicina Interna el cual se enfocará en estudiar el conocimiento de los pacientes de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control metabólico en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, ya que la diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades predominantes en el mundo, que disminuye progresivamente la calidad de vida, y se asocia con una morbilidad y mortalidad significativas entre los individuos que la padecen sus síntomas y complicaciones causan gran limitación en sus actividades diarias pudiendo llegar a casos de invalidez y/o muerte, es importante identificar la asociación entre el conocimiento de la enfermedad y su control.

3. Beneficios del estudio

Determinar si los pacientes que conocen adecuadamente el autocuidado de la enfermedad tienen mejor control glucémico.

Indagar cuáles son los conocimientos de los pacientes sobre la diabetes mellitus tipo 2, y la relación con las comorbilidades, el manejo de su propia enfermedad e Identificar las comorbilidades más prevalentes en pacientes diagnosticados con DM2.

4. Procedimientos del estudio

- Se solicitará autorización a los pacientes que acuden al servicio de medicina interna y endocrinología del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva con diagnóstico de DM2 y que deseen participar en el estudio con firma previa del consentimiento informado.
- Para la recolección de datos primarios se aplicará la encuesta de conocimiento de diabetes DKQ24 a los pacientes que acudan al servicio de medicina interna y endocrinología del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva con diagnóstico de DM2.
- Posteriormente con el número de las cédulas de ciudadanía de los pacientes se buscará en el Sistema de Historias Clínicas (Indigo Crystal) los resultados de los parámetros de laboratorio e información necesaria de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión para el estudio.
- Se recolectan los datos para el posterior tabulación y análisis de los datos encontrados.

5. Riesgos asociados al estudio

Investigación con riesgo mínimo según el artículo 11. de la Resolución 8430 de 1993.

6. Aclaraciones: Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria. No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable. La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

Si tiene alguna pregunta o si desea alguna aclaración por favor comunicarse con el Dr. Alejandro Pinzón Tovar al teléfono 3174383182 y/o con el Estudiante David León Osorio Álvarez al teléfono 3205018579. Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar el consentimiento informado que forma parte de este documento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____ expedida en la ciudad de _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido contestadas de manera satisfactoria por el investigador que me entrevistó. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, por lo tanto, deseo participar voluntariamente en el proyecto de investigación.

Nombres y Apellidos del Participante

Firma del Participante
C.C.

Nombre del Testigo

Firma del Testigo
C.C.

He explicado a la persona _____ el propósito de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implican su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella (Resolución 8430 de 1993) una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del Investigador
Fecha:

Anexo D. Declaración De No Conflicto De Intereses

DECLARACION DE CONFLICTO DE INTERESES

Por medio de la presente declaración se afirma la no existencia de conflicto de intereses de financiamiento, orden medico ni de ninguna otra índole entre los investigadores del proyecto de investigación **EL CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACION CON EL CONTROL METABOLICO EN EL HOSPITAL DE NEIVA** que se realizará en la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva; así como tampoco se presentan conflicto de intereses con la institución en la que se realizara el estudio, resaltando que no existen condiciones en las cuales el juicio profesional que concierne al interés primario de la integridad científica este influenciado negativamente por un interés secundario.

De acuerdo a lo anterior, los investigadores declaran no tener conflicto de intereses para la realización del estudio. En prueba de ello, se firma a los 04 días, del mes de noviembre del año 2021.

NOMBRE DEL INVESTIGADOR PRINICIPAL



FIRMA

Alejandro Pinzón Tovar

C.C. 7700915

Teléfono: 3174383182

Email: alepyto@yahoo.com

Los coinvestigadores, identificados como aparece al pie de su firma, aceptan igualmente todos los puntos contenidos en este acuerdo.

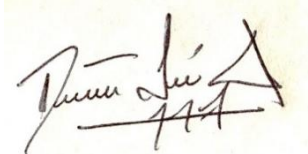
NOMBRE COINVESTIGADOR 1

Santiago Gómez

FIRMA

Gilmar Santiago Gomez Artunduaga
C.C. 1083922719
Teléfono: 3159263787
Email: santiagomez77@gmail.com

NOMBRE COINVESTIGADOR 2



FIRMA

David León Osorio Álvarez
C.C. 1075245762
Teléfono: 3205018579
Email: daleon1@hotmail.com

NOMBRE COINVESTIGADOR 3



FIRMA

Martin Elías Arrieta Mendoza
C.C. 1103111987
Teléfono: 3017556419
Email: martinarrieta@outlook.com

Anexo E. Acuerdo De Confidencialidad

ACUERDO DE CONFIENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES

Yo, Alejandro Pinzón Tovar, identificado con cédula de ciudadanía número 7700915 expedida en la ciudad de Neiva como investigador principal del proyecto **EL CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACION CON EL CONTROL METABOLICO EN EL HOSPITAL DE NEIVA** que se realizará en la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, me comprometo a:

1. Mantener total confidencialidad del contenido de las historias clínicas y de todo tipo de información que sea revisada sobre los pacientes que participarán en el estudio a realizar.
2. Velar porque los coinvestigadores y demás colaboradores en esta investigación guarden total confidencialidad del contenido de las historias clínicas revisadas y de todo tipo de información.
3. Mantener en reserva y no divulgar ningún dato personal de las historias clínicas u otros documentos revisados.
4. Obtener de las historias clínicas solamente los datos necesarios de acuerdo con las variables que se van analizar en el trabajo.
5. Utilizar los datos recolectados solamente para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación y no de otras subsiguientes.
6. Ser responsable y honesto en el manejo de las historias clínicas y de todo documento que se revise y que esté bajo custodia de la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.
7. Continuar guardando la confidencialidad de los datos y respetando todos los puntos de este acuerdo aun después de terminado el proyecto de investigación.
8. Asumir la responsabilidad de los daños, prejuicios y demás consecuencias profesionales civiles y /o penales a que hubiere lugar en el caso de faltar a las normas éticas y legales vigentes para la realización de investigación con seres humanos.

Por medio del presente acepto y estoy de acuerdo con las condiciones y provisiones contenidas en este documento. En prueba de ello, se firma a los 04 días, del mes de noviembre del año 2021.

NOMBRE DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

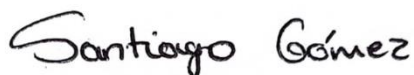


FIRMA

Alejandro Pinzón Tovar
C.C. 7700915
Teléfono: 3174383182
Email: alepyto@yahoo.com

Los coinvestigadores, identificados como aparece al pie de su firma, aceptan igualmente todos los puntos contenidos en este acuerdo.

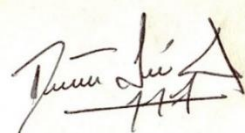
NOMBRE COINVESTIGADOR 1



FIRMA

Gilmar Santiago Gomez Artunduaga
C.C. 1083922719
Teléfono: 3159263787
Email: santiagoomez77@gmail.com

NOMBRE COINVESTIGADOR 2



FIRMA

David León Osorio Álvarez
C.C. 1075245762
Teléfono: 3205018579
Email: daleon1@hotmail.com

NOMBRE COINVESTIGADOR 3



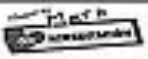
FIRMA

Martin Elías Arrieta Mendoza
C.C. 1103111987
Teléfono: 3017556419
Email: martinarrieta@outlook.com

Soporte legal: De acuerdo con la Política de Seguridad de la Información de la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo y el Gerente y sus colaboradores se comprometen a buenas prácticas en la gestión de los aspectos organizativos de la Seguridad de la Información, del uso, el mantenimiento y la protección de los datos, la información y los activos relacionados siguiendo las pautas establecidas en la norma ISO 27001.

Referente a cumplir con los lineamientos éticos establecidos según la Resolución N° 008430 de 1993, "Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud"

Anexo F. Acta De Aprobación Del Comité De Bioética.

	FORMATO	
		FECHA DE EMISIÓN: MARZO 2020
	ACTA DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA, BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN	VERSIÓN: 02
		CÓDIGO: GDI-INV-F-001A
		PÁGINA: 7 de 13

ACTA DE APROBACIÓN N° 011-004

Fecha en que fue sometido a consideración del Comité: 30 de Noviembre de 2021.

Nombre completo del Proyecto:

"Conocimiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 y su Relación con el Control Metabólico en el Hospital Neiva".

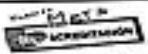
Enmienda revisada: Ninguna.

Sometido por: Investigador Alejandro Pinzón Tovar y Co-investigadores : Gilmar Santiago Gómez Artunduaga, David León Osorio Álvarez, Martín Elías Arrieta Mendoza.

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo constituyó mediante la Resolución N° 0784 del 07 de Junio de 2019 el Comité de Ética, Bioética e Investigación dando cumplimiento a la Resoluciones 8430 de 1993 y 2378 del 2008, actos administrativos expedidos por el Ministerio de la Protección Social, lo mismo que para obedecer lo dispuesto por la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO.

El Comité de Ética, Bioética e Investigación certifica que:

- Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto.
 - ☒ Resumen del proyecto.
 - ☐ Protocolo de Investigación.
 - ☒ Formato de Consentimiento Informado.
 - ☐ Protocolo de Evento Adverso.
 - ☒ Formato de recolección de datos.
 - ☐ Folleto del Investigador (si aplica).
 - ☐ Resultado de evaluación por otros comités (si aplica).
 - ☒ Acuerdo de Confidencialidad para Investigadores.
- El Comité consideró que el presente estudio: es válido desde el punto de vista ético, la investigación se considera riesgo mínimo para las personas que participan. La investigación se ajusta a los estándares de buenas prácticas clínicas.
- El Comité considera que las medidas que están siendo tomadas para proteger a los sujetos del estudio son las adecuadas.

	FORMATO	
		FECHA DE EMISIÓN: MARZO 2020
	ACTA DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA, BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN	VERSIÓN: 02
		CÓDIGO: GDI-INV-F-001A
		PÁGINA: 8 de 13

4. El comité puede ser convocado por solicitud de alguno de los miembros que lo conforman o de las directivas institucionales para revisar cualquier asunto relacionado con los derechos y el bienestar de los sujetos involucrados en este estudio.
5. El investigador principal deberá:
 - a. Informar cualquier cambio que se proponga introducir en el proyecto, estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del comité de ética bioética e investigación de la Institución excepto cuando sea necesario que comprometa la vida del participante del estudio.
 - b. Avisar cualquier situación imprevista que considere que implica riesgo para los sujetos o la comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio.
 - c. Poner en conocimiento al Comité de toda información nueva, importante respecto al estudio, que pueda afectar la relación riesgo / beneficio de los sujetos participantes.
 - d. Informar de la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando las causas o razones.
 - e. Comprometerse a realizar una retroalimentación en el servicio donde se efectuó la investigación para presentar los resultados del estudio una vez finalizado el proyecto.
 - f. Realizar el informe final de la investigación el cual se debe entregar al Comité en un plazo máximo de un mes después de terminada la investigación.
 - g. Presentar un informe anual del proyecto si el tiempo para su desarrollo es superior a un año.
 - h. Comprometerse con hacer entrega de un artículo publicado en una revista indexada, refiriendo al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo como entidad participante y patrocinadora de la investigación.
 - i. Informar de manera escrita al Comité de Ética, Bioética e Investigación del Hospital Universitario H.M.P si el proyecto avalado va a participar en un evento académico.

Entiendo y acepto las condiciones anteriormente mencionadas por el Comité de Ética, Bioética e Investigación.

Nombre del Investigador: Alejandro Pinzón Tovar.

Nahura Montero García

**Firma presidente Comité de Ética,
Bioética e Investigación.**

Anexo G. Cronograma

ACTIVIDAD	2021											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Definir cronograma de actividades												
Revisión bibliográfica												
Antecedentes												
Planteamiento del problema												
Justificación												
Objetivos general y específicos												
Marco teórico												
Operacionalización de variables												
Diseño metodológico												
Asesoría metodológica												
Envío a comité de bioética												
ACTIVIDAD	2022											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Asesoría metodológica												
Recolección y tabulación de datos												
Análisis de datos y resultados												
Elaboración de trabajo escrito												
Elaboración de presentación final												
Revisión y ajustes												
Entrega de trabajo escrito												
Presentación final												

Anexo H. Presupuesto

Tabla 9. Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación (en miles de \$)

RUBROS	VALOR
Personal	23'232.000
Equipos	3'700.000
Software	500.000
Materiales	200.000
Total	27'162.000

Tabla 10. Descripción de los gastos de personal (en miles de \$)

INVESTIGADOR	FORMACION ACADEMICA	FUNCION DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACION	RECURSOS
Investigador	Estudiante de medicina	Diseño, recolección de datos, análisis.	10 horas semanales	3'936.000
Investigador	Estudiante de medicina	Diseño, recolección de datos, análisis.	10 horas semanales	3'936.000
Coinvestigador	Especialista en Medicina Interna	Asesoría del proyecto	4 horas semanales	4'800.000
Asesor del proyecto	Especialista en Medicina Interna - Endocrinología	Asesoría del proyecto	4 horas semanales	4'800.000

Asesor metodológico	Especialista en epidemiología	Asesoría metodológica	4 horas semanales	5'760.000
TOTAL				23'232.000

Tabla 11. Descripción y cuantificación de los equipos de uso propio (en miles de \$)

EQUIPO	JUSTIFICACION	VALOR
Computador portátil	Se requiere para el manejo y procesamiento de la información	1'850.000
Computador portátil	Se requiere para el manejo y procesamiento de la información	1'850.000
Total		3'700.000

Tabla 12. Materiales, suministros (en miles de \$)

MATERIALES	JUSTIFICACION	VALOR
Papelería	Se requiere para el desarrollo de las actividades de campo y de oficina en el marco del proyecto	200.000
TOTAL		200.00